Pemerintah Kabupaten Gresik
Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah

Universitas Brawijaya
Direktorat Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPRM)

LAPORAN AKHIR

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL) KABUPATEN GRESIK

2025

KATA PENGANTAR

Laporan Akhir Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik secara terperinci yang disusun untuk penyiapan perwujudan ruang dalam rangka pelaksanaan program-program pembangunan perkotaan.

Menyadari masih kurang sempurnanya konsep, metode dan rencana kerja yang diajukan dalam laporan ini, maka sangat diperlukan saran, koreksi dan kritik yang membangun sehingga laporan ini dapat menjadi pedoman dalam menyusun laporan dan kegiatan selanjutnya.

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini diucapkan terima kasih.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR xvi

BAB I PENDAHULUAN I-1

1.1 LATAR BELAKANG I-2

1.2 MAKSUD, TUJUAN, & SASARAN I-3

1.2.1 Maksud I-3

1.2.2 Tujuan I-3

1.2.3 Sasaran I-3

1.3 RUANG LINGKUP I-4

1.3.1 Ruang Lingkup Wilayah I-4

1.3.2 Ruang Lingkup Kegiatan I-6

1.4 KEDUDUKAN RENCANA INDUK SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH KABUPATEN GRESIK I-8

1.5 KONSEP DAN PARADIGMA PENYUSUNAN RENCANA INDUK SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH KABUPATEN GRESIK I-8

1.6 DASAR HUKUM I-9

1.7 SISTEMATIKA PEMBAHASAN I-10

BAB II KONSEP DAN KRITERIA PERENCANAAN II-1

2.1. PENDEKATAN II-2

2.2. PERIODE PERENCANAAN II-3

2.3. STANDAR PELAYANAN MINIMAL (SPM) II-3

2.4. KRITERIA PERENCANAAN/PELAYANAN II-4

2.5. METODE PENGUMPULAN DATA II-5

2.5.1. Data Primer II-5

2.5.2. Data Sekunder II-6

2.5.3. Tahapan Penyusunan II-9
2.6. METODE ANALISIS II-10
2.6.1 Review Kebijakan II-10
2.6.2 Analisis Kependudukan II-11
2.6.3 Analisisi Pembagian Zona Perencanaan II-12
2.6.4 Analisis Penetapan Zona Prioritas Pengembangan Sistem Terpusat II-13
2.6.5 Analisis Perhitungan Debit Air Limbah Domestik II-13
2.6.6 Analisis Akar Masalah II-15
2.6.7 Analisis SWOT II-15

BAB III DESKRIPSI WILAYAH PERENCANAAN III-1
3.1 KARAKTERISTIK FISIK DASAR III-2
3.1.1. Administrasi Dan Geografi III-2
3.1.2. Topografi Dan Kelerengan III-5
3.1.3. Klimatologi III-7
3.1.4. Geologi III-9
3.1.5. Hidrologi III-11
3.1.6 Penggunaan Lahan III-14
3.2 KARAKTERISTIK KEPENDUDUKAN III-17
3.2.1. Jumlah Penduduk III-17
3.2.2. Laju Pertumbuhan Penduduk III-18
3.2.3. Kepadatan Penduduk III-19
3.2.4. Mata Pencaharian Dan Struktur Pekerjaan III-21
3.2.5. Kondisi Sosial Dan Budaya Masyarakat III-22
3.2.6. Jumlah Penduduk Miskin III-23
3.3 IDENTIFIKASI KONDISI PEREKONOMIAN III-25
3.3.1 Pertumbuhan Ekonomi III-25
3.3.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) III-25
3.3.3 Kemampuan Keuangan Daerah III-26

3.4 TATA RUANG KOTA.....III-27
3.4.1. Tujuan, Kebijakan, dan Strategi Penataan Ruang.....III-27
3.4.2. Kebijakan dan Strategi Struktur Ruang.....III-28
3.4.3. Kebijakan dan Strategi Pola Ruang.....III-30
3.4.4. Kebijakan dan Strategi Penetapan Kawasan Strategis Kabupaten.....III-30
3.4.5. Sistem Pusat Pelayanan.....III-31
3.5 KONDISI PRASARANA KOTA.....III-36
3.5.1. Prasarana Air Bersih.....III-36
3.5.2. Prasarana Persampahan.....III-39
3.5.3. Prasarana Drainase.....III-40
3.6 UNDANG-UNDANG LINGKUNGAN.....III-43
3.7 KONDISI SOSIAL EKONOMI, BUDAYA, DAN KESEHATAN MASYARAKAT.....III-45
3.7.1. Sosial Ekonomi.....III-45
3.7.2. Sosial Budaya.....III-47
3.7.3. Kesehatan Masyarakat.....III-47
3.8 Kondisi Eksisting SPAL.....III-48
3.8.1. Aspek Pengaturan.....III-48
3.8.2. Aspek Kelembagaan.....III-49
3.8.3. Aspek Pembiayaan.....III-50
3.8.4. Aspek Peran Serta Masyarakat.....III-53
3.8.5. Aspek Teknis-Teknologis.....III-56
3.9 PERMASALAHAN SISTEM YANG DIHADAPI.....III-137
3.10 ANALISIS PROFIL PELAYANAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH.....III-137

BAB IV ANALISIS KONDISI SPAL..... IV-1
4.1 ANALISIS KEBIJAKAN.....IV-2
4.1.1 Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJPN) Tahun 2025-2045.....IV-2
4.1.1.1. Kebijakan dan Strategi Tata Ruang dan Pertanahan.....IV-3
4.1.1.2. Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Urbanisasi dan Perkotaan.....IV-4

4.1.1.3. Kebijakan dan Strategi Pusat Pertumbuhan IV-5
4.1.1.4. Kebijakan dan Strategi Sarana dan Prasarana dalam Mendukung Transformasi Ekonomi dan Sosial IV-6
4.1.1.5. Kebijakan dan Strategi Arah kebijakan sarana dan prasarana untuk mendukung transformasi sosial mencakup: IV-9
4.1.2 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2025-2029 .....IV-11
4.1.3 Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJP) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045 12
4.1.4 Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2029 .....IV-14
4.1.5 Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Jawa Timur Tahun 2023-2043 .....IV-16
4.1.6 RPJPD Kabupaten Gresik 2025-2045 .....IV-18
4.1.7 RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2029.....IV-21
4.1.8 RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043 .....IV-23
4.2 ANALISIS KEPENDUDUKAN IV-32
4.2.1. Analisis Proyeksi Penduduk IV-32
4.2.2. Analisis Proyeksi Kepadatan Penduduk.....IV-40
4.3 ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH IV-43
4.3.1. Analisis Proyeksi Kebutuhan Air Bersih IV-43
4.3.2. Analisis Proyeksi Buangan Air Limbah IV-54
4.3.3. Proyeksi Timbulan Air Limbah IV-64
4.3.4. Analisis Proyeksi Produksi Lumpur Tinja IV-66
4.3.5. Analisis Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja IV-74
4.3.6. Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) IV-81
4.3.7. Analisis IPLT IV-88
4.4 ANALISIS ASPEK PENGATURAN IV-93
4.5 ANALISIS ASPEK KELEMBAGAAN IV-94

4.6 ANALISIS PEMBIAYAAN IV-96
4.7 ANALISIS PERAN SERTA MASYARAKAT.....IV-97
4.8 ANALISIS AKAR MASALAH IV-100
4.9 ANALISIS SWOT dan IFAS EFAS.....IV-101

BAB V STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH V-1
5.1 KONSEP UMUM V-2
5.2 KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN SPAL.....V-16
5.2.1 Visi Dan Misi.....V-16
5.2.1.1. VISI V-16
5.2.1.2. MISI V-18
5.2.2 Tujuan Dan Sasaran Strategis V-19
5.2.3 Kebijakan Umum Air Limbah Kota V-20
5.3 TUJUAN DAN TARGET PENANGANAN V-21
5.4 PEMBAGIAN ZONA PELAYANAN.....V-23
5.5 PEMBAGIAN ZONA PRIORITAS V-25
5.5.1. Tingkat Kepadatan Penduduk.....V-25
5.5.2. Beban BOD.....V-27
5.5.3. Kawasan Kumuh V-29
5.5.4. Akses Layak.....V-31
5.5.5. Akses Tidak Layak V-33
5.5.6. Kemiringan.....V-35
5.5.7. Resiko Bencana Banjir.....V-37
5.5.8. Sebaran IPAL Komunal.....V-39
5.5.9. Angka Kejadian Penyakit V-41
5.5.10. Pembagian Zona Prioritas.....V-43
5.6 PEMILIHAN JENIS SPALD.....V-47
5.6.1. Kecamatan Gresik.....V-48
5.6.2. Kecamatan Kebomas V-51

5.6.3. Kecamatan Manyar.....V-53
5.6.4. Kecamatan Menganti.....V-55
5.6.5. Kecamatan Balongpanggang.....V-57
5.6.6. Kecamatan Bungah.....V-59
5.6.7. Kecamatan Wringinanom.....V-61
5.6.8. Kecamatan Cerme.....V-63
5.6.9. Kecamatan Benjeng.....V-65
5.6.10. Kecamatan Panceng.....V-67
5.6.11. Kecamatan Ujungpangkah.....V-69
5.6.12. Kecamatan Driyorejo.....V-71
5.6.13. Kecamatan Dukun.....V-73
5.6.14. Kecamatan Kedamean.....V-75
5.6.15. Kecamatan Duduksampeyan.....V-77
5.6.16. Kecamatan Sidayu.....V-79
5.7 ARAH PENGEMBANGAN SPAL PADA PERMUKIMAN BARU.....V-81
5.8 STRATEGI PENGEMBANGAN SPAL.....V-82
5.8.1 Strategi Pengembangan Prasarana.....V-82
5.8.2 Strategi Pengembangan Kelembagaan.....V-84
5.8.3 Strategi Pengembangan Pengaturan.....V-85
5.8.4 Strategi Pengembangan Edukasi Dan Peran Masyarakat.....V-85
5.8.5 Strategi Pengembangan Ekonomi Dan Pembiayaan.....V-86

BAB VI RENCANA PROGRAM DAN TAHAPAN PELAKSANAAN..... VI-1
6.1 RENCANA PROGRAM.....VI-2
6.1.1 Rencana Program Umum.....VI-2
6.1.2 Rencana Prasarana Sistem Pengelolaan Air Limbah.....VI-5
6.1.2.1 Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S).....VI-5
6.1.2.2 Rencana Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT).....VI-14
6.1.2.3 Rencana Sistem Pengolahan Air Limbah Terpusat (SPALD-T).....VI-17

6.1.2.4 Rencana Sarana Pengangkut Lumpur Tinja VI-23
6.1.3 Rencana Kelembagaan VI-29
6.1.4 Rencana Pengaturan VI-32
6.1.5 Rencana Edukasi dan Peran Masyarakat VI-35
6.1.6 Rencana Pembiayaan VI-36
6.2 RENCANA TAHAPAN PELAKSANAAN VI-40
6.3 INDIKASI PROGRAM.....VI-48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum II-4
Tabel 2. 2 Kebutuhan Data Sekunder dan Instansi Yang Terkait II-7
Tabel 2. 3 Contoh Analisa Implikasi Kebijakan..... II-11
Tabel 3. 1 Luas Masing-Masing Kecamatan di Kabupaten Gresik III-2
Tabel 3. 2 Luas Daerah Berdasarkan Ketinggian (Ha) Pada Kabupaten Gresik..... III-5
Tabel 3. 3 Penggunaan Lahan Kabupaten Gresik..... III-14
Tabel 3.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kabupaten Gresik Tahun 2025 III-17
Tabel 3. 5 Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Gresik Tahun 2020 – 2024 ..... III-18
Tabel 3.6 Kepadatan Penduduk Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik Tahun 2020-2024 ..... III-19
Tabel 3. 7 Jumlah Penduduk 15 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Status Dalam Pekerjaan Utama di Kabupaten Gresik Tahun 2024 ..... III-21
Tabel 3.8 Garis Jumlah Penduduk Miskin Kabupaten Gresik Tahun 2024..... III-24
Tabel 3. 9 Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gresik..... III-25
Tabel 3. 10 Data Realisasi Anggaran Pendapatan Daerah dan Belanja Daerah Kabupaten Gresik Tahun 2021-2024 ..... III-26
Tabel 3. 11 PDRB Kabupaten Gresik Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah) III-27
Tabel 3. 12 Peran dan Fungsi Sistem Pusat Pelayanan di Kabupaten Gresik III-35
Tabel 3. 13 Akses Air Bersih Kabupaten Gresik..... III-38
Tabel 3. 14 Sebaran TPS 3R Kabupaten Gresik III-39
Tabel 3. 15 Panjang Jaringan Drainase di Kabupaten Gresik:..... III-41
Tabel 3. 16 PDRB ADHB Menurut Lapangan Usaha (miliar rupiah) Tahun 2020-2024 ..... III-45
Tabel 3. 17 PDRB ADHK Menurut Lapangan Usaha (milyar rupiah) Tahun 2020-2024..... III-46

Tabel 3. 18 Jumlah Kasus Penyakit Terkait Sanitasi III-47
Tabel 3. 19 Aspek Pengaturan III-48
Tabel 3. 20 Dokumen Pendukung Penyusunan RISPAL Kabupaten Gresik III-49
Tabel 3. 21 Potensi Pendapatan BLUD UPT PLCD dari Jasa Layanan dan Berdasakan Kapasitas IPLT tersedia 2022-2026 ..... III-50
Tabel 3. 22 Proyeksi Pendapatan BLUD UPT PLCD dari Jasa Layanan dan Berdasakan Kapasitas IPLT tersedia 2022-2026 ..... III-51
Tabel 3. 23 Program Perangkat Daerah RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025 – 2029 ..... III-52
Tabel 3. 24 Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) III-54
Tabel 3. 25 Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting III-57
Tabel 3. 26 Sebaran Septicktank Komunal Kabupaten Gresik III-61
Tabel 3. 28 Sebaran MCK Komunal III-66
Tabel 3. 29 Profil IPLT Betoyoguci, Manyar, Gresik III-68
Tabel 3. 30 Wilayah Pelayanan IPLT Betoyoguci III-68
Tabel 3. 31 Debit Air Limbah IPLT Betoyoguci III-71
Tabel 3. 32 Jumlah Kubikasi Air Limbah Domestik IPLT Betoyoguci III-71
Tabel 3. 33 Sistem Pengolahan Air Limbah Terpusat (SPALD-T) III-73
Tabel 3. 34 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah III-86
Tabel 3. 35 Sarana Pengangkutan Lumpur Tinja Milik Swasta III-87
Tabel 3. 36 Standar Baku Mutu Kualitas Air Sungai III-90
Tabel 3. 37 Kesimpulan III-91
Tabel 3. 38 Kualitas Air Sungai di Kabupaten Gresik III-93
Tabel 3. 39 Kualitas Air Sungai Kabupaten Gresik III-95
Tabel 3. 40 Kualitas Air Sungai Manyar III-98
Tabel 3. 41 Kualitas Air Sungai Sungai Bengawan Solo (Sembayat) III-99
Tabel 3. 42 Kualitas Air Sungai Muara Bengawan Solo (MBS2) III-101
Tabel 3. 43 Standar Baku Mutu Kualitas Air Danau III-103
Tabel 3. 44 Peruntukan/Fungsi Air Berdasarkan Kelas III-105
Tabel 3. 45 Kualitas Air Danau Kabupaten Gresik III-106

Tabel 3. 46 Standar Baku Mutu Kualitas Air Hujan III-107
Tabel 3. 47 Kualitas Air Hujan Kabupaten Gresik III-108
Tabel 3. 48 Kualitas Air Sumur Kabupaten Gresik III-109
Tabel 3. 49 Kualitas Air Sumur Kabupaten Gresik Aspek Kimia III-117
Tabel 3. 50 Standar Baku Mutu Kualitas Air Laut III-127
Tabel 3. 51 Kualitas Air Laut Kabupaten Gresik III-129
Tabel 3. 52 Kualitas IPLT Betoyoguci (IPAL/Outlet SSC) III-131
Tabel 3. 53 Kualitas IPLT Betoyoguci (IPAL/Wetland) III-133
Tabel 3. 54 Kualitas IPLT Betoyoguci (IPAL Outlet Wetland) III-135
Tabel 3. 55 Jumlah Responden III-137
Tabel 3. 56 Status Kepemilikan Rumah III-138
Tabel 3. 57 Karakteristik Responden III-139
Tabel 3. 58 Jenis Bangunan Rumah III-139
Tabel 3. 59 Jumlah Lantai Rumah III-140
Tabel 3. 60 Sumber air bersih yang digunakan III-141
Tabel 3. 61 Limbah Greywater III-142
Tabel 3. 62 Pembuangan Air Limbah Dapur III-143
Tabel 3. 63 Pembuangan Air Limbah Kamar Mandi III-143
Tabel 3. 64 Pembuangan Air Limbah Cuci Pakaian III-143
Tabel 3. 65 Pembuangan Air Limbah Wastafel III-144
Tabel 3. 66 Air Limbah Tinja (BlackWater) III-144
Tabel 3. 67 Jenis Sarana Pengolahan III-144
Tabel 3. 68 Jenis Jamban yang Digunakan III-145
Tabel 3. 69 Tetangga BAB Sembarangan III-146
Tabel 3. 70 Lokasi Septicktank III-146
Tabel 3. 71 Kapasitas Tanki Septick III-147
Tabel 3. 72 Kondisi Ventilasi Tanki Septick III-148
Tabel 3. 73 Terdapat Lubang Penyedotan di Tanki Septick III-148
Tabel 3. 74 Pembuangan Akhir Tanki Septick III-149

Tabel 3. 75 Penggunaan Tanki Septick III-150
Tabel 3. 76 Penyedotan Tanki Septick III-150
Tabel 3. 77 Frekuensi Penyedotan III-151
Tabel 3. 78 Layanan Sedot Tinja III-152
Tabel 3. 79 Kondisi Sarana dan Lingkungan III-152
Tabel 3. 80 Genangan Limbah di Pekaranagan III-153
Tabel 3. 81 Persepsi dan Kesiapan Masyarakat III-154
Tabel 3. 82 Kesediaan membayar iuran operasional dan pemeliharaan sarana pengelolaan air limbah III-155
Tabel 4. 1 Arah Pembangunan Daerah RPJPD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045 ..... IV-19
Tabel 4. 2 Peran dan Fungsi Sistem Pusat Pelayanan di Kabupaten Gresik IV-27
Tabel 4. 3 Kesimpulan Analisis Kebijakan IV-28
Tabel 4. 4 Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik IV-33
Tabel 4. 5 Proyeksi Kepadatan Penduduk Kabupaten Gresik IV-40
Tabel 4. 6 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2025 ..... IV-44
Tabel 4. 7 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2030 ..... IV-45
Tabel 4. 8 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2035 ..... IV-46
Tabel 4. 9 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2040 ..... IV-47
Tabel 4. 10 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2045 ..... IV-48
Tabel 4. 11 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2025 ..... IV-55
Tabel 4. 12 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2030 ..... IV-55
Tabel 4. 13 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2035 ..... IV-56
Tabel 4. 14 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2040 ..... IV-57
Tabel 4. 15 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2045 ..... IV-57
Tabel 4. 16 Proyeksi Buangan Air Limbah IV-64
Tabel 4. 17 Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Kabupaten Gresik IV-67
Tabel 4. 18 Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja IV-74
Tabel 4. 19 Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) IV-81
Tabel 4. 20 Proyeksi Debit Lumpur Tinja dengan Pengurasan IV-88

Tabel 4. 21 Proyeksi Debit Lumpur Tinja Tanpa Pengurasan IV-89
Tabel 4. 22 Proyeksi Kapasitas Pengolahan Berdasar Debit Lumpur Per Tahun Per Kecamatan IV-90
Tabel 4. 23 Analisis Aspek Pengaturan IV-93
Tabel 4. 24 Analisis Aspek Kelembagaan IV-95
Tabel 4. 25 Retribusi Penyedotan Kakus IV-96
Tabel 4. 26 Sanitasi Total Berbasis Masyarakat IV-98
Tabel 4. 27 Matriks Analisis SWOT IV-102
Tabel 4. 28 Matriks Analisis IFAS Kabupaten Gresik IV-104
Tabel 4. 29 Matriks Analisis EFAS Kabupaten Gresik IV-105
Tabel 5. 1 Tujuan dan Sasaran Strategis V-20
Tabel 5. 2 Tujuan dan Target Penanganan Jangka Pendek V-22
Tabel 5. 3 Tujuan dan Target Penanganan Jangka Menengah V-22
Tabel 5. 4 Tujuan dan Target Penanganan Jangka Panjang V-23
Tabel 5. 5 Skoring Parameter Tingkat Kepadatan Penduduk V-25
Tabel 5. 6 Skoring Parameter Beban BOD V-27
Tabel 5. 7 Skoring Parameter Kawasan Kumuh V-29
Tabel 5. 8 Skoring Parameter Akses Layak V-31
Tabel 5. 9 Skoring Parameter Akses Tidak Layak V-33
Tabel 5. 10 Skoring Parameter Kemiringan V-35
Tabel 5. 11 Skoring Parameter Resiko Bencana Banjir V-37
Tabel 5. 12 Skoring Parameter Sebaran IPAL Komunal V-39
Tabel 5. 13 Skoring Parameter Angka Kejadian Penyakit Terkait Limbah V-41
Tabel 5. 14 Pembagian Zona Prioritas V-44
Tabel 5. 15 Tabel Pembagian Zona Prioritas Menurut Kecamatan V-45
Tabel 5. 16 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Gresik V-49
Tabel 5. 17 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Kebomas V-51
Tabel 5. 18 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Manyar V-53
Tabel 5. 19 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Menganti V-55

Tabel 5. 20 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Balongpanggang V-57
Tabel 5. 21 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Bungah V-59
Tabel 5. 22 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Wringinanom V-61
Tabel 5. 23 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Cerme V-63
Tabel 5. 24 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Benjeng V-65
Tabel 5. 25 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Panceng V-67
Tabel 5. 26 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Ujungpangkah V-69
Tabel 5. 27 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Driyorejo V-71
Tabel 5. 28 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Dukun V-73
Tabel 5. 29 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Kedamean V-75
Tabel 5. 30 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Duduksampeyan V-77
Tabel 5. 31 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Sidayu V-79
Tabel 6. 1 Target Rencana Program Pengelolaan Air Limbah Kabupaten Gresik VI-4
Tabel 6. 2 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Gresik VI-5
Tabel 6. 3 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Kebomas VI-5
Tabel 6. 4 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Manyar VI-6
Tabel 6. 5 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Menganti VI-6
Tabel 6. 6 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Balongpanggang VI-6
Tabel 6. 7 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Bungah VI-7
Tabel 6. 8 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Wringinanom VI-7
Tabel 6. 9 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Cerme VI-8
Tabel 6. 10 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Benjeng VI-8
Tabel 6. 11 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Panceng VI-9
Tabel 6. 12 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan VI-9
Tabel 6. 13 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan VI-10
Tabel 6. 14 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Dukun VI-10
Tabel 6. 15 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan VI-11
Tabel 6. 16 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Sidayu VI-11
Tabel 6. 17 Rencana Pengembangan dan Pembangunan IPLT di Kabupaten Gresik VI-15

Tabel 6. 18 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Gresik..... VI-18
Tabel 6. 19 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Kebomas..... VI-18
Tabel 6. 20 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Manyar VI-18
Tabel 6. 21 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Menganti VI-19
Tabel 6. 22 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Bungah VI-19
Tabel 6. 23 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Cerme VI-19
Tabel 6. 24 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Panceng VI-19
Tabel 6. 25 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Ujungpangkah VI-20
Tabel 6. 26 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Dukun VI-20
Tabel 6. 27 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Duduksampeyan..... VI-20
Tabel 6. 28 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Sidayu VI-20
Tabel 6. 29 Rencana Kebutuhan Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) VI-23
Tabel 6. 30 Rencana Kebutuhan Armada Truck Tinja VI-26
Tabel 6. 31 Rencana Tahapan Pelaksanaan VI-41
Tabel 6. 32 Indikasi Program..... VI-49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah.....I-5
Gambar 1. 2 Kedudukan Masterplan Pengelolaan Air Limbah Kota Mojokerto I-8
Gambar 1. 3 Tahapan Perencanaan pada Rencana Induk SPAL.....I-9
Gambar 3. 1 Presentase Luas Wilayah Menurut Kecamatan Pada Kabupaten Gresik III-3
Gambar 3. 2 Peta Administrasi Kabupaten Gresik III-4
Gambar 3. 3 Peta Topografi Kabupaten Gresik.....III-6
Gambar 3. 4 Peta Klimatologi Kabupaten Gresik III-8
Gambar 3. 5 Peta Geologi Kabupaten Gresik III-10
Gambar 3. 6 Peta Hidrologi Kabupaten Gresik.....III-13
Gambar 3. 7 Persentase Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Gresik III-15
Gambar 3. 8 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Gresik.....III-16
Gambar 3. 9 Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Gresik Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2025 .....III-18
Gambar 3. 10 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Gresik.....III-20
Gambar 3. 11 Jumlah & Presentase Penduduk Miskin di Kabupaten Gresik Tahun 2010-2024 III-24
Gambar 3.12 SPAMS Qurnia Kecamatan Panceng III-37
Gambar 3.13 Pamsimas Kecamatan Manyar.....III-37
Gambar 3.14 Pamsimas Kecamatan Driyorejo III-37
Gambar 3.15 Kantor pusat PDAM Giri Tirta di Kebomas, Gresik.....III-37
Gambar 3.16 TPS Kecamatan Manyar III-40
Gambar 3.17 TPS Kecamatan Cerme III-40
Gambar 3.18 TPS Kecamatan Ujungpangkah III-40
Gambar 3.19 Kondisi Pengelolaan Sampah di Kecamatan Ujungpangkah.....III-40
Gambar 3.20 Jaringan Drainase Kecamatan Manyar III-43

Gambar 3.21 Jaringan Drainase Kecamatan Panceng III-43
Gambar 3.22 Jaringan Drainase Kecamatan Cerme III-43
Gambar 3.23 Jaringan Drainase Kecamatan Bungah.....III-43
Gambar 3.24 Struktur Organisasi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) Unit Pelaksana Teknis (UPT) Persampahan dan Lingkungan Bersih Daerah (PLCD) Kabupaten Gresik III-49
Gambar 3.25 Struktur Organisasi UPT PLCD.....III-50
Gambar 3. 26 Anggaran untuk Kegiatan Sanitasi di Kabupaten Gresik.....III-53
Gambar 3. 27 Kondisi Pengelolaan Air Limbah Eksisting.....III-59
Gambar 3. 28 Kondisi Pengelolaan Air Limbah Eksisting.....III-60
Gambar 3.29 Peta Septictank Kabupaten GresikTabel 3. 27 Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S).....III-62
Gambar 3.30 Peta Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting SPALDS Kabupaten Gresik....III-65
Gambar 3. 31 Peta Persebaran MCK Kabupaten Gresik.....III-67
Gambar 3.32 IPALKomunal Kec. Gresik III-84
Gambar 3.33 IPAL Komunal Kec. Manyar III-84
Gambar 3.34 IPAL KomunalKec. Sidayu.....III-84
Gambar 3.35 IPAL Komunal Kec. Panceng.....III-84
Gambar 3.36 Peta Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting SPALDT Kabupaten Gresik ...III-85
Gambar 3.37 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah Tahun 2015 .....III-86
Gambar 3.38 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah Tahun 2016 .....III-87
Gambar 3.39 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah Tahun 2021 .....III-87
Gambar 3.40 Diagram Jumlah Responden Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik III-138
Gambar 3.41 Diagram Jenis Bangunan Rumah Responden Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik III-140
Gambar 3.42 Diagram Jumlah Lantai Rumah Responden Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik III-141
Gambar 3.43 Diagram Sumber air bersih yang digunakan Responden di Kabupaten Gresik III-142

Gambar 4. 1 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2025.....IV-35
Gambar 4. 2 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2030.....IV-36
Gambar 4. 3 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2035.....IV-37
Gambar 4. 4 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2040.....IV-38
Gambar 4. 5 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2045.....IV-39
Gambar 4. 6 Peta Proyeksi Kepadatan Penduduk IV-42
Gambar 4. 7 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2025 .....IV-49
Gambar 4. 8 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2030 .....IV-50
Gambar 4. 9 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2035 .....IV-51
Gambar 4. 10 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2040 .....IV-52
Gambar 4. 11 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2045 .....IV-53
Gambar 4. 12 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2025 .....IV-59
Gambar 4. 13 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2030 .....IV-60
Gambar 4. 14 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2035 .....IV-61
Gambar 4. 15 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2040 .....IV-62
Gambar 4. 16 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2045 .....IV-63
Gambar 4. 17 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2025 .....IV-69
Gambar 4. 18 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2030 .....IV-70
Gambar 4. 19 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2035 .....IV-71
Gambar 4. 20 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2040 .....IV-72
Gambar 4. 21 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2045 .....IV-73
Gambar 4. 22 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2025 .....IV-76
Gambar 4. 23 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2030 .....IV-77
Gambar 4. 24 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2035 .....IV-78
Gambar 4. 25 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2040 .....IV-79
Gambar 4. 26 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2045 .....IV-80
Gambar 4. 27 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2025 .....IV-83

Gambar 4. 28 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2030 .....IV-84
Gambar 4. 29 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2035 .....IV-85
Gambar 4. 30 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2040 .....IV-86
Gambar 4. 31 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2045 .....IV-87
Gambar 4. 32 Analisis Akar Masalah IV-100
Gambar 4. 33 Matriks IFAS-EFAS Kabupaten Gresik IV-106
Gambar 5. 1 Dasar Pertimbangan Penyusunan Visi RISPAL Kabupaten Gresik V-17
Gambar 5. 2 Peta Pembagian Zona Pelayanan.....V-24
Gambar 5. 3 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Tingkat Kepadatan Penduduk V-26
Gambar 5. 4 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Beban BOD V-28
Gambar 5. 5 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Kawasan Kumuh.....V-30
Gambar 5. 6 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Akses Layak V-32
Gambar 5. 7 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Akses Tidak Layak.....V-34
Gambar 5. 8 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Kemiringan V-36
Gambar 5. 9 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Resiko Bencana Banjir V-38
Gambar 5. 10 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Sebaran IPAL Komunal V-40
Gambar 5. 11 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Angka Kejadian Penyakit.....V-42
Gambar 5. 12 Peta Pembagian Zona Prioritas.....V-46
Gambar 5. 13 Alur Pemilihan Jenis SPALD.....V-48
Gambar 5. 14 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Gresik.....V-50
Gambar 5. 15 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Kebomas V-52
Gambar 5. 16 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Manyar.....V-54
Gambar 5. 17 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Menganti.....V-56
Gambar 5. 18 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Balongpanggang V-58
Gambar 5. 19 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Bungah.....V-60

Gambar 5. 20 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Wringinanom V-62
Gambar 5. 21 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Cerme V-64
Gambar 5. 22 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Benjeng V-66
Gambar 5. 23 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Panceng V-68
Gambar 5. 24 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Ujungpangkah V-70
Gambar 5. 25 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Driyorejo V-72
Gambar 5. 26 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Dukun.....V-74
Gambar 5. 27 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Kedamean V-76
Gambar 5. 28 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Duduksampeyan V-78
Gambar 5. 29 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Sidayu V-80
Gambar 6. 1 Peta Rekomendasi Pilihan Jenis SPALDS Kabupaten Gresik VI-13
Gambar 6. 2 Peta Rencana IPLT.....VI-16
Gambar 6. 3 Peta Rencana SPALDT VI-22
Gambar 6. 4 Peta Rencana Penyediaan Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) VI-25
Gambar 6. 5 Peta Rencana Penyediaan Armada Truck Tinja VI-28
Gambar 6. 6 Kerangka Kelembagaan Penyelenggaraan SPALD VI-30
Gambar 6. 7 Penanggung Jawab Pembiayaan SPAL.....VI-39
Gambar 6. 8 Skema Pembiayaan SPAL Berdasarkan Klasifikasi Kesejahteraan VI-40

BAB I

PENDAHULUAN

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL)

KABUPATEN GRESIK

1.1 LATAR BELAKANG

Pertumbuhan penduduk yang semakin pesat, terutama di wilayah perkotaan dan kawasan padat penduduk memberikan tekanan besar terhadap kualitas dan daya dukung lingkungan. Salah satu dampak signifikan dari peningkatan jumlah penduduk adalah bertambahnya volume air limbah domestik yang dihasilkan setiap harinya. Tanpa sistem pengelolaan yang memadai, air limbah tersebut berpotensi mencemari lingkungan, khususnya sumber daya air seperti air permukaan dan air tanah yang menjadi sumber utama kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Air limbah domestik yang tidak terkelola dengan baik dapat menjadi sumber pencemaran yang serius dan berisiko terhadap kesehatan masyarakat, terutama melalui penyebaran penyakit berbasis air (waterborne diseases). Selain itu, pencemaran air akibat limbah juga dapat menurunkan kualitas lingkungan hidup, merusak ekosistem, serta menghambat pembangunan berkelanjutan.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD). Peraturan ini mengatur secara teknis dan kelembagaan mengenai sistem pengelolaan air limbah, mencakup mekanisme perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, hingga pengawasan penyelenggaraan SPALD, baik SPALD Setempat (SPALD-S) maupun SPALD Terpusat (SPALD-T). Permen ini juga menekankan pentingnya penyusunan rencana induk sebagai dasar kebijakan pengelolaan limbah domestik yang efisien dan berkelanjutan di daerah.

Lebih lanjut, RPJMN 2025–2029 sebagai dokumen perencanaan pembangunan nasional jangka menengah menekankan pentingnya penguatan infrastruktur dasar yang berwawasan lingkungan, termasuk penyediaan layanan sanitasi layak dan aman secara merata di seluruh wilayah. Dalam sasaran prioritas pembangunan, disebutkan secara jelas perlunya peningkatan akses air minum dan sanitasi layak sebagai bagian dari pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB/SDGs), terutama Tujuan 6: Menjamin ketersediaan dan pengelolaan air bersih serta sanitasi yang berkelanjutan untuk semua.

Penyusunan dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) menjadi langkah strategis dalam perencanaan pembangunan infrastruktur sanitasi yang terarah, terpadu, dan berkelanjutan. Dokumen RISPAL berfungsi sebagai dokumen perencanaan jangka menengah hingga panjang, yang memuat arahan teknis dan kebijakan dalam pengembangan sistem pengelolaan air limbah, termasuk identifikasi kebutuhan infrastruktur,

kelembagaan, pembiayaan, dan dukungan masyarakat. Dokumen RISPAL diharapkan mampu menjadi dasar perencanaan dan implementasi sistem pengelolaan air limbah yang adaptif, efisien, dan berkelanjutan, guna mendukung peningkatan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat secara luas.

1.2 MAKSUD, TUJUAN, & SASARAN

1.2.1 Maksud

Maksud dari pekerjaan penyusunan dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) pada tahun 2025 adalah untuk menyusun dokumen rencana induk air limbah domestik Kabupaten Gresik sebagai acuan kedepan dalam pengembangan/pembangunan sistem air limbah domestik.

1.2.2 Tujuan

Adapun Tujuan penyusunan dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) adalah:

1. Mewujudkan sistem pengelolaan air limbah domestik yang terencana, terpadu, dan berkelanjutan dalam rangka melindungi kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat.
2. Menjadi pedoman perencanaan jangka menengah dan panjang bagi pemerintah daerah dalam pengembangan infrastruktur dan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik, baik sistem setempat (SPALD-S) maupun sistem terpusat (SPALD-T).

1.2.3 Sasaran

Sasaran dalam penyusunan dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) adalah:

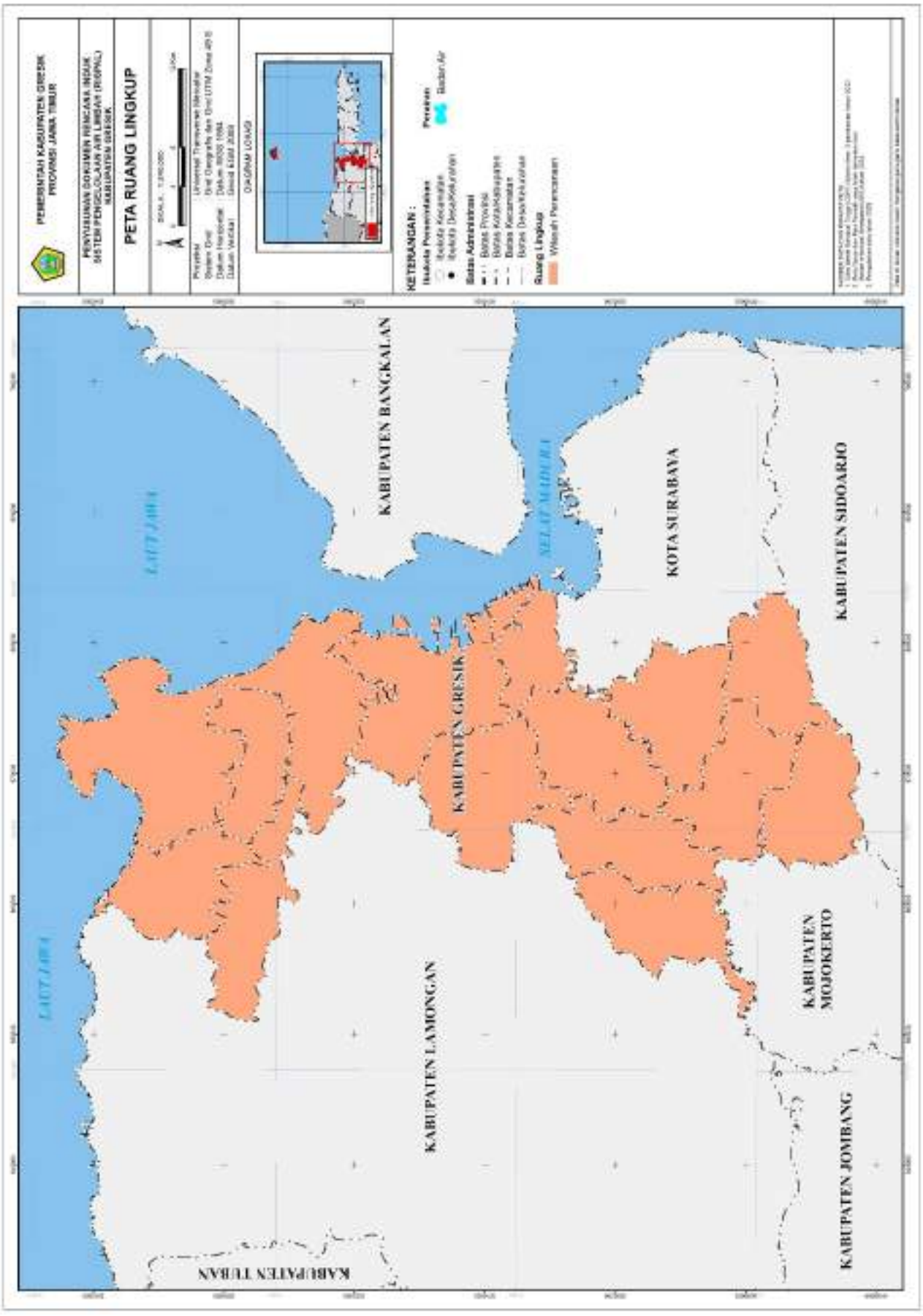
1. Tersusunnya sistem pengelolaan air limbah domestik yang terencana, terpadu, dan berkelanjutan dalam rangka melindungi kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat.
2. Tersusunnya pedoman perencanaan jangka menengah dan panjang bagi pemerintah daerah dalam pengembangan infrastruktur dan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik, baik sistem setempat (SPALD-S) maupun sistem terpusat (SPALD-T).

1.3 RUANG LINGKUP

1.3.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) pada tahun 2025 meliputi kecamatan yang ada di wilayah 16 Kecamatan Kabupaten Gresik. Lokasi pelaksanaan kegiatan di Kabupaten Gresik yang meliputi:

1. Kecamatan Balongpanggang;
2. Kecamatan Benjeng;
3. Kecamatan Bungah;
4. Kecamatan Cerme;
5. Kecamatan Driyorejo;
6. Kecamatan Duduksampeyan
7. Kecamatan Dukun;
8. Kecamatan Gresik;
9. Kecamatan Kebomas;
10. Kecamatan Kedamean;
11. Kecamatan Manyar;
12. Kecamatan Menganti;
13. Kecamatan Panceng;
14. Kecamatan Sidayu;
15. Kecamatan Wringinanom, dan
16. Kecamatan Ujungpangkah.



Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah

1.3.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup pekerjaan Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) adalah sebagai berikut:

1. **Tahap Persiapan**

   Kegiatan persiapan merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum turun ke lapangan. Hal-hal yang dilakukan dalam persiapan dasar berupa penelaahan materi, pengkajian data dan studi literatur. Kegiatan persiapan, meliputi:

   a. Persiapan awal pelaksanaan kegiatan melalui pemahaman KAK dan penyiapan item-item yang tertera pada Rencana Anggaran Biaya (RAB);
   b. Kajian awal data sekunder dan kajian kebijakan terkait lainnya;
   c. Persiapan teknis pelaksanaan yang meliputi: penyimpulan data awal, persiapan metodologi serta pendekatan pelaksanaannya, persiapan rencana kerja pelaksanaan, persiapan perangkat survei, mobilisasi peralatan dan personil yang dibutuhkan, serta persiapan administrasi yang dibutuhkan

2. **Pengumpulan Data**

   Pengumpulan data dalam Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL), yaitu:

   a. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data yang diperoleh berdasarkan studi kepustakaan melalui berbagai literatur atau data yang diperoleh dari instansi yang terkait dengan tema. Selain itu, data sekunder didapatkan melalui survei instansi.

   1) Studi literatur

   Dilakukan melalui studi kepustakaan yang berhubungan dengan tema penelitian baik berupa buku, tugas akhir, tesis, jurnal, peraturan-peraturan, peta.

   2) Survey instansi

   Survey instansi bertujuan mencari data pendukung melalui instansi atau lembaga tertentu yang berhubungan langsung dengan tema penelitian atau pernah melakukan penelitian dengan tema tersebut. Adapun data sekunder yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

   a) Dokumen kebijakan;
   b) Data kependudukan dan permukiman Kabupaten Gresik;

c) Data kondisi sarana dan prasarana Kabupaten Gresik;

d) Data infrastruktur dan sistem pengelolaan limbah eksisting di Gresik;

e) Data kondisi lingkungan di Gresik;

f) Data Realisasi Anggaran Kabupaten Gresik; dan

g) PDRB Kabupaten Gresik.

b. Data Primer

Data primer merupakan data dan pengamatan yang dikumpulkan secara langsung dari responden/masyarakat dengan metode survei, observasi dan wawancara.

1) Observasi

Observasi, dilakukan untuk mendapatkan informasi dan fakta primer/langsung tentang kondisi fasilitas sanitasi dan perilaku masyarakat yang berisiko terhadap kesehatan lingkungan di Gresik yang merupakan hasil pengamatan lapangan secara visual.

2) Angket/Kuisioner

Angket/Kuisioner, dilakukan untuk mendapatkan gambaran primer dari responden/masyarakat tentang pelayanan fasilitas sanitasi serta perilaku masyarakat yang berisiko terhadap kesehatan lingkungan di Kabupaten Gresik. Angket/Kuisioner dilakukan dengan memberikan form kuisioner kepada responden di Kabupaten Gresik.

3) Kegiatan penyusunan laporan pendahuluan

Kegiatan penyusunan laporan pendahuluan meliputi penyusunan latar belakang yang berisi dasar maupun permasalahan yang mendasari pekerjaan serta penyusunan metodologi penelitian yang meliputi prosedur dan teknik penelitian yang digunakan dalam memperoleh data yang dibutuhkan.

3. Analisis Eksisting Sistem Pengelolaan Air Limbah

4. Analisis Proyeksi Kebutuhan Layanan dan Infrastruktur

5. Penetapan Sistem Pengelolaan dan Pembagian Zona Pelayanan

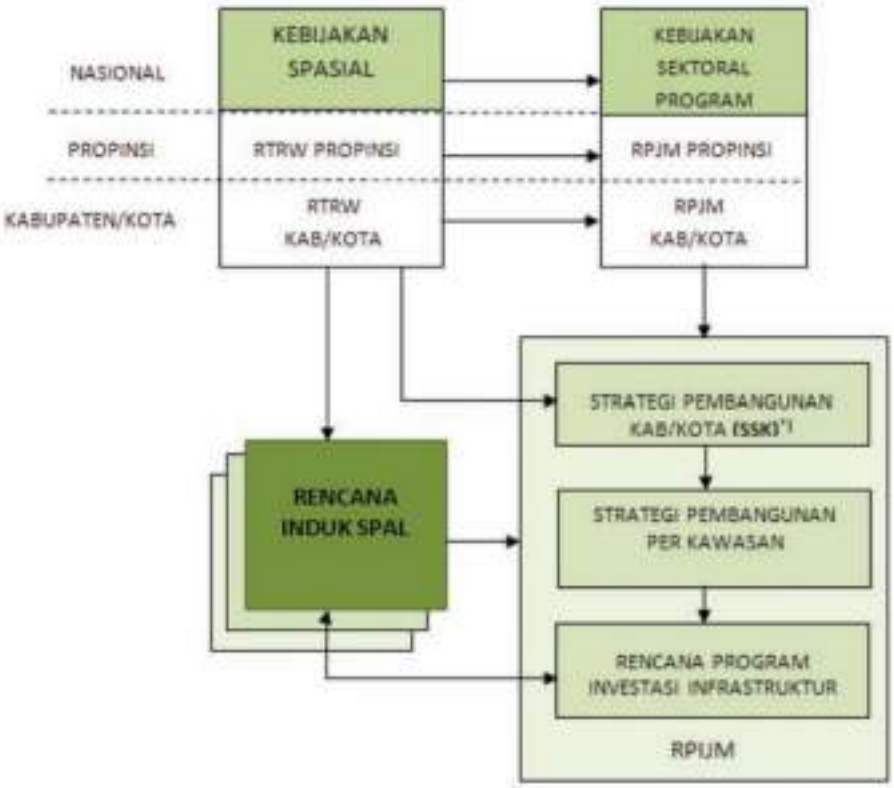
6. Penyusunan Rencana Pengembangan Infrastruktur

7. Penyusunan Rencana Kelembagaan dan Pengelolaan

8. Penyusunan Rencana Pembiayaan

1.4 KEDUDUKAN RENCANA INDUK SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH KABUPATEN GRESIK

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik memiliki kedudukan yang mengacu pada prinsip pengembangan wilayah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gresik, dan juga Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Gresik. Berikut merupakan skema kedudukan Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik yang dapat dilihat pada **Gambar berikut:**



Gambar 1. 2 Kedudukan Masterplan Pengelolaan Air Limbah Kota Mojokerto

1.5 KONSEP DAN PARADIGMA PENYUSUNAN RENCANA INDUK SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH KABUPATEN GRESIK

Konsep penyusunan untuk Rencana Induk SPAL berdasarkan kategori kota dibagi menjadi tiga yaitu Master Plan atau Rencana Induk, Outline Plan, dan SSK. Berikut merupakan skema tahapan perencanaan yang ada pada Rencana Induk SPAL.

Gambar 1. 3 Tahapan Perencanaan pada Rencana Induk SPAL

1.6 DASAR HUKUM

Dasar hukum yang digunakan dalam Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) antara lain sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 185 tahun 2014 tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan;
6. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum

10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik;
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik;
13. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 27 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 32 Tahun 2000 tentang Pengendalian Pencemaran Air Di Kabupaten Gresik;
14. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gresik Tahun 2010-2030;
15. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 9 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik;
16. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 8 Tahun 2024 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045;
17. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 3 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Gresik Tahun 2025-2029.

1.7 SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan menjelaskan mengenai hal-hal yang akan dibahas pada setiap bab. Sistematika pembahasan dalam Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik tersusun dari Bab I pendahuluan, bab II Konsep dan Kriteria Laporan Induk, bab III Deskripsi Wilayah Perencanaan, bab IV Strategi Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah, dan bab V Rencana Program dan Tahapan Perencanaan. Berikut merupakan sistematika laporan yang akan disusun.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang diadakannya R Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik, yang meliputi:

1. Latar belakang;
2. Maksud, Tujuan, dan Sasaran;
3. Ruang Lingkup kegiatan;
4. Kedudukan Masterplan Pengelolaan Air Limbah;

5. Konsep dan paradigma penyusunan Masterplan Pengelolaan Air Limbah;
6. Dasar Hukum;
7. Sistematika Pembahasan.

BAB 2 KONSEP DAN KRITERIA LAPORAN INDUK

Bab 2 yaitu konsep dan kriteria laporan induk berisi tentang segala teori yang mendukung dalam proses penyusunan laporan dan berisikan tinjauan kebijakan yang menjelaskan mengenai kebijakan-kebijakan yang akan digunakan dalam Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik.

BAB 3 DESKRIPSI WILAYAH PERENCANAAN

Bab 3 deskripsi wilayah perencanaan merupakan bab yang berisikan gambaran umum wilayah studi dan pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik.

BAB 4 ANALISIS

Bab 5 berisi analisis yang digunakan dalam pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik.

BAB 5 STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

Bab 5 yaitu strategi pengembangan sistem pengelolaan air limbah merupakan bab yang berisikan kebijakan dan strategi pengembangan, pembagian zona pelayanan, penetapan zona prioritas, tujuan dan target penanganan, analisis potensi masalah, analisis akar masalah, dan analisis SWOT.

BAB 6 RENCANA PROGRAM DAN TAHAPAN PERENCANAAN

Bab 6 menguraikan mengenai rencana program, program dan kegiatan pengembangan, rencana tahapan pelaksanaan dan indikasi program dalam pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) di Kabupaten Gresik.

BAB II

KONSEP DAN KRITERIA PERENCANAAN

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL)
KABUPATEN GRESIK

2.1. PENDEKATAN

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan Penyusunan Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik pada dasarnya berorientasi kepada hal-hal sebagai berikut:

a. Pendekatan intersektoral holistik (komprehensif), yaitu:

   Pendekatan perencanaan yang bertumpu pada perencanaan yang menyeluruh dan selalu terkait dengan sektor-sektor lain serta wilayah dengan skala lebih luas secara regional atau nasional. Sehingga pada tahap selanjutnya didapatkan koordinasi, sinkronisasi dan integrasi dengan sektor terkait.

b. Pendekatan masyarakat (*comunity approach*), yaitu:

   Pendekatan perencanaan pada masyarakat ini melalui dialog maupun dengan daftar isian/kuesioner antara perencana dan masyarakat maupun pihak terkait, sehingga sehingga memungkinkan masyarakat untuk melaksanakan haknya, yakni memberikan masukan berupa informasi, data, tanggapan, dan saran-saran serta keberatan terhadap rencana pengelolaan air limbah.

c. Pendekatan pengelolaan, yaitu:

   Menyangkut aspek teknis operasional, aspek kelembagaan, aspek pembiayaan, aspek pengaturan dan aspek sosial (peran serta masyarakat), agar rencana dapat diterapkan melalui kondisi antara instansi vertikal di daerah dan dinas otonom dalam pelaksanaan dan pengelolaan air limbah.

d. Pendekatan Konservasi Lingkungan, yaitu:

   Permasalahan Air Limbah Kabupaten Gresik karena keterbatasan kemampuan pengelola air limbah dalam menangani air limbah, dapat dilihat dari belum adanya peraturan yang mengatur tentang Air Limbah Kabupaten Gresik. Untuk itu Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik harus memperhatikan dampak yang ditimbulkannya terhadap ekosistem wilayah dan penduduk sekitarnya, agar selaras dengan azas dan tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*).

2.2. PERIODE PERENCANAAN

Dalam proses penyusunan, perlu ditetapkan periode perencanaan yang akan disusun dalam rencana garis besar (*outline plan*) disertai dengan kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan waktunya. Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik direncanakan untuk periode perencanaan 20 tahun, dengan mempertimbangkan penetapan oleh kepala daerah sesuai dengan kewenangannya. Periode perencanaan dalam penyusunan *outline plan* ini dibagi menjadi 3 tahap pembangunan sesuai urutan prioritas, yaitu:

1. Perencanaan Jangka Pendek

   Perencanaan pembangunan jangka pendek atau tahap mendesak dilaksanakan dalam satu sampai dua tahun anggaran, dengan memprioritaskan hal-hal yang mendesak.
2. Perencanaan Jangka Menengah

   Perencanaan pembangunan jangka menengah mencakup tahapan pembangunan selama 5 tahun setelah program jangka pendek dilaksanakan.
3. Perencanaan Jangka Panjang

   Perencanaan pembangunan jangka panjang merupakan rangkaian dari keseluruhan pembangunan di sektor air limbah untuk 20 tahun ke depan.

2.3. STANDAR PELAYANAN MINIMAL (SPM)

Standar Pelayanan Minimal atau SPM adalah ketentuan mengenai Jenis dan Mutu Pelayanan Dasar yang merupakan urusan Pemerintahan wajib yang berhak diperoleh setiap warga negara secara minimal. Setiap urusan pemerintah dalam menyelenggarakan pelayanan dasar bidang pekerjaan umum dan penataan ruang harus mengacu pada ketentuan SPM.

Standar Pelayanan Minimal mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2023 tentang Standar Teknik Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Indikator SPM merupakan ukuran kuantitatif dan kualitatif yang digunakan untuk menunjukkan ukuran sasaran yang ingin dicapai dalam implementasi SPM, meliputi masukan, proses, keluaran, hasil, dan/atau manfaat dari layanan dasar. Batas waktu pencapaian adalah jangka waktu untuk mencapai target layanan dasar secara bertahap sesuai dengan indikator dan nilai yang telah ditentukan. Beberapa indikator kualitas layanan sistem air limbah permukiman berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2023 Pasal 4 Ayat 2 meliputi:

1. Pemenuhan kebutuhan air minum, untuk sub-bidang air minum; dan
2. Penyediaan pelayanan pengolahan air limbah domestic, untuk sub-bidang air limbah.

Tabel 2. 1 Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum

No	Jenis Pelayanan Dasar	Program	Sasaran	Sasaran
1.	Pemenuhan kebutuhan Air Minum curah lintas kabupaten/kota	Penyelenggaraan SPAM lintas kabupaten/kota	Pemenuhan kebutuhan pokok minimal sehari-hari sejumlah 60 liter/orang/hari (enam puluh liter per orang per hari) melalui SPAM	Penyelenggaraan SPAM oleh Badan Usaha Milik Daerah atau Unit Pelaksana Teknis Daerah penerima Air Minum curah lintas kabupaten/kota
	Pemenuhan kebutuhan pokok Air Minum sehari-hari	Penyelenggaraan SPAM di wilayah yang menjadi kewenangan Pemerintah Daerah kabupaten/kota		Warga Negara, terutama diprioritaskan pada masyarakat miskin atau tidak mampu dan berdomisili pada daerah rawan air dan akan dilayani melalui SPAM
2.	penyediaan pelayanan pengolahan Air Limbah Domestik regional lintas kabupaten/kota	Penyelenggaraan SPALD-S dan/atau SPALD-T	a. setiap rumah memiliki minimal 1 (satu) akses pengolahan Air Limbah Domestik b. Pelayanan akses aman berupa pembangunan tangka septik sesuai standar dengan penyedotan tiga tahun sekali secara berkala melalui pembuangan dan pengolahan ke IPLT dan pembangunan SPALD-T yang terkoneksi dengan rumah warga c. Pelayanan akses layak	Setiap Rumah Tangga yang termasuk dalam wilayah pelayanan penyediaan pelayanan pengolahan Air Limbah Domestik, terutama diprioritaskan pada masyarakat miskin atau tidak mampu yang berdomisili pada area berisiko pencemaran Air Limbah Domestik dan dekat badan air.

Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 13 Tahun 2023 tentang SPM

2.4. KRITERIA PERENCANAAN/PELAYANAN

Standar pelayanan SPALD ditetapkan berdasarkan jenis layanan, kualitas pelayanan, dan penerima layanan yang akan diterapkan di area perencanaan. Kriteria pelayanan mencakup aspek teknis yang digunakan dalam SPALD sesuai dengan standar pelayanan yang akan diterapkan. Merujuk pada Lampiran II Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan

Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Strategi Pengolahan Air Limbah Domestik, standar dan kriteria teknis penyelenggaraan SPALD mencakup:

1. Standar Teknis Penyelenggaraan SPALD

   Standar teknis penyelenggaraan SPALD setidaknya mencakup:

   a. Cakupan rencana pelayanan SPALD-S minimal 60% (enam puluh persen);
   b. Daerah dengan kepadatan penduduk lebih dari 150 jiwa/ha diharapkan memiliki sistem jaringan dan minimal memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) skala permukiman;
   c. Daerah atau kawasan dengan jumlah penduduk minimal 50.000 jiwa yang sudah memiliki tangki septik diharapkan memiliki Instalasi Pengolahan Limbah Tinja (IPLT); dan
   d. Pengolahan air limbah domestik diharapkan dapat menghasilkan effluen yang tidak melebihi batas yang ditentukan.

2. Kriteria Penyelenggaraan SPALD

   Kriteria penyelenggaraan SPALD meliputi:

   a. Karakteristik air limbah domestik pada Zona Perencanaan, yaitu timbulan dan beban organik;
   b. Proyeksi timbulan dan beban organik air limbah domestik di Zona Perencanaan;
   c. Jenis SPALD di Zona Perencanaan;
   d. Kriteria teknis dalam penyelenggaraan SPALD-S; dan
   e. Kriteria teknis dalam penyelenggaraan SPALD-T.

2.5. METODE PENGUMPULAN DATA

2.5.1. Data Primer

Berdasarkan bentuk permasalahan, ruang lingkup dan tujuan penelitian, kajian ini menggunakan metode survei. Metode survei adalah suatu metode yang dirancang untuk memperoleh informasi tentang status gejala pada saat penelitian dilakukan sehingga dapat diketahui kondisi variabel dalam suatu situasi tertentu. Pengetahuan atas kondisi peubah yang telah ditentukan tersebut akan bermanfaat untuk menjelaskan hubungan timbal-balik antar peubah, membandingkannya dengan kondisi lain atau sebelumnya, dan untuk menilai efektifitas suatu kebijakan atau program, di samping untuk menguji suatu hipotesis.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui perolehan data dengan cara pengamatan fisik langsung ke lapangan (obyek studi) atau dengan cara wawancara. Beberapa data yang dibutuhkan dalam perencanaan ini adalah:

1. Kondisi air limbah eksisting.
2. Data-data yang terkait dengan aspek kelembagaan, pengaturan/hukum, pembiayaan dan peran serta masyarakat dalam pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik.
3. Jumlah, perkembangan penduduk dan tingkat kepadatan atau penyebaran permukiman penduduk dan fasilitas lainnya.
4. Rencana Tata Ruang Wilayah.

Survei primer ini dilakukan melalui beberapa cara, yaitu observasi lapangan (pengamatan langsung), dan wawancara.

1. Observasi lapangan

   Cara pengumpulan data dilakukan dengan jalan mengamati, meneliti dan mengukur kejadian yang sedang berlangsung di lapangan untuk mengetahui secara detail kondisi dan permasalahan yang ada. Cara ini digunakan untuk melihat kondisi permasalahan dalam dokumen dengan kondisi di lapangan.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden. Teknik wawancara yang akan digunakan dalam studi ini adalah wawancara langsung dengan responden dengan daftar pertanyaan yang sebelumnya telah dipersiapkan, sehingga akan memudahkan responden untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui pandangan pihak–pihak terkait terhadap pengembangan air limbah Kabupaten Gresik.

2.5.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh berdasarkan studi kepustakaan melalui berbagai literatur atau data yang diperoleh dari instansi yang terkait dengan tema. Kegiatan survey dilakukan melalui:

A. Studi literatur

Dilakukan melalui studi kepustakaan yang berhubungan dengan tema penelitian baik berupa buku, tugas akhir, tesis, peraturan-peraturan, peta.

B. Survey instansi

Survey instansi bertujuan mencari data-data pendukung melalui instansi atau lembaga tertentu yang berhubungan langsung dengan tema penelitian atau pernah melakukan penelitian dengan tema tersebut. Instansi yang dituju antara lain BAPPEKO; Dinas Lingkungan Hidup, dan lain-lain. Lebih jelasnya kebutuhan data sekunder dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 2 Kebutuhan Data Sekunder dan Instansi Yang Terkait

No	Aspek	List Kebutuhan Data
1	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Gresik	Panjang sungai
		Debit sungai
		Biological Oxygen Demand (BOD) air sungai
2	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Gresik	data permeabilitas tanah
		data kualitas air tanah permukaan
		data kualitas air tanah dalam
		data kedalaman muka air tanah
		Kondisi peningkatan kesehatan, dan lingkungan
		Data kondisi lingkungan sekitar IPLT (kondisi tanah, air, udara)
		Kualitas air sungai
		Dokumen IKPLHD
3	Dispendukcapil Kabupaten Gresik	Jumlah penduduk di tiap kecamatan tahun 2020-2025
		Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian Tahun 2020-2025
		Jumlah KK berdasarkan Kecamatan Tahun 2020-2025
4	Dinas Sosial	Jumlah penduduk miskin
5	Dinas Kesehatan	profil kesehatan penduduk berdasarkan kecamatan
		Jenis penyakit berdasarkan kecamatan
		Jenis penyakit terkait sanitasi di tiap kecamatan
		Data daerah BABs/ODF(Buang air besar sembarangan)
		Data Kepala Keluarga (KK) yang menggunakan cubluk dan tangki septik
		Capaian Akses Sanitasi masyarakat berdasarkan kecamatan
		Askes air limbah domestik di tiap kecamatan
		Cakupan Layanan Pengelolaan Air Limbah Domestik wilayah perkotaan dan perdesaan Kabupaten Gresik
		Akses jamban masyarakat di tiap kecamatan
6	DCKPKP Kabupaten Gresik	Jumlah dan sebaran MCK komunal di masing-masing kecamatan
		Jumlah dan sebaran sanimas di masing-masing kecamatan
		Capaian akases pengolahan lumpur tinja masyarakat berdasarkan kecamatan yang menjadi wilayah layanan
		Populasi target terlayani IPLT
		IPAL terbangun (beroperasi, dan rusak)
		Rencana IPAL
		Data Rumah Tinggal Tersambung SPALD-S
		cakupan SPALD-S
		Jumlah dan sebaran IPLT
		Profil IPLT: • jenis sarana • volume • ritasi

No	Aspek	List Kebutuhan Data
		• luas lahan IPLT • topografi IPLT • status kepemilikkan IPLT • status operasional IPLT • kondisi aksesibilitas IPLT • zonasi Kawasan IPLT • jarak ke wilayah terlayani • tahun pembangunan • proses pengolahan lumpur tinja • data efluen dari IPLT, • kelengkapan prasarana dan sarana pendukung • layout dan denah lokasi disertai ukuran luas bangunan • diagram proses pengolahan • jumlah limbah yang dikelola
		Proses Pengolahan Lumpur Tinja di IPLT
		Jumlah limbah tinja dikelola di IPLT
		Debit lumpur tinja berdasarkan tangki septik aktif (m^3/hari)
		Jumlah Truk Tinja, Jumlah Kendaraan, a) Jenis b) Usia c) Nopol d) Rute pengangkutan dan area layanan e) Kapasitas pengangkutan f) Kepemilikan (pemda/swasta)
		Jumlah dan sebaran sistem Pengolahan SPALD-T **skala kawasan** di tiap kecamatan
		Cakupan pelayanan SPALD-T **skala kawasan**
		Profil SPALD-T **skala kawasan** • luas SPALD-T skala kawasan • tahun pembangunan • proses pengolahan air limbah domestik • data efluen dari SPALD-T skala kawasan • kelengkapan prasarana dan sarana pendukung, disertai dengan denah lokasi dan diagram proses pengolahan
		Jumlah dan sebaran sistem Pengolahan SPALD-T **skala perkotaan** di tiap kecamatan
		Cakupan pelayanan SPALD-T **skala perkotaan**
		Profil SPALD- **skala perkotaan** • luas SPALD-T **skala perkotaan** • tahun pembangunan • proses pengolahan air limbah domestik • data efluen dari SPALD-T **skala perkotaan** • kelengkapan prasarana dan sarana pendukung, disertai dengan denah lokasi dan diagram proses pengolahan
		Data Pola penanganan air limbah oleh swasta
7	Bappedalitbang Kabupaten Gresik	Dokumen Rentra
		Dokumen LAKIP
		Rencana Kerja Organisasi Perangkat Daerah
		Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Kabupaten Gresik
		Izin lokasi IPLT

No	Aspek	List Kebutuhan Data
		Hasil retribusi (tarif, mekanisme pengumpulan dan besar retribusi terkumpul)
		alokasi anggaran bidang sanitasi/air limbah
		APBD Kabupaten Kabupaten Gresik
		LKPJ Kabupaten Gresik
		Rencana Anggaran Biaya (RAB) IPLT (biaya pemeliharaan)
		Tarif pengangkutan lumpur tinja IPLT
		Bentuk organisasi pengelola yang ada (operator dan regulator)
		Struktur organisasi air limbah
		Struktur kelembagaan dan pengelolaan IPLT Betoyoguci
		Struktur Organisasi UPT Pengelolaan Limbah Cair Domestik Kabupaten Gresik
		Sumber daya manusia yang tersedia
		Tata laksana kerja dan pola koordinasi
		Tugas pokok dan fungsi
		Kemitraan dengan swasta
		Data Regulasi tentang pengelolaan air limbah
		Perda tarif retribusi pengelolaan air limbah
		Program kampanye dan edukasi yang ada
		Peran swasta yang ada
		Kemitraan dengan swasta.
8	BPBD Kabupaten Gresik	Dokumen dan SHP KRB

2.5.3. Tahapan Penyusunan

Berikut merupakan tahapan Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik:

1. Analisis wilayah perencanaan:
    a. Identifikasi daerah yang akan dilayani
    b. Pembagian zona pelayanan
    c. Penentuan zona prioritas dengan melakukan pembobotan dan mapping yang didasarkan oleh angka kepadatan penduduk, beban pencemaran/angka BOD, angka kondisi sanitasi, dan angka kesakitan/penyakit
2. Pembagian Zona Pelayanan SPALD di Kabupaten Gresik yang ditetapkan berdasarkan 6 kriteria:
    a. Keseragaman Jumlah Penduduk Perkotaan
    b. Keseragaman Luas Permukiman Perkotaan
    c. Keseragaman Tingkat Kepadatan Penduduk di Permukiman Perkotaan
    d. Keseragaman Tingkat Topografi/Kemiringan, dan
    e. Keseragaman Tingkat BABs

3. Pemilihan teknologi pengolahan air limbah domestik dengan mempertimbangkan:
    a. Factor kepadatan penduduk
    b. Kedalaman muka air tanah
    c. Kemiringan tanah
    d. Permeabilitas tanah, dan
    e. Kemampuan pembiayaan masyarakat
4. Pemilihan alternative lokasi IPAL dengan mempertimbangkan:
    a. Penduduk yang akan dilayani
    b. Jarak antara lokasi IPAL dengan pusat kota dan permukiman
    c. Kemiringan lokasi IPAL
    d. Jenis tanah pada lahan yang tersedia
    e. Tata guna lahan yang tertera pada RTRW
    f. Badan air penerima
    g. Bahaya banjir
    h. Legalitas dari lahan yang akan diperuntukan untuk IPAL
    i. Batas administrasi wilayah
5. Evaluasi kondisi eksisting sistem pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik
6. Rekomendasi beberapa alternatif penyaluran dan pelayanan pengolahan air limbah
7. Penentuan alternatif terpilih

2.6. METODE ANALISIS

2.6.1 Review Kebijakan

Review kebijakan merupakan metode penelitian untuk menentukan keberadaan kata-kata atau konsep-konsep dalam teks atau suatu set rangkaian teks. Review kebijakan terkait digunakan untuk mengkaji beberapa kebijakan yang ada dari produk rencana tata ruang dan perundang-undangan terkait dengan Air Limbah Kabupaten Gresik yang kemudian dibandingkan dengan kondisi di lapangan. Dalam studi ini yaitu kebijakan sektoral serta kebijakan spasial.

Review kebijakan menggunakan berbagai metode pengkajian kebijakan dan pendekatan pengkajian kebijakan untuk menghasilkan dan mentransformasikan informasi-informasi agar dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah sebagai berikut:

1. Pendekatan deskriptif, yaitu penjabaran peraturan dan standar terkait dengan pengelolaan Air Limbah Kabupaten Gresik.
2. Pendekatan normatif, yaitu memberikan rekomendasi dalam perumusan kebijakan di masa yang akan datang. Analisis kebijakan dalam hal ini review kebijakan dapat digambarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. 3 Contoh Analisa Implikasi Kebijakan

Nama Peraturan	Standart air limbah	Kondisi eksisting air limbah	Evaluasi

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis kebijakan yaitu:

1. Menetapkan tujuan melakukan analisis kebijakan
2. Tentukan periode waktu analisis. Untuk kebijakan spasial paling tidak setelah Undang-Undang 26/2007
3. Tentukan klasifikasi kata kunci yang akan diteliti misalnya potensi, masalah, kebijakan, rencana, program, dan lainnya.
4. Jika sudah menetapkan apa yang akan diteliti, lakukan prinsip menguraikan atau dekonstruksi sesuai dengan klasifikasi yang sudah ditetapkan
5. Susun dalam bentuk matriks dan identifikasi keterhubungannya.

2.6.2 Analisis Kependudukan

Air limbah sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan perkembangan penduduk di Kabupaten Gresik. Untuk mengetahui jumlah penduduk di Kabupaten Gresik dalam jangka pendek dapat dilakukan dengan cara proyeksi penduduk. Proyeksi pertumbuhan jumlah penduduk dianalisa berdasarkan kecenderungan pertumbuhan penduduk eksisting di wilayah perencanaan. Berikut ini merupakan cara melakukan analisis kependudukan:

A. Pertumbuhan Penduduk

Prosentase rata-rata laju pertumbuhan penduduk adalah prioritas pertambahan penduduk rata-rata tiap tahun. Pertumbuhan penduduk di wilayah perencanaan dalam hal ini di Kabupaten Gresik dihasilkan oleh perubahan jumlah penduduk secara alamiah (kelahiran dan kematian) dan perubahan jumlah penduduk akibat migrasi (penduduk datang dan penduduk pergi).

B. Proyeksi Penduduk

Berdasarkan pola kecenderungan pertumbuhan penduduk untuk kurun waktu 2015 hingga tahun 2019, maka dilakukan proyeksi menggunakan proyeksi geometric. Tingkat pertumbuhan penduduk geometris adalah pertumbuhan penduduk bertahap (*discreate*), yaitu dengan memperhitungkan pertumbuhan penduduk hanya pada akhir tahun dari suatu periode. Pertumbuhan ini juga disebut "bunga berganda". Laju pertumbuhan penduduk geometris dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut:

$$\mathbf{Pn = Po\ (1 + r)^n}$$

Dimana:

Pn = Jumlah penduduk pada tahun n

Po = Jumlah penduduk pada tahun awal

r = Angka pertumbuhan penduduk

n = Periode waktu dalam tahun

Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode tersebut maka n diperoleh proyeksi penduduk yang kemudian menjadi input untuk analisis kebutuhan air limbah.

2.6.3 Analisisi Pembagian Zona Perencanaan

Pendekatan ini dilakukan dengan melihat karakteristik kawasan permukiman perkotaan berdasarkan persoalan yang dihadapi. Pembagian zona perencanaan dilakukan secara geografi dan demografi melalui proses yang dinamakan Klastering. Hasil klastering ini juga sekaligus bisa digunakan sebagai indikasi awal lingkungan berisiko dalam hal pengelolaan air limbah. Pengambilan sampel didasarkan pada daerah populasi yang telah ditetapkan Penetapan klaster dilakukan berdasarkan beberapa kriteria yang sudah ditetapkan oleh Program PPSP (Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman), untuk Kabupaten Gresik diambil semua Kelurahan. Daerah perencanaan pengembangan Sarana dan Prasarana Air Limbah (SPAL) pada daerah terbangun dibagi atas zona-zona perencanaan dalam satuan sistem perencanaan dan pengembangan air limbah. Dasar-dasar pembagian zona perencanaan:

- Keseragaman tingkat kepadatan penduduk
- Keseragaman bentuk topografi kemiringan lahan
- Keseragaman tingkat kepadatan bangunan
- Keseragaman tingkat permasalahan pencemaran air tanah dan permukaan

- Kesamaan badan air penerima
- Pertimbangan batas administrasi

2.6.4 Analisis Penetapan Zona Prioritas Pengembangan Sistem Terpusat

Zona Prioritas adalah zona perencanaan yang mendapat penilaian utama diprioritaskan dibangun terlebih dahulu dalam kurun waktu 20 tahun mendantang. Dasar penetapan Zona Prioritas:

- Tingkat permasalahan pencemaran air limbah terhadap air tanah dan badan air penerima
- Tingkat kemudahan pelaksanaan
- Tingkat kelayakan ekonomi
- Tingkat kelayakan keuangan
- Kelayakan lingkungan
- Kelayakan pengembangan

2.6.5 Analisis Perhitungan Debit Air Limbah Domestik

Analisis perhitungan debit air limbah domestik dapat dihitung dengan pendekatan rumus debit air limbah sebagai berikut (Metcalf dan Eddy, 1981):

a. Debit Air Limbah Domestik

$$Q_d = (60\% - 85\%)\ x\ q_d$$

b. Debit Air Limbah Non Domestik

$$Q_{nd} = (60\% - 85\%)\ x\ q_{nd}$$

c. Debit Rata-Rata Buangan Perhari

$$Q_{ave} = Q_d + Q_{nd}$$

Keterangan:

Q_d : debit air buangan domestic (L/det)
Q_{nd} : debit air buangan non domestic (L/det)
Q_{ave} : debit rata-rata air buangan per hari (L/det)
q_d : kebutuhan air bersih domestik (L/orang/hari)
q_d : kebutuhan air bersih non domestic (L/orang/hari)

d. Debit Rata-Rata Infiltrasi

$$Q_{ave\ inf} = \frac{F_{inf}\ x\ Luas\ Area}{86400}$$

Keterangan:

$Q_{ave\ inf}$: debit rata-rata infiltrasi (L/det)
F_{inf} : faktor infiltrasi (dari grafik *average infiltration allowance*)
$Luas\ Area$: luas area pelayanan (Ha)

e. Debit Air Buangan Puncak

$$Q_{peak} = F_{peak}\ x\ Q_r$$

Keterangan:

Q_{peak} : debit air buangan puncak (L/det)
Q_r : debit air buangan rata-rata (L/det)
F_{peak} : faktor puncak

f. Debit Air Buangan Minimum

$$Q_{min} = \frac{1\ x\ \left(\frac{P}{1000}\right)^{1,2}\ x\ Q_r}{5}$$

Keterangan:

Q_{min} : debit air buangan minimum (L/det)
Q_r : debit air buangan rata-rata (L/det)
P : penduduk

g. Debit Air Buangan Total

$$Q_{tot} = Q_{inf}\ x\ Q_{peak}$$

Keterangan:

Q_{tot} : debit air buangan total (L/det)
Q_{inf} : debit infiltrasi (L/det)
Q_{peak} : debit air buangan puncak (L/det)

2.6.6 Analisis Akar Masalah

Analisis masalah ini bertujuan untuk mengetahui akar masalah dari suatu masalah yang ada di Kabupaten Gresik terkait dengan air limbah. Analisis masalah dapat digunakan untuk situasi yang berbeda dan dimana saja. Namun penyebab dari masalah yang kurang jelas dan terlihat sehingga akan sulit untuk menentukannya. Analisis masalah ini sering disebut sebagai analisa akar atau pohon, karena dengan teknik ini dapat dilihat akar permasalahan Hasil dari teknik ini terkadang mirip dengan pohon berakar banyak (Wicaksana, et al, 2008). Langkah Pembuatan Analisis akar masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi terlebih dahulu masalah utama yang akan dipecahkan
2. Mengidentifikasi penyebab timbulnya permasalahan.
3. Mengelompokkan sebab-sebab permasalahan.
4. Menentukan tujuan dan jalan keluar permasalahan.
5. Membuat skala prioritas terhadap permasalahan yang paling mendesak.
6. Membuat prioritas terhadap jalan keluar yang paling efektif, mudah, dan realistis.
7. Menyusun rencana kegiatan dengan memperhatikan 5W-1H

2.6.7 Analisis SWOT

Analisis *development* digunakan untuk mengetahui arah perkembangan Kabupaten Gresik secara fisik maupun sesuai dengan fungsi wilayah. Metode analisis yang dapat digunakan untuk memeproleh arah pengembangan khususnya air limbah di kawasan perencanaan dapat menggunakan analisis SWOT.

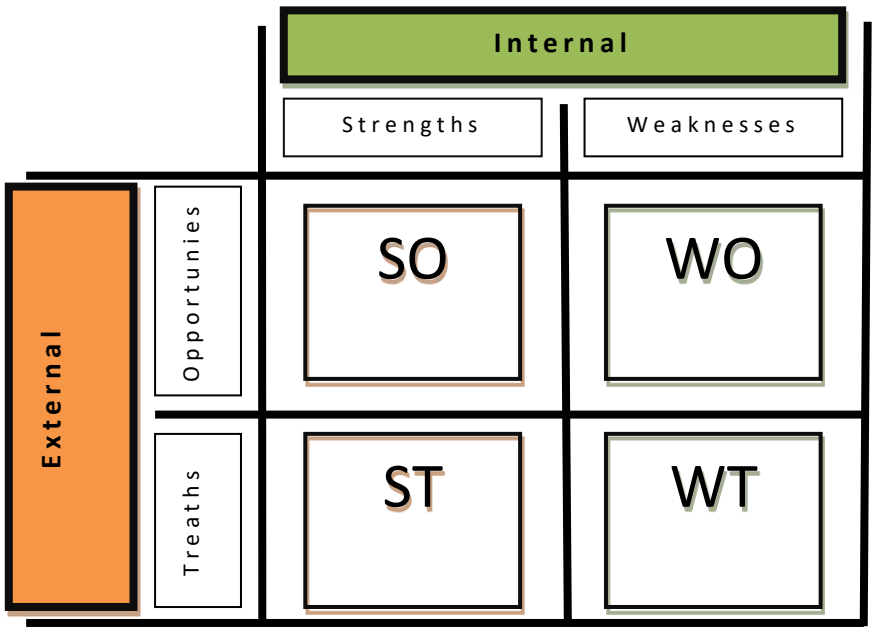
Analisis SWOT merupakan salah satu teknik analisis yang digunakan dalam menginterpretasikan wilayah perencanaan yaitu Kabupaten Gresik. Keempat faktor SWOT yaitu Kekuatan (*Strength*), Kelemahan (*Weakness*), Kesempatan (*Opportunity*) dan Ancaman (*Threats*), masing-masing akan dianalisis berdasarkan komponen dari tiap faktor untuk selanjutnya diberikan penilaian untuk mengetahui posisi obyek penelitian pada kuadran SWOT.

A. Matriks SWOT

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui strategi dasar pemecahan masalah yang dapat diterapkan secara kualitatif. Adapun cara yang dilakukan adalah:

- SO: Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan memanfaatkan kekuatan (S) secara maksimal untuk meraih peluang (O).

- ST: Stretegi/alternatif pemecahan masalah dengan memanfaatkan kekuatan (S) secara maksimal untuk mengantisipasi ancaman (T) dan berusaha menjadikan maksimal menjadi peluang (O).
- WO: Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan meminimalkan kelemahan (W) untuk meraih peluang (O).
- WT: Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan meminimalkan kelemahan (W) untuk menghindari secara lebih baik dari ancaman (T).



Gambar 2. 1 Matriks Analisis SWOT

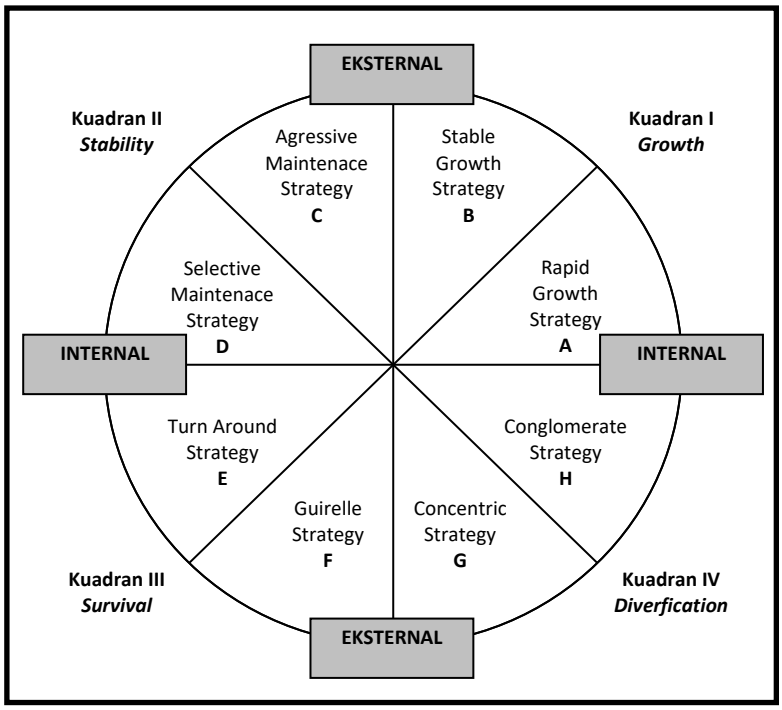
B. Kuadran SWOT

Keempat faktor yaitu kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), ancaman (*threat*) masing-masing dianalisis berdasarkan komponen dari tiap faktor untuk selanjutnya diberikan penilaian untuk mengetahui posisi obyek penelitian pada kuadran SWOT.

Sistem penilaian yang dilakukan adalah memberikan penilaian dalam bentuk matrik kepada dua kelompok besar yaitu faktor internal (IFAS/ *Internal Factor Analysis Summary*) yang terdiri dari kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) serta faktor eksternal (EFAS/ *External Factor Analysis Summary*) yang terdiri dari peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Dari penilaian berdasarkan IFAS dan EFAS diketahui posisi obyek penelitian dalam koordinat pada sumbu x dan y, sehingga diketahui posisinya sebagai berikut (Yoeti, 1996: 143):

1. Kuadran I (*Growth*), adalah kuadran pertumbuhan dimana pada kuadran ini terdiri dari dua ruang, yaitu:
   a. Ruang A dengan *Rapid Growth Strategy*, yaitu strategi pertumbuhan aliran cepat untuk diperlihatkan pengembangan secara maksimal untuk target tertentu dan dalam waktu singkat.
   b. Ruang B dengan *Stable Growth Strategy*, yaitu strategi pertumbuhan stabil dimana pengembangan dilakukan secara bertahap dan target disesuaikan dengan kondisi.
2. Kuadran II (*Stability*), adalah kuadran pertumbuhan dimana pada kuadran ini terdiri dari dua ruang, yaitu:
   a. Ruang C dengan *Agresif Maintenance Strategy* dimana pengelola obyek melaksanakan pengembangan secara aktif dan agresif.
   b. Ruang D dengan *Selective Maintenance Strategy* dimana pengelolaan obyek dengan pemilihan hal-hal yang dianggap penting.
3. Kuadran III (*Survival*), adalah kuadran pertumbuhan dimana pada kuadran ini terdiri dari dua ruang, yaitu:
   a. Ruang E dengan *Turn Around Strategy*, yaitu strategi bertahan dengan cara tambal sulam untuk operasional obyek.
   b. Ruang F dengan *Guirelle Strategy*, yaitu strategi gerilya, sambil operasional dilakukan, diadakan pembangunan pemecahan masalah dan ancaman.
4. Kuadran IV (*Diversification*), adalah kuadran pertumbuhan dimana pada kuadran ini terdiri dari dua ruang, yaitu:
   a. Ruang G dengan *Concentric Strategy* dimana strategi pengembangan obyek dilakukan secara bersamaan dalam satu koordinasi oleh satu pihak.
   b. Ruang H dengan *Conglomerate Strategy* dimana strategi pengembangan masing-masing kelompok dengan cara koordinasi tiap sektor.

Pembagian ruang dalam analisis SWOT dengan penilaian terhadap faktor internal (IFAS) dan faktor eksternal (EFAS) tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Pembagian Ruang Dalam Kuadran SWOT (IFAS/ EFAS)

BAB III

DESKRIPSI WILAYAN PERENCANAAN

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL)
KABUPATEN GRESIK

3.1 KARAKTERISTIK FISIK DASAR

3.1.1. Administrasi Dan Geografi

Kabupaten Gresik secara geografis terletak antara 112°-113° Bujur Timur dan 7°-8° Lintang Selatan. Wilayah Kabupaten Gresik dibagi menjadi dua, yaitu Gresik daratan dan pulau Bawean. Batas-batas wilayah Kabupaten Gresik antara lain:

Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Selatan : Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Mojokerto, Kota Surabaya

Sebelah Barat : Kabupaten Lamongan

Sebelah Timur : Selat Madura

Kabupaten Gresik memiliki luas wilayah sebesar 125.675,98 Ha yang terdiri dari 18 kecamatan, 330 desa, dan 26 kelurahan. Hampir sepertiga bagian dari wilayah Kabupaten Gresik merupakan pesisir pantai, yaitu sepanjang Kecamatan Kebomas, sebagian Kecamatan Gresik, Kecamatan Manyar, Kecamatan Bungah, dan Kecamatan Ujungpangkah. Sedangkan Kecamatan Sangkapura dan Kecamatan Tambak berada di Pulau Bawean. Berikut dibawah ini luas wilayah per Kecamatan di Kabupaten Gresik.

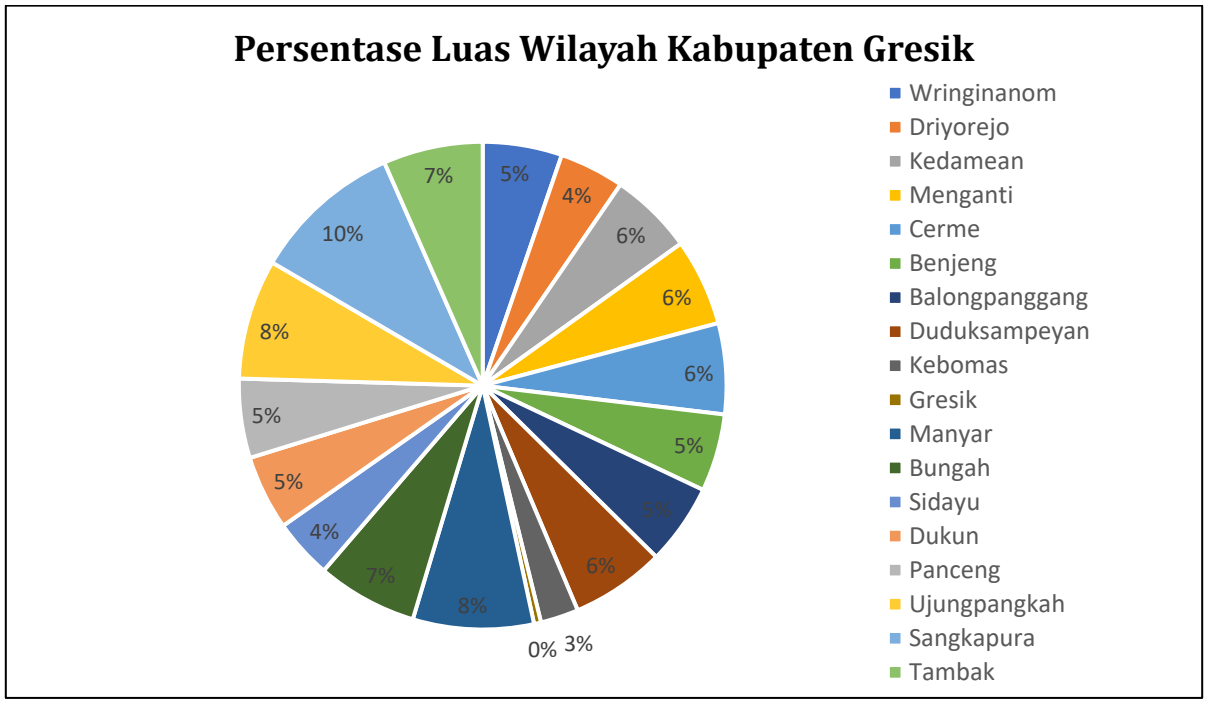
Tabel 3. 1 Luas Masing-Masing Kecamatan di Kabupaten Gresik

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	%
1	Balongpanggang	6.471,99	5%
2	Benjeng	6.230,34	5%
3	Bungah	8.538,56	7%
4	Cerme	7.163,62	6%
5	Driyorejo	5.509,42	4%
6	Duduksampeyan	7.717,91	6%
7	Dukun	6.401,26	5%
8	Gresik	710,02	1%
9	Kebomas	3.433,85	3%
10	Kedamean	6.702,90	5%
11	Manyar	10.562,11	8%
12	Menganti	7.000,00	6%
13	Panceng	6.182,40	5%
14	Sangkapura	12.700,95	10%
15	Sidayu	4.452,34	4%
16	Tambak	7.283,68	6%
17	Ujungpangkah	12.407,52	10%
18	Wringinanom	6.207,11	5%
Kabupaten Gresik		125.675,98	100%

Sumber: RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043

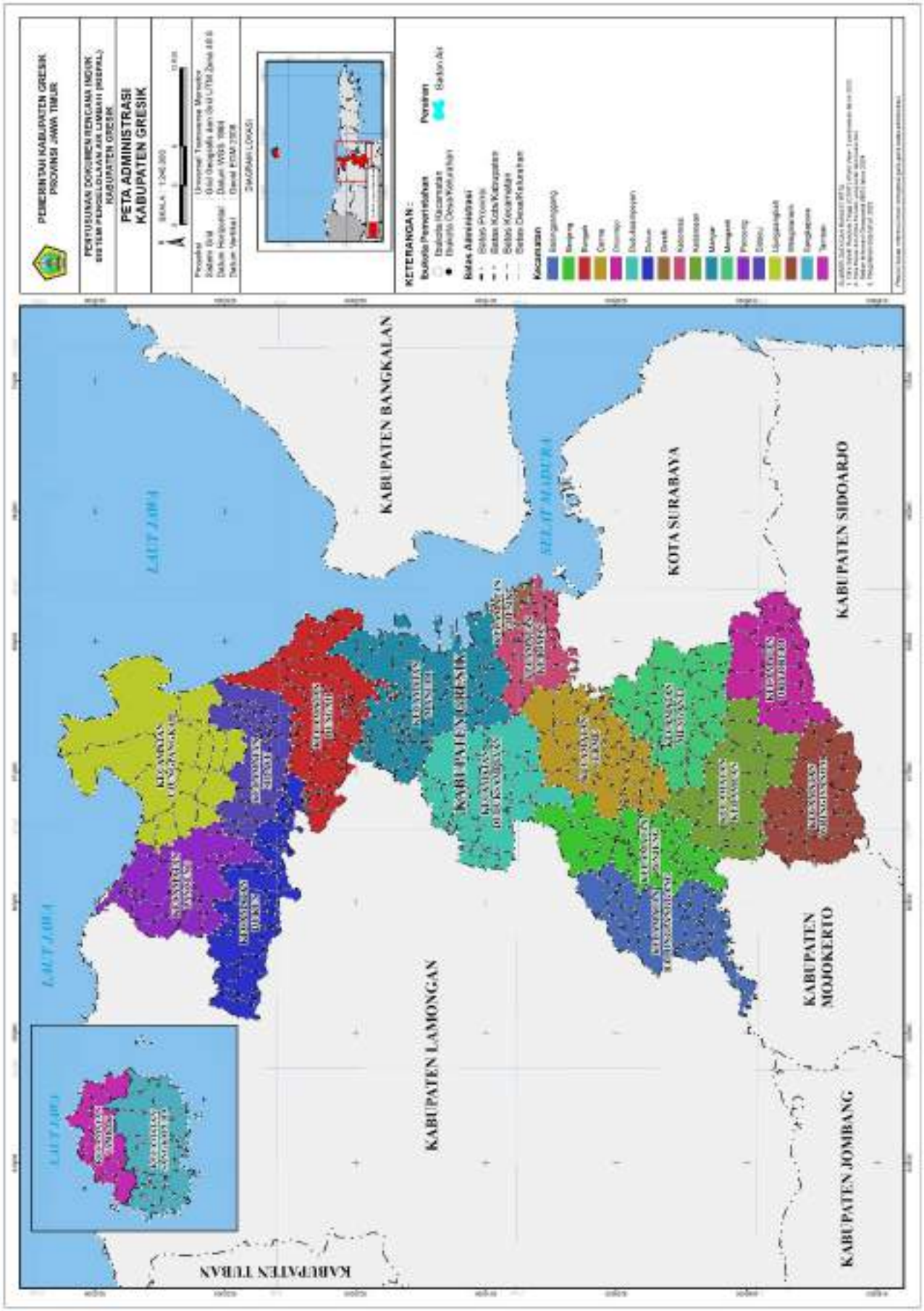
Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa di Kabupaten Gresik kecamatan yang memiliki luas wilayah terbesar yaitu Kecamatan Sangkapura dengan luas sebesar 12.700,95

Ha dan kecamatan yang memiliki luas wilayah terkecil yaitu Kecamatan Gresik dengan luas sebesar 710,02 Ha. Dilihat dari posisi geografis, Kabupaten Gresik berada pada lokasi yang sangat strategis bagi perekonomian nasional, karena terletak di selat Madura dan memiliki wilayah pesisir sepanjang 140 km. Hal ini menjadikan Kabupaten Gresik tergabung dalam Kawasan Andalan GERBANGKERTOSUSILA (Gresik–Bangkalan–Mojokerto–Surabaya–Sidoarjo–Lamongan) dengan sektor unggulan industri, perdagangan dan jasa, pertanian, perikanan, dan pariwisata, sehingga diharapkan kawasan tersebut menjadi pusat-pusat pertumbuhan ekonomi bahkan dapat memacu pertumbuhan ekonomi bagi daerah-daerah disekitarnya.



Gambar 3. 1 Presentase Luas Wilayah Menurut Kecamatan Pada Kabupaten Gresik

Sumber: RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043



Gambar 3. 2 Peta Administrasi Kabupaten Gresik

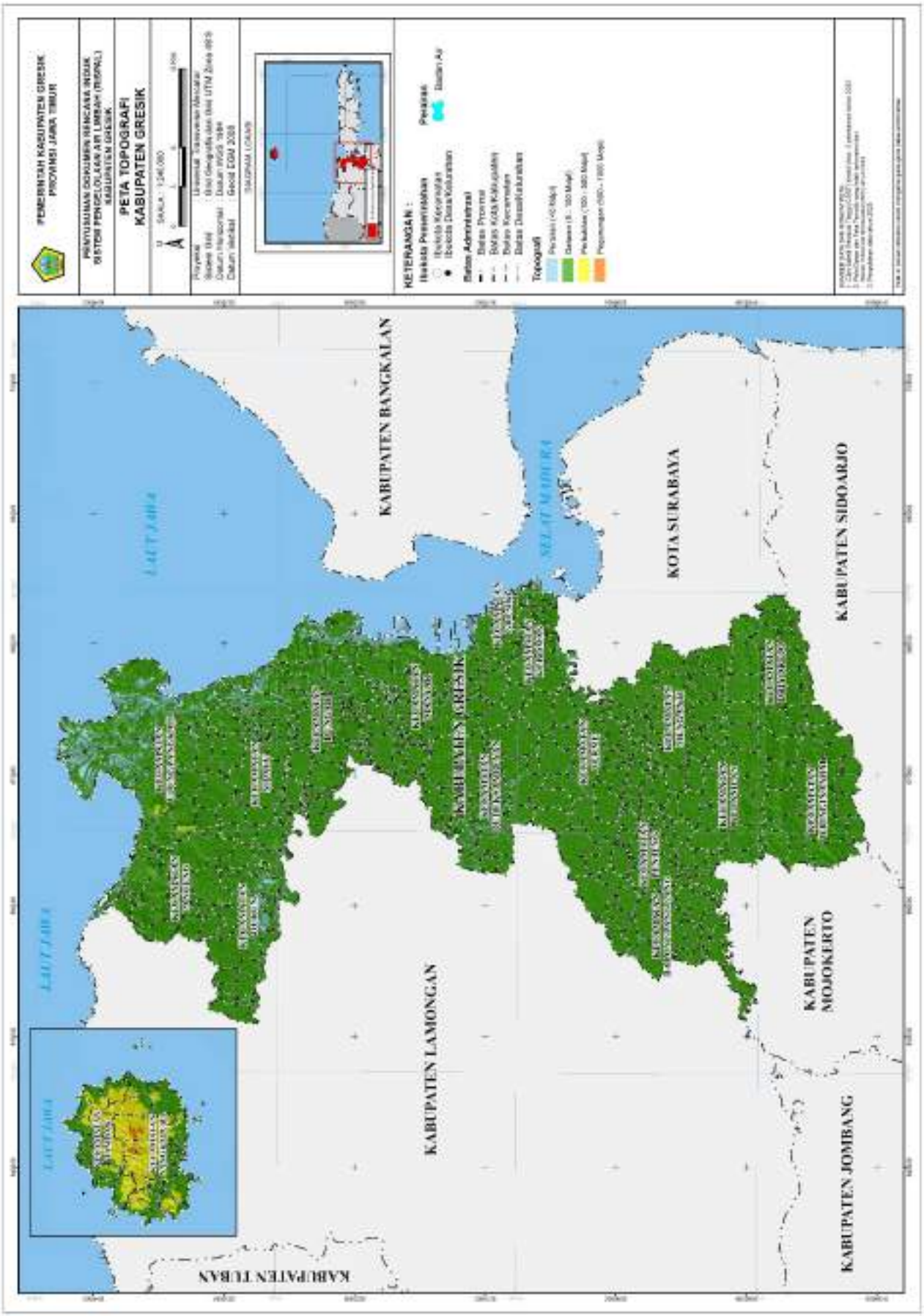
3.1.2. Topografi Dan Kelerengan

Kondisi topografi pada Kabupaten Gresik bervariasi pada kemiringan 0-2%, 3-15%, dan 16-40% serta lebih dari 40%. Sebagian besar mempunyai kemiringan 0-2% mempunyai luas ± 94.613,00 Ha atau sekitar 80,59%, sedangkan wilayah yang mempunyai kemiringan lebih dari 40% lebih sedikit ± 1.072,23 Ha atau sekitar 0,91%. Ketinggian tanah di Wilayah Kabupaten Gresik berada pada 0–500 meter di atas permukaan laut (mdpl) pada elevasi terendah terdapat di daerah sekitar muara Sungai Bengawan Solo dan Kali Lamong. Berikut merupakan luas daerah berdasarkan ketinggian tanah di Kabupaten Gresik.

Tabel 3. 2 Luas Daerah Berdasarkan Ketinggian (Ha) Pada Kabupaten Gresik

Kecamatan	Ketinggian			Jumlah
	0-10 Meter dpl	10-20 Meter dpl	>20 Meter dpl	
Wringinanom	0.00	6.254.00	0.00	6.262.00
Driyorejo	0.00	5.130.00	0.00	5.130.00
Kedamean	6.588.00	0.00	0.00	6.596.00
Menganti	6.196.00	0.00	0.00	6.367.00
Cerme	6.126.00	0.00	0.00	6.126.00
Benjeng	0.00	6.862.00	0.00	6.871.00
Balongpanggang	7.167.00	0.00	0.00	7.167.00
Duduksampeyan	7.440.00	0.00	0.00	7.449.00
Kebomas	2.966.00	0.00	0.00	3.433.00
Gresik	524.00	0.00	0.00	799.00
Manyar	8.287.00	0.00	0.00	8.671.00
Bungah	8.022.00	0.00	0.00	7.936.00
Sidayu	4.521.00	0.00	0.00	4.521.00
Dukun	5.909.00	0.00	0.00	5.909.00
Panceng	0.00	0.00	6.318.00	6.259.00
Ujungpangkah	9.470.00	0.00	0.00	10.406.00
Sangkapura	11.872.00	0.00	0.00	11.872.00
Tambak	7.755.00	0.00	0.00	7.739.00
Jumlah	**92.843.00**	**18.246.00**	**6.318.00**	**119.513.00**
Prosentase	**79,08**	**15,54**	**5,38**	**100.00**

Sumber : Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025



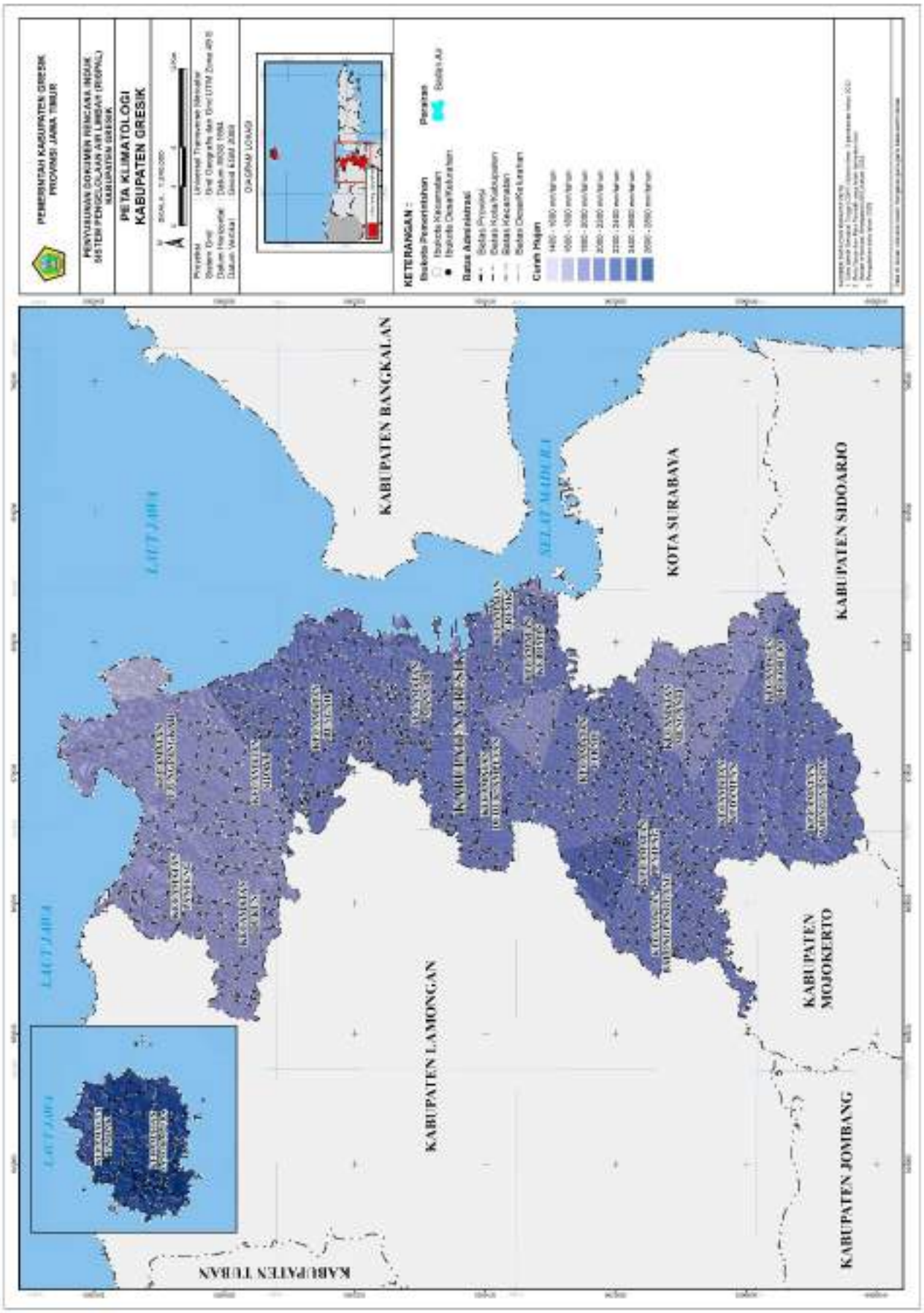
Gambar 3. 3 Peta Topografi Kabupaten Gresik

3.1.3. Klimatologi

Seperti halnya kondisi Jawa Timur lainnya, di wilayah Kabupaten Gresik mempunyai kondisi iklim yang hampir sama. Iklim Kabupaten Gresik termasuk tropis dengan temperatur rata-rata 28,5°C dan kelembaban udara rata-rata 2.245 mm per tahun.

Temperatur minimum terjadi pada bulan Juli sedangkan temperatur tertinggi terjadi pada bulan Oktober. Radiasi matahari terbesar 84 % terjadi pada bulan Maret, kecepatan angin berkisar antara 4-6 per detik dengan arah rata-rata ke Selatan. Iklim daerah Kabupaten Gresik dibedakan menjadi:

1. Musim kering terjadi pada Bulan Juni sampai dengan Bulan September.
2. Musim penghujan basah terjadi pada Bulan Desember sampai dengan Bulan Maret.
3. Musim peralihan dari musim kemarau sampai musim penghujan terjadi pada Bulan Oktober dan November.
4. Musim peralihan dari musim penghujan ke musim kemarau terjadi pada Bulan April dan Mei.



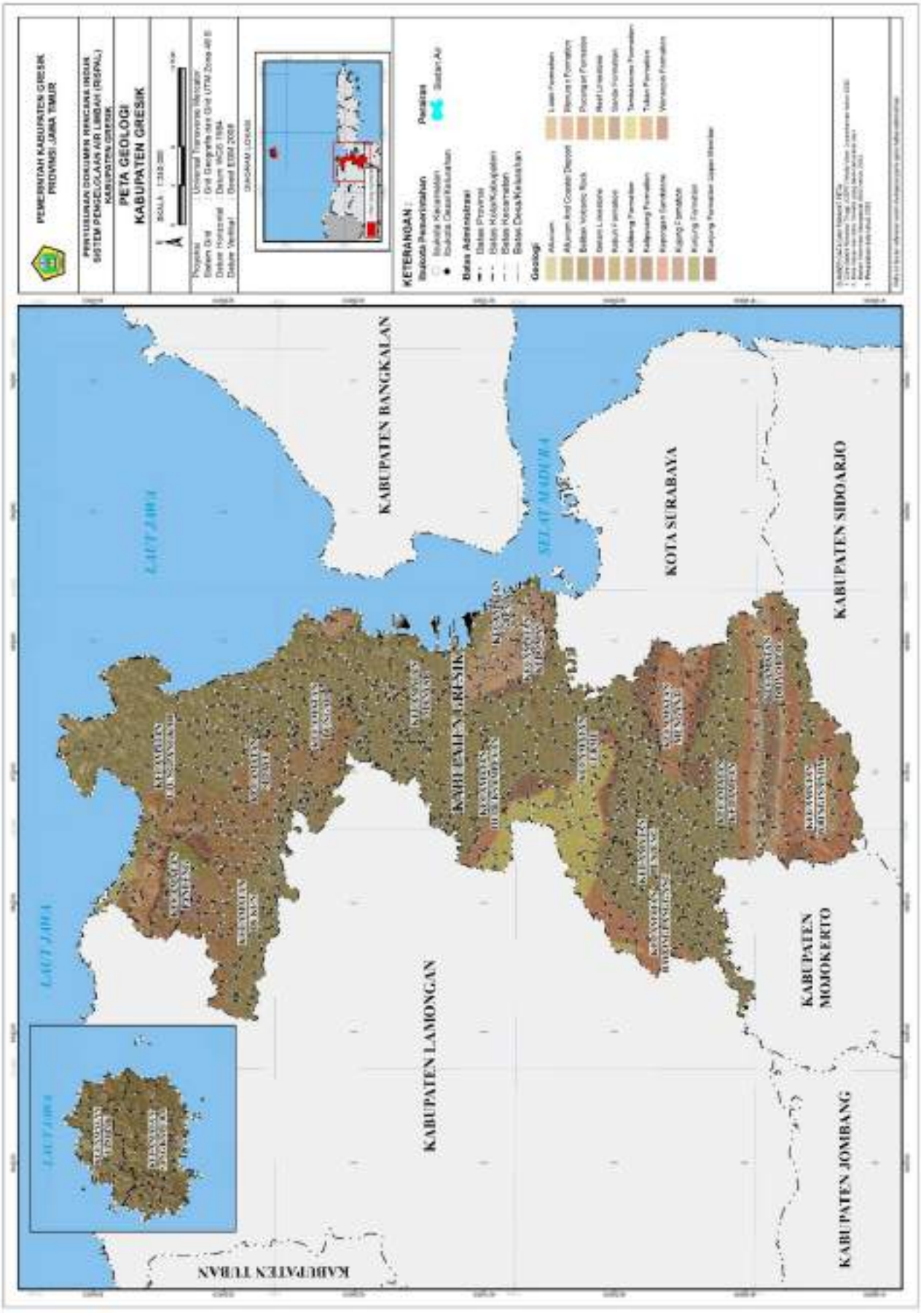
Gambar 3. 4 Peta Klimatologi Kabupaten Gresik

3.1.4. Geologi

Sebagian besar tanah di wilayah Kabupaten Gresik terdiri dari jenis Aluvial, Grumusol, Mediteran Merah dan Litosol. Berdasarkan ciri-ciri fisik tanahnya, Kabupaten Gresik dapat dibagi menjadi empat bagian yaitu:

1. Kabupaten Gresik bagian Utara adalah bagian dari daerah pegunungan Kapur Utara yang memiliki tanah relatif kurang subur (wilayah Kecamatan Panceng). Sebagian dari daerah ini adalah daerah hilir aliran Bengawan Solo yang bermuara di pantai Utara Kabupaten Gresik/Kecamatan Ujungpangkah. Daerah hilir Bengawan solo tersebut sangat potensial karena mampu menciptakan lahan yang cocok untuk industri, perikanan, perkebunan, dan permukiman.
2. Kabupaten Gresik bagian Selatan merupakan sebagian dataran rendah yang cukup subur dan sebagian lagi merupakan daerah berbukit sehingga daerah ini cocok untuk industri, permukiman dan pertanian.

Wilayah kepulauan Kabupaten Gresik berada di Pulau Bawean dan pulau kecil sekitarnya merupakan sebagian dataran rendah yang cukup subur dengan jenis tanah mediteran coklat kemerahan dan sebagian lagi merupakan daerah berbukit sehingga di bagian wilayah ini merupakan daerah yang cocok untuk pertanian, pariwisata, dan perikanan.



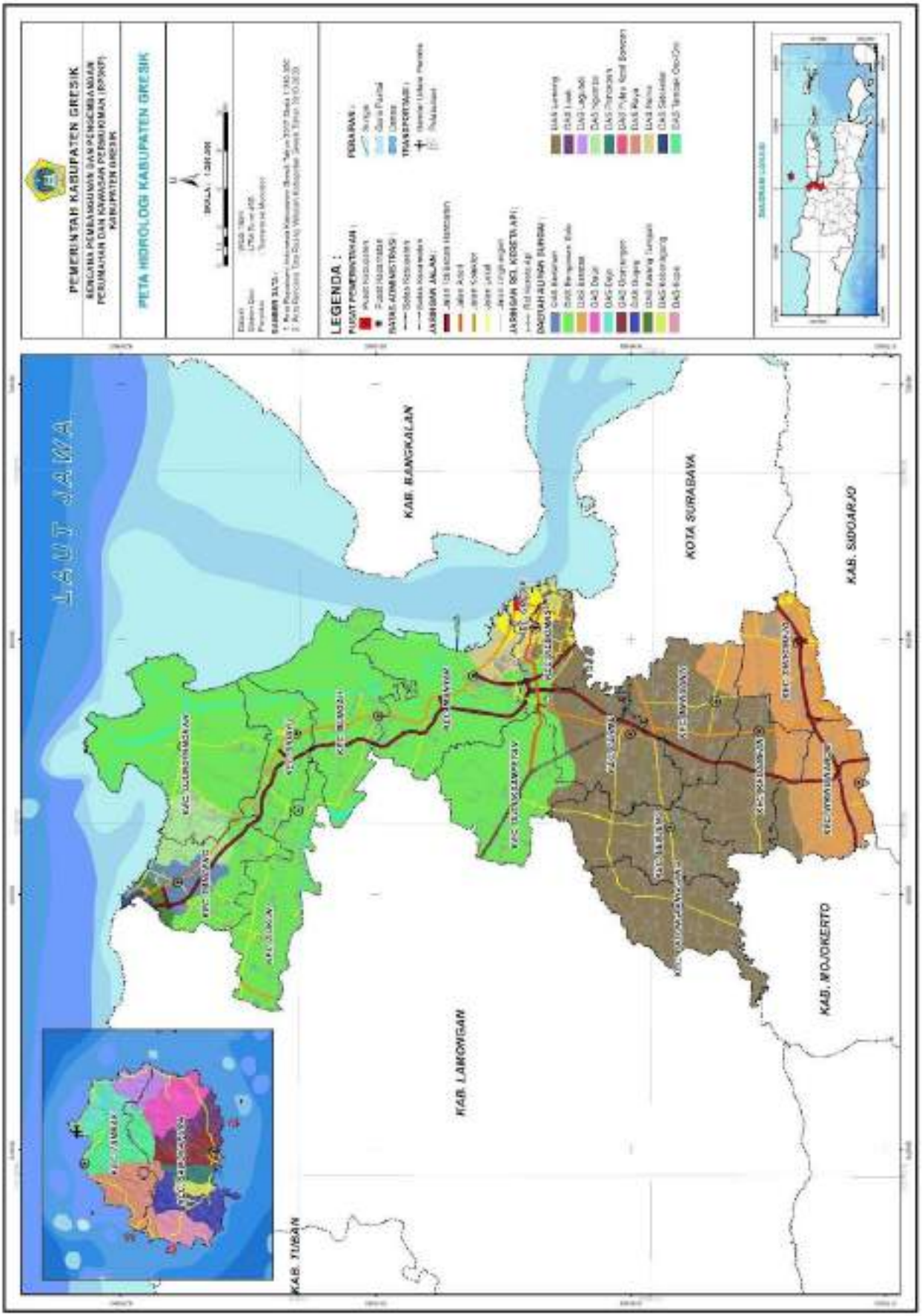
Gambar 3. 5 Peta Geologi Kabupaten Gresik

3.1.5. Hidrologi

Kondisi permukaan air tanah di Wilayah Kabupaten Gresik pada umumnya relatif dalam, terdapat daerah-daerah tertentu di sekitar sungai atau rawa-rawa yang mempunyai permukaan air tanah sedikit dangkal. Pola aliran sungai di Kabupaten Gresik memperlihatkan wilayah Gresik merupakan daerah muara Sungai Bengawan Solo dan Kali Lamong dan juga dilalui oleh Kali Surabaya di Wilayah Selatan. Sungai-sungai tersebut memiliki sifat aliran dan kandungan unsur hara yang berbeda. Sungai Bengawan Solo mempunyai debit air yang cukup tinggi dengan membawa sedimen lebih banyak dibandingkan dengan Kali Lamong, sehingga pendangkalan di Sungai Bengawan Solo lebih cepat. Dengan adanya kondisi tersebut menimbulkan tanah-tanah olokan seringkali dimanfaatkan oleh penduduk untuk lahan perikanan. Berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021, kualitas air sungai beragam. Sungai Surabaya dan Bengawan Solo masih dalam kategori baik (memenuhi baku mutu kelas 2–3), namun beberapa anak sungai seperti Afvour Tenaru di Driyorejo tercemar berat dengan COD 202 mg/L dan BOD 16 mg/L (melebihi baku mutu kelas 1–4), Kali Sukomulyo menunjukkan pencemaran organik berat (COD 114 mg/L), dan Tambangan Bambe mengalami pencemaran sedang dengan DO 4,1 mg/L (rendah) dan COD 24 mg/L. Kali Mireng, Manyar, dan Lamong sebagian besar parameter masih aman (memenuhi baku mutu) meski terdapat indikasi pencemaran ringan fosfat dan organik.

Selain dialiri oleh sungai-sungai tersebut di atas, keadaan hidrologi Kabupaten Gresik juga ditentukan oleh adanya waduk, embung, mata air, pompa air dan sumur bor. Kualitas air danau menurut standar yang sama bervariasi; sampel 1–2 relatif baik (memenuhi kelas 2–3), tapi TDS tinggi menunjukkan peningkatan bahan terlarut, sementara sampel 3 tercemar sedang dengan nilai TDS, BOD, dan coliform tinggi yang melebihi baku mutu dan menandakan adanya limbah domestik, serta sampel 4 tercemar ringan dengan coliform tinggi. Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023, air hujan di Gresik sepanjang 2023–2024 tergolong normal dengan pH antara 6,7–8,0 (sesuai baku mutu 6,5–8,5) dan tanpa kandungan logam berat melebihi ambang batas, meski ada sedikit peningkatan TDS dan SO_4 pada musim hujan yang masih dalam kategori aman. Untuk air sumur menurut data Dinas Kesehatan 2025, sebagian besar memenuhi syarat (MS) dengan risiko rendah-sedang, tetapi beberapa titik TMS akibat TDS sangat tinggi (hingga 4710 mg/L, melebihi baku mutu), kelebihan nitrat/nitrit, atau cemaran mikrobiologis (coliform tinggi) melebihi ambang. Kualitas air laut, merujuk PermenLHK No. 6 Tahun 2021, di titik pantauan seperti PT Smelting dan PT Petronas

umumnya baik dan tidak tercemar (memenuhi baku mutu), kecuali di outlet industri PT Petrokimia Gresik yang dalam kondisi buruk dengan pencemaran sedang karena nilai COD sangat tinggi yang melebihi baku mutu.



Gambar 3. 6 Peta Hidrologi Kabupaten Gresik

3.1.6 Penggunaan Lahan

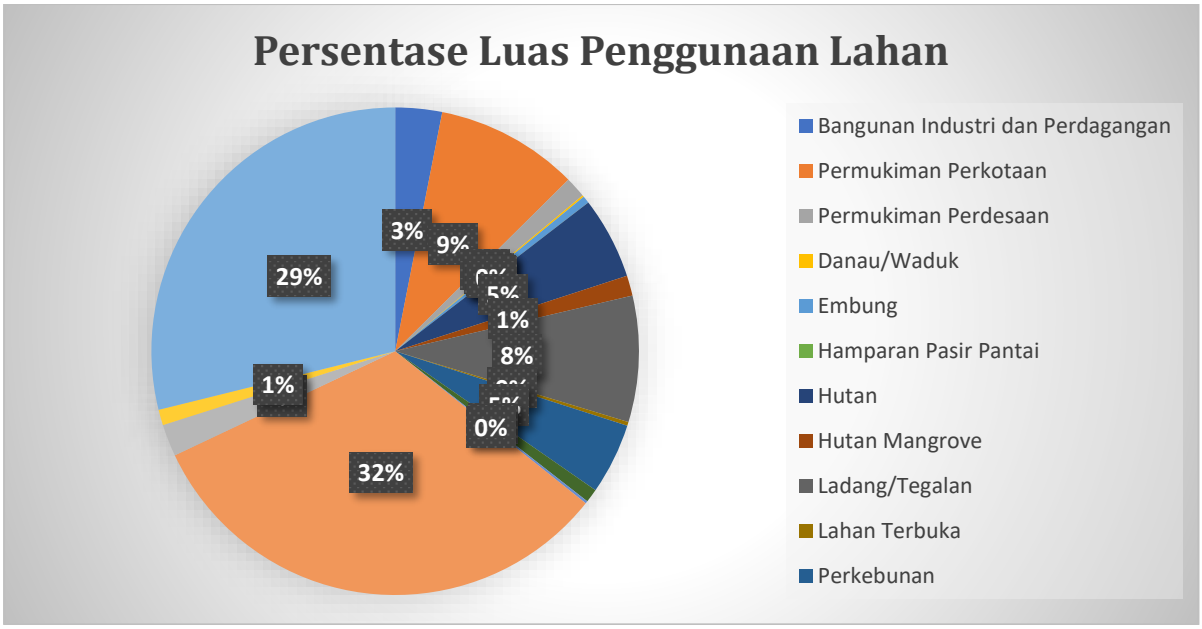
Kabupaten Gresik memiliki luas wilayah sebesar 1,191.25 km^2. Penggunaan lahan di Kabupaten Gresik didominasi oleh penggunaan lahan sawah yaitu sebesar 32.26%. Penggunaan lahan paling kecil di Kabupaten Gresik berupa hamparan pasir pantai yaitu sebesar 0.01% dari luas total penggunaan lahan di Kabupaten Gresik. Berikut merupakan luas wilayah menurut penggunaan lahan di Kabupaten Gresik dalam satuan Ha.

Tabel 3. 3 Penggunaan Lahan Kabupaten Gresik

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Bangunan Industri dan Perdagangan	3.879,80	3,10
Permukiman Perkotaan	11.886,96	9,48
Permukiman Perdesaan	1.733,44	1,38
Danau/Waduk	143,13	0,11
Embung	595,10	0,47
Hamparan Pasir Pantai	8,51	0,01
Hutan	6.812,16	5,43
Hutan Mangrove	1.681,96	1,34
Ladang/Tegalan	10.478,61	8,36
Lahan Terbuka	314,92	0,25
Perkebunan	5.903,29	4,71
Pertambangan	1.130,76	0,90
Rawa	207,26	0,17
Sawah	40.434,76	32,26
Semak Belukar	2.658,18	2,12
Sungai	1.304,62	1,04
Tambak	36.177,07	28,86
Total	125.675,98	100

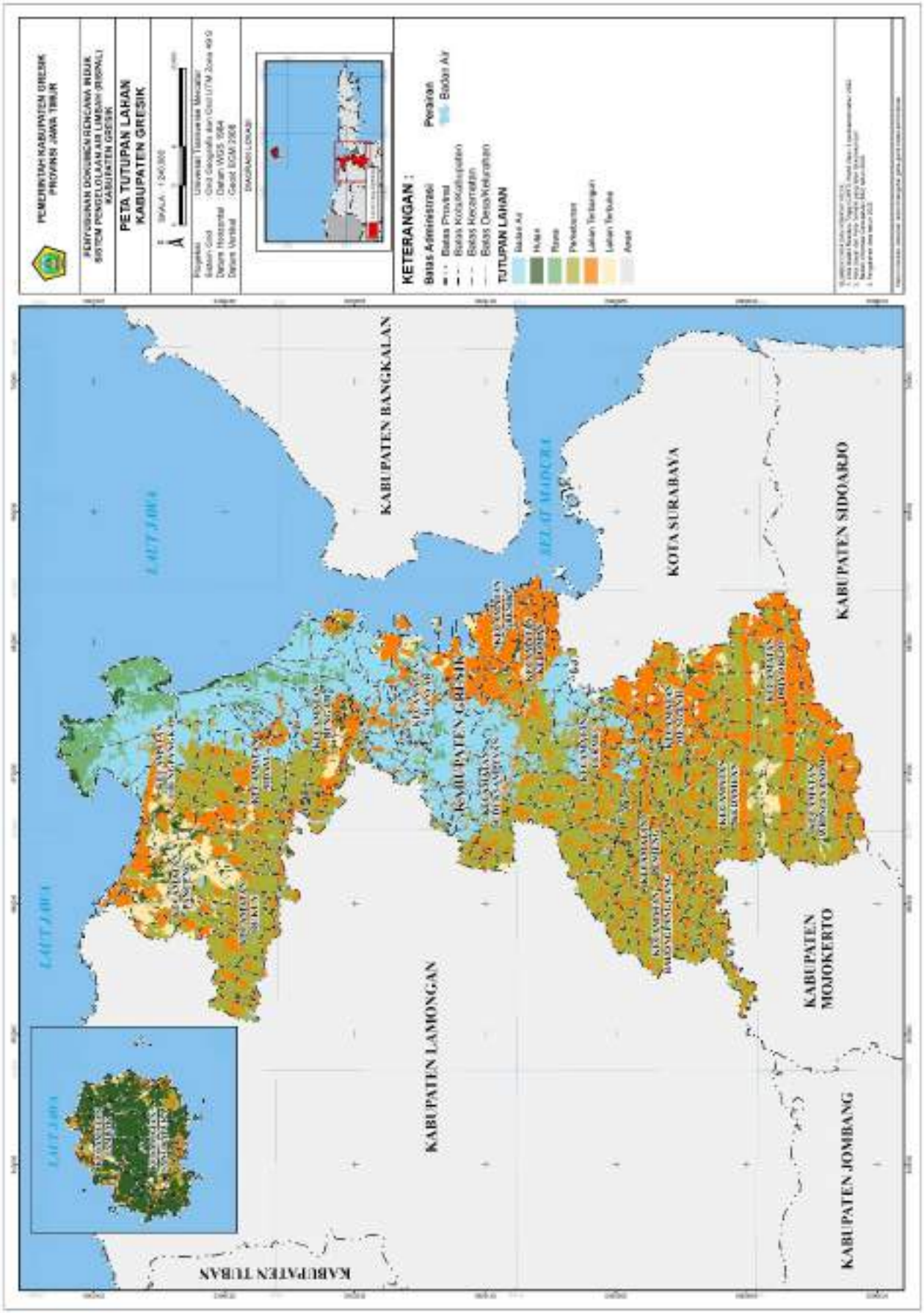
Sumber : RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa penggunaan lahan paling besar di Kabupaten Gresik adalah berupa sawah, yaitu sebesar 32,6% dari jumlah total penggunaan lahan di Kabupaten Gresik atau seluas 40.434,76 Ha. Penggunaan Lahan paling kecil di Kabupaten Gresik Berupa hamparan pasir pantai yaitu sebesar 0,01% atau seluas 8,51 Ha. Penggunaan lahan untuk permukiman di Kabupaten Gresik sebesar 13.620,40 Ha yang terdiri dari permukiman kota dan permukiman pedesaan. Permukiman pedesaan sebesar 1,38% atau seluas 1.733,44 Ha, sedangkan permukiman perkotaan sebesar 9,48% atau seluas 11.886,96 Ha. Berikut adalah diagram persentase luas penggunaan lahan di Kabupaten Gresik.



Gambar 3. 7 Persentase Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Gresik

Sumber : RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043



Gambar 3. 8 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Gresik

3.2 KARAKTERISTIK KEPENDUDUKAN

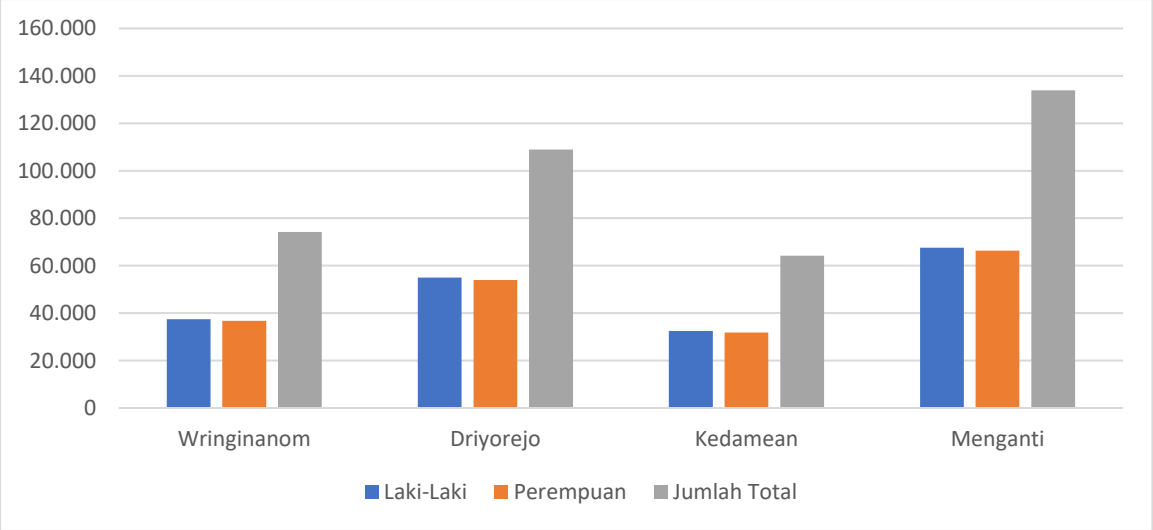
3.2.1. Jumlah Penduduk

Berdasarkan Kabupaten Gresik Dalam Angka Tahun 2025, penduduk Kabupaten Gresik berjumlah 1.327.497 jiwa dengan komposisi gender yang sangat seimbang, terdiri dari 667.540 laki-laki dan 659.957 perempuan. Keseimbangan ini tidak merata di setiap wilayah. Kecamatan Manyar dan Driyorejo di bagian barat memiliki kelebihan laki-laki yang signifikan, sementara Kecamatan Gresik bagian Ibu Kota dan Balongpanggang justru mencatat lebih banyak penduduk perempuan. Pola unik ditemukan di Duduksampeyan yang memiliki jumlah absolut identik antara laki-laki dan perempuan. Distribusi penduduk terkonsentrasi di wilayah barat-tengah dengan Menganti sebagai wilayah terpadat dengan 133.875 jiwa, sementara Tambak di ujung timur memiliki populasi terendah yaitu 31.009 jiwa.

Tabel 3.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kabupaten Gresik Tahun 2025

Kecamatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Total
Wringinanom	37.372	36.782	74.154
Driyorejo	54.918	54.006	108.924
Kedamean	32.448	31.765	64.213
Menganti	67.540	66.335	133.875
Cerme	42.291	41.612	83.903
Benjeng	33.421	33.187	66.608
Balongpanggang	28.240	28.622	56.862
Duduksampeyan	24.868	24.868	49.736
Kebomas	57.627	57.451	115.078
Gresik	39.737	40.268	80.005
Manyar	61.933	60.712	122.645
Bungah	35.240	34.341	69.581
Sidayu	22.444	22.098	44.542
Dukun	33.321	32.765	66.086
Panceng	26.845	26.761	53.606
Ujungpangkah	26.387	25.972	52.359
Sangkapura	27.434	26.877	54.311
Tambak	15.474	15.535	31.009
KABUPATEN GRESIK	**667.540**	**659.957**	**1.327.497**

Sumber: Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025



Gambar 3. 9 Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Gresik Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2025

3.2.2. Laju Pertumbuhan Penduduk

Laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Gresik per tahun 2020 – 2024 adalah sebesar -0,31. Jika dilihat hingga level kecamatan, dapat dilihat bahwa laju pertumbuhan penduduk per tahun 2020 – 2024 paling rendah terjadi di Kecamatan Driyorejo yakni sebesar -2,94. Berikut adalah laju pertumbuhan penduduk tahun 2024 pada masing-masing Kecamatan di Kabupaten Gresik.

Tabel 3. 5 Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Gresik Tahun 2020 – 2024

No.	Kecamatan	Laju Pertumbuhan Penduduk Tahun 2020 – 2024 (%)
1	Balongpanggang	1,45
2	Benjeng	1,46
3	Bungah	1,60
4	Cerme	0,82
5	Driyorejo	-2,94
6	Duduksampeyan	1,39
7	Dukun	1,31
8	Gresik	1,18
9	Kebomas	-0,75
10	Kedamean	1,20
11	Manyar	0,69
12	Menganti	-1,81
13	Panceng	1,49
14	Sangkapura	1,78
15	Sidayu	0,60
16	Tambak	1,10
17	Ujungpangkah	1,69
18	Wringinanom	0,45
Kabupaten Gresik		**0,31**

Sumber: Kabupaten Gresik Dalam Angka 2025

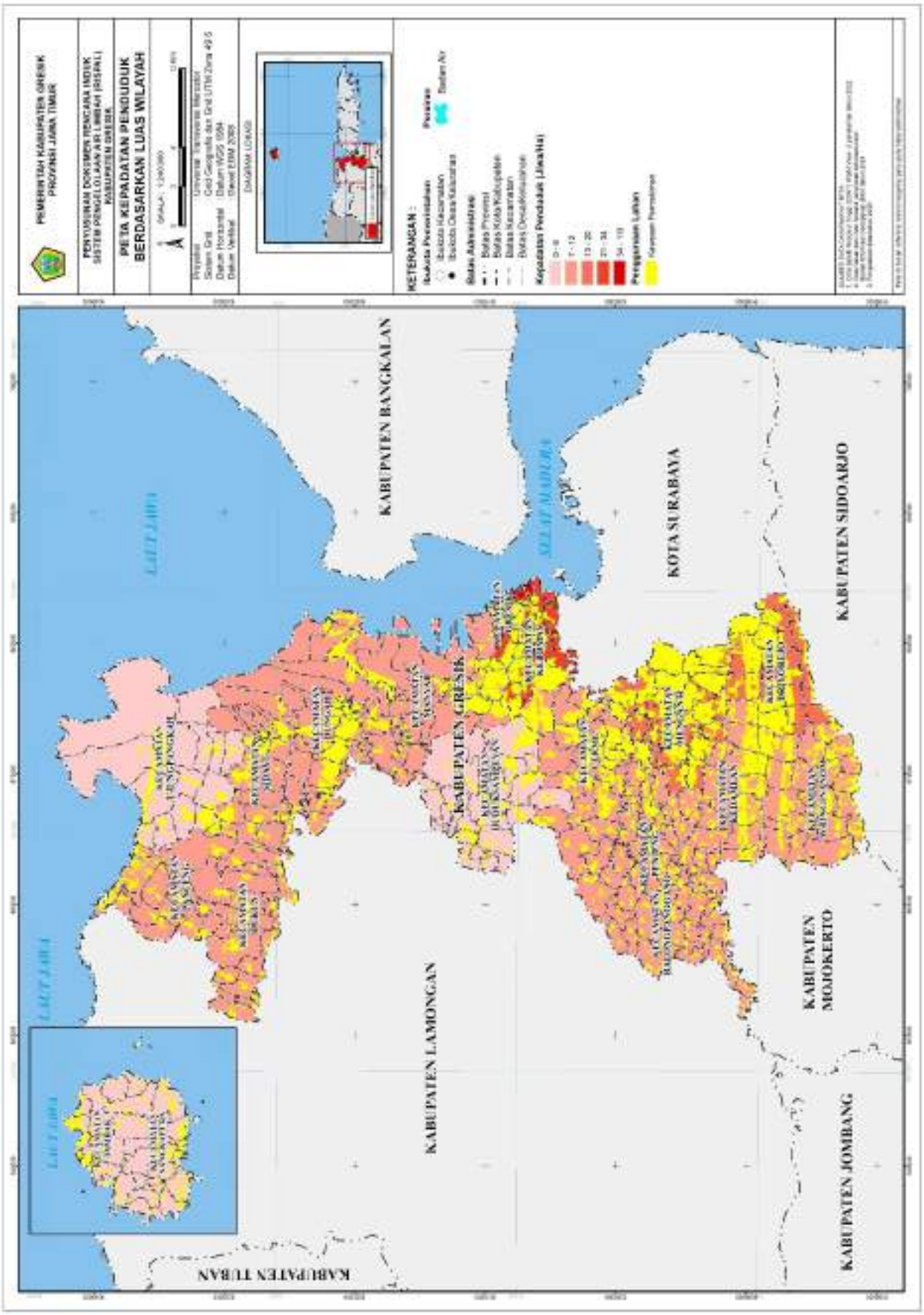
3.2.3. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk di Kabupaten Gresik bervariasi di setiap kecamatan selama periode 2020–2024. Kecamatan Gresik memiliki kepadatan tertinggi, meskipun mengalami penurunan dari 115 jiwa/ha pada tahun 2020 menjadi 113 jiwa/ha pada tahun 2024. Kecamatan lain dengan kepadatan tinggi adalah Kebomas yang mencapai 34 jiwa/ha pada tahun 2024 dan Driyorejo dengan 20 jiwa/ha. Kecamatan-kecamatan ini menunjukkan tingkat urbanisasi yang signifikan. Di sisi lain, kepadatan rendah terlihat di kecamatan seperti Ujungpangkah, Sangkapura, dan Tambak, yang konsisten berada pada angka 4 jiwa/ha sepanjang lima tahun terakhir. Kecamatan-kecamatan ini umumnya berada di wilayah pesisir atau pulau yang memiliki aktivitas perkotaan lebih rendah. Kecamatan dengan kepadatan sedang meliputi Benjeng, Wringinanom, dan Manyar, dengan angka stabil di kisaran 11–12 jiwa/ha. Beberapa kecamatan mengalami fluktuasi, seperti Dukun, yang mencapai 11 jiwa/ha pada tahun 2021 tetapi kembali ke 10 jiwa/ha pada tahun 2024, serta Duduksampeyan, yang mengalami penurunan dari 7 jiwa/ha pada tahun 2020 menjadi 6 jiwa/ha pada tahun 2022 dan tetap di angka tersebut hingga 2024. Secara keseluruhan, kepadatan rata-rata penduduk Kabupaten Gresik berada di kisaran 11 jiwa/ha di tahun 2024, dengan kecenderungan meningkat di kawasan perkotaan dan relatif stabil di kawasan pedesaan. Hal ini mencerminkan pola pembangunan dan distribusi populasi yang masih terkonsentrasi di area tertentu.

Tabel 3.6 Kepadatan Penduduk Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik Tahun 2020-2024

NO	KECAMATAN	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	Dukun	10	11	10	10	10
2	Balongpanggang	9	9	9	9	9
3	Panceng	8	9	8	9	9
4	Benjeng	11	11	11	11	11
5	Duduksapeyan	7	7	6	6	6
6	Wringinanom	12	12	12	12	12
7	Ujungpangkah	4	4	4	4	4
8	Kedamean	10	10	9	9	10
9	Sidayu	10	10	10	10	10
10	Manyar	11	11	11	11	12
11	Cerme	11	11	11	11	12
12	Bungah	8	8	8	8	8
13	Menganti	18	18	18	18	19
14	Kebomas	32	33	32	33	34
15	Driyorejo	19	19	19	19	20
16	Gresik	115	115	113	112	113
17	Sangkapura	4	4	4	4	4
18	Tambak	4	4	4	4	4
J U M L A H		1.292.394	10	10	10	11

Sumber: Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025



Gambar 3. 10 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Gresik

3.2.4. Mata Pencaharian Dan Struktur Pekerjaan

Struktur ekonomi suatu daerah sangat dipengaruhi oleh kontribusi berbagai sektor dalam memproduksi barang dan jasa. Kontribusi nilai tambah dari setiap sektor mencerminkan tingkat ketergantungan suatu daerah terhadap aktivitas produksi di berbagai lapangan usaha. Berdasarkan RPJMD Kabupaten Gresik tahun 2021 – 2026, selama lima tahun terakhir (2016-2020), Kabupaten Gresik ditandai oleh dominasi lima sektor utama dalam struktur perekonomiannya. Sektor-sektor tersebut meliputi Industri Pengolahan, Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Konstruksi, serta Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan. Dominasi ini tercermin dari kontribusi masing-masing sektor terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Gresik. Pada tahun 2020, lapangan usaha Industri Pengolahan memainkan peran terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Gresik, menyumbang sebanyak 49,59 persen dari total PDRB (naik dari 48,73 persen pada tahun 2016). Diikuti oleh lapangan usaha Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor dengan kontribusi sebesar 12,47 persen (turun dari 12,86 persen pada tahun 2016), serta lapangan usaha Konstruksi yang menyumbang 9,42 persen (menurun dari 9,47 persen pada tahun 2016). Sementara itu, lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan menyumbang 7,70 persen (turun dari 8,38 persen pada tahun 2016), dan lapangan usaha Pertambangan dan Penggalian menyumbang 5,96 persen (menurun dari 7,02 persen pada tahun 2016).

Berdasarkan Data Kabupaten Gresik Dalam Angka 2025, dapat diketahui bahwa pekerjaan utama yang terdapat di Kabupaten Gresik terdiri dari empat jenis. Pekerjaan utama tersebut yakni pengusaha, Buruh/karyawan/pegawai, pekerja bebas, dan pekerja keluarga/pekerja tidak dibayar. Berikut adalah jumlah penduduk yang bekerja menurut status pekerjaan utama di Kabupaten Gresik Tahun 2024 :

Tabel 3. 7 Jumlah Penduduk 15 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Status Dalam Pekerjaan Utama di Kabupaten Gresik Tahun 2024

No.	Status Dalam Pekerjaan Utama	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	Berusaha sendiri	79.807	77.591	157.398
2	Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar	52.453	26.989	79.442
3	Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	13.847	4.381	18.228
4	Buruh/karyawan/pegawai	242.757	126.605	369.362
5	Pekerja Bebas	27.895	7.540	35.435
6	Pekerja keluarga/pekerja tidak dibayar	18.554	37.200	55.754
Kabupaten Gresik		**435.313**	**280.306**	**715.619**

Sumber : Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa penduduk dengan pekerjaan utama sebagai buruh/pegawai/ karyawan lebih mendominasi yakni sebesar 369.362 jiwa. Kemudian diikuti oleh penduduk yang bekerja sebagai pengusaha sebanyak 157.398 jiwa, buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar sebesar 79.442 jiwa dan yang paling kecil yakni penduduk yang bekerja sebagai buruh tetap/buruh dibayar sebesar 18.228 jiwa. Berdasaran data yang dipublikasikan Badan Pusat Statistik, tahun 2024, tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten Gresik sebanyak 6,45%. Pada tahun 2022 hingga tahun 2024, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Kabupaten Gresik berdasarkan Kabupaten Dalam Angka paling tinggi terjadi pada tahun 2022 yaitu sebesar 7,84%. Tahun 2024 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) paling kecil di Kabupaten Gresik yakni sebesar 6,45%.

3.2.5. Kondisi Sosial Dan Budaya Masyarakat

Penduduk Kabupaten Gresik terdiri dari beragam suku, dan agama. Namun secara umum Kabupaten di sebut sebagai kabupaten para santri. Hal ini dikarenakan mayoritas penduduk Kabupaten Gresik merupakan penduduk yang beragama Islam serta tradisi dan budaya yang di wariskan oleh masyarakat itu bernuansa islami. Salah satu tradisi masyarakat Kabupaten Gresik yang masih ada sampai saat ini ialah Budaya Haul dan Sedekah Bumi. Tradisi ini merupakan tradisi yang dicetuskan oleh Sunan Prapen yang dahulu menyebarkan Agama Islam yang menyesuaikan dengan budaya lokal. Saat akhir masa pemerintahan Sunan Prapen sekitar 1.648 masehi, Beliau membangun cungkup makam bagi Sunan Giri dengan tujuan sebagai tanda jasa penghormatan bagi Sunan Giri dengan membangun makam serta melakukan perubahan cara penghormatan yang kemudian tradisi penghormatan ini berkembang dari masa ke masa. Terdapat tiga alasan pokok pelaksanaan haul yakni untuk mengembalikan wibawa Sunan Giri karena adanya serangan dari Kerajaan Majapahit dengan mengungkap sejarah dari Sunan Giri, membangkitkan semangat untuk beribadah serta bertujuan untuk membangkitkan perjuangan dan kerukunan.

Tradisi ini dilakukan untuk memberi penghormatan kepada para wali dan pada ulama serta tokoh agama yang memiliki pengaruh. Proses tradisi ini berupa penyerahan hasil tangkapan ikan yang diawali dengan penyembelihan sapi di Balai Gedhe serta dibarengi dengan ziarah, tahlill, Khotmil Quran dan Manaqiban. Tradisi ini menjaga nilai gotong royong dari masyarakat dimana dalam penyelenggaraannya masyarakat dengan suka rela menyumbang hasil tangkapan ikan mereka untuk pelaksanaan tradisi. Selain itu, terkadang

acara ini ditambahi dengan acara hadrah atau kasidah yang tentunya bertujuan untuk meningkatkan nilai-nilai keagamaan agar senantiasa semangat untuk beribadah kepada Allah dan menjauhi larangannya. Selain itu terdapat pula tradisi Sedekah Bumi sebagai ungkapan rasa syukur masyarakat kepada yang Maha Kuasa atas nikmat panen yang mereka dapatkan. Tradisi ini merupakan tradisi yang dilaksanakan masyarakat Gresik secara turun temurun yang mana juga memiliki tujuan untuk meminta keselamatan dari malapetaka dan kemaslahatan bagi masyarakat.

3.2.6. Jumlah Penduduk Miskin

Penduduk miskin merupakan penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan. Proporsi penduduk miskin diperoleh dari perbandingan antara jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan dengan total jumlah penduduk pada suatu wilayah. Kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. Metode yang digunakan adalah menghitung Garis Kemiskinan (GK) terdiri atas 2 komponen, meliputi Garis Kemiskinan Makanan (GKM) dan Garis Kemiskinan Non-Makanan (GKNM). Berdasarkan BPS Kabupaten Gresik Tahun 2024, jumlah dan persentase penduduk miskin di Kabupaten Gresik menunjukkan tren penurunan signifikan selama periode 2010–2024. Pada tahun 2010, persentase penduduk miskin tercatat sebesar 16,42% dengan jumlah mencapai 193,90 ribu jiwa. Angka ini terus menurun hingga mencapai 10,32% pada Maret 2024, dengan jumlah penduduk miskin sebanyak 142,39 ribu jiwa. Penurunan ini mencerminkan keberhasilan berbagai program pengentasan kemiskinan di Kabupaten Gresik. Namun, terdapat periode fluktuasi, seperti pada tahun 2019–2020, ketika persentase penduduk miskin meningkat dari 11,35% menjadi 12,40%. Meskipun demikian, tren secara keseluruhan tetap menunjukkan penurunan hingga tahun 2024. Data ini mengindikasikan adanya perbaikan kondisi ekonomi masyarakat Kabupaten Gresik dalam jangka panjang, meskipun tantangan pengentasan kemiskinan masih memerlukan perhatian khusus.

Gambar 3. 11 Jumlah & Presentase Penduduk Miskin di Kabupaten Gresik Tahun 2010-2024

Sumber: BPS Kabupaten Gresik, 2025

Sementara itu, berdasarkan pendataan dari Dinas Sosial Kabupaten Gresik jumlah keluarga miskin per Kecamatan di Kabupaten Gresik seperti yang ditampilkan pada di atas. Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui jumlah penduduk miskin di 18 Kecamatan di atas sebanyak 142.286 penduduk dengan jumlah penduduk miskin tertinggi yaitu di Kecamatan Dukun sebanyak 11.068 penduduk. Kecamatan yang memiliki penduduk miskin terendah adalah Kecamatan Kebomas sebanyak 3.672 penduduk. Berikut merupakan jumlah penduduk miskin di Kabupaten Gresik berdasarkan pendataan dari Dinas Sosial Kabupaten Gresik.

Tabel 3.8 Garis Jumlah Penduduk Miskin Kabupaten Gresik Tahun 2024

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Miskin
1	Balongpanggang	6.963
2	Benjeng	10.732
3	Bungah	8.344
4	Cerme	8.491
5	Driyorejo	6.950
6	Duduksampeyan	7.819
7	Dukun	11.068
8	Gresik	4.192
9	Kebomas	3.672
10	Kedamean	9.821
11	Manyar	7.821
12	Menganti	9.468
13	Panceng	7.747
14	Sangkapura	7.221
15	Sidayu	8.010
16	Tambak	4.265
17	Ujungpangkah	9.514
18	Wringinanom	10.188
Kabupaten Gresik		142.286

Sumber: Dinas Sosial, 2025

3.3 IDENTIFIKASI KONDISI PEREKONOMIAN

3.3.1 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Gresik menunjukkan dinamika yang menarik dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022, pertumbuhan ekonomi mencapai 7,38%, dengan struktur perekonomian didominasi oleh lapangan usaha industri pengolahan sebesar 49,44%. BPS GRESIK Namun, pada tahun 2023, pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan menjadi 4,62%, meskipun industri pengolahan tetap menjadi sektor dominan dengan kontribusi 50,39% terhadap perekonomian daerah. BPS GRESIK Penurunan laju pertumbuhan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk dinamika pasar global, perubahan kebijakan ekonomi, atau tantangan internal seperti efisiensi produksi dan daya saing industri lokal. Meskipun demikian, dominasi sektor industri pengolahan yang konsisten menunjukkan bahwa Kabupaten Gresik memiliki basis industri yang kuat, yang berpotensi menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi di masa mendatang.

3.3.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Pendapatan regional suatu wilayah diukur melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Terdapat dua jenis PDRB yaitu PDRB atas dasar harga berlaku dan PDRB atas dasar harga konstan. PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun. Distribusi PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan struktur perekonomian suatu wilayah. PDRB atas dasar harga konstan menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung pada harga tahun dasar.

Tabel 3. 9 Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gresik

Rincian	Satuan	2022	2023	2024
Sosial				
Penduduk	jiwa	1.291,52	1.332.664	1.350.380
Laju Pertumbuhan Penduduk	%	-0,75	-0,37	0,31
Angka Harapan Hidup	tahun	73,96	74,24	74,48
Angka Melek Huruf Usia 15+	%	98,03	98,39	98,31
Tingkat Partisipasi Anngkatan Kerja	%	68,30	70,12	71,61
Tingkat Pengangguran Terbuka	%	7,84	6,82	6,45
Penduduk Miskin	ribu	149,64	149,75	142,39
Persentase Penduduk Miskin	%	11,06	10,96	10,32
Indeks Pembangunan Manusia	-	77,62	78,44	78,93
Ekonomi				
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Harga Berlaku	miliar rupiah	163.907,91	176.261,09	188.604,51
Laju Pertumbuhan Ekonomi	%	7,38	4,62	4,79
PDRB Per Kapita Harga Berlaku	ribu rupiah	122.650,13	130.526,96	138.271,17

Sumber: Kabupaten Gresik dalam Angka, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui PDRB di Kabupaten Gresik. PDRB Kabupaten Gresik mengalami peningkatan setiap tahun. Tetapi laju pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan di tahun 2023 yang pada tahun sebelumnya sebesar 7,38% menjadi 4,62% dan mengalami peningkatan di tahun 2024 sebesar 4,79%. Jumlah PDRB Harga Berlaku di tahun 2024 mencapai 188.604,51 miliar rupiah.

3.3.3 Kemampuan Keuangan Daerah

Kemampuan keuangan daerah di Kabupaten Gresik dapat dilihat melalui Anggaran Pendapatan Daerah dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Gresik. Pengelolaan APBD Kabupaten Gresik perlu dikelola dengan baik dan transparan, dimana pemerintah dan Masyarakat perlu kerjasama. Pemerintah menjadi pihak perencana dan penentu kebijakan . Masyarakat merupakan pihak pelaksana harus berjalan secara linier agar tujuan dari adanya APBD dan pembangunan yang ada di Kabupaten Gresik dapat berjalan secara maksimal dan berkelanjutan

Tabel 3. 10 Data Realisasi Anggaran Pendapatan Daerah dan Belanja Daerah Kabupaten Gresik Tahun 2021-2024

Jenis Belanja	Realisasi Belanja Pemerintah			
	2021	2022	2023	2024
1. Belanja Operasional				
1.1 Belanja Pegawai	944.573.454.546	978.449.069.438	1.009.787.298.983	1.085.231.199.034
1.2 Belanja Barang dan Jasa	867.782.534.353	1.077.667.277.560	867.271.272.959	1.085.231.199.034
1.3 Belanja Bunga	-	-	-	
1.4 Belanja Subsidi	-	-	-	
1.5 Belanja Hibah	273.451.594.291	255.072.373.102	305.226.014.346	382.505.675.850
1.6 Belanja Bantuan Sosial	22.021.240.002	24.879.795.175	20.473.066.972	15.651.445.000
1.7 Belanja Bagi Hasil Kepada Prop/Kab/Kota	-	-	-	
1.8 Belanja Bantuan Keuangan	680.612.382.800	838.047.514.500	687.083.019.791	660.311.350.000,00
2. Belanja Modal	298.579.850.432	310.157.730.143	431.061.068.546	424.461.947.578,39
3. Belanja Tidak Terduga	29.684.216.765	2.824.635.908	1.183.127.722	2.026.255.613,38
4. Belanja Transfer Bagi Hasil	76.046.420.100	66.996.357.000	96.552.366.600	115.413.727.850,00
Jumlah/Total	3.192.751.693.289	3.554.078.352.827	3.418.637.235.920	3.696.612.767.106

Sumber: Badan Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kabupaten Gresik, 2025

Berdasarkan data yang tersedia, terlihat bahwa realisasi pendapatan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya belanja daerah. Namun, karena jumlah belanja sama besarnya dengan pendapatan, dapat disimpulkan bahwa pemerintah tidak mampu

menyisihkan pendapatan untuk keperluan di tahun mendatang. Meskipun demikian, belanja yang terus meningkat dapat mendorong kenaikan pendapatan asli daerah setiap tahunnya.

Tabel 3. 11 PDRB Kabupaten Gresik Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah)

Lapangan Usaha	2022	2023	2024
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	11.085,25	11.969,33	12 352,11
B. Pertambangan dan Penggalian	13.757,11	11.937,03	11 575,10
C. Industri Pengolahan	81.039,11	88.719,44	96 658,21
D. Pengadaan Listrik dan Gas	733,13	765,89	803,73
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	105.71	112,58	119,74
F. Konstruksi	14.327,94	15.484,98	16 343,28
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	20.775,08	22.770,34	24 312,14
H. Transportasi dan Pergudangan	4.096,71	4.893,73	5 407,01
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2.232,16	2.495,87	2 724,15
J. Informasi dan Komunikasi	6.790,45	7.335,50	7 920,73
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1.853,62	1.979,39	2 121,85
L. Real Estat	2.170,38	2.285,03	2 396,61
M,N. Jasa Perusahaan	482,81	534,48	586,18
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1.961,23	2.069,32	2 358,70
P. Jasa Pendidikan	1.332,16	1.456,29	1 551,63
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	664,82	712,26	766,17
R,S,T,U. Jasa Lainnya	500,27	549,62	607,18
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	**163.907,91**	**176.071,09**	**188 604,51**

Sumber: Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025

3.4 TATA RUANG KOTA

Struktur tata ruang Kabupaten Gresik menggambarkan pembagian fungsi lahan antara kawasan industri, permukiman, pertanian, dan pesisir. Arah kebijakan tata ruang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Integrasi sistem sanitasi dalam rencana tata ruang menjadi langkah strategis untuk mendukung pengelolaan air limbah yang berkelanjutan.

3.4.1. Tujuan, Kebijakan, dan Strategi Penataan Ruang

Tujuan penataan ruang merupakan terjemahan dari visi dan misi pengembangan wilayah kabupaten dalam pelaksanaan pembangunan untuk mencapai kondisi ideal tata ruang wilayah kabupaten yang diharapkan. Tujuan penataan ruang Kabupaten Gresik menurut RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043 yaitu:

“Terwujudnya ruang wilayah Kabupaten sebagai pusat pertumbuhan berbasis Budaya, Industri, dan Agribisnis yang berdaya saing global dalam pembangunan berkelanjutan”

Kebijakan dan strategi struktur pemanfaatan ruang wilayah terdiri atas kebijakan dan strategi struktur ruang, kebijakan dan strategi pola ruang, serta kebijakan kawasan strategis kabupaten.

3.4.2. Kebijakan dan Strategi Struktur Ruang

Sistem pusat permukiman Kabupaten Gresik saat ini masih bersifat monosentrik. Perkembangan kawasan terkonsentrasi di pusat kota/ibu kota Kabupaten sehingga memberikan dampak semakin padatnya pusat kota, semakin macetnya jalan-jalan utama Kota Gresik dan Kebomas dan munculnya pemukiman kumuh di beberapa kawasan di pusat kota. Kegiatan komersial berkembang di sepanjang jalan utama kota. Perkembangan linier/pita/pola *ribbon development* ini sepanjang jalan utama kota di masa mendatang akan semakin memberikan dampak kemacetan lalulintas dan tidak efisiennya pelayanan infrastruktur kota.

Sistem permukiman perkotaan di masa mendatang diarahkan pada pola polisentrik atau pusat banyak. Kabupaten Gresik direncanakan memiliki perkotaan yang berhierarki atau memiliki pusat-pusat wilayah perkotaan baru. Pertumbuhan dimulai dari pusat-pusat subwilayah kota kemudian menyebar ke wilayah sekitarnya. Jaringan jalan berfungsi sebagai jaringan penghubung pusat-pusat kegiatan dan bukan sebagai tumpuan pertumbuhan wilayah.

Memperhatikan konsep di atas, maka kebijakan pengembangan sistem perkotaan di Kabupaten Gresik adalah mengembangkan sistem pusat permukiman perkotaan dengan membentuk pusat-pusat pelayanan yang efektif dan efisien untuk mendukung fungsi Ibu Kota Kabupaten Sebagai PKN. Strategi untuk mewujudkan pemantapan sistem pusat permukiman meliputi:

1. mengembangkan sistem pusat permukiman Kabupaten secara berjenjang;
2. melakukan revitalisasi dan percepatan pembangunan Kawasan Perkotaan untuk mendukung perwujudan pusat kegiatan perkotaan Kabupaten yang didukung oleh pusat pertumbuhan Kawasan dan pusat pertumbuhan lokal;
3. mengintegrasikan Kawasan perdesaan dan perkotaan dengan mempertimbangkan keseimbangan aspek sosial, ekonomi dan fisik- lingkungan berdasar konsep agropolitan dan minapolitan;

4. mengembangkan sarana dan prasarana dasar yang menunjang keberlanjutan Kawasan perdesaan; dan
5. menyediakan pemenuhan kebutuhan RTH pada Kawasan Perkotaan dengan minimal seluas 30% (tiga puluh persen) dari luas Kawasan Perkotaan, meliputi 20% (dua puluh persen) RTH publik dan 10% (sepuluh persen) RTH privat sampai akhir tahun perencanaan.

Strategi untuk mewujudkan penyediaan prasarana dengan meningkatkan skala pelayanan serta pemerataan prasarana dan sarana secara terintegrasi dan berkelantujan meliputi:

1. mengembangkan jaringan transportasi darat, laut, dan udara yang terintegrasi dengan kebijakan pengembangan wilayah;
2. meningkatkan integrasi intermoda dan antarmoda yang didukung dengan sarana dan prasarana;
3. mengembangkan jaringan prasarana transportasi yang mampu menjangkau seluruh kecamatan;
4. mengembangkan sistem terminal angkutan umum dan angkutan barang yang menunjang perwujudan pengembangan sistem transportasi massal intermoda dan antarmoda;
5. mengembangkan sistem jaringan pergerakan yang adaptif dengan upaya mitigasi bencana;
6. mengelola dan meningkatkan keselamatan perlintasan sebidang.
7. mengembangkan sistem jaringan energi yang berkelanjutan;
8. mengembangkan jaringan transmisi tenaga listrik di Kawasan Perkotaan dan perdesaan.
9. mengembangkan sistem jaringan telekomunikasi dan informatika;
10. mengembangkan sistem jaringan sumber daya air yang terintegrasi;
11. melakukan perlindungan dan pelestarian sumber air;
12. melakukan optimalisasi pengendalian banjir;
13. melindungi kualitas air yang dilakukan pada sungai, danau, waduk, dan/atau bendungan, rawa, air permukaan, sistem irigasi yang mencakup pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan;
14. mengembangkan sistem jaringan penyediaan air minum;

15. mengembangkan sistem pengelolaan air limbah;
16. mengembangkan pengolahan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3);
17. mengembangkan pengelolaan persampahan;
18. mengembangkan pengelolaan sistem jaringan drainase yang terpadu dan terintegrasi; dan
19. mengembangkan Jalur Evakuasi Bencana dan Tempat Evakuasi Bencana.

3.4.3. Kebijakan dan Strategi Pola Ruang

Kebijakan dan strategi pola ruang RTRW Kabupaten Gresik terdiri dari:

a. kebijakan pengendalian dan pelestarian Kawasan Lindung, meliputi:
   - pengendalian dan perlindungan Badan Air;
   - pengendalian dan perlindungan Kawasan Perlindungan Setempat;
   - pengendalian dan perlindungan Kawasan Konservasi;
   - pengendalian dan perlindungan Kawasan Cagar Budaya; dan
   - pengendalian dan perlindungan Kawasan Ekosistem *Mangrove*.

b. kebijakan pengembangan Kawasan Budi Daya, meliputi:
   - pengembangan Kawasan Peruntukan Industri;
   - pengembangan sarana yang mendukung Kawasan Peruntukan Industri; dan
   - pengembangan agribis dari hulu ke hilir.

3.4.4. Kebijakan dan Strategi Penetapan Kawasan Strategis Kabupaten

Kebijakan dan strategi penetapan kawasan strategis kabupaten dilakukan dengan mengatur kawasan strategis pengembangan ekonomi, sosial budaya, serta fungsi dan daya dukung lingkungan hidup. Strategi untuk mewujudkan pengembangan kawasan strategis Kabupaten meliputi:

A. Strategi pengembangan Kawasan Strategis Kabupaten dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi meliputi:
   - menetapkan Kawasan ekonomi khusus pada Kawasan ekonomi potensial;
   - mengoptimalkan kegiatan industri, ekspor, impor, dan kegiatan ekonomi lain yang memiliki nilai ekonomi tinggi;
   - mempercepat alih teknologi yang lebih efisien dan efektif guna peningkatan dan pemantapan fungsi dan peran Kawasan industri berteknologi tinggi;

- meningkatkan komoditas unggulan, sarana, dan prasarana pendukung proses produksi; dan
- memprioritaskan pembangunan dan peningkatan infrastruktur pada Kawasan ekonomi potensial.

B. Strategi pengembangan Kawasan Strategis Kabupaten dari sudut kepentingan sosial budaya meliputi:
   - melestarikan Kawasan sosial dan budaya;
   - mengendalikan perkembangan lahan terbangun di sekitar Kawasan; dan
   - meningkatkan nilai ekonomis Kawasan melalui pemanfaatan sebagai aset wisata, penelitian, dan pendidikan.

C. Strategi pengembangan Kawasan Strategis Kabupaten dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup meliputi:
   - mencegah Pemanfaatan Ruang di Kawasan Strategis Kabupaten yang berpotensi mengurangi fungsi lindung Kawasan;
   - membatasi Pemanfaatan Ruang di sekitar Kawasan Strategis Kabupaten yang berpotensi mengurangi fungsi lindung Kawasan;
   - membatasi pengembangan prasarana dan sarana di dalam dan di sekitar Kawasan Strategis Kabupaten yang dapat memicu perkembangan kegiatan budi daya; dan
   - mengembangkan kegiatan budi daya tidak terbangun di sekitar Kawasan Strategis Kabupaten yang berfungsi sebagai zona penyangga yang memisahkan Kawasan Lindung dengan Kawasan Budi Daya terbangun.

3.4.5. Sistem Pusat Pelayanan

Rencana sistem pusat pelayanan di Kabupaten Gresik direncanakan membentuk hirarki sesuai ukuran perkotaan. Rencana sistem pusat kegiatan pada Kabupaten Gresik didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Kebijakan penataan ruang diatasnya seperti RTRWN dan RTRWP; dan
2. Hasil analisis indeks sentralitas tiap kecamatan.

Berdasarkan RTRW Kabupaten Gresik 2010 - 2030 Sistem pusat permukiman yang ada di Kabupaten Gresik diketahui bahwa dalam Sistem pusat permukiman di wilayah Kabupaten Gresik dibedakan menjadi 4 (empat) pusat kegiatan, antara lain:

A. Pusat Kegiatan Nasional (PKN)

Pusat Kegiatan Nasional (PKN) ditetapkan dengan kriteria :

a. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan eksport-impor yang mendukung Nasional;
b. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa yang melayani skala nasional atau beberapa provinsi; dan/atau
c. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul transportasi yang melayani skala nasional atau beberapa provinsi.

Adapun Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang ditetapkan di Kabupaten Gresik adalah PKN Gerbangkertasusila yang meliputi Kawasan Perkotaan Sidayu, Kawasan Perkotaan Gresik, dan Kawasan Perkotaan Menganti. Fungsi pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) di Kabupaten Gresik antara lain:

a. Pusat perkantoran pemerintahan kabupaten;
b. Pusat perdagangan dan jasa skala nasional;
c. Pusat perkantoran swasta skala nasional;
d. Pusat pengembangan permukiman;
e. Pusat pelayanan sosial;
f. Pusat pendidikan;
g. Pusat pariwisata;
h. Industri pengolahan;
i. Pelabuhan skala regional; dan
j. Pusat pertumbuhan wilayah kabupaten.

B. Pusat Kegiatan Lokal (PKL)

Pusat Kegiatan Lokal (PKL) ditetapkan dengan kriteria :

a. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa yang melayani skala kabupaten atau beberapa kecamatan; dan/atau
b. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul transportasi yang melayani skala kabupaten atau beberapa kecamatan.

Adapun Pusat Kegiatan Lokal (PKL) yang ditetapkan di Kabupaten Gresik yaitu pada Kawasan Perkotaan Cerme dan Kawasan Perkotaan Wringinanom. Fungsi pelayanan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) di Kabupaten Gresik antara lain :

a. Pusat perikanan budidaya;
b. Pusat pendidikan;
c. Pusat pengembangan permukiman;
d. Sentra industri mikro, kecil dan menengah;
e. Pusat pariwisata; dan
f. Pusat pertumbuhan wilayah kabupaten.

C. Pusat Pelayanan Kawasan (PPK)

Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kecamatan, yang ditentukan berdasarkan antara lain :

a. Merupakan ibukota kecamatan;
b. Proyeksi jumlah penduduk;
c. Jenis dan skala fasilitas pelayanan; dan/atau
d. Jumlah dan kualitas sarana dan prasarana.

Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) pada Kabupaten Gresik antara lain ditetapkan pada :

a. Kawasan Perkotaan Balongapanggang pada Kecamatan Balongpanggang dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian dan permukiman perdesan;
b. Kawasan Perkotaan Bungah pada Kecamatan Bungah dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian, perikanan, pariwisata, permukiman perkotaan, dan permukiman perdesaan;
c. Kawasan Perkotaan Duduksampeyan pada Kecamatan Duduksampeyan dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian, perikanan budidaya, sentra industri mikro, kecil dan menengah, industri pengolahan, pusat pendidikan, dan permukiman perdesaan;
d. Kawasan Perkotaan Dukun pada Kecamatan Dukun dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan perikanan budidaya, pendidikan, dan permukiman perdesaan;
e. Kawasan Perkotaan Kedamean pada Kecamatan Kedamean dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian dan permukiman perdesan;
f. Kawasan Perkotaan Panceng pada Kecamatan Panceng dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian, perkebunan, pariwisata, dan pendidikan;

g. Kawasan Perkotaan Sangkapura pada Kecamatan Sangkapura dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan;
h. Kawasan Perkotaan Tambak pada Kecamatan Tambak dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, perikanan tangkap, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan; dan
i. Kawasan Perkotaan Ujung Pangkah pada Kecamatan Ujungpangkah dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan perkebunan, pertanian, perikanan budidaya, perikanan tangkap, pariwisata, dan permukiman perdesaan;

D. Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL)

Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala antardesa, yang ditentukan berdasarkan antara lain:

a. Proyeksi jumlah penduduk;
b. Jenis dan skala fasilitas pelayanan eksisting;
c. Jumlah dan kualitas sarana dan prasarana; dan/atau
d. Aksesibilitas masyarakat sekitar terhadap pelayanan dasar.

Pusat Pelayanan Lingkungan pada Kabupaten Gresik antara lain ditetapkan pada :

a. Pusat Pelayanan Lingkungan Ngasin Kecamatan Balongpanggang;
b. Pusat Pelayanan Lingkungan Bulurejo Kecamatan Benjeng;
c. Pusat Pelayanan Lingkungan Melirang Kecamatan Bungah;
d. Pusat Pelayanan Lingkungan Kemudi Kecamatan Duduksampeyan;
e. Pusat Pelayanan Lingkungan Lowayu-Mentiying Kecamatan Dukun;
f. Pusat Pelayanan Lingkungan Sidogedungbatu Kecamatan Sangkapura;
g. Pusat Pelayanan Lingkungan Kepuhteluk Kecamatan Tambak; dan
h. Pusat Pelayanan Lingkungan Sekapuk Kecamatan Ujung Pangkah.

Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) diarahkan memiliki fungsi pelayanan sebagai berikut:

a. Penetapan dan pemantapan kawasan lindung;
b. Pengembangan permukiman perdesaan yang lestari;
c. Pengembangan kegiatan pertanian, perikanan, pariwisata, perkebunan, perternakan dalam rangka mendukung fungsi agropolitan dan minapolitan; dan

d. Pusat pelayanan umum dan sosial kawasan perdesaan.

Peran dan fungsi pusat kegiatan di Kabupaten Gresik yang telah di sebutkan di atas secara lebih lengkap dapat dilihat pada **tabel** berikut ini.

Tabel 3. 12 Peran dan Fungsi Sistem Pusat Pelayanan di Kabupaten Gresik

PUSAT KEGIATAN	KOTA	PERAN	FUNGSI
PKN	Kawasan Perkotaan Gresik, Kawasan Perkotaan Sidayu, dan Kawasan Perkotaan Menganti	Pusat Kegiatan Skala Nasional	Pusat perkantoran pemerintahan kabupaten, pusat perdagangan dan jasa skala nasional, pusat perkantoran swasta, pusat pengembangan permukiman; pusat pelayanan sosial, pusat pendidikan; pusat pariwisata; Industri pengolahan; pelabuhan pengumpan regional dan pusat pertumbuhan wilayah kabupaten.
PKL	Kecamatan Cerme, dan Kecamatan Wringinanom	Pusat Kegiatan Skala Lokal	Pusat perikanan budidaya, pusat Pendidikan, pusat pengembangan permukiman, sentra industri mikro, kecil dan menengah, pusat pariwisata, dan pusat pertumbuhan wilayah kabupaten
PPK	Perkotaan Balongpanggang	Pusat Kegiatan Skala Kawasan	Kawasan pertanian dan permukiman perdesan
	Perkotaan Kedamean		Kawasan pertanian dan permukiman perdesan
	Perkotaan Duduksampeyan		Kawasan pertanian, perikanan budidaya, sentra industri mikro, kecil dan menengah, industri pengolahan, pusat pendidikan, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Bungah		Kawasan pertanian, perikanan, pariwisata, permukiman perkotaan, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Dukun		Kawasan perikanan budidaya, pendidikan, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Ujungpangkah		Kawasan perkebunan, pertanian, perikanan budidaya, perikanan tangkap, pariwisata, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Panceng		kawasan pertanian, perkebunan, pariwisata, dan pendidikan
	Perkotaan Sangkapura		kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Tambak		kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, perikanan tangkap,

PUSAT KEGIATAN	KOTA	PERAN	FUNGSI
			sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan
PPL	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Balongpanggang	Pusat Kegiatan Skala Lingkungan	Penetapan dan pemantapan kawasan lindung, pengembangan permukiman perdesaan yang lestari, pengembangan kegiatan pertanian, perikanan, pariwisata, perkebunan, perternakan dalam rangka mendukung fungsi agropolitan dan minapolitan, dan pusat pelayanan umum dan sosial kawasan perdesaan
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Benjeng		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Bungah		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Sangkapura		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Ujung Pangkah		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Duduksampeyan		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Dukun		

Sumber: RTRW Kabupaten Gresik 2023-2043

3.5 KONDISI PRASARANA KOTA

3.5.1. Prasarana Air Bersih

Ketersediaan prasarana air bersih merupakan komponen utama dalam mendukung kualitas hidup dan kesehatan masyarakat di Kabupaten Gresik. Akses air bersih yang memadai juga menjadi prasyarat penting bagi pengelolaan air limbah domestik yang efektif. Sebaran infrastruktur penyediaan air bersih seperti jaringan PDAM, sumur bor, dan sumber air tanah bervariasi antar kecamatan sesuai karakteristik geografis dan kepadatan penduduk. Ketimpangan akses antarwilayah masih terjadi, terutama di daerah pesisir dan pedesaan yang memiliki keterbatasan jaringan pipa distribusi. Oleh sebab itu, pemetaan ketersediaan air bersih menjadi dasar penting dalam menentukan prioritas pembangunan sanitasi.

Gambar 3.12 SPAMS Qurnia Kecamatan Panceng

Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.13 Pamsimas Kecamatan Manyar

Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.14 Pamsimas Kecamatan Driyorejo

Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.15 Kantor pusat PDAM Giri Tirta di Kebomas, Gresik

Sumber: Survei Primer, 2025

Tabel 3. 13 Akses Air Bersih Kabupaten Gresik

Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK	Jumlah KK yang Diperiksa	Akses Air Bersih						Akses Air Bersih (%)
				Ladeng	SPT	SGL	PAK	Lainnya	Jumlah	
Wilayah Perkotaan										
Gresik	Alun- Alun	7,439	6,195	4,368	245	1,582	-	-	6,195	100
	Nelayan	4,586	4,167	1,653	120	755	-	1,588	4,116	99
	Industri	5,864	5,436	2,934	1,095	732	-	1	4,762	88
Kebomas	Kebomas	13,258	11,955	8,675	2,032	1,226	22	-	11,955	100
	Gending	9,782	6,654	5,032	296	601	-	1	5,93	89
Wilayah Non-Perkotaan										
Manyar	Manyar	5,967	5,528	2,502	-	959	1,432	-	4,893	100
	Sembayat	5,688	5,721	-	-	3,762	5,035	-	5,688	99
	Sukomulyo	8,741	11,995	10,519	-	1,377	99	-	8,741	88
Duduk Sampeyan	Duduk Sampeyan	11,697	9,819	1,684	182	858	4,283	-	7,007	100
Cerme	Cerme	11,367	11,302	6,847	565	180	-	2,004	2,004	89
Balong Panggang	Balong Panggang	7,364	7,13	-	2,234	2,068	13	-	4,315	61
	Dapet	4,972	4,075	-	1,618	1,34	-	-	2,958	73
Benjeng	Benjeng	9,57	7,193	-	1,293	751	4,29	-	6,334	88
	Metatu	6,131	5,142	-	87	200	4,708	-	4,995	97
Menganti	Menganti	18,752	17,975	10,866	3,859	3,159	35	-	17,919	100
	Kepetihan	8,997	8,684	1,913	2,238	4,104	26	305	8,586	99
Kedamean	Kedamean	9,09	7,875	1,243	4,78	1,11	86	-	7,219	92
	Slempit	7,747	6,127	2,672	121	1,426	1,904	-	6,123	100
Driyorejo	Driyorejo	14,371	11,454	1,285	343	6,593	-	-	8,221	72
	Karangandong	8,64	7,505	2,927	1,104	1,082	-	-	5,113	68
Wringinanom	Wringinanom	9,283	11,334	-	11,334	382	-	-	9,283	82
	Kesamben Kulon	5,158	5,225	-	2,842	2,45	-	-	5,158	99
Bungah	Bungah	15,951	11,661	131	27	8,95	720	3	9,831	84
Dukun	Dukun	7,867	5,394	1,337	32	3,92	-	-	5289	98
	Mentaras	8,197	6,669	-	115	3,984	-	-	4,099	61
Sidayu	Sidayu	10,016	8,134	-	6,427	973	203	-	7,603	93
Ujung Pangkah	Ujung Pangkah	7,842	6,897	-	1,116	4,936	25	52	6,129	89
	Sekapuk	4,485	3,392	-	472	1892	-	-	2,364	70
Panceng	Panceng	12,739	10,649	6,158	15	2,89	-	4	9,067	85
Wilayah Kepulauan										
Sangkapura	Sangkapura	11,146	10,882	5,375	-	2,606	-	33	8,014	74
Tambak	Tambak	7,829	5,167	-	-	4.084	-	2.716	4,116	79

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik tahun 2024

Data menunjukkan sebagian besar kecamatan memiliki cakupan pelayanan air bersih lebih dari 80%, menunjukkan kemajuan akses terhadap layanan dasar. Namun, beberapa wilayah seperti Balongpanggang dan Mentaras masih memiliki tingkat pelayanan di bawah 65%, menandakan perlunya peningkatan infrastruktur distribusi air. Keterbatasan akses air bersih di wilayah tertentu dapat berpengaruh langsung terhadap kualitas sanitasi rumah tangga, karena masyarakat cenderung menggunakan sumber air alternatif yang kurang higienis. Untuk mendukung pengelolaan air limbah berkelanjutan, peningkatan cakupan air bersih harus berjalan seiring dengan penguatan sistem sanitasi.

3.5.2. Prasarana Persampahan

Sistem pengelolaan persampahan di Kabupaten Gresik menjadi indikator penting kebersihan lingkungan dan efektivitas tata kelola perkotaan. Ketersediaan sarana seperti TPS 3R, armada pengangkut, dan TPA menjadi bagian integral dari upaya pengelolaan limbah domestik yang terpadu. Kinerja sistem persampahan yang baik akan mengurangi potensi pencemaran dan beban terhadap sistem drainase maupun air limbah. Meskipun terdapat perkembangan dalam penyediaan fasilitas, tantangan masih ada dalam hal operasional, keterlibatan masyarakat, dan pengelolaan pasca-pengumpulan.

Tabel 3. 14 Sebaran TPS 3R Kabupaten Gresik

Kecamatan	Belum Beroperasi	Beroperasi	Jumlah
Menganti	5	3	8
Duduksampeyan	5	1	6
Manyar	4	3	7
Wringinanom	3	2	5
Bungah	2	2	4
Panceng	2	2	4
Sangkapura	1	3	4
Kedamean	2	1	3
Balongpanggang	2	0	2
Driyorejo	1	1	2
Tambak	0	2	2
Cerme	1	0	1
Dukun	1	0	1
Gresik	0	1	1
Sidayu	1	0	1
Ujunngpangkah	0	1	1
Total	**30**	**22**	**52**

Sumber: DLH Kabupaten Gresik, 2025

Kabupaten Gresik memiliki 52 TPS 3R, tetapi hanya 22 yang beroperasi secara aktif, sementara 30 lainnya belum optimal karena keterbatasan manajemen dan pembiayaan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pembangunan fisik dan pengelolaan berkelanjutan. Beberapa TPS berfungsi baik di wilayah perkotaan, namun fasilitas di pedesaan cenderung tidak dimanfaatkan maksimal. Upaya revitalisasi dan pendampingan teknis bagi masyarakat pengelola diperlukan agar fasilitas yang ada dapat berfungsi sesuai tujuan lingkungan.

Gambar 3.16 TPS Kecamatan Manyar
Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.17 TPS Kecamatan Cerme
Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.18 TPS Kecamatan Ujungpangkah
Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.19 Kondisi Pengelolaan Sampah di Kecamatan Ujungpangkah
Sumber: Survei Primer, 2025

3.5.3. Prasarana Drainase

Sistem drainase memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan perkotaan, terutama untuk mengendalikan air hujan dan mencegah genangan. Kabupaten Gresik sebagai wilayah dengan dominasi dataran rendah menghadapi tantangan besar terkait pengelolaan air permukaan. Drainase yang tidak terintegrasi dengan sistem air limbah dapat menimbulkan pencemaran air tanah dan badan air penerima. Oleh karena itu, integrasi

perencanaan antara sistem drainase dan jaringan air limbah menjadi strategi penting dalam pengendalian pencemaran dan banjir lokal.

Tabel 3. 15 Panjang Jaringan Drainase di Kabupaten Gresik:

Nama Jalan	Panjang (m)	%
Jl Abar-Abir	768,89	0,27
Jl Anom	1.036,38	0,36
Jl Babatan	996,37	0,35
Jl Balikterus	7.212,80	2,5
Jl Bandung Sekaran	679,54	0,24
Jl Bangkalan	5.573,11	1,93
Jl Banjaranyar	10.342,60	3,59
Jl Banjarsari	106,07	0,04
Jl Banter	3.633,15	1,26
Jl Belahan Rejo	490,23	0,17
Jl Betiting	314,54	0,11
Jl Bolo	3.336,26	1,16
Jl Boteng	218,51	0,08
Jl Brangkal	1.545,30	0,54
Jl Bulangan	967,35	0,34
Jl Cagak Agung	1.067,91	0,37
Jl Cerme Lor	527,87	0,18
Jl Delegan	724,17	0,25
Jl Doho Agung	1.641,20	0,57
Jl Doudo	2.537,21	0,88
Jl Gedang Kulud	9.770,14	3,39
Jl Gluran Ploso	637,29	0,22
Jl Gondang	5.820,57	2,02
Jl Gredek	420,29	0,15
Jl Grogol	710,93	0,25
Jl Guntung	3.441,13	1,19
Jl Gunung Daten	247,13	0,09
Jl Hendro Sari	181,56	0,06
Jl Indro Delik	464,82	0,16
Jl Jogodalu	1.973,84	0,68
Jl Joho	7.309,10	2,54
Jl Kaliombo	4.867,11	1,69
Jl Kambingan	1.222,46	0,42
Jl Kandangan	660,04	0,23
Jl Kastoba	21.703,32	7,53
Jl Katimoho	639,31	0,22
Jl Kebonagung	4.358,22	1,51
Jl Kedamean I	1.708,49	0,59
Jl Kedamean II	690,79	0,24
Jl Kedanyang	205	0,07
Jl Kedung Jati	770,38	0,27
Jl Kedung Sumber	1.054,71	0,37
Jl Kemangi	878,01	0,3
Jl Kembang	2.001,07	0,69
Jl Kenong	4.796,14	1,66
Jl Kepatihan	1.154,39	0,4
Jl Ketanen	2.965,51	1,03
Jl Ketapang	1.896,67	0,66
Jl Kisik	495,1	0,17

Nama Jalan	Panjang (m)	%
Jl Kresek	5.390,73	1,87
Jl Krikilan	2.678,67	0,93
Jl Laban	530,93	0,18
Jl Legungbulu	612,89	0,21
Jl Legungmerem	11.663,84	4,05
Jl Leideng Delik	7.244,97	2,51
Jl Leideng Gawok	12.678,78	4,4
Jl Leideng Jono	2.693,67	0,93
Jl Melirang	773,13	0,27
Jl Menganti	2.759,69	0,96
Jl Mentaras	4.138,64	1,44
Jl Mojo Gede	975,74	0,34
Jl Mojo Petung	335,3	0,12
Jl Mojopuro Gede	990,3	0,34
Jl Mojopuro Wetan	651,1	0,23
Jl Mojosari Rejo	356	0,12
Jl Mojotengah	223,88	0,08
Jl Mojowuku	764,42	0,27
Jl Ngabetan	4.974,65	1,73
Jl Ngampel	1.478,32	0,51
Jl Ngasin	3.284,53	1,14
Jl Ngepung I	1.529,52	0,53
Jl Ngepung II	481,89	0,17
Jl Pacempo	886,87	0,31
Jl Pacuh	4.842,41	1,68
Jl Palem Watu	884,87	0,31
Jl Pandanan	788,88	0,27
Jl Pengalangan	558,7	0,19
Jl Pengundan	329,41	0,11
Jl Petung	1.807,98	0,63
Jl Pinggir	316,31	0,11
Jl Pranti	309,6	0,11
Jl Pundutrate	1.853,55	0,64
Jl Rabit	410,64	0,14
Jl Raci	182,87	0,06
Jl Raci Kulon	337,49	0,12
Jl Raci Wetan	455,06	0,16
Jl Randu Padang	1.394,22	0,48
Jl Sambo Gunung	829,98	0,29
Jl Sangar	17.199,13	5,97
Jl Sekar Putih	1.535,38	0,53
Jl Sido Jangkung	188,89	0,07
Jl Sido Raharjo	1.852,55	0,64
Jl Sido Wungu	429,52	0,15
Jl Sidomukti	459,83	0,16
Jl Siraman	2.153,07	0,75
Jl Slempet	3.440,00	1,19
Jl Solo	11.223,26	3,89
Jl Suci	768,46	0,27
Jl Sukorejo	1.078,30	0,37
Jl Sumari	2.504,07	0,87
Jl Sumber Sooko	344,1	0,12
Jl Sungai Giring	3.387,10	1,18

Nama Jalan	Panjang (m)	%
Jl Sungai Raya	2.408,23	0,84
Jl Tanah Landeyan	797,24	0,28
Jl Tanjung	1.205,11	0,42
Jl Teluk Jati	6.318,18	2,19
Jl Tenggor	1.645,07	0,57
Jl Topo	4.819,52	1,67
Jl Tulung	1.725,58	0,6
Jl Turi Rejo	2.525,90	0,88
Jl Wadeng	143,96	0,05
Jl Wedani	666,01	0,23
Jl Wedoro	294,46	0,1
Jl Wonokerto	5.242,13	1,82
Jl Wotan	3.658,54	1,27
Grand Total	**288.177,00**	**100**

Sumber: DPUPR, 2024

Gambar 3.20 Jaringan Drainase Kecamatan Manyar

Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.21 Jaringan Drainase Kecamatan Panceng

Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.22 Jaringan Drainase Kecamatan Cerme

Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.23 Jaringan Drainase Kecamatan Bungah

Sumber: Survei Primer, 2025

3.6 UNDANG-UNDANG LINGKUNGAN

Sub bab ini memuat dasar hukum dan kebijakan yang menjadi acuan dalam penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik. Dasar hukum yang digunakan dalam Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL) antara lain sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 185 tahun 2014 tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan;
6. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik;
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik;
13. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gresik Tahun 2010-2030;
14. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 8 Tahun 2024 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045;
15. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 2 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Gresik Tahun 2021-2026;
16. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 27 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 32 Tahun 2000 tentang Pengendalian Pencemaran Air Di Kabupaten Gresik;
17. Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 9 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik

3.7 KONDISI SOSIAL EKONOMI, BUDAYA, DAN KESEHATAN MASYARAKAT

3.7.1. Sosial Ekonomi

Salah satu indikator ekonomi yang umum digunakan untuk menggambarkan perkembangan ekonomi wilayah adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Produk Domestik Bruto pada tingkat nasional serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada tingkat regional (provinsi) menggambarkan kemampuan suatu wilayah untuk menciptakan nilai tambah pada suatu waktu tertentu. Dari data PDRB dapat dilihat tingkat pertumbuhan dan struktur ekonomi suatu wilayah. Struktur ekonomi suatu wilayah biasanya disajikan dari pertumbuhan PDRB atas dasar harga berlaku (ADHB). Sedangkan pertumbuhan ekonominya biasanya dihitung dari pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan (ADHK).

Perkembangan perekonomian Kabupaten Gresik menunjukkan fluktuasi selama kurun waktu tahun 2020–2024, yang tercermin dari perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku. Pada tahun 2020, nilai PDRB ADHB Kabupaten Gresik tercatat sebesar 134.268,56 miliar rupiah. Nilai ini kemudian meningkat menjadi 144.656,07 miliar rupiah pada tahun 2021, dan kembali naik menjadi 163.907,91 miliar rupiah pada tahun 2022. Selanjutnya, pada tahun 2023, PDRB Kabupaten Gresik mengalami peningkatan signifikan menjadi 176.071,09 miliar rupiah, dan terus tumbuh hingga mencapai 188.604,51 miliar rupiah pada tahun 2024.

Tabel 3. 16 PDRB ADHB Menurut Lapangan Usaha (miliar rupiah) Tahun 2020-2024

Lapangan Usaha	2020	2021	2022	2023	2024
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	10.337,08	10.160,48	11.085,25	11.969,33	12.352,11
Pertambangan dan Penggalian	8.000,41	10.034,94	13.757,11	11.937,03	11.575,10
Industri Pengolahan	66.583,60	72.264,74	81.039,11	88.719,44	96.658,21
Pengadaan Listrik dan Gas	682,84	683,07	733,13	765,89	803,73
Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	88,80	98,56	105,71	112,58	119,74
Konstruksi	12.642,99	12.903,96	14.327,94	15.484,98	16.343,28
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	16.742,78	18.260,50	20.775,08	22.770,34	24.312,14
Transportasi dan Pergudangan	3.334,17	3.431,93	4.096,71	4.893,73	5.407,01
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.785,41	1.958,41	2.232,16	2.495,87	2.774,25
Informasi dan Komunikasi	6.021,50	6.470,89	6.790,45	7.353,50	7.920,73
Jasa Keuangan dan Asuransi	1.612,73	1.675,36	1.853,62	1.979,39	2.121,85
Real Estat	1.874,36	2.015,92	2.170,38	2.283,54	2.396,61
Jasa Perusahaan	430,90	446,03	482,81	534,48	586,18
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	1.893,90	1.896,02	1.961,23	2.069,32	2.358,70
Jasa Pendidikan	1.266,38	1.305,95	1.332,14	1.456,29	1.551,63

Lapangan Usaha	2020	2021	2022	2023	2024
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	602,43	646,79	664,82	712,26	766,17
Jasa Lainnya	368,27	402,54	500,07	549,62	607,18
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	134.268,56	144.656,07	163.907,91	176.071,09	188.604,51

Sumber: Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025

Identifikasi perkembangan perekonomian juga dapat ditentukan berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto atas dasar harga konstan (ADHK). Tabel 4.13 menunjukkan perkembangan PDRB ADHK Kabupaten Gresik selama tahun 2020–2024. Dalam kurun waktu lima tahun, perkembangan PDRB ADHK menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2020, PDRB ADHK Kabupaten Gresik tercatat sebesar 97.616,60 miliar rupiah. Nilai ini meningkat menjadi 101.318,69 miliar rupiah pada tahun 2021, dan terus naik menjadi 108.796,88 miliar rupiah pada tahun 2022. Selanjutnya, pada tahun 2023, nilai PDRB ADHK mencapai 113.825,43 miliar rupiah, dan pada tahun 2024 meningkat lagi menjadi 119.274,42 miliar rupiah.

Tabel 3. 17 PDRB ADHK Menurut Lapangan Usaha (milyar rupiah) Tahun 2020-2024

Lapangan Usaha	2020	2021	2022	2023	2024
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	6.004,08	5.823,54	6.007,94	6.200,21	6.301,05
Pertambangan dan Penggalian	8.582,77	8.705,94	9.385,49	9.293,59	8.783,73
Industri Pengolahan	47.703,86	49.808,94	54.162,28	56.730,52	60.317,76
Pengadaan Listrik dan Gas	543,75	556,66	590,75	611,89	649,31
Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	64,12	70,67	73,15	76,61	80,33
Konstruksi	9.234,80	9.418,46	9.929,74	10.477,02	10.939,71
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	11.509,21	12.342,99	13.245,02	14.007,86	14.649,08
Transportasi dan Pergudangan	2.209,85	2.284,80	2.603,66	2.915,52	3.169,39
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.158,99	1.209,20	1.317,23	1.407,88	1.504,02
Informasi dan Komunikasi	5.113,94	5.470,63	5.687,88	6.074,92	6.497,16
Jasa Keuangan dan Asuransi	1.075,75	1.079,42	1.102,43	1.149,29	1.212,97
Real Estat	1.383,88	1.445,48	1.527,52	1.585,05	1.642,29
Jasa Perusahaan	290,78	297,42	312,43	336,28	362,88
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	1.131,65	1.140,31	1.144,45	1.156,92	1.259,67
Jasa Pendidikan	916,57	937,05	939,42	1.002,26	1.050,63
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	441,85	462,55	452,58	469,68	500,12
Jasa Lainnya	250,75	264,62	314,89	329,93	354,30
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	97.616,60	101.318,69	108.796,88	113.825,43	119.274,42

Sumber: Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2025

3.7.2. Sosial Budaya

Nilai-nilai sosial dan budaya di Gresik memainkan peran penting dalam keberhasilan implementasi program sanitasi. Masyarakat memiliki tradisi gotong royong yang kuat, terutama dalam kegiatan kebersihan lingkungan dan pengelolaan fasilitas umum. Kearifan lokal yang tumbuh di masyarakat menjadi modal sosial dalam mendorong partisipasi aktif terhadap pengelolaan air limbah berbasis komunitas. Penerapan pendekatan budaya lokal terbukti efektif dalam membangun kesadaran kolektif tentang pentingnya sanitasi yang layak.

3.7.3. Kesehatan Masyarakat

Kesehatan masyarakat menjadi indikator yang sangat erat kaitannya dengan kualitas sanitasi dan pengelolaan air limbah domestik. Penyakit berbasis lingkungan seperti diare, DBD, dan infeksi kulit sering kali muncul akibat sanitasi yang belum optimal. Kondisi ini menunjukkan pentingnya keterpaduan antara program kesehatan dan infrastruktur sanitasi dalam mendukung kesejahteraan masyarakat. Upaya pencegahan penyakit harus dilakukan melalui peningkatan akses sarana sanitasi layak, edukasi perilaku hidup bersih, serta pemantauan kualitas lingkungan.

Tabel 3. 18 Jumlah Kasus Penyakit Terkait Sanitasi

Kecamatan	Jumlah Kasus Penyakit Terkait Sanitasi (jiwa)		
	Malaria	Diare	DBD
Wringinanom	-	2.023	22
Driyorejo	1	1.612	25
Kedamean	-	2.810	19
Menganti	-	1.115	36
Cerme	1	2.843	28
Benjeng	1	1.352	42
Balongpanggang	-	1.632	49
Duduksampeyan	-	1.468	14
Kebomas	5	1.291	58
Gresik	-	1.535	42
Manyar	-	3.090	76
Bungah	-	2.936	26
Sidayu	-	684	17
Dukun	-	885	9
Panceng	-	1.468	14
Ujungpangkah	-	596	10
Sangkapura	-	877	-
Tambak	-	1.288	1
Kabupaten Gresik	8	144	180
		27.626	668

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik, 2025

Tabel di atas menunjukkan jumlah kasus diare mencapai 27.626 kasus dan DBD sebanyak 668 kasus. Kecamatan Manyar tercatat memiliki jumlah kasus tertinggi, diikuti oleh Gresik dan Kebomas. Angka tersebut menegaskan hubungan langsung antara kepadatan penduduk dan risiko penyakit berbasis lingkungan. Dengan demikian, pembangunan sanitasi yang memadai dapat menjadi langkah preventif untuk menurunkan angka kejadian penyakit dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

3.8 Kondisi Eksisting SPAL

3.8.1. Aspek Pengaturan

Kerangka pengaturan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik telah disusun secara komprehensif untuk menjamin keberlanjutan sistem sanitasi. Kebijakan dan dokumen perencanaan seperti RISPALD, SSK, serta Roadmap Air Limbah menjadi pedoman utama dalam pelaksanaan kegiatan teknis maupun nonteknis. Ketersediaan dasar hukum dan perencanaan jangka menengah ini menunjukkan komitmen pemerintah daerah dalam mewujudkan tata kelola air limbah yang terpadu dan berorientasi pada lingkungan. Harmonisasi antarregulasi juga berperan penting untuk mengintegrasikan berbagai sektor pendukung seperti kesehatan, perumahan, dan tata ruang. Dalam mendukung proses percepatan pengelolaan air limbah domestik Kabupaten Gresik, terdapat beberapa peraturan yang mendukung hal tersebut antara lain:

Tabel 3. 19 Aspek Pengaturan

NO	Peraturan	Mengatur
1.	Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 9 Tahun 2018	Pengelolaan Air Limbah Domestik
2.	Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 13 Tahun	Retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus
3.	Peraturan Bupati Gresik Nomor 61 Tahun 2021	Kedudukan, Susunan Organisasi,Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis pada Dinas Cipta Karya, Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik.

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026

Selain regulasi, lingkungan yang mendukung adalah rencana dan persiapan peran Pemerintah Daerah dalam sektor pengelolaan air limbah domestik, termasuk fungsi perencanaan, pendanaan, dan sistem monitoring terhadap layanan air limbah domestik. Beberapa dokumen pendukung lainnya sebagai berikut:

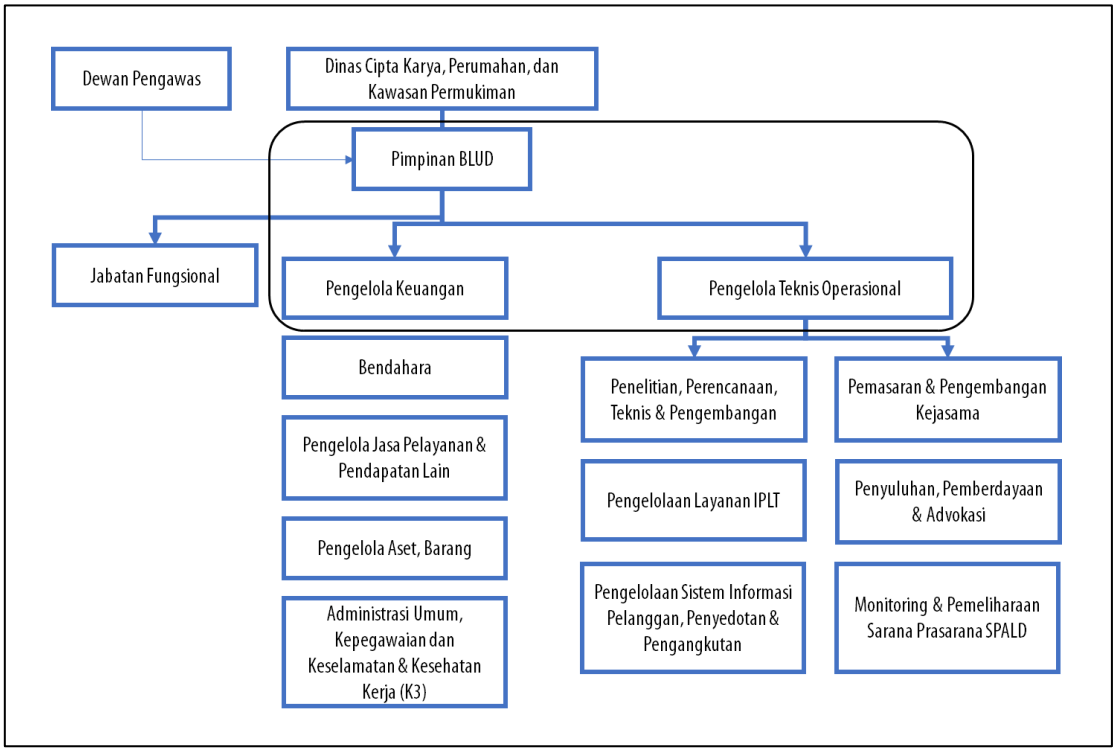
Tabel 3. 20 Dokumen Pendukung Penyusunan RISPAL Kabupaten Gresik

No	Dokumen Pendukung
1	Penyusunan Dokumen Masterplan Air Limbah tahun 2019 (review)
2.	Pemutakhiran Dokumen SSK tahun 2021
3.	Penyusunan Dokumen Amdal untuk Pembangunan IPLT Belahan Rejo
4.	Penyusunan Dokumen Roadmap Air Limbah Domestik Kabupaten Gresik tahun 2021

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026

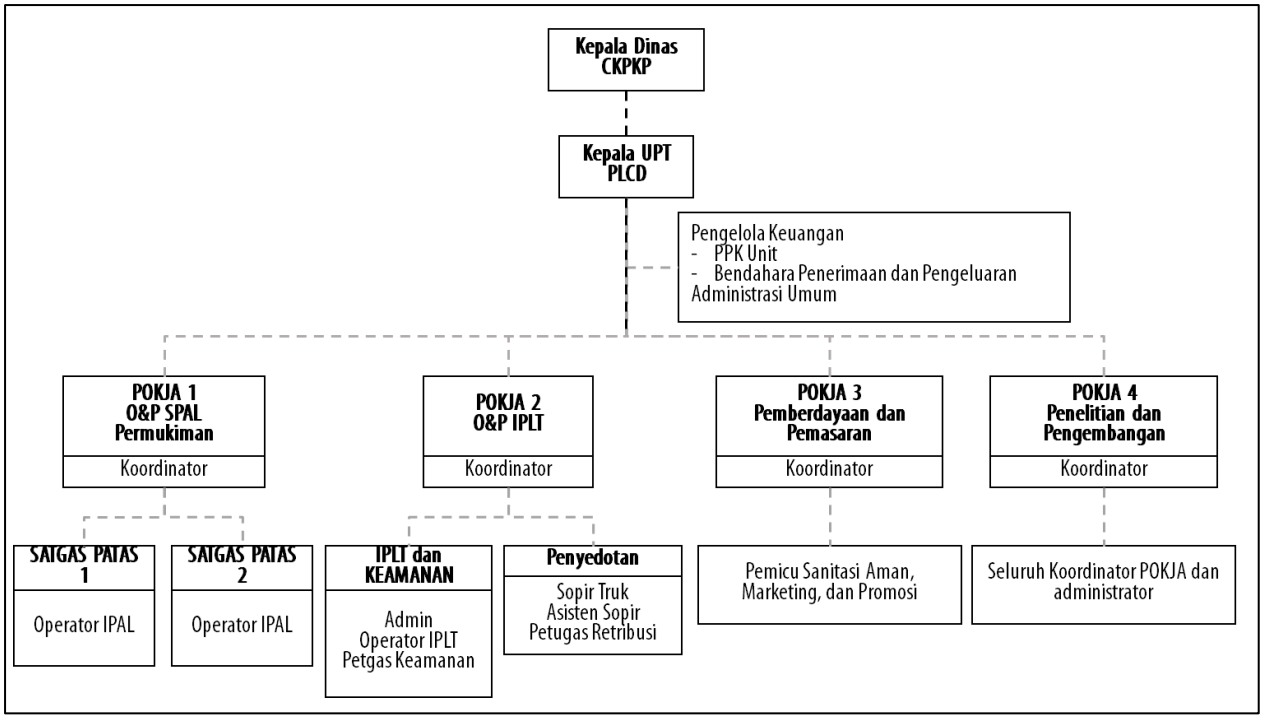
3.8.2. Aspek Kelembagaan

Struktur kelembagaan pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik menempatkan UPT Pengelolaan Limbah Cair Domestik (PLCD) sebagai pelaksana utama. Lembaga ini beroperasi dengan pola Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) yang memungkinkan fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan dan pelayanan publik. Dukungan dari dinas teknis lain seperti Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Cipta Karya memperkuat koordinasi lintas sektor dalam pelaksanaan program sanitasi. Kelembagaan yang solid dan profesional menjadi kunci keberhasilan dalam memperluas cakupan pelayanan air limbah di seluruh kecamatan. Berikut Struktur Organisasi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) Unit Pelaksana Teknis (UPT) Persampahan dan Lingkungan Bersih Daerah (PLCD) Kabupaten Gresik.



Gambar 3.24 Struktur Organisasi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) Unit Pelaksana Teknis (UPT) Persampahan dan Lingkungan Bersih Daerah (PLCD) Kabupaten Gresik

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026



Gambar 3.25 Struktur Organisasi UPT PLCD

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026

3.8.3. Aspek Pembiayaan

Aspek pembiayaan merupakan elemen vital dalam menjamin keberlanjutan layanan air limbah domestik. Kabupaten Gresik telah menerapkan sistem pembiayaan berbasis kinerja melalui skema BLUD, yang memungkinkan unit pengelola memperoleh pendapatan dari jasa layanan sekaligus dukungan dari APBD. Kombinasi antara sumber pendanaan internal dan eksternal memberikan ruang bagi pengembangan infrastruktur tanpa mengurangi stabilitas keuangan lembaga. Pendekatan ini mendukung efisiensi penggunaan anggaran dan memperkuat kemandirian pengelolaan air limbah di tingkat daerah.

Berikut merupakan proyeksi Potensi Pendapatan BLUD UPT PLCD dari Jasa Layanan dan Berdasakan Kapasitas IPLT tersedia 2022-2026.

Tabel 3. 21 Potensi Pendapatan BLUD UPT PLCD dari Jasa Layanan dan Berdasakan Kapasitas IPLT tersedia 2022-2026

Uraian	Proyeksi Per Tahun				
	2022	2023	2024	2025	2026
Target Rumah Tangga untuk Pelayanan ALD (asumsi)	3.000	20.000	24.600	29.200	34.800
Sarana IPLT dan IPAL Komunal Berbasis Masyarakat					
Kapasitas IPLT Betoyoguci	45	45	45	45	45

Uraian	Proyeksi Per Tahun				
	2022	2023	2024	2025	2026
Kapasitas IPLT Belahanrejo	-	200	200	400	400
Total kapasitas terbangun IPLT Betoyoguci dan Belahanrejo	45	245	245	445	445
Total IPAL Berbasis Masyarakat (unit)	134	234	134	134	134
Total Rumah tangga dilayani IPAL Berbasis Masyarakat	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Pemanfaatan IPLT (Betoyoguci dan Belahanrejo)					
Jumlah Rumah Tangga yang akan dilayani IPLT BG dan BH	3.000	20.000	24.600	29.200	34.800
Jumlah ritase layanan sedot tinja dari UPT/tahun	1.000	2.000	3.000	4.000	6.000
Jumlah ritase layanan sedot tinja dari swasta & niaga/tahun	2.000	18.000	21.600	25.200	28.800
TARIF (tarif yang akan diusulkan)					

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026

Tabel 3. 22 Proyeksi Pendapatan BLUD UPT PLCD dari Jasa Layanan dan Berdasakan Kapasitas IPLT tersedia 2022-2026

Uraian	Proyeksi Per Tahun				
	2022	2023	2024	2025	2026
Klasifikasi Tarif					
Tarif segmen rumah tangga (normal)	450.000	450.000	510.000	510.000	570.000
Tarif segmen tarif sosial	300.000	300.000	330.000	330.000	360.000
Tarif segmen tarif komersial	600.000	600.000	660.000	660.000	750.000
Tarif pengolahan Lumpur tinja oleh swasta/ritase	45.000	45.000	60.000	60.000	90.000
Jumlah pelanggan BLUD berdasarkan segmen tarif					
Jumlah Pelanggan BLUD segmen tarif normal	500	1.000	1.500	2.000	3.000
Jumlah Pelanggan BLUD segmen tarif sosial	200	300	300	300	300

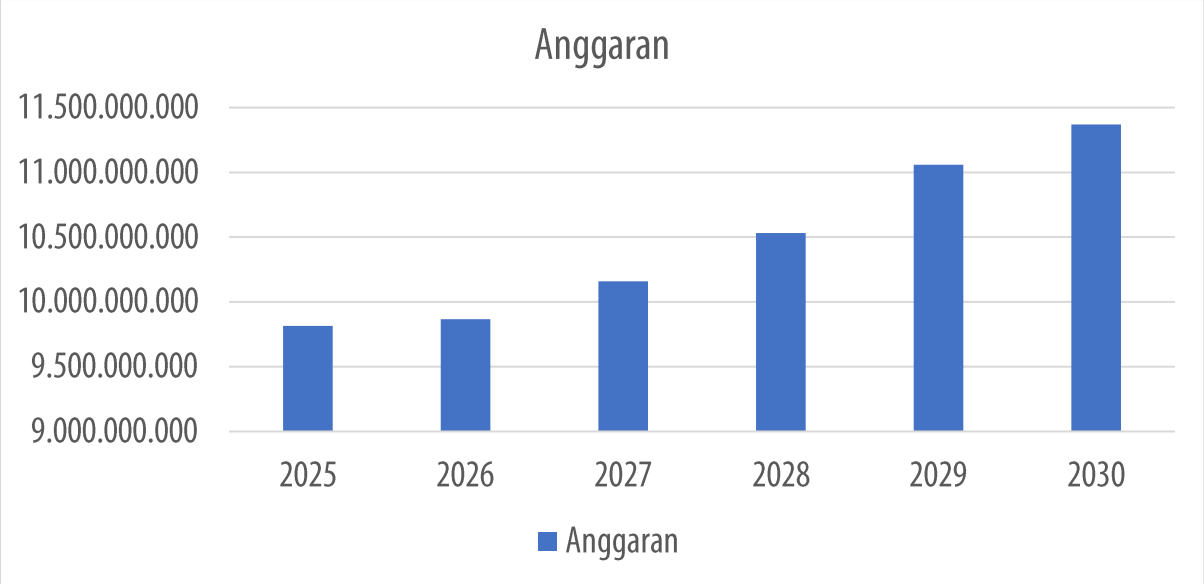
Uraian	Proyeksi Per Tahun				
	2022	2023	2024	2025	2026
Jumlah Pelanggan BLUD segmen tarif komersial	300	700	1.200	1.700	2.7000
Jumlah ritase pengolahan LT swasta oer tahun	2.000	18.000	21.6000	25.200	28.800
PENDAPATAN					
Pendapatan sedot Tinja oleh BLUD segmen RT Normal	225.000.000	450.000.000	765.000.000	1.020.000.000	1.710.000.000
Pendapatan sedot Tinja oleh BLUD segmen sosial	60.000.000	90.000.000	99.000.000	99.000.000	108.000.000
Pendapatan sedot Tinja oleh BLUD segmen komersial	180.000.000	420.000.000	792.000.000	1.122.000.000	2.025.000.000
Pendapatan pengolahan LT dari swasta	90.000.000	810.000.000	1.296.000.000	1.512.000.000	2.592.000.000
Total Pendapatan sedot tinja dan pengolahan LT BLUD PLCD	**555.000.000**	**1.770.000.000**	**2.952.000.000**	**3.753.000.000**	**6.435.000.000**

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026

Tabel 3. 23 Program Perangkat Daerah RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025 – 2029

Program Perangkat Daerah RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025 – 2029					
Urusan	**Perangkat Daerah**		**No**		**Program Pembangunan**
Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Dinas Cipta Karya Perumahan dan Kawasan Permukiman		20.		Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah
Anggaran (Rp)					
2025	2026	2027	2028	2029	2030
9.815.426.610	9.865.732.989	10.158.327.572	10.531.355.480	11.058.945.611	11.369.561.552

Sumber: Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik Pada Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik Tahun 2022-2026



Gambar 3. 26 Anggaran untuk Kegiatan Sanitasi di Kabupaten Gresik

Tren anggaran menunjukkan peningkatan konsisten dari Rp9,7 miliar pada 2025 menjadi sekitar Rp11,3 miliar pada 2030. Kenaikan rata-rata ±3% per tahun, mencerminkan komitmen Pemkab Gresik dalam memperkuat layanan sanitasi. Fokus pembiayaan diarahkan pada peningkatan cakupan layanan, pengembangan infrastruktur SPAL, dan pengelolaan limbah secara berkelanjutan.

3.8.4. Aspek Peran Serta Masyarakat

Keterlibatan masyarakat menjadi komponen penting dalam keberhasilan pengelolaan air limbah domestik. Kesadaran dan partisipasi aktif warga berkontribusi besar terhadap efektivitas sistem yang dibangun, baik setempat maupun terpusat. Melalui program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), pemerintah daerah berupaya menumbuhkan perilaku hidup bersih dan sehat di seluruh lapisan masyarakat. Pendekatan berbasis partisipasi ini tidak hanya memperkuat aspek sosial, tetapi juga memastikan keberlanjutan operasional sistem sanitasi di tingkat lokal.

Tabel 3. 24 Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)

Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)					
			KK Stop BABS (SBS)	KK Cuci Tangan Pakai Sabun (CPTS)	KK Pengelolaan Air Minum Dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT)	KK Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)	KK Pengelolaan Air Limbah Domestik Rumah Tangga (PALDRT)	Desa/Kelurahan 5 Pilar STBM
Wringin Anom	Wringin Anom	15122	15122	13819	13819	13819	13819	5
	Kesamben Kulon	7564	7564	6038	6038	5568	5568	0
Driyorejo	Driyorejo	20764	20764	13937	13937	13937	13937	2
	Karang Andong	14766	14766	14340	14766	13739	5787	2
Kedamean	Kedamean	11850	11850	11526	11526	10567	7831	0
	Slempit	8553	8553	8553	8267	7165	6687	0
Menganti	Menganti	22109	22109	17709	17709	16647	16673	0
	Kepatihan	15111	15111	15111	15111	11273	12229	4
Cerme	Cerme	17534	17534	17286	17221	17112	16645	0
	Dadap Kuning	6904	6904	5384	5692	4618	4555	3
Benjeng	Benjeng	11493	11493	9538	10658	6400	5970	3
	Metatu	8316	8316	8303	8092	5673	5076	3
Balong Panggang	Balong Panggang	12925	12925	10712	11276	10832	10605	5
	Dapet	6478	6478	5974	5934	5851	5948	2
Duduk sampeyan	Duduk sampeyan	13357	13357	10749	10007	10172	8691	4
Kebomas	Kebomas	24898	24898	21929	22416	22578	22801	0
	Gending	12405	12405	11929	12405	11475	12375	5
Gresik	Alon-alon	10363	10363	9998	10326	10326	10326	7
	Nelayan	6144	6144	5283	4919	4612	3723	0
	Industri	9097	9097	8312	8508	7611	8118	3
Manyar	Manyar	9491	9491	9399	9399	8768	8360	4
	Sembayat	8409	8409	8141	8016	7119	6588	2
	Sukomulyo	14028	14028	13453	13907	13453	13453	2
Bungah	Bungah	19403	19403	19158	18114	14561	16025	0
Sidayu	Sidayu	12865	12865	10785	10622	10373	9817	13
Dukun	Mentaras	11543	11543	4774	9276	4570	8555	2
	Dukun	9646	9646	9343	9646	9100	7235	2
Panceng	Panceng	16181	16181	15633	15951	13374	11310	4

Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)					
			KK Stop BABS (SBS)	KK Cuci Tangan Pakai Sabun (CPTS)	KK Pengelolaan Air Minum Dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT)	KK Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)	KK Pengelolaan Air Limbah Domestik Rumah Tangga (PALDRT)	Desa/Kelurahan 5 Pilar STBM
Ujung Pangkah	Ujung Pangkah	10693	10693	10169	9993	7281	6800	1
	Sekapuk	5101	5101	4619	4665	4291	2732	0
Sangkapura	Sangkapura	16279	16279	6997	4656	5559	5229	0
Tambak	Tambak	9140	9140	6397	6968	3256	5294	0

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik tahun 2025

Data menunjukkan tingkat penerapan pilar STBM di Kabupaten Gresik bervariasi antar kecamatan. Wilayah seperti Gresik Kota dan Sidayu menunjukkan tingkat partisipasi tertinggi, dengan keberhasilan penerapan kelima pilar STBM secara konsisten. Partisipasi masyarakat tidak hanya terlihat dalam kegiatan pemeliharaan fasilitas sanitasi, tetapi juga dalam pengelolaan IPAL komunal dan MCK+. Peningkatan kesadaran kolektif ini menjadi indikator positif bagi keberlanjutan program sanitasi jangka panjang.

3.8.5. Aspek Teknis-Teknologis

3.8.5.1. Cakupan Pelayanan Eksisting

Cakupan pelayanan eksisting menggambarkan tingkat akses masyarakat terhadap fasilitas sanitasi layak di Kabupaten Gresik. Pemetaan cakupan dilakukan untuk menilai sejauh mana layanan air limbah domestik telah menjangkau seluruh wilayah, terutama daerah padat penduduk dan kawasan industri. Informasi ini menjadi dasar dalam menentukan prioritas pengembangan sistem sanitasi, baik berbasis setempat maupun terpusat.

Tabel 3. 25 Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting

NO	KECAMATAN	JUMLAH DESA/KELURAHAN	JUMLAH KK	JUMLAH KK PENGGUNA												KK DENGAN AKSES TERHADAP FASILITAS SANITASI	
				AKSES SANITASI AMAN	%	AKSES SANITASI LAYAK SENDIRI	%	AKSES LAYAK BERSAMA	%	AKSES BELUM LAYAK	%	BABS TERTUTUP	%	BABS TERBUKA	%	JUMLAH	%
1	*2*	*4*	*4*	*6*	*7=6/5 *100*	*8*	*9=8/5* 100*	*10*	*11=10 /5*10 0*	*12*	*13=12/5 *100*	*14*	*15=14/5 *100*	*16=5-6-8-10-12-14*	*17=16/5 *100*	*18=6+8+10 +12+14*	*19=18/ 5*100*
1	Wringinanom	16	22.686	95	0,42	22.226	97,97	160	0,71	205	0,90	0		0		22.686	100
2	Driyorejo	16	35.530	0	0,00	35.530	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	35.530	100
3	Kedamean	15	20.403	72	0,35	20.095	98,49	165	0,81	71	0,35	0	0	0	0	20.403	100
4	Menganti	22	37.220	675	1,81	36.545	98,19	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	37.220	100
5	Cerme	25	24.438	5.523	22,60	18.884	77,27	31	0,13	0	0,00	0	0	0	0	24.438	100
6	Benjeng	23	19.809	288	1,45	18.581	93,80	1	0,01	939	4,74	0	0	0	0	19.809	100
7	Balongpanggang	25	19.403	0	0,00	18.976	97,80	0	0,00	427	2,20	0	0	0	0	19.403	100
8	Duduksampeyan	23	13.357	0	0,00	13.153	98,47	204	1,53	0	0,00	0	0	0	0	13.357	100
9	Kebomas	21	37.303	4.958	13,29	32.277	86,53	68	0,18	0	0,00	0	0	0	0	37.303	100
10	Gresik	21	25.604	2.060	8,05	23.145	90,40	0	0,00	399	1,56	0	0	0	0	25.604	100
11	Manyar	23	31.928	5.973	18,71	24.413	76,46	310	0,97	1232	3,86	0	0	0	0	31.928	100
12	Bungah	22	19.403	0	0,00	19.294	99,44	9	0,05	100	0,52	0	0	0	0	19.403	100
13	Sidayu	21	12.865	617	4,80	9.127	70,94	3097	24,07	24	0,19	0	0	0	0	12.865	100
14	Dukun	26	21.189	34	0,16	21.096	99,56	59	0,28	0	0,00	0	0	0	0	21.189	100
15	Panceng	14	16.181	155	0,96	15.929	98,44	97	0,60	0	0,00	0	0	0	0	16.181	100
16	Ujungpangkah	13	15.794	6.682	42,31	7.398	46,84	231	1,46	1483	9,39	0	0	0	0	15.794	100

Sumber: Dinkes Kabupaten Gresik, 2025

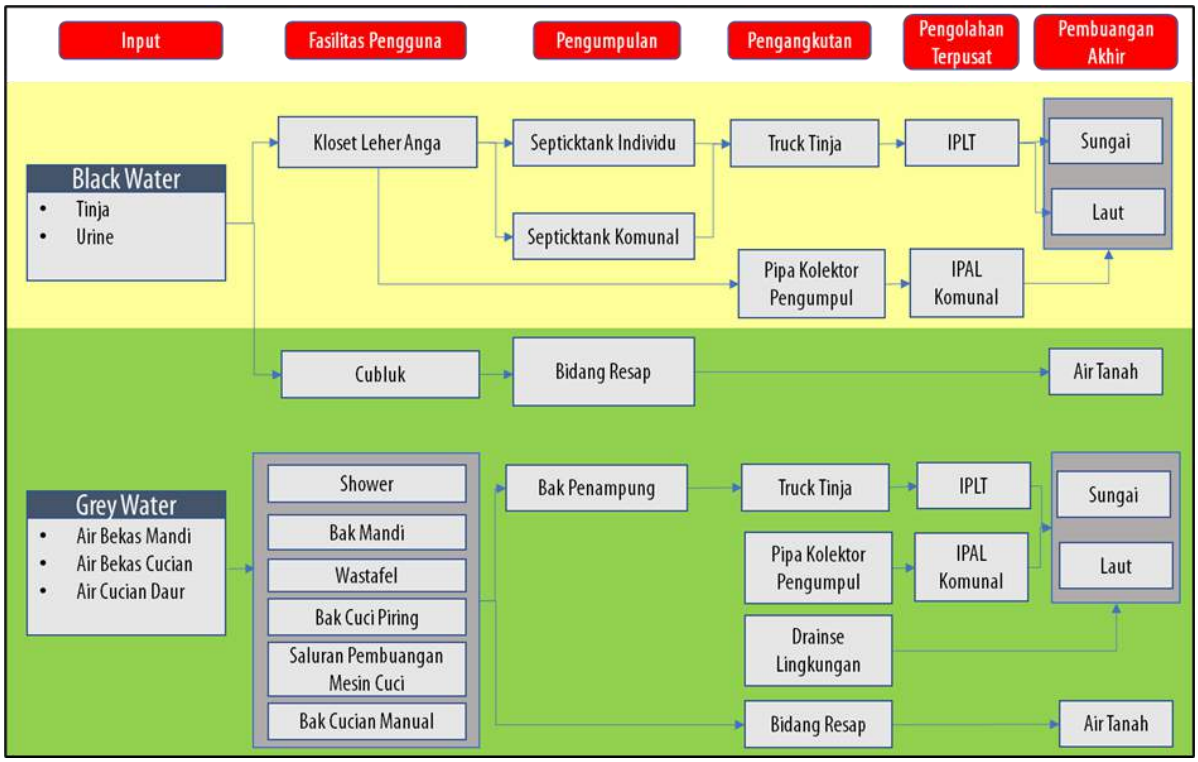
Berdasarkan Tabel 3.25 Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting, kondisi akses sanitasi rumah tangga di Kabupaten Gresik menunjukkan variasi yang cukup signifikan antar kecamatan, baik dari sisi jumlah kepala keluarga (KK) maupun jenis akses sanitasi yang dimiliki. Secara umum, sebagian besar KK telah memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi, namun tingkat keamanan dan kelayakannya masih berbeda-beda. Kecamatan dengan jumlah KK terbesar adalah Kecamatan Driyorejo sebanyak 35.530 KK, disusul Kecamatan Menganti (37.220 KK) dan Kecamatan Kebomas (37.303 KK). Seluruh kecamatan yang tercantum menunjukkan cakupan akses sanitasi sebesar 100 persen, yang berarti seluruh KK telah memiliki suatu bentuk fasilitas sanitasi, baik aman, layak, maupun belum layak. Namun demikian, kualitas akses tersebut masih menjadi isu utama di beberapa wilayah. Dilihat dari akses sanitasi aman, Kecamatan Ujungpangkah mencatat persentase tertinggi, yaitu 42,31 persen atau sebanyak 6.682 KK. Kondisi ini menunjukkan bahwa hampir setengah KK di kecamatan tersebut telah memiliki sistem sanitasi yang memenuhi kriteria aman. Selanjutnya, Kecamatan Cerme dan Manyar juga menunjukkan capaian yang cukup baik dengan masing-masing 22,60 persen dan 18,71 persen KK yang memiliki akses sanitasi aman. Sebaliknya, beberapa kecamatan seperti Driyorejo, Balongpanggang, Duduksampeyan, dan Bungah belum mencatatkan adanya KK dengan akses sanitasi aman, yang mengindikasikan perlunya peningkatan kualitas sarana sanitasi di wilayah tersebut. Untuk akses sanitasi layak sendiri, mayoritas kecamatan menunjukkan angka yang sangat tinggi. Kecamatan Driyorejo mencapai 100 persen KK dengan akses sanitasi layak sendiri, sementara Kecamatan Menganti, Dukun, dan Bungah masing-masing berada di atas 98 persen. Kondisi ini mencerminkan bahwa sebagian besar rumah tangga telah memiliki jamban sendiri yang memenuhi standar kelayakan dasar, meskipun belum seluruhnya memenuhi kriteria sanitasi aman. Pada kategori akses sanitasi layak bersama, proporsi tertinggi terdapat di Kecamatan Sidayu, yaitu sebesar 24,07 persen atau 3.097 KK. Angka ini menunjukkan masih tingginya ketergantungan masyarakat terhadap fasilitas sanitasi komunal. Kecamatan Ujungpangkah dan Manyar juga memiliki persentase yang relatif lebih tinggi dibandingkan kecamatan lain, masing-masing sebesar 1,46 persen dan 0,97 persen. Sementara itu, sebagian besar kecamatan lainnya mencatatkan angka di bawah 1 persen, bahkan beberapa tidak memiliki fasilitas sanitasi layak bersama sama sekali. Terkait akses sanitasi belum layak, Kecamatan Benjeng dan Balongpanggang masih menunjukkan angka yang cukup menonjol. Kecamatan Benjeng

memiliki 939 KK atau 4,74 persen yang masih menggunakan fasilitas sanitasi belum layak, sedangkan Kecamatan Balongpanggang mencatat 427 KK atau 2,20 persen.

Selain itu, Kecamatan Gresik dan Manyar juga masih memiliki KK dengan sanitasi belum layak, meskipun dalam persentase yang relatif kecil. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan kualitas sanitasi yang masih perlu mendapat perhatian serius. Adapun untuk kategori BABS tertutup maupun BABS terbuka, seluruh kecamatan menunjukkan angka nol. Hal ini menandakan bahwa praktik buang air besar sembarangan telah berhasil dieliminasi di Kabupaten Gresik, yang merupakan capaian penting dalam upaya peningkatan kesehatan lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat.

3.8.5.2. Sistem Sanitasi Air Limbah

Sistem sanitasi di Kabupaten Gresik menerapkan kombinasi antara SPALD-S (setempat) dan SPALD-T (terpusat) sesuai kondisi wilayah. Pendekatan kombinasi ini memungkinkan fleksibilitas penerapan teknologi serta efisiensi dalam pemeliharaan dan biaya operasional. Evaluasi sistem ini penting untuk mengidentifikasi hambatan teknis dan mencari solusi peningkatan kapasitas jaringan pengolahan limbah domestik.



Gambar 3. 27 *K*ondisi Pengelolaan Air Limbah Eksisting

Sistem pengelolaan air limbah domestik yang digambarkan bersifat linear dan konvensional, dengan alur dari sumber limbah ke pembuangan akhir. Pada bagian Air Tanah,

Sungai, dan Laut pada tahap pengumpulan, pengangkutan, dan pengolahan, yang mengindikasikan tingginya potensi pembuangan limbah tanpa pengolahan ke lingkungan. Hal ini mencerminkan kerentanan sistem terhadap pencemaran sumber daya air, yang menjadi akar masalah dalam pencapaian pilar kelima STBM (PALDRT).

Kondisi Fasilitas Penguna Air Limbah
Kecamatan Duduksampeyan

Kondisi Fasilitas Penguna Air Limbah
Kecamatan Cerme

Kondisi Fasilitas Penguna Air Limbah
Kecamatan Balongpanggang

Kondisi Fasilitas Penguna Air Limbah
Kecamatan Menganti

Gambar 3. 28 Kondisi Pengelolaan Air Limbah Eksisting

Sumber: Survei Primer, 2025

3.8.5.3. Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)

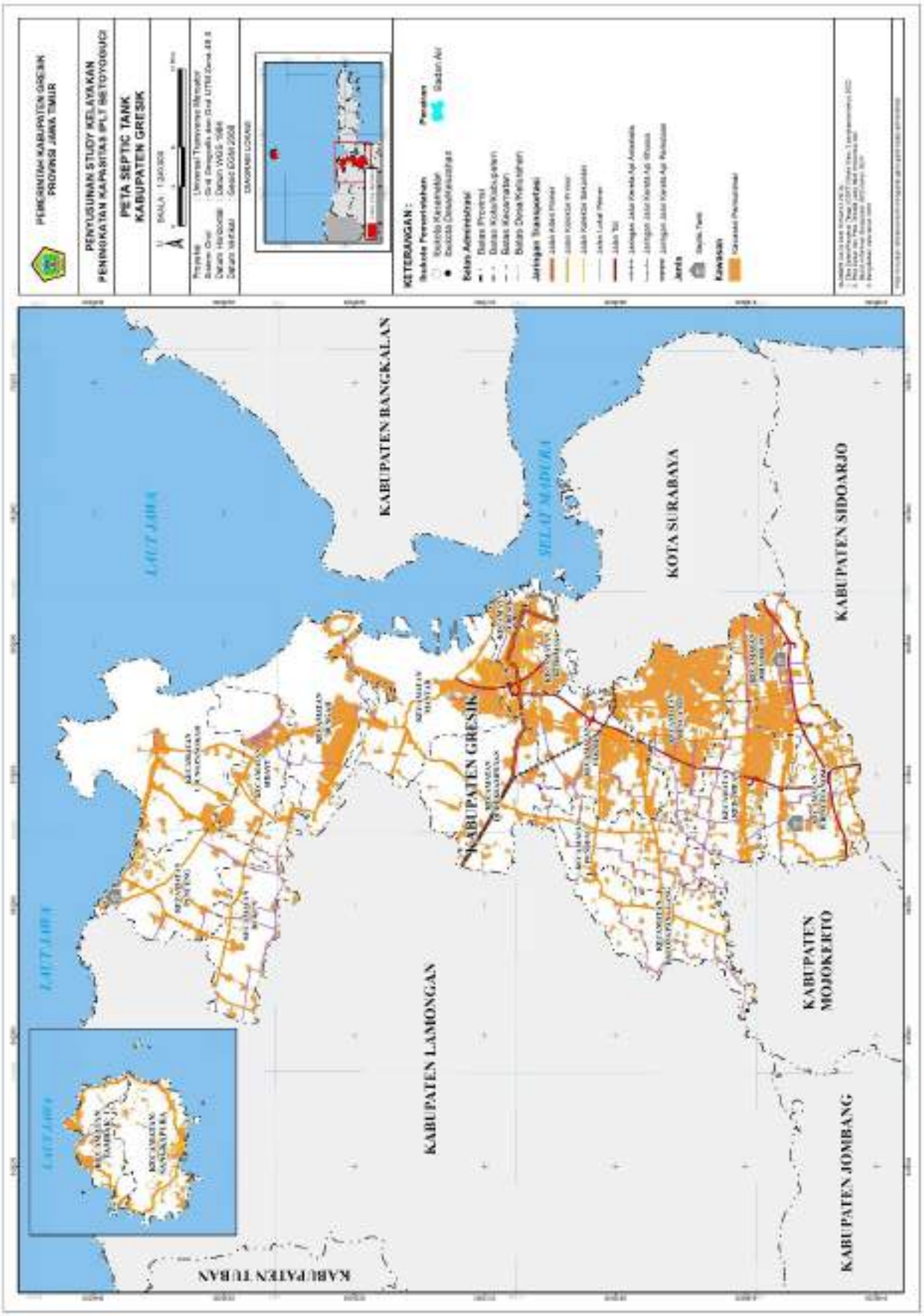
Sistem pengolahan air limbah domestik setempat berperan penting dalam penyediaan layanan sanitasi di wilayah yang belum terjangkau jaringan terpusat. Penerapan teknologi sederhana seperti septiktank individu dan komunal menjadi solusi efektif untuk daerah berpenduduk rendah. Keberhasilan sistem ini bergantung pada partisipasi masyarakat dan keberlanjutan pemeliharaan fasilitas.

Tabel 3. 26 Sebaran Septicktank Komunal Kabupaten Gresik

No.	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Saluran Rumah	Anggaran	Tahun Pelaksanaan	Keterangan
1	Campurejo	Panceng	25	190.000.000	2019	skala komunal 2–10 SR (dimasukkan ke SAPLDS)
2	Kesamben Wetan	Driyorejo	25	190.000.000	2019	skala komunal 2–10 SR (dimasukkan ke SAPLDS)
3	Kesamben Kulon	Wringinanom	25	190.000.000	2019	skala komunal 2–10 SR (dimasukkan ke SAPLDS)

Sumber: DCKPKP Kab Gresk Tahun 2025

Sebaran septiCtank komunal di Kabupaten Gresik yang mencakup tiga desa pada tahun 2019, yaitu Camorusio di Kecamatan Rancang, Kesamben Wetan di Kecamatan Diriworejo, dan Kesamben Kulon di Kecamatan Wirigianom. Setiap lokasi memiliki 25 sambungan rumah (SR) dengan anggaran masing-masing sebesar Rp190.000.000. Keterangan menyatakan bahwa septictank tersebut ber skala komunal untuk 2–10 SR dan telah dimasukkan ke dalam SAPLDS.



Gambar 3.29 Peta Septictank Kabupaten Gresik

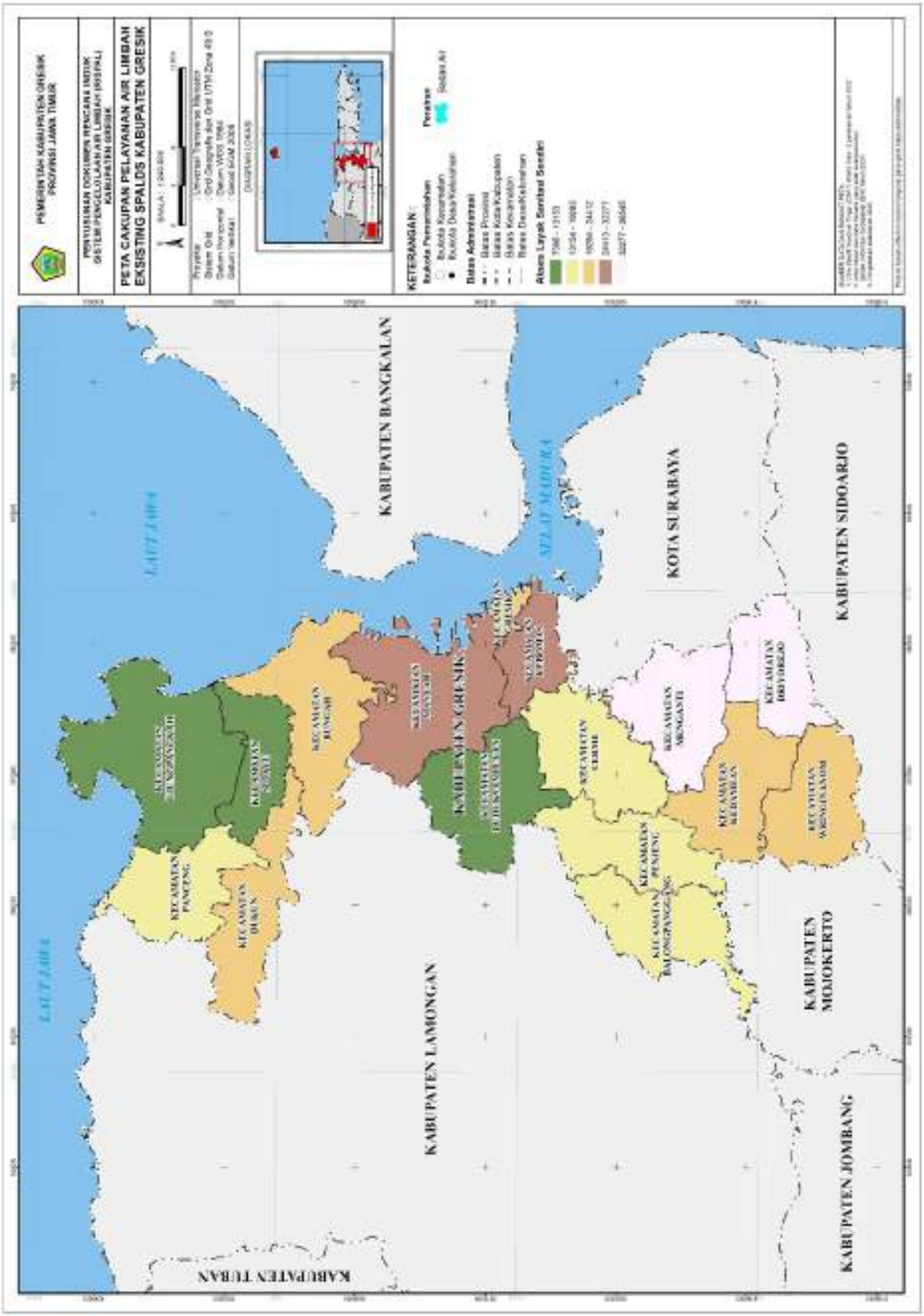
Tabel 3. 27 Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)

NO	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	JUMLAH		Tahun Pelaksanaan	Keterangan	
			Septiktank	Saluran Rumah		Fabrikasi	Konvensional
2017							
1.	Kawistowindu	Duduksampeyan	15	36	2017	0	15
2.	Kemudi	Duduksampeyan	14	53	2017	0	14
3	Sukorame	Gresik	9	22	2017	0	9
4	Banyuwangi	Manyar	9	19	2017	0	9
5	Banjarsari	Manyar	16	24	2017	0	16
6	gumeng	Bungah	20	34	2017	0	20
7	Sungonlegowo	Bungah	16	37	2017	0	16
Jumlah			**99**	**225**			
2018							
1	Raci wetan	Bungah	31	31	2018	0	31
2	Bedanten	Bungah	27	27	2018	0	27
3	Leran	Manyar	19	19	2018	0	19
4	Pegundan	Bungah	17	17	2018	0	17
5	Randuboto	Sedayu	27	27	2018	0	27
6	Delegan	Panceng	32	32	2018	0	32
7	Campurejo	Panceng	31	31	2018	0	31
8	Sumurber	Panceng	25	25	2018	0	25
9	Sukodono	Panceng	26	26	2018	0	26
Jumlah			**235**	**235**			
2019							
1	Sidokumpul	Gresik	26	26	2019	0	26
2	Brangkal	Balungpanggang	30	30	2019	29	1
3	Karangturi	Gresik	20	20	2019	0	20
4	Pekelingan	Gresik	20	20	2019	6	14
5	Bedilan	Gresik	9	9	2019	0	9
6	Trate	Gresik	25	25	2019	4	21
7	Tlogopojok	Gresik	39	39	2019	0	39
8	Kroman	Gresik	27	27	2019	0	27
9	Karangpoh	Gresik	19	19	2019	0	19
10	Singosari	Gresik	25	25	2019	0	25
Jumlah			**240**	**240**			
2020							
1	Pekauman	Gresik	9	9	2020	0	9
2	Kebungson	Gresik	8	8	2020	0	8
3	Singosari	Kebomas	14	14	2020	2	12
4	Sidomukti	Kebomas	12	12	2020	5	7
5	Kawisanyar	Kebomas	12	12	2020	1	11
6	Gulomantung	Kebomas	13	13	2020	3	10
7	Banyuwangi	Manyar	18	18	2020	2	16
Jumlah			**86**	**86**			
2021							
1	Ngargosari	Kebomas	16	16	2021	11	5
2	Sidokumpul	Gresik	21	21	2021	0	21
3	Morobakung	Manyar	11	11	2021	11	0
4	Randuboto (DAK)	Sidayu	58	58	2021	58	0

NO	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	JUMLAH		Tahun Pelaksanaan	Keterangan	
			Septiktank	Saluran Rumah		Fabrikasi	Konvensional
Jumlah			**106**	**106**			
2022							
1	Lumpur	Gresik	11	11	2022	0	11
2	Gulomantung	Kebomas	6	6	2022	0	6
3	Singosari	Kebomas	7	7	2022	0	7
4	Banyuwangi	Manyar	13	13	2022	0	13
5	Kramat	Bungah	12	12	2022	0	12
6	Watuangung	Bungah	9	9	2022	0	9
7	Pangkah Wetan (DAK)	Ujung Pangkah	64	64	2022	64	0
8	Lumpur (DAK)	Gresik	35	35	2022	35	0
Jumlah			**157**	**157**			
2023							
1	Singosari	Kebomas	6	6	2023	0	6
2	Melirang	Bungah	6	6	2023	0	6
3	Banyuurip	Kedamean	9	9	2023	0	9
4	Belahanrejo	Kedamean	6	6	2023	0	6
5	Tumapel	Duduksampeyan	5	5	2023	0	5
6	Panjunan	Duduksampeyan	5	5	2023	0	5
7	Tambakrejo	Duduksampeyan	8	8	2023	0	8
Jumlah			**45**	**45**			
2024							
1	Belahanrejo	Kedamean	10	10	2024	0	10
2	Banyuurip	Kedamean	12	12	2024	0	12
3	Glindah	Kedamean	11	11	2024	0	11
Jumlah			**33**	**33**			
Jumlah total			**1001**	**1127**			

Sumber: DCKPKP Kab Gresk Tahun 2025

Tabel di atas menunjukkan sebanyak 1.127 unit septiktank dan saluran rumah telah dibangun sejak tahun 2017 hingga 2024 di berbagai kecamatan. Sebagian besar fasilitas masih menggunakan sistem konvensional dengan efisiensi pengolahan yang cukup baik. Penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas menjadi langkah penting untuk memastikan umur layanan yang panjang dan mencegah pencemaran air tanah.



Gambar 3.30 Peta Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting SPALDS Kabupaten Gresik

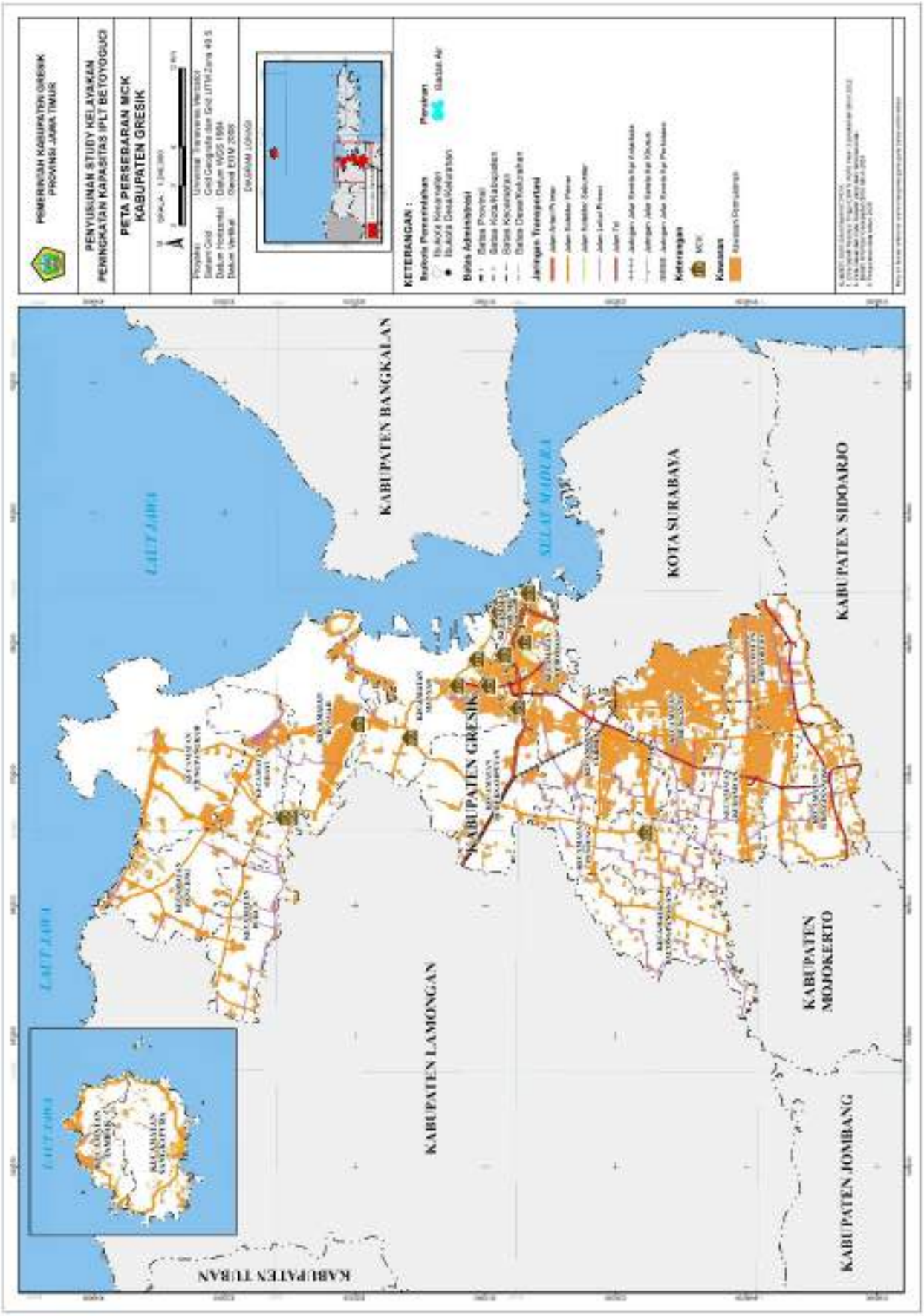
Terdapat 19 unit SPALD (Sarana Pengolahan Air Limbah Domestik) yang tersebar di wilayah Kabupaten Gresik. Fasilitas ini dibangun melalui berbagai skema anggaran, terutama DAK, antara tahun 2011 hingga 2016. Secara keseluruhan, tingkat pemanfaatan fasilitas ini masih sangat rendah, ditunjukkan dengan banyaknya unit yang memiliki *idle capacity* mencapai 100% (tidak terpakai sama sekali). Hanya dua unit, yaitu IPAL Manangkuli dan IPAL Kemendung Indah, yang menunjukkan tingkat pemanfaatan yang cukup tinggi. Berikut sebaran MCK Komunal pada Kabupaten Gresik

Tabel 3. 28 Sebaran MCK Komunal

NAMA SPALD	LOKASI SPALD	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
		KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
				KK	KK			
2	3	5	6	8	10	11	12	13
MCK Tlogo Pojok Indah	Tlogopojok, Gresik	Gresik	Tlogopojok	50	0	0,00%	100%	DAK 2011
MCK Al Hidayah	Klampok, Benjeng	Benjeng	Klampok	50	0	0,00%	100%	DAK 2012
MCK Karangpoh	Karangpoh, Gresik	Gresik	Karangpoh	50	0	0,00%	100%	DAK 2012
MCK Melati Kejujuran	Bedilan, Gresik	Gresik	Bedilan	50	0	0,00%	100%	DAK 2012
MCK Gapuro Sukolilo/ Malik Ibrahim	Gapuro Sukolilo, Gresik	Gresik	Gapuro Sukolilo	75	8	10,67%	89%	USRI 2012
MCK Sekarwangi	Sukomulyo, Manyar	Manyar	Sukomulyo	75	0	0,00%	100%	USRI 2012
MCK Bina Mandiri	Sidorukun, Gresik	Gresik	Sidorukun	50	10	20,00%	80%	DAK 2013
MCK Karya Putera Giri	Giri, Kebomas	Kebomas	Giri	50	0	0,00%	100%	DAK 2013
MCK Lingkungan Tandif (MBS 1)	Suci, Manyar	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2013
MCK Darut Taqwa	Suci, Manyar	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2013
MCK Sunan Giri	Sukorame, Gresik	Gresik	Sukorame	75	0	0,00%	100%	USRI 2013
MCK Ihyaul Ulum	Dukun, Dukun	Dukun	Dukun	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
MCK Maskumambang	Dukun, Dukun	Dukun	Dukun	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
MCK Qomaruddin	Bungah, Bungah	Bungah	Bungah	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
MCK Ushulul Hikmah Al-Ibrohimi	Manyarejo, Manyar	Manyar	Manyarejo	75	0	0,00%	100%	DAK 2016
MCK Mambaus Sholihin	Suci, Manyar	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
MCK Daruttaqwa III	Suci, Manyar	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
IPAL Manangkuli	Randuagung, Kebomas	Kebomas	Randuagung	50	35	70,00%	30%	DAK 2016
IPAL Kemendung Indah	Betoyoguci, Manyar	Manyar	Betoyoguci	75	70	93,33%	7%	Sanimas 2016

Sumber: DCKPKP Kab Gresk Tahun 2025

Tabel di atas menunjukkan program SPALD di Gresik (2011-2016) secara umum tidak efektif. Sebagian besar fasilitas yaitu 15 dari 19 unit memiliki pemanfaatan 0%. Namun, terdapat dua pengecualian pada unit berjenis IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) yang berhasil mencapai pemanfaatan di atas 70%.



Gambar 3. 31 Peta Persebaran MCK Kabupaten Gresik

3.8.5.4. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT)

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) merupakan fasilitas utama dalam sistem sanitasi terintegrasi. Fasilitas ini berfungsi menampung dan mengolah lumpur tinja hasil penyedotan dari septiktank rumah tangga. Kinerja IPLT yang baik akan menentukan efektivitas layanan penyedotan dan kebersihan lingkungan secara keseluruhan.

Tabel 3. 29 Profil IPLT Betoyoguci, Manyar, Gresik

Nama IPLT	IPLT Betoyoguci	Keterangan
Alamat	Desa Betoyoguci, Kecamatan Manyar	
Tahun dibangun	2014	
Teknologi yang digunakan	Konvensional	
Unit Pengolahan yang ada & kondisi	Unit SSC Kolam Anaerobik Kolam Fakultatif Kolam Maturasi Kolam Wetland Drying Area	Kondisi: Ada kesalahan desain, atap pada salah satu bak rusak. Baik Baik Belum berfungsi dengan baik, karena belum ada tanaman Baik
Kapasitas Pengolahan	Rencana	45 m^3/Hari
	Terpakai	20 m^3/Hari
Rencana penambahan unit IPLT	Sedang dipersiapkan di Desa Belahan Rejo melayani Gresik Wilayah Selatan (1,6 Ha dan berpotensi untuk diperluas	

Sumber: UPT IPLT Betoyoguci, 2025

IPLT Betoyoguci berkapasitas 45 m³/hari namun baru terpakai 20 m³/hari; masih memiliki potensi peningkatan layanan dua kali lipat.

Tabel 3. 30 Wilayah Pelayanan IPLT Betoyoguci

No.	Kecamatan	Desa
1	Balongpanggang	Balongpanggang
2	Balongpanggang	Dohoagung
3	Balongpanggang	Kedungpring
4	Balongpanggang	Sekarputih
5	Balongpanggang	Wahas
6	Balongpanggang	Klotok
7	Benjeng	Banter
8	Benjeng	Klampok
9	Benjeng	Banter
10	Bungah	Kisik
11	Bungah	Melirang
12	Bungah	Mojopurogede
13	Bungah	Sungonlegowo

No.	Kecamatan	Desa
14	Bungah	Bungah
15	Cerme	Betiting
16	Cerme	Cerme Lor
17	Cerme	Dungus
18	Cerme	Gedang Kulut
19	Cerme	Morowudi
20	Cerme	Ngabetan
21	cerme	Padeg
22	Cerme	Tambakberas
23	Cerme	Banjarsari
24	Cerme	Cerme Kidul
25	Driyorejo	Banjaran
26	Driyorejo	Cangkir
27	Driyorejo	Mojosarirejo
28	Driyorejo	Mulung
29	Driyorejo	Bambe
30	Driyorejo	Driyorejo
31	Driyorejo	Krikilan
32	Driyorejo	Sumput
33	Driyorejo	Tanjungan
34	Duduksampeyan	Ambeng-Ambeng Watangrejo
35	Duduksampeyan	Duduksampeyan
36	Duduksampeyan	Glanggang
37	Duduksampeyan	Samirplapan
38	Duduksampeyan	Sumari
39	Dukun	Baron
40	dukun	sambogunung
41	Dukun	Sembungan Kidul
42	Dukun	Sembunganyar
43	Dukun	Dukunanyar
44	Gresik	Kebungson
45	Gresik	Kramatinggil
46	Gresik	Pulopancikan
47	Gresik	Sukodono
48	Gresik	Tlogobendung
49	Gresik	Tlogopatut
50	Gresik	Bedilan
51	Gresik	Gapurosukolilo
52	Gresik	Karang Poh
53	Gresik	Kroman
54	Gresik	Pekauman
55	Gresik	Tlogopojok
56	Gresik	Karangpoh
57	Gresik	Karangturi
58	Gresik	Kemuteran
59	Gresik	Lumpur
60	Gresik	Pekauman

No.	Kecamatan	Desa
61	Gresik	Pekelingan
62	Gresik	Sidokumpul
63	Gresik	Sidorukun
64	Gresik	Sukorame
65	Gresik	Trate
66	Kebomas	Gending
67	Kebomas	Sekarkurung
68	Kebomas	Sidomukti
69	Kebomas	Gulomantung
70	Kebomas	Indro
71	Kebomas	Prambangan
72	Kebomas	Segoromadu
73	Kebomas	Sidomoro
74	Kebomas	Tenggulunan
75	Kebomas	Dahan Rejo
76	Kebomas	Giri
77	Kebomas	Gulumantung
78	Kebomas	Karangkiring
79	Kebomas	Kawisanyar
80	Kebomas	Klangonan
81	Kebomas	Ngargosari
82	Kebomas	Dahanrejo
83	Kebomas	Gending
84	Kebomas	Kebomas
85	Kebomas	Kedanyang
86	Kebomas	Kembangan
87	Kebomas	Ngipik
88	Kebomas	Randuagung
89	Kebomas	Singosari
90	Kedamean	Kedamean
91	Manyar	Gumeno
92	Manyar	Karangrejo
93	Manyar	Sembayat
94	Manyar	Sumberejo
95	Manyar	Tanggulrejo
96	Manyar	Banyuwangi
97	Manyar	Manyarsidomukti
98	Manyar	Manyarsidorukun
99	Manyar	Betoyoguci
100	Manyar	betoyokauman
101	Manyar	Peganden
102	Manyar	Pongangan
103	Manyar	Tebalo
104	Manyar	Banjarsari
105	Manyar	Manyarejo
106	Manyar	Roomo
107	Manyar	Suci

No.	Kecamatan	Desa
108	Manyar	Sukomulyo
109	Manyar	Yosowilangun
110	Menganti	Hendrosari
111	Menganti	Pelem watu
112	Menganti	Sidojangkung
113	Menganti	Mojotengah
114	Menganti	Domas
115	Panceng	Campurrejo
116	Panceng	Doudo
117	Panceng	Serah
118	Sidayu	Pengulu
119	Sidayu	Raci Tengah
120	Sidayu	Sukorejo
121	Sidayu	Randuboto
122	Surabaya	Benowo
123	Ujungpangkah	Bolo
124	Ujungpangkah	Glatik
125	Wringinanom	Sumengko

Sumber: UPT IPLT Betoyoguci, 2025

Tabel 3. 31 Debit Air Limbah IPLT Betoyoguci

NO	BULAN	Kapasitas Terpakai (m3/bulan)	Kapasitas Terpakai (m3/hari)
1	Januari	914,0	35,15
2	Februari	606,5	28,88
3	Maret	644,0	28,00
4	April	447,5	23,55
5	Mei	744,0	29,76
6	Juni	1059,5	44,15
7	Juli	1148,0	42,52
8	Agustus	1011	38,88
9	September	625,0	26,04
10	Oktober	816,0	30,22
11	November	616,5	24,66
12	Desember	339,0	14,13
		747,58	30,50

Sumber: UPT IPLT Betoyoguci, 2025

Tabel 3. 32 Jumlah Kubikasi Air Limbah Domestik IPLT Betoyoguci

NO	BULAN	Kapasitas Terpakai (m3/bulan)	Kapasitas Terpakai (m3/hari)
1	Januari	460,5	20,02
2	Februari	306,5	12,77
3	Maret	331,5	14,41
4	April	332,0	17,47
5	Mei	289,0	13,14
6	Juni	326,0	14,17
7	Juli	351,5	13,02
8	Agustus	0	

NO	BULAN	Kapasitas Terpakai (m3/bulan)	Kapasitas Terpakai (m3/hari)
9	September	0,0	
10	Oktober	0,0	
11	November	0	
12	Desember	0	
		199,8	15,0

Sumber: UPT IPLT Betoyoguci, 2025

3.8.5.5. Sistem Pengolahan Air Limbah Terpusat (SPALD-T)

Sistem pengolahan air limbah terpusat menjadi solusi utama di kawasan perkotaan yang memiliki kepadatan tinggi. Teknologi ini mampu menampung dan mengolah air limbah secara kolektif sehingga menghasilkan efisiensi pengelolaan dan peningkatan kualitas lingkungan. Penerapan SPALD-T juga menjadi indikator kesiapan daerah menuju sanitasi berkelanjutan.

Tabel 3. 33 Sistem Pengolahan Air Limbah Terpusat (SPALD-T)

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
1	IPAL Lancar Jaya	Tlogobendung, Gresik	Ya	Gresik	Tlogo Bendung	50	9	18,00%	82%	DAK 2011
2	MCK Tlogo Pojok Indah	Tlogopojok, Gresik	Ya	Gresik	Tlogopojok	50	0	0,00%	100%	DAK 2011
3	IPAL Lancar Jaya 1	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyo Guci	30	21	70,00%	30%	APBD 2012
4	IPAL Samudera Jaya	Kroman, Gresik	Ya	Gresik	Kroman	30	34	113,33%	-13%	APBD 2012
5	IPAL kali rt 5	Kroman, Gresik	Ya	Gresik	Kroman	30	4	13,33%	87%	APBD 2012
6	IPAL Kroman TPI	Kroman, Gresik	Ya	Gresik	Kroman	30	5	16,67%	83%	APBD 2012
7	MCK Al Hidayah	Klampok, Benjeng	Ya	Benjeng	Klampok	50	0	0,00%	100%	DAK 2012
8	IPAL Cerdas Ceria	Karangpoh, Gresik	Ya	Gresik	Karangpoh	50	39	78,00%	22%	DAK 2012
9	MCK Karangpoh	Karangpoh, Gresik	Ya	Gresik	Karangpoh	50	0	0,00%	100%	DAK 2012
10	MCK Melati Kejujuran	Bedilan, Gresik	Ya	Gresik	Bedilan	50	0	0,00%	100%	DAK 2012
11	IPAL Drojokan Indah	Kramat Inggil, Gresik	Ya	Gresik	Kramat Inggil	75	27	36,00%	64%	USRI 2012
12	MCK Gapuro Sukolilo/ Malik Ibrahim	Gapuro Sukolilo, Gresik	Ya	Gresik	Gapuro Sukolilo	75	8	10,67%	89%	USRI 2012
13	IPAL Jambu Klampok	Yosowilangun, Manyar	Ya	Manyar	Yosowilangun	75	55	73,33%	27%	USRI 2012
14	IPAL Karangjati	Karangkering, Kebomas	Ya	Kebomas	Karangkering	200	107	53,50%	47%	USRI 2012
15	IPAL Keradenan Guyub	Sidorukun, Gresik	Ya	Gresik	Sidorukun	75	41	54,67%	45%	USRI 2012
16	IPAL Makmur Jaya	Trate, Gresik	Ya	Gresik	Trate	75	32	42,67%	57%	USRI 2012

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
17	IPAL Merah Putih	Sukorame, Gresik	Ya	Gresik	Sukorame	75	35	46,67%	53%	USRI 2012
18	IPAL Pojok Petro sejahtera	Tlogopojok, Gresik	Ya	Gresik	Tlogopojok	75	33	44,00%	56%	USRI 2012
19	IPAL Sehat Sejahtera Bersama	Roomo, Manyar	Ya	Manyar	Roomo	75	55	73,33%	27%	USRI 2012
20	MCK Sekarwangi	Sukomulyo, Manyar	Ya	Manyar	Sukomulyo	75	0	0,00%	100%	USRI 2012
21	IPAL Sri Rejeki XI	Singosari, Kebomas	Ya	Kebomas	Singosari	75	86	114,67%	-15%	USRI 2012
22	IPAL Telaga Abadi	Bedilan, Gresik	Ya	Gresik	Bedilan	75	53	70,67%	29%	USRI 2012
23	IPAL Karangmas	Karangkering, Kebomas	Ya	Kebomas	Karangkering	75	66	88,00%	12%	AUSAID 2013
24	IPAL Rejo Makmur	Daharejo Lor, Kebomas	Ya	Kebomas	Daharejo Lor	200	120	60,00%	40%	AUSAID 2013
25	IPAL Sejahtera	Randuagung, Kebomas	Ya	Kebomas	Randuagung	200	110	55,00%	45%	AUSAID 2013
26	MCK Bina Mandiri	Sidorukun, Gresik	Ya	Gresik	Sidorukun	50	10	20,00%	80%	DAK 2013
27	IPAL Dahanrejo Indah	Daharejo Kidul, Kebomas	Ya	Kebomas	Daharejo Kidul	50	48	96,00%	4%	DAK 2013
28	IPAL Hidup Sehat	Tanggul Rejo, Manyar	Ya	Manyar	Tanggul Rejo	50	45	90,00%	10%	DAK 2013
29	MCK Karya Putera Giri	Giri, Kebomas	Ya	Kebomas	Giri	50	0	0,00%	100%	DAK 2013
30	IPAL Lingkungan Sehat	Manyar Sidorukun, Manyar	Ya	Manyar	Manyar Sidorukun	50	29	58,00%	42%	DAK 2013
31	MCK Lingkungan Tandif (MBS 1)	Suci, Manyar	Ya	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2013

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
32	MCK Darut Taqwa	Suci, Manyar	Ya	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2013
33	IPAL Tebalo Bersih	Tebalo, Manyar	Ya	Manyar	Tebalo	50	44	88,00%	12%	DAK 2013
34	IPAL Telogo Jero	Leran, Manyar	Ya	Manyar	Leran	50	20	40,00%	60%	DAK 2013
35	IPAL Bale Purbo	Lumpur, Gresik	Ya	Gresik	Lumpur	75	33	44,00%	56%	USRI 2013
36	IPAL Buah Naga	Yosowilangun, Manyar	Ya	Manyar	Yosowilangun	75	46	61,33%	39%	USRI 2013
37	IPAL Bulan Barat	Roomo, Manyar	Ya	Manyar	Roomo	75	35	46,67%	53%	USRI 2013
38	IPAL Grand Cep	Trate, Gresik	Ya	Gresik	Trate	75	57	76,00%	24%	USRI 2013
39	IPAL Higienis 1	Tlogopojok, Gresik	Ya	Gresik	Tlogopojok	75	35	46,67%	53%	USRI 2013
40	IPAL Jati Lestari	Randuagung, Kebomas	Ya	Kebomas	Randuagung	75	46	61,33%	39%	USRI 2013
41	IPAL Jetak Lancar	Klangonan, Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	75	33	44,00%	56%	USRI 2013
42	IPAL Karang Pasung	Kroman, Gresik	Ya	Gresik	Kroman	75	46	61,33%	39%	USRI 2013
43	IPAL Karangturi Peduli	Karangturi, Gresik	Ya	Gresik	Karangturi	75	53	70,67%	29%	USRI 2013
44	IPAL Karya Lingkungan	Tenggulunan, Kebomas	Ya	Kebomas	Tenggulunan	75	26	34,67%	65%	USRI 2013
45	IPAL Kenari	Sukorame, Gresik	Ya	Gresik	Sukorame	75	25	33,33%	67%	USRI 2013
46	IPAL Kramat Rahayu	Klangonan, Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	75	52	69,33%	31%	USRI 2013
47	IPAL Langon Sejahtera	Sidorukun, Gresik	Ya	Gresik	Sidorukun	75	32	42,67%	57%	USRI 2013
48	IPAL Maju Terus	Karangpoh, Gresik	Ya	Gresik	Karangpoh	75	35	46,67%	53%	USRI 2013
49	IPAL Margi Agung	Randuagung, Kebomas	Ya	Kebomas	Randuagung	75	51	68,00%	32%	USRI 2013

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
50	MCK Sunan Giri	Sukorame, Gresik	Ya	Gresik	Sukorame	75	0	0,00%	100%	USRI 2013
51	IPAL Merpati	Karangturi, Gresik	Ya	Gresik	Karangturi	75	41	54,67%	45%	USRI 2013
52	IPAL Budi Luhur 3 Putat Keraton	Kebomas, Kebomas	Ya	Kebomas	Kebomas	75	9	12,00%	88%	USRI 2013
53	IPAL Segoro sehat	Kroman, Gresik	Ya	Gresik	Kroman	75	35	46,67%	53%	USRI 2013
54	IPAL Sehat	Kemuteran, Gresik	Ya	Gresik	Kemuteran	75	30	40,00%	60%	USRI 2013
55	IPAL Sehat Sentosa	Trate, Gresik	Ya	Gresik	Trate	75	38	50,67%	49%	USRI 2013
56	IPAL Sejahtera	Lumpur, Gresik	Ya	Gresik	Lumpur	75	31	41,33%	59%	USRI 2013
57	IPAL Selalu Sukses/Lancar Jaya	Kramat Inggil, Gresik	Ya	Gresik	Kramat Inggil	75	20	26,67%	73%	USRI 2013
58	IPAL Sido Makmur	Singosari, Kebomas	Ya	Kebomas	Singosari	75	61	81,33%	19%	USRI 2013
59	IPAL Sumber Makmur / Pancasila	Sukorame, Gresik	Ya	Gresik	Sukorame	75	30	40,00%	60%	USRI 2013
60	IPAL Sumber Rejeki	Singosari, Kebomas	Ya	Kebomas	Singosari	75	47	62,67%	37%	USRI 2013
61	IPAL Telaga Jimat Sakti	Sidomukti, Kebomas	Ya	Kebomas	Sidomukti	75	32	42,67%	57%	USRI 2013
62	IPAL Tlogo Pati	Klangonan, Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	75	44	58,67%	41%	USRI 2013
63	IPAL Sentosa	Randuagung, Kebomas	Ya	Kebomas	Randuagung	200	124	62,00%	38%	AUSAID 2014
64	IPAL Barokah	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyo Guci	50	35	70,00%	30%	DAK 2014
65	IPAL Dahlia	Tebalo, Manyar	Ya	Manyar	Tebalo	50	48	96,00%	4%	DAK 2014

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
66	IPAL Lancar Jaya 2	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyo Guci	50	20	40,00%	60%	DAK 2014
67	IPAL Sumber Jaya	Pongangan, Manyar	Ya	Manyar	Pongangan	50	36	72,00%	28%	DAK 2014
68	IPAL Arjun Jaya	Kedanyang, Kebomas	Ya	Kebomas	Kedanyang	75	21	28,00%	72%	USRI 2014
69	IPAL Bangun Jaya	Kebomas, Kebomas	Ya	Kebomas	Kebomas	75	5	6,67%	93%	USRI 2014
70	IPAL Higienis 2	Tlogopojok, Gresik	Ya	Gresik	Tlogopojok	75	41	54,67%	45%	USRI 2014
71	IPAL Ikan Bandeng	Lumpur, Gresik	Ya	Gresik	Lumpur	75	30	40,00%	60%	USRI 2014
72	IPAL Ikan Dragu	Lumpur, Gresik	Ya	Gresik	Lumpur	75	32	42,67%	57%	USRI 2014
73	IPAL Ikan Kakap	Lumpur, Gresik	Ya	Gresik	Lumpur	75	0	0,00%	100%	USRI 2014
74	IPAL Jati	Ngargosari, Kebomas	Ya	Kebomas	Ngargosari	75	35	46,67%	53%	USRI 2014
75	IPAL Kauman Sehat	Pekauman, Gresik	Ya	Gresik	Pekauman	75	47	62,67%	37%	USRI 2014
76	IPAL Kebon Dalem/Sekar Gadung	Sekarkurung, Kebomas	Ya	Kebomas	Sekarkurung	75	20	26,67%	73%	USRI 2014
77	IPAL Kencono Indah	Karangturi, Gresik	Ya	Gresik	Karangturi	75	20	26,67%	73%	USRI 2014
78	IPAL Maju Sehat	Sidomukti, Kebomas	Ya	Kebomas	Sidomukti	75	46	61,33%	39%	USRI 2014
79	IPAL Tirta Agung/Makmur Lestari	Ngipik, Gresik	Ya	Gresik	Ngipik	75	29	38,67%	61%	USRI 2014
80	IPAL Napes Berseri	Prambangan, Kebomas	Ya	Kebomas	Prambangan	75	30	40,00%	60%	USRI 2014
81	IPAL Napes Indah	Prambangan, Kebomas	Ya	Kebomas	Prambangan	75	30	40,00%	60%	USRI 2014

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
82	IPAL New Green Kawis	Kawisanyar, Kebomas	Ya	Kebomas	Kawisanyar	75	5	6,67%	93%	USRI 2014
83	IPAL Nyai Ageng Kukusan	Klangonan, Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	75	25	33,33%	67%	USRI 2014
84	IPAL Peganden Bersih	Peganden, Manyar	Ya	Manyar	Peganden	75	32	42,67%	57%	SANIMAS 2014
85	IPAL Peganden Sehat	Peganden, Manyar	Ya	Manyar	Peganden	75	80	106,67%	-7%	USRI 2014
86	IPAL Rekan	Roomo, Manyar	Ya	Manyar	Roomo	75	40	53,33%	47%	USRI 2014
87	IPAL Rukun Bersatu	Sidorukun, Gresik	Ya	Gresik	Sidorukun	75	34	45,33%	55%	USRI 2014
88	IPAL Selusin Bersatu	Karangpoh, Gresik	Ya	Gresik	Karangpoh	75	22	29,33%	71%	USRI 2014
89	IPAL Siwalan Wonokitri	Gending, Kebomas	Ya	Kebomas	Gending	75	58	77,33%	23%	USRI 2014
90	IPAL Tulus Ikhlas	Sidorukun, Gresik	Ya	Gresik	Sidorukun	75	19	25,33%	75%	USRI 2014
91	IPAL Tumpang Mandiri	Klangonan, Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	75	42	56,00%	44%	USRI 2014
92	IPAL Tunas Mandiri	Randuagung, Kebomas	Ya	Kebomas	Randuagung	75	45	60,00%	40%	USRI 2014
93	IPAL Subur Punggawan	Sidomukti, Kebomas	Ya	Kebomas	Sidomukti	75	5	6,67%	93%	Sanimas 2015
94	MCK Ihyaul Ulum	Dukun, Dukun	Ya	Dukun	Dukun	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
95	MCK Maskumambang	Dukun, Dukun	Ya	Dukun	Dukun	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
96	MCK Qomaruddin	Bungah, Bungah	Ya	Bungah	Bungah	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
97	MCK Ushulul Hikmah Al-Ibrohimi	Manyarejo, Manyar	Ya	Manyar	Manyarejo	75	0	0,00%	100%	DAK 2016

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
98	MCK Mambaus Sholihin	Suci, Manyar	Ya	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
99	MCK Daruttaqwa III	Suci, Manyar	Ya	Manyar	Suci	50	0	0,00%	100%	DAK 2016
100	IPAL Gaya Sehat	Tanggul Rejo, Manyar	Ya	Manyar	Tanggul Rejo	75	72	96,00%	4%	DAK 2016
101	IPAL Manangkuli	Randuagung, Kebomas	Ya	Kebomas	Randuagung	50	35	70,00%	30%	DAK 2016
102	IPAL Wonokitri Berseri	Gending, Kebomas	Ya	Kebomas	Gending	75	40	53,33%	47%	Sanimas 2016
103	IPAL Kemendung Indah	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyoguci	75	70	93,33%	7%	Sanimas 2016
104	IPAL Pasar Baru	Karangpoh, Gresik	Ya	Gresik	Karangpoh	50	3	6,00%	94%	APBD 2017
105	IPAL Guci Makmur	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyoguci	50	50	100,00%	0%	DAK 2017
106	IPAL Joko Sawo	Betoyokauman, Manyar	Ya	Manyar	Betoyokauman	50	50	100,00%	0%	DAK 2017
107	IPAL E 'Link	Doudo, Panceng	Ya	Panceng	Doudo	67	67	100,00%	0%	DAK 2017
108	IPAL Peganden Resik	Peganden, Manyar	Ya	Manyar	Peganden	50	50	100,00%	0%	DAK 2017
109	IPAL Sejahtera	Klotok, Balongpanggang	Ya	Balongpanggang	Klotok	50	50	100,00%	0%	DAK 2018
110	IPAL Ujung Sari Bersih	Randuboto, Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2018
111	IPAL Menara Dian Lestari	Singosari, Kebomas	Ya	Kebomas	Singosari	50	50	100,00%	0%	DAK 2018
112	IPAL Klangonan Bersatu	Klangonan, Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	50	50	100,00%	0%	DAK 2018

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
113	IPAL Sehat Sejahtera	Tanggulrejo, Manyar	Ya	Manyar	Tanggulrejo	50	50	100,00%	0%	DAK 2018
114	IPAL Tirta Agung Dua	Ngipik, Gresik	Ya	Gresik	Ngipik	50	50	100,00%	0%	DAK 2018
115	IPAL Sidokumpul Bersinar	Sidokumpul, Gresik	Ya	Gresik	Sidokumpul	50	50	100,00%	0%	DAK 2019
116	IPAL KSM Kalianyar	Betoyokauman, Manyar	Ya	Manyar	Betoyokauman	50	50	100,00%	0%	DAK 2019
117	IPAL Betoyo Baru	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyoguci	50	50	100,00%	0%	DAK 2019
118	IPAL Ujung Timur Berseri	Randuboto, Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2019
119	IPAL Serah	Serah, Panceng	Ya	Panceng	Serah	50	50	100,00%	0%	DAK 2019
120	IPAL Peganden Indah	Peganden, Manyar	Ya	Manyar	Peganden	150	150	100,00%	0%	sAIIG 2019
121	IPAL Cemara Indah	Randuboto, Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	85	85	100,00%	0%	DAK 2022
122	IPAL Kalingapuri Nusantara	Pangkah Kulon, Ujung Pangkah	Ya	Ujung Pangkah	Pangkah Kulon	50	50	100,00%	0%	DAK 2022
123	IPAL Guci Joyo	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyoguci	50	51	102,00%	-2%	DAK 2022
124	IPAL Pandan Wangi	Betoyokauman, Manyar	Ya	Manyar	Betoyokauman	50	50	100,00%	0%	DAK 2022
125	IPAL Sawo Ndalem	Betoyokauman, Manyar	Ya	Manyar	Betoyokauman	50	50	100,00%	0%	APBD 2022
126	IPAL Bunga Melati	Dalegan, Panceng	Ya	Panceng	Dalegan	50	50	100,00%	0%	DAK 2023
127	IPAL Mandiri Bersatu	Gumeno, Manyar	Ya	Manyar	Gumeno	50	50	100,00%	0%	DAK 2023

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
128	IPAL Sumber Abadi	Morobakung, Manyhar	Ya	Manyar	Morobakung	50	50	100,00%	0%	DAK 2023
129	IPAL Berkarya	Randuboto, Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2023
130	IPAL Permata Biru	Randuboto, Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2023
131	IPAL Guci Unggul	Betoyoguci, Manyar	Ya	Manyar	Betoyoguci	50	50	100,00%	0%	DAK 2023
132	IPAL Balok Bersih	RT 003 RW 003, Desa Randuboto, Kec. Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
133	IPAL Kampung Baru	RT 001 RW 001, Desa Randuboto, Kec. Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	51	102,00%	-2%	DAK 2024
134	IPAL Merdeka Selatan	RT 002 RW 001, RT 001 RW 002, RT 002 RW 002, RT 001 RW 003, Desa Randuboto, Kec. Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
135	IPAL Rajawali	RT 001 RW 002, RT 002RW 003, Desa Randuboto, Kec. Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2024

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
136	IPAL Tanjung Sari Sehat	RT 001 RW 004, Desa Randuboto, Kec. Sidayu	Ya	Sidayu	Randuboto	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
137	IPAL Betoyokauman	RT 007 RW 004, Desa Betoyokauman, Kec. Manyar	Ya	Manyar	Betoyokauman	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
138	IPAL Bunga Dahlia	RT 002 RW 001, RT 001 RW 001, RT 003 RW 001, RT 001 RW 001, RT 001 RW 004, Desa Morobakung, Kec. Manyar	Ya	Manyar	Morobakung	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
139	IPAL Betoyoguci	RT 008 RW 003, RT 009 RW 003, Desa Betoyoguci, Kec. Manyar	Ya	Manyar	Betoyoguci	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
140	IPAL Guyub Berkarya	RT 001 RW 001, RT 002 RW 001, Desa Gumeno, Kec. Manyar	Ya	Manyar	Gumeno	50	50	100,00%	0%	DAK 2024
141	IPAL Dalegan	RT 002 RW 005, RT 003 RW 006, RT 001 RW 004, RT 002 RW 006,	Ya	Panceng	Dalegan	50	50	100,00%	0%	DAK 2024

NO.	NAMA SPALD	LOKASI SPALD	KONDISI SPALD REGIONAL (BEROPERASI / TIDAK BEROPERASI)	WILAYAH PELAYANAN		AKSES		%PELAYANAN	IDLE CAPACITY	TAHUN ANGGARAN
				KECAMATAN	KELURAHAN/ DESA	KAPASITAS	TERMANFAATKAN			
						KK	KK			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*10*	*11*	*12*	*13*
		RT 002 RW 001, RT 003 RW 004, RT 001 RW 003, RT 001 RW 006, RT 002 RW 003, RT 001 RW 007, Desa Dalegan, Kec. Panceng								
142	IPAL Klangonan	RT 009 RW 002, RT 006 RW 002, RT 004 RW 001, RT 002 RW 003, RT 008 RW 002, RT 001 RW 003, RT 010 RW 003, Desa Klangonan, Kec. Kebomas	Ya	Kebomas	Klangonan	50	50	100,00%	0%	DAK 2024

Sumber: DCKPKP Kab Gresk Tahun 2025

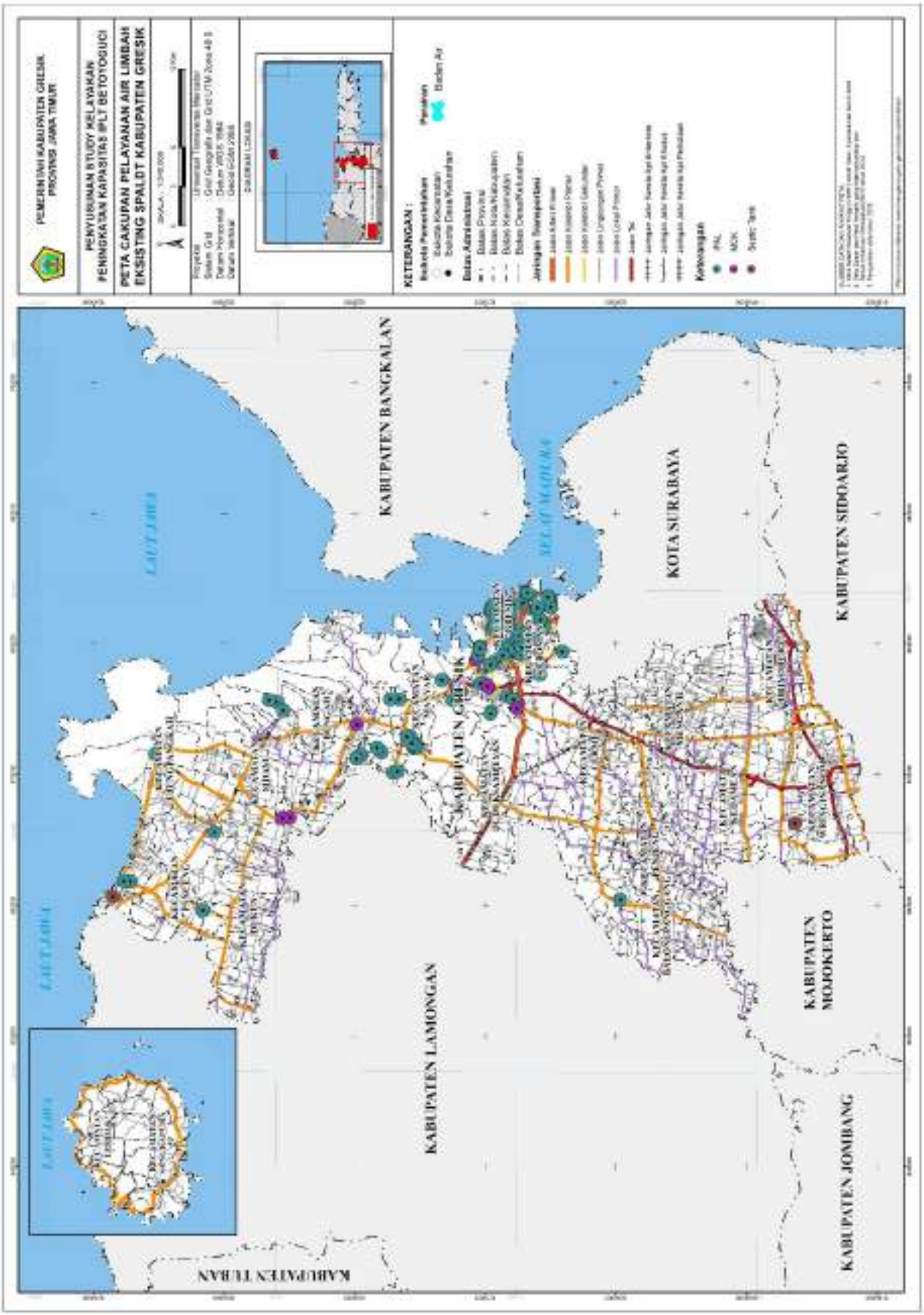
Sebagian besar IPAL komunal di Kabupaten Gresik beroperasi dengan tingkat pemanfaatan antara 40–80%, namun masih terdapat idle capacity hingga 60% pada beberapa fasilitas. Rendahnya tingkat sambungan rumah tangga menjadi faktor pembatas utama. Diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat serta dukungan teknis agar seluruh fasilitas dapat dimanfaatkan secara optimal.

Gambar 3.32 IPALKomunal Kec. Gresik
Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.33 IPAL Komunal Kec. Manyar
Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.34 IPAL KomunalKec. Sidayu
Sumber: Survei Primer, 2025

Gambar 3.35 IPAL Komunal Kec. Panceng
Sumber: Survei Primer, 2025



Gambar 3.36 Peta Cakupan Pelayanan Air Limbah Eksisting SPALDT Kabupaten Gresik

3.8.5.6. Sarana Pengangkut Lumpur Tinja

Sarana pengangkut lumpur tinja merupakan komponen vital dalam sistem pengelolaan air limbah domestik, khususnya untuk mendukung operasional Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Layanan penyedotan lumpur tinja atau *Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT)* memastikan lumpur dari septiktank rumah tangga dapat diangkut dan diolah dengan aman. Keberadaan armada pengangkut yang memadai menjadi indikator kesiapan daerah dalam menerapkan sistem sanitasi terintegrasi. Selain aspek teknis, pengelolaan sarana ini juga melibatkan koordinasi kelembagaan dan pembiayaan yang efektif agar pelayanan berjalan berkelanjutan. Sarana Pengangkut lumpur tinja ada dari milik pemerintah dan swasta, dengan detail berikut:

Tabel 3. 34 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah

NO.	TAHUN	KAPASITAS	ANGGARAN	KETERANGAN
1	2015	**4 m3**	APBN	Body Tangki: Stainless Steel 3 mm Suction: D 2” Discharge: D 3” Penggerak: PTO
2	2016	**3 m3**	APBD	Body Tangki: Stainless Steel 4,8 mm Suction: D 2” Discharge: D 2” Penggerak: PTO
3	2021	**1,7 m3**	APBD	Body Tangki: Stainless Steel 4,8 mm Body Luar Box: Mild Steel 2 mm Suction: D 2” Discharge: D 2” Penggerak: Diesel Electric Starter

Sumber: DCKPKP Kab Gresk Tahun 2025

Gambar 3.37 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah Tahun 2015
Sumber: DCKPKP Kab Gresik Tahun 2025

Gambar 3.38 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah Tahun 2016

Sumber: DCKPKP Kab Gresik Tahun 2025

Gambar 3.39 Sarana Pengangkut Lumpur Tinja Milik Pemerintah Tahun 2021

Sumber: DCKPKP Kab Gresik Tahun 2025

Tabel 3. 35 Sarana Pengangkutan Lumpur Tinja Milik Swasta

NO.	NAMA PERUSAHAN	ALAMAT	NO. HP/ TELEPHON	NIK	NPWP	NOPOL KENDARAAN
1	JAYA MANDIRI	TANJUNG KEDAMEAN	6285707355885/ 085746986797			L 9544 VW, S 9457 US
2	MITRA MANDIRI	GRESIK	6285710747000			L 8477 LL, L 9006 BL
3	UD. SOPO NYONO	KEDAMEAN				S 9309 NC
4	UD. SAMPURNA JAYA	KEDAMEAN	6285854034019			S 9039 JF
5	CV. SUMBER TANJUNG	KEDAMEAN				W 8057 DW
6	SM. ABADI	KEDAMEAN	621231658581			W 8495 KI, W 9580 L
7	KARYA CEMERLANG	KEDAMEAN	6285101951876	ACH. MUDLOFIR		W 8552 DV
8	SUMBER NYONO	KEDAMEAN				L 8019 VH
9	CV. BERKAH JAYA	KEDAMEAN	6282338884559			S 8797 ND
10	MANTAP JAYA	KEDAMEAN				S 8917 RB
11	CV. BAROKAH JAYA	SURABAYA	6281333352046			L 8032 AC
12	PT. ATSN	LAMONGAN	6281615272319			G 1450 RF
13	UD. MENTARI	SURABAYA	6282132142765			W 8167 EC
14	SUMBER NYONO	KEDAMEAN	6285100669477			L 8019 VH;
15	ANUGRAH ABADI	KEDAMEAN				W 8332 VB
16	UD. ENGSON JAYA GROUP	KEDAMEAN	6282230016397			L 8091 GM, L 9061 GM
17	UD. LANCAR ABADI	KEDAMEAN	6281232982444			S 9290 ND
18	FITRA CITRA	GRESIK				W 8140 YA
19	BINTANG JAYA	GRESIK	6285133322555			S 8930 PB

NO.	NAMA PERUSAHAN	ALAMAT	NO. HP/ TELEPHON	NIK	NPWP	NOPOL KENDARAAN
20	MAJU JAYA	KEDAMEAN	6281333619444			S 8378 RA, W 8451 DV
21	BUMI RAHAYU	KEDAMEAN	6285608570302			L 8573 VE
22	UD. SURYA JAYA	KEDAMEAN	6285731038776			S 8582 ND, L 8413 LT
23	UD. TULUS 3 TUNGGAL	KEDAMEAN				S 8722 LB, S 9146 NC
24	DMS JAYA	KEDAMEAN				L 9872 BE
25	JOVAN PUTRA	KEDAMEAN				W 8990 DR
26	GANESHA PUTRA	KEDAMEAN	6285812510811	Rendi		L 9712 AY, L 8127 BL, S 8378 A, W 9796 L
27	CV. HIDAYAH/CV. MEGA JAYA	KEDAMEAN	6282139736484			L 8143 ZS
28	CV. SURYA AGUNG	KEDAMEAN	6285606104766			L 8110 RF
29	CV. MAJU JAYA	KEDAMEAN				W 8823 J
30	TUGAS MULYA	GRESIK	6281253365337			L 9053 BC
31	ALFIA JAYA	CERME	6281335553050			W 8288 L
32	UD. PUTRA JAYA	KEDAMEAN	6282220566661			W 9558 L;
33	CV WAHANA CEMERLANG	KEDAMEAN				L 9629 BQ
34	UD. DIAZ	GRESIK	0851011195435			W 8084 DS
35	PUTRA MANDIRI	KEBOMAS	6281237233372			S 8455 NC
36	BUM DES MANYAR REJO	KEDAMEAN	6281325122158			W 8106 DN
37	KOPERASI SANITASI AMAN BERSAMA	PEGANDEN	628223040155			W 9597 NW
38	CAHAYA BERKAH	DUKUHAN	6282236444957			L 9844 AL
39	GANGSA PUTRA	KEDAMEAN	6281330249781			W 8698 DS
40	SINAR JAYA	DUKUN	6285746911039			L 9174 CN
41	ANTOK SEDOT WC	KEDAMEAN				W 8657 DW
42	CV BERLIAN	KEDAMEAN	6282139271292			W 8941 DZ
43	CV. MENTARI	KEDAMEAN	6283831169695 6287849814485			W 9683 PC B 9080 TFA
44	SUMBER BERKAH	GRESIK				S 9104 NE
45	SUNYONO SEDOT WC	KEDAMEAN	6281233308007			W 9657 VC
46	CV. BAGUS SENTOSA	KEDAMEAN	6281333037009			S 8543 ND
47	PT. SINERGI SALAM BERKAH	GRESIK	6282226566661			W 9058 PC
48	CV. ZAIDAN JASA	KEDAMEAN				
49	MEKAR JAYA	SURABAYA	83831169695			L 8320 AN
50	MULTI JASA	KEDAMEAN	85101273589			W 8041 DN
51	CV. MITY JAYA	KEDAMEAN	6285608473101			AG 9689 VI
52	MAJU KARYA	PONGANGAN	81357864018			L 9359 GL
53	JAYA LESTARI	KEDAMEAN	81333059337			W 9527 UL
54	PUTRA ABADI	KEDAMEAN				W 8029 PC
55	CV BAROKAH	KEDAMEAN	81554455168			S 9957 NF
56	BIMA ABADI	SURABAYA				L 9113 BS
57	SHB MANDIRI	PEGANDEN				W 9603 XD
58	AEF JAYA	TANJUNG KEDAMEAN				S 9509 NC

NO.	NAMA PERUSAHAN	ALAMAT	NO. HP/ TELEPHON	NIK	NPWP	NOPOL KENDARAAN
59	NUR MUHAMAD SHOLEH	KEDAMEAN				L 8049 VH
60	VG JAYA	KEDAMEAN				W 8649 DQ
61	DAMAI JAYA	KEDAMEAN				S 9967 NF
62	LANCAR ABADI	KEDAMEAN				W 8721 DN
63	LUBER PUSOKO	PEGANDEN				L 8766 VB
64	PPLI	KEDAMEAN	6285608570302	Udin		W 8388 DO
65	CV. GM	GRESIK		Agus		L 8077 ZU
66	JOYO KOYO					
67	CV. DIMAS JAYA	KEDAMEAN	6282124952857 6285733293568	joko		L 8473 VF
68	CV BONDO DUNGO	KEDAMEAN		Syukur		W 8332 UR
69	UD TIGA BINTANG	KEDAMEAN		Suparno		W 8613 PS
70	UD. SEMPURNA	KEDAMEAN	6281231917541	Shodiqin		W 8840 PC
71	CV. TIGA PUTRA	KEDAMEAN		Ernu		L 8678 A
72	CV. TJMO	KEDAMEAN	6281330423462	Poniman		B 9048 JA
73	CV. ROKIM	KEDAMEAN	6285732493622	Sunarto		S 8076 VQ
74	ZIDAN JASA	KEDAMEAN	6281330423462	Poniman		W 8141 EC
75	GARUDA MAKMUR	KEDAMEAN	6281259856984	Wahyu		W 9735 NI
76	MANTAP JAYA	GRESIK	6281235820559	Abd Sain		W 8775 DQ
77	PT. ARDI RESTU ARTA	DRIYOREJO	6281916163882	Yulianto		W 9190 UG
78	CV. DAMAI JAYA	KEDAMEAN		Agus Maryono		L 8031 ME
79	MM MANYAR SIDORUKUN	MANYAR		Udin		W 8240PE
80	CV FAHMI JAYA	CERME		Fahmi		S 9196 NE
81	BIYAN JAYA	KEDAMEAN		Hendik		S 8104 ND
82	CV. DUA PUTRA	KEDAMEAN		Samsul		S 8140 AE
83	CV. SUMBER HIDUP	KEDAMEAN	6285232232427	Samsul		L 9245 CB
84	CV. BAROKAH	KEDAMEAN		Ferdi		W 8168 EC
85	CV. PODO JOYO	KEDAMEAN		SHOLEH		A 8982 XZ
86	CV. DUA SAUDARA	KEDAMEAN		Galuh		L 8567 GB

Sumber: DCKPKP Kab Gresk Tahun 2025

3.8.5.7. Kualitas Air

1. Kualitas Air Sungai

Kualitas air sungai merupakan aspek penting yang berfungsi sebagai dasar penilaian kelayakan pemanfaatan sungai bagi berbagai kebutuhan manusia dan lingkungan. Penilaian kualitas air sungai digunakan untuk mengetahui sejauh mana kondisi air masih memenuhi persyaratan kesehatan, keselamatan, dan keberlanjutan ekosistem, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa menimbulkan dampak negatif. Secara umum, kualitas air sungai berperan sebagai acuan dalam menentukan peruntukan air, seperti sumber air baku air minum, kebutuhan rumah tangga, irigasi pertanian, perikanan, peternakan, industri, serta

pelestarian ekosistem perairan. Dengan mengetahui kualitas air sungai, pemerintah dan pemangku kepentingan dapat memastikan bahwa pemanfaatan air sesuai dengan standar yang ditetapkan dan tidak membahayakan kesehatan masyarakat maupun keseimbangan lingkungan. Selain itu, penilaian kualitas air sungai berfungsi untuk mengidentifikasi tingkat pencemaran yang terjadi akibat aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah domestik, pertanian, dan industri. Informasi ini menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan pengendalian pencemaran, penetapan baku mutu, serta perencanaan program perbaikan kualitas lingkungan perairan. Kualitas air sungai juga digunakan sebagai alat pemantauan kondisi lingkungan secara berkelanjutan. Melalui pemantauan parameter fisika, kimia, dan biologi, perubahan kondisi sungai dari waktu ke waktu dapat terdeteksi lebih dini, sehingga langkah pencegahan dan penanganan dapat dilakukan secara tepat. Dengan demikian, penilaian kualitas air sungai tidak hanya mendukung pemanfaatan sumber daya air saat ini, tetapi juga menjamin ketersediaannya bagi generasi mendatang.

Tabel 3. 36 Standar Baku Mutu Kualitas Air Sungai

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
1	Temperatur	°C	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Perbedaan dengan suhu udara di atas permukaan air
2	Padatan terlarut total (TDS)	mg/L	1.000	1.000	1.000	2.000	Tidak berlaku untuk muara
3	Padatan tersuspensi total (TSS)	mg/L	40	50	100	400	
4	Warna	Pt-Co Unit	15	50	100	-	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
5	Derajat keasaman (pH)	-	6–9	6–9	6–9	6–9	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
6	Kebutuhan oksigen biokimiawi (BOD)	mg/L	2	3	6	12	
7	Kebutuhan oksigen kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	
8	Oksigen terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	Batas minimal
9	Sulfat (SO_4^{2-})	mg/L	300	300	300	400	
10	Klorida (Cl^-)	mg/L	300	300	300	600	
11	Nitrat (sebagai N)	mg/L	10	10	10	20	
12	Nitrit (sebagai N)	mg/L	0,06	0,06	0,06	1	
13	Amoniak (sebagai N)	mg/L	0,1	0,2	0,5	0,5	
14	Total Nitrogen	mg/L	15	15	15	20	
15	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,2	0,2	1	1	
16	Fluorida (F^-)	mg/L	1	1,5	1,5	1,5	
17	Belerang sebagai H_2S	mg/L	0,002	0,002	0,002	-	
18	Sianida (CN^-)	mg/L	0,02	0,02	0,02	-	
19	Klorin bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	-	Bagi air baku air minum tidak dipersyaratkan

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
20	Barium (Ba) terlarut	mg/L	1	1	1	1	
21	Boron (B) terlarut	mg/L	0,3	0,3	0,3	0,3	
22	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
23	Arsen (As) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,05	
24	Selenium (Se) terlarut	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
25	Besi (Fe) terlarut	mg/L	0,3	0,3	0,3	1	
26	Kadmium (Cd) terlarut	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
27	Kobalt (Co) terlarut	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
28	Mangan (Mn) terlarut	mg/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
29	Nikel (Ni) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,2	
30	Seng (Zn) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	2	
31	Tembaga (Cu) terlarut	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,02	
32	Timbal (Pb) terlarut	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,5	
33	Krom heksavalen (Cr^{6+})	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	
34	Minyak dan lemak	mg/L	1	1	1	10	
35	Detergen total	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
36	Fenol	mg/L	0,002	0,005	0,005	0,02	
37	Aldrin dan Dieldrin	µg/L	17	-	-	-	
38	BHC	µg/L	210	210	210	-	
39	Chlordane	µg/L	3	-	-	-	
40	DDT	µg/L	2	2	2	2	
41	Endrin	µg/L	4	4	4	-	
42	Heptachlor	µg/L	18	-	-	-	
43	Lindane	µg/L	5	-	-	-	
44	Methoxychlor	µg/L	35	-	-	-	
45	Toxaphen	µg/L	35	-	-	-	
46	Fecal Coliform	MPN/100 mL	1.000	1.000	2.000	2.000	
47	Total Coliform	MPN/100 mL	1.000	5.000	10.000	10.000	
48	Sampah	-	nihil	nihil	nihil	nihil	
49	Radioaktivitas Gross-α	Bq/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Radioaktivitas Gross-β	Bq/L	1	1	1	1	

Sumber: Lampiran Vi Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Tabel 3. 37 Kesimpulan

Kelas	Peruntukan / Fungsi Air
Kelas 1	Kelas satu merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
Kelas 2	Kelas dua merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana. rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, "peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
Kelas 3	Kelas tiga meru-pakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi tanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
Kelas 4	Kelas empat merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Sumber: Lampiran Vi Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan Lampiran VI Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, peruntukan air sungai ditetapkan secara hierarkis berdasarkan empat kelas kualitas. Kelas 1 diperuntukkan bagi fungsi tertinggi, yaitu sebagai air baku air minum dan peruntukan lain yang memerlukan standar setara. Kelas 2 dialokasikan untuk prasarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, dan pengairan pertanaman. Kelas 3 memiliki peruntukan yang lebih terbatas, meliputi pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, dan pengairan pertanaman. Sementara itu, Kelas 4 dialokasikan khusus untuk fungsi pengairan pertanaman.

Tabel 3. 38 Kualitas Air Sungai di Kabupaten Gresik

No.	Nama	Lokasi	Titik Pantau	LATITUDE	LONGITUDE	Temperatur (ºC)	pH	DHL (mg/L)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	Aba jembatan sembayat bungah	Aba jembatan sembayat bungah b solo	Aba jembatan sembayat bungah b solo	-706.275	1.125.764.444		7.3			38	6.1	3	21
2	Sungai Surabaya	Jembatan Legundi	Jembatan Legundi	-73.875	11.257.694		7.1			4	4.8	2.4	9.4
3	Kali Manyar	Kali Manyar	Kali Manyar	-7.112	112.593.611		6.8			50	4.6	1.2	24.9
4	Bengawan Solo	Wisata MBS2	Wisata MBS2	-6.921	1.125.763		8.6			19	6.2	6.8	29
5	Kali mireng	Kali mireng	Kali mireng	-707.736.111	1.125.728.889		7.8			10	8.6	5	33
6	Afvour kali ds. Bambe kec. Driyorejo	Afvour kafi tengah ds. Bambe kec. Driyorejo	Afvour kafi tengah ds. Bambe kec. Driyorejo	-7.351.275	112.662.131		6.8			15	4.4	16	60
7	Afvour kali ds. Tenaru, kec. Driyorejo	Afvour kali tengah ds. Tenaru, kec. Driyorejo	Afvour kali tengah ds. Tenaru, kec. Driyorejo	-735.133.333	1.126.622.222		7.6			12	7.7	11	26
8	Kali Sukomulyo	Jembatan di Kali Sukomulyo	Jembatan di Kali Sukomulyo	-713.527	11.261.638		7.82			28	4	30	114
9	Kali lamongdesa	Kali lamong desa segoromadu, kec. Kebomas	Kali lamong desa segoromadu, kec. Kebomas	-7.194.628	112.645.242		8			50	6.5	1.6	15
10	Bengawan Solo	Jembatan Karanggeneng	Jembatan Karanggeneng	-698.527	11.237.416		8.2			7	9.9	1.6	21
11	Tambangan ds bambe	Tambangan ds bambe kas surabaya	Tambangan ds bambe kas surabaya	-7.351.232	112.662.753		6.9			8	5.8	2.2	9.6

No.	Nama	Lokasi	Titik Pantau	LATITUDE	LONGITUDE	Temperatur (ºC)	pH	DHL (mg/L)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
12	Afvour kali ds. Tenaru, kec. Driyorejo	Afvour kali tengah ds. Tenaru, kec. Driyorejo	Afvour kali tengah ds. Tenaru, kec. Driyorejo	-735.133.333	1.126.622.222		7.62			24	4	62	202
13	Bengawan Solo	Jembatan Karanggeneng	Jembatan Karanggeneng	-698.527	11.237.416		7.81			11	4	20	58
14	Sungai Surabaya	Jembatan Legundi	Jembatan Legundi	-73.875	11.257.694		7.35			14	4	7	21
15	Afvour kali ds. Bambe kec. Driyorejo	Afvour kafi tengah ds. Bambe kec. Driyorejo	Afvour kafi tengah ds. Bambe kec. Driyorejo	-7.351.275	112.662.131		7.31			16	4	13	39
16	Bengawan Solo	Wisata MBS2	Wisata MBS2	-6.921	1.125.763		7.7			20	7.9	0.7	15
17	Aba jembatan sembayat bungah	Aba jembatan sembayat bungah b solo	Aba jembatan sembayat bungah b solo	-706.275	1.125.764.444		7.8			6.8	7.3	7.9	16
18	Kali mireng	Kali mireng	Kali mireng	-707.736.111	1.125.728.889		7.7			38	7.7	4.3	16
19	Tambangan ds bambe	Tambangan ds bambe kas surabaya	Tambangan ds bambe kas surabaya	-7.351.232	112.662.753		7.2			13	4.1	4	24
20	Kali Sukomulyo	Jembatan di Kali Sukomulyo	Jembatan di Kali Sukomulyo	-713.527	11.261.638		7.8			8.4	4.1	8	21
21	Kali Manyar	Kali Manyar	Kali Manyar	-7.112	112.593.611		7.6			23	7.5	3	24
22	Kali lamongdesa	Kali lamong desa segoromadu, kec. Kebomas	Kali lamong desa segoromadu, kec. Kebomas	-7.194.628	112.645.242		8.1			40	6.7	2.8	17

Sumber: DLH, 2025

Berdasarkan data pemantauan kualitas air Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik Tahun 2023, kondisi beberapa sungai menunjukkan variasi yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan baku mutu menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021. Parameter pH sebagian besar sampel berada dalam rentang standar (6–9) untuk semua kelas, kecuali satu titik di Bengawan Solo (Wisata MBS2) yang menunjukkan pH 8.6. Nilai Total Dissolved Solids (TDS) yang tersedia (berkisar 4–50 mg/L) masih jauh di bawah baku mutu tertinggi (1.000–2.000 mg/L). Namun, beberapa parameter kritis menunjukkan pelampauan ambang batas. Beberapa titik pemantauan, terutama di Kali Sukomulyo, Kali Manyar, dan Afvour Kali di Driyorejo, menunjukkan nilai Chemical Oxygen Demand (COD) yang sangat tinggi, mencapai 202 mg/L, melampaui standar bahkan untuk Kelas 4 (80 mg/L). Nilai Biological Oxygen Demand (BOD) juga melampaui standar di beberapa lokasi, seperti di Afvour Kali (hingga 62 mg/L, melebihi batas Kelas 4 yaitu 12 mg/L) dan Kali Sukomulyo (30 mg/L). Parameter Dissolved Oxygen (DO) menunjukkan kondisi kritis di beberapa titik, dengan nilai serendah 4 mg/L, yang tidak memenuhi standar minimal untuk Kelas 2 (4 mg/L) dan Kelas 3 (3 mg/L). Data ini mengindikasikan adanya beban pencemaran organik yang berat dan potensi penurunan kualitas air di sejumlah lokasi tersebut.

Tabel 3. 39 Kualitas Air Sungai Kabupaten Gresik

No.	Nama	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	NH3 (mg/L)	Klorin bebas (mg/L)	T-P (mg/L)	Fenol (µg/L)	Minyak dan Lemak (µg/L)	Detergen (µg/L)	Fecal coliform (jmlh/ 1000 ml)	Total coliform (jmlh/ 1000 ml)	Keterangan
(1)	(2)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	
1	Aba Jembatan Sembayat Bungah		0.3			0.2				200		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
2	Sungai Surabaya		0.3			1.4				170		Melebihi baku mutu kelas 1-4
3	Kali Manyar		2			0.3				200		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
4	Bengawan Solo		0.7			0.17				190		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
5	Kali mireng		0.5			0.2				180		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4

No.	Nama	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	NH3 (mg/L)	Klorin bebas (mg/L)	T-P (mg/L)	Fenol (µg/L)	Minyak dan Lemak (µg/L)	Detergen (µg/L)	Fecal coliform (jmlh/ 1000 ml)	Total coliform (jmlh/ 1000 ml)	Keterangan
6	Afvour Kali Ds. Bambe Kec. Driyorejo		1.6			0.53				180		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
7	Afvour Kali Ds. Tenaru, Kec. Driyorejo		0.3			0.78				220		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
8	Kali Sukomulyo		0.061			0.095				120		Melebihi baku mutu kelas 1-4
9	Kali Lamongdesa		0.3			0.19				150		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
10	Bengawan Solo		4.4			0.17				200		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
11	Tambangan Ds Bambe		1.1			0.16				150		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
12	Afvour Kali Ds. Tenaru, Kec. Driyorejo		0.01			0.05				540		Melebihi baku mutu kelas 1-4
13	Bengawan Solo		0.19			0.05				200		Melebihi baku mutu kelas 1-4
14	Sungai Surabaya		0.55			0.22				240		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
15	Afvour Kali Ds. Bambe Kec. Driyorejo		0.68			0.16				170		Melebihi baku mutu kelas 1-4
16	Bengawan Solo		1.3			0.091				1100		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
17	Aba Jembatan Sembayat Bungah		1.2			0.091				1700		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
18	Kali Mireng		0.4			0.4				1100		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
19	Tambangan Ds Bambe		1.6			0.08				2200		Melebihi baku mutu kelas 1-4

No.	Nama	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	NH3 (mg/L)	Klorin bebas (mg/L)	T-P (mg/L)	Fenol (µg/L)	Minyak dan Lemak (µg/L)	Detergen (µg/L)	Fecal coliform (jmlh/ 1000 ml)	Total coliform (jmlh/ 1000 ml)	Keterangan
20	Kali Sukomulyo		1.3			0.86				110		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
21	Kali Manyar		2			0.42				200		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4
22	Kali Lamongdesa		0.1			0.5				50		Sesuai standar Baku Mutu air kelas 1-4

Sumber: DLH Kabupaten Gresik, 2025

Berdasarkan data pemantauan parameter tambahan dari DLH Kabupaten Gresik 2023, beberapa parameter memenuhi baku mutu, sementara parameter lain menunjukkan indikasi pelampauan. Nilai klorin bebas untuk seluruh sampel tidak terdeteksi atau nol, sehingga memenuhi standar baku mutu tertinggi (≤0,03 mg/L). Namun, terdapat indikasi kontaminasi dari beberapa sumber lain. Sebanyak 6 dari 22 titik sampel (sekitar 27%) dicatat "melebihi baku mutu kelas 1-4" berdasarkan kolom keterangan, meskipun parameter spesifik pelampauannya tidak tercantum dalam tabel ini. Parameter mikrobiologi menunjukkan hasil yang sangat mengkhawatirkan. Nilai Total Coliform berkisar dari 50 hingga 2200 per 100 ml (setara dengan 50.000 hingga 2.200.000 per 1000 ml seperti dalam satuan data), yang secara konsisten dan signifikan melampaui baku mutu tertinggi yang diizinkan untuk kelas 1 (1000 per 100 ml atau 10.000 per 1000 ml). Bahkan nilai terendah (50 per 100 ml) masih melampaui standar untuk kelas 1. Data Fecal Coliform tidak tersedia untuk analisis. Temuan ini mengindikasikan adanya pencemaran air yang berat dari limbah domestik atau kotoran hewan di seluruh lokasi pemantauan, yang merupakan ancaman serius bagi kesehatan masyarakat dan peruntukan air.

Berdasarkan Laporan Hasil Uji No. 982/LHU/XII/2025 dilakukan pengujian sampel kualitas air sungai di Sungai Manyar. Pengambilan sampel dilakukan pada 10 Desember 2025 pukul 10.41 WIB oleh petugas resmi UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kabupaten Gresik menggunakan metode standar SNI 8995:2021. Sampel diterima di laboratorium pada hari yang sama dalam kondisi normal, sehingga memenuhi persyaratan kelayakan untuk dianalisis. Hasil Pengujian menunjukkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. 40 Kualitas Air Sungai Manyar

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	pH	#	6-9	8.1	SNI 6989. 11 : 2019
2	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	**6.6**	SNI 6989.72 : 2009
3	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	**60**	SNI 6989.2 : 2019
4	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	2.0	SNI 06-6989.14-2004; APHA 4500- O-H 2017

*) : Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Air Sungai Kelas 2)
: Tidak Ada Satuan

1. pH (Derajat Keasaman)
    - Hasil uji: 8,1
    - Baku mutu: 6–9

    Nilai pH sebesar 8,1 menunjukkan bahwa air sungai berada pada kondisi sedikit basa, namun masih dalam batas aman sesuai baku mutu air sungai Kelas II. Kondisi pH yang masih memenuhi standar ini menandakan bahwa secara kimia dasar, air sungai belum mengalami perubahan ekstrem akibat pencemaran asam atau basa. pH yang stabil sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap kelangsungan hidup organisme akuatik serta efektivitas proses biologis di dalam perairan.

2. BOD (Biochemical Oxygen Demand)
    - Hasil uji: 6,6 mg/L
    - Baku mutu: 3 mg/L

    Nilai BOD yang melebihi baku mutu menunjukkan bahwa air sungai mengandung bahan organik dalam jumlah tinggi. BOD menggambarkan kebutuhan oksigen oleh mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik secara biologis. Semakin tinggi nilai BOD, semakin besar pula oksigen terlarut yang dikonsumsi oleh mikroorganisme. Kondisi ini mengindikasikan adanya

pencemaran organik, yang umumnya berasal dari limbah domestik, aktivitas permukiman, atau buangan kegiatan manusia di sekitar sungai.

3. COD (Chemical Oxygen Demand)
    - Hasil uji: 60 mg/L
    - Baku mutu: 25 mg/L

    Nilai COD yang jauh melampaui baku mutu menunjukkan bahwa perairan mengandung zat pencemar organik dan anorganik yang memerlukan oksigen dalam jumlah besar untuk proses oksidasi secara kimia. COD mencerminkan total beban pencemar, termasuk bahan yang tidak dapat diuraikan secara biologis. Tingginya nilai COD memperkuat indikasi bahwa sungai telah menerima masukan limbah yang signifikan, baik dari aktivitas domestik maupun non-domestik.
4. DO (Dissolved Oxygen / Oksigen Terlarut)
    - Hasil uji: 2,0 mg/L
    - Baku mutu: ≥ 4 mg/L

    Nilai DO yang berada di bawah baku mutu menunjukkan bahwa kandungan oksigen terlarut di dalam air tidak mencukupi untuk mendukung kehidupan biota air secara optimal. Rendahnya DO biasanya berkaitan erat dengan tingginya nilai BOD dan COD, karena oksigen terlarut banyak digunakan untuk proses penguraian bahan pencemar. Kondisi ini dapat menyebabkan stres hingga kematian organisme akuatik, serta menurunkan fungsi ekologis sungai.

Pada Laporan Hasil Uji No. 983/LHU/XII/2025 telah dilakukan pengujian kualitas air sungai di Sungai Bengawan Solo (Sembayat). Sampel diambil pada 11 Desember 2025 pukul 11.35 WIB oleh petugas UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kabupaten Gresik menggunakan metode SNI 8995:2021. Kondisi sampel dinyatakan normal dan diterima laboratorium pada hari yang sama, sehingga layak untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil Pengujian menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 41 Kualitas Air Sungai Sungai Bengawan Solo (Sembayat)

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	pH	#	6-9	7.6	SNI 6989. 11 : 2019
2	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	**12**	SNI 6989.72 : 2009
3	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	**26**	SNI 6989.2 : 2019

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
4	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	3.8	SNI 06-6989.14-2004; APHA 4500-O-H 2017

*) : Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Air Sungai Kelas 2)
: Tidak Ada Satuan

1. pH (Derajat Keasaman)
    - Hasil uji: 7,6
    - Baku mutu: 6–9

    Nilai pH sebesar 7,6 menunjukkan bahwa air sungai berada dalam kondisi netral hingga sedikit basa dan masih memenuhi baku mutu air sungai Kelas II. Kondisi pH yang stabil ini menunjukkan bahwa perairan belum mengalami gangguan kimia ekstrem akibat pencemaran asam maupun basa. Nilai pH yang berada dalam kisaran optimal sangat penting karena berpengaruh terhadap proses biologis perairan dan kelangsungan hidup organisme akuatik.
2. BOD (Biochemical Oxygen Demand)
    - Hasil uji: 12 mg/L
    - Baku mutu: 3 mg/L

    Nilai BOD yang jauh melebihi baku mutu menunjukkan bahwa perairan mengandung beban bahan organik yang sangat tinggi. BOD menggambarkan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik secara biologis. Tingginya nilai BOD ini mengindikasikan adanya pencemaran organik yang signifikan, yang kemungkinan besar berasal dari limbah domestik, aktivitas permukiman, atau masukan limbah dari kegiatan manusia di sepanjang aliran sungai.
3. COD (Chemical Oxygen Demand)
    - Hasil uji: 26 mg/L
    - Baku mutu: 25 mg/L

    Nilai COD sedikit melampaui baku mutu, yang menunjukkan bahwa air sungai mengandung zat pencemar yang memerlukan oksigen dalam proses oksidasi kimia. COD mencerminkan total beban pencemar, termasuk senyawa organik yang sulit terurai secara biologis. Meskipun selisihnya relatif kecil, nilai COD

yang tetap melampaui standar menunjukkan bahwa tekanan pencemaran kimia masih terjadi pada perairan ini.

4. DO (Dissolved Oxygen / Oksigen Terlarut)
    - Hasil uji: 3,8 mg/L
    - Baku mutu: ≥ 4 mg/L

    Nilai DO berada sedikit di bawah baku mutu, yang menandakan bahwa kandungan oksigen terlarut belum mencukupi secara optimal untuk mendukung kehidupan biota air. Rendahnya nilai DO berkaitan erat dengan tingginya nilai BOD, karena oksigen terlarut banyak digunakan dalam proses penguraian bahan organik. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan kualitas habitat perairan, terutama bagi organisme yang sensitif terhadap kadar oksigen rendah.

Pada Laporan Hasil Uji No. 984/LHU/XII/2025 telah dilakukan pengujuan sampel air sungai yang diambil dari Sungai Muara Bengawan Solo (MBS2). Pengambilan sampel dilakukan pada 10 Desember 2025 pukul 13.35 WIB dengan metode SNI 8995:2021 dan diterima oleh laboratorium dalam kondisi normal. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat gangguan fisik maupun kimia selama proses pengiriman sampel. Hasil Pengujian menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 42 Kualitas Air Sungai Muara Bengawan Solo (MBS2)

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	pH	#	6-9	7.8	SNI 6989. 11 : 2019
2	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	3	**11**	SNI 6989.72 : 2009
3	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	25	**39**	SNI 6989.2 : 2019
4	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	4	3.8	SNI 06-6989.14-2004; APHA 4500-O-H 2017

*) : Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Air Sungai Kelas 2)
: Tidak Ada Satuan

1. pH (Derajat Keasaman)
    - Hasil uji: 7,8
    - Baku mutu: 6–9

    Nilai pH sebesar 7,8 menunjukkan bahwa kondisi air sungai berada pada kisaran netral hingga sedikit basa dan masih memenuhi baku mutu air sungai

Kelas II. Nilai ini mengindikasikan bahwa secara kimia dasar, perairan masih relatif stabil dan belum mengalami perubahan ekstrem akibat pencemaran asam atau basa. Kondisi pH yang normal sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap keseimbangan ekosistem perairan serta aktivitas biologis organisme akuatik.

2. BOD (Biochemical Oxygen Demand)
    - Hasil uji: 11 mg/L
    - Baku mutu: 3 mg/L

    Nilai BOD yang jauh melebihi baku mutu menunjukkan bahwa perairan mengandung beban bahan organik yang tinggi. BOD mencerminkan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik secara biologis. Tingginya nilai BOD mengindikasikan adanya pencemaran organik yang signifikan, yang kemungkinan berasal dari limbah domestik, aktivitas permukiman, maupun aliran limbah dari wilayah hulu Sungai Bengawan Solo.
3. COD (Chemical Oxygen Demand)
    - Hasil uji: 39 mg/L
    - Baku mutu: 25 mg/L

    Nilai COD yang melebihi baku mutu menunjukkan bahwa air sungai mengandung zat pencemar organik dan anorganik yang membutuhkan oksigen dalam jumlah besar untuk proses oksidasi kimia. COD mencerminkan total beban pencemar, termasuk senyawa yang sulit terurai secara biologis. Tingginya nilai COD mempertegas bahwa perairan telah menerima masukan pencemar yang cukup besar, sehingga kualitas air mengalami penurunan secara kimiawi.
4. DO (Dissolved Oxygen / Oksigen Terlarut)
    - Hasil uji: 3,8 mg/L
    - Baku mutu: ≥ 4 mg/L

    Nilai DO berada di bawah baku mutu yang ditetapkan, menunjukkan bahwa kandungan oksigen terlarut dalam air belum mencukupi secara optimal untuk menopang kehidupan biota perairan. Rendahnya DO erat kaitannya dengan

tingginya nilai BOD dan COD, karena oksigen terlarut digunakan dalam proses penguraian bahan pencemar. Kondisi ini berpotensi menyebabkan penurunan kualitas habitat perairan, terutama bagi organisme yang sensitif terhadap kadar oksigen rendah.

2. Kualitas Air Danau

Lampiran VI Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, baku mutu kualitas air danau juga diklasifikasikan ke dalam empat kelas dengan standar yang semakin longgar dari Kelas 1 hingga Kelas 4. Sebagian besar parameter untuk air danau selaras dengan standar untuk air sungai, namun terdapat beberapa parameter spesifik yang berbeda atau khusus untuk ekosistem danau. Parameter kunci yang menjadi pembeda meliputi transparansi (dengan standar minimal 10 meter untuk Kelas 1) dan klorofil-a (dengan batas maksimal 10 mg/m³ untuk Kelas 1), yang secara langsung berkaitan dengan tingkat kesuburan (trofik) dan kecerahan perairan. Selain itu, standar untuk total nitrogen dan total fosfat pada air danau jauh lebih ketat dibandingkan dengan air sungai, misalnya untuk Kelas 1 sebesar 0,65 mg/L dan 0,1 mg/L, yang mencerminkan sensitivitas danau terhadap eutrofikasi. Standar untuk parameter mikrobiologi (Fecal Coliform dan Total Coliform) serta parameter lain seperti logam berat, pestisida, dan radioaktivitas pada dasarnya mengikuti pola yang sama dengan baku mutu air sungai.

Tabel 3. 43 Standar Baku Mutu Kualitas Air Danau

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
1	Temperatur	°C	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Perbedaan dengan suhu udara di atas permukaan air
2	Padatan terlarut total (TDS)	mg/L	1.000	1.000	1.000	1.000	
3	Padatan tersuspensi total (TSS)	mg/L	25	50	100	400	
4	Transparansi	m	10	4	2,5	-	
5	Warna	Pt-Co Unit	15	50	100	-	
6	Derajat keasaman (pH)	-	6–9	6–9	6–9	6–9	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya)
7	Kebutuhan oksigen biokimiawi (BOD)	mg/L	2	3	6	12	
8	Kebutuhan oksigen kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	
9	Oksigen terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	Batas minimal

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
10	Sulfat (SO_4^{2-})	mg/L	300	300	300	400	
11	Klorida (Cl^-)	mg/L	300	300	300	600	
12	Total Nitrogen	mg/L	0,65	0,75	1,9	-	
13	Total Fosfat (sebagai P)	mg/L	0,1	0,15	0,2	-	
14	Fluorida (F^-)	mg/L	1	1,5	1,5	1,5	
15	Belerang sebagai H_2S	mg/L	0,002	0,002	0,002	-	
16	Sianida (CN^-)	mg/L	0,02	0,02	0,02	-	
17	Klorin bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	-	Bagi air baku air minum tidak dipersyaratkan
18	Barium (Ba) terlarut	mg/L	-	1	-	-	
19	Boron (B) terlarut	mg/L	1	1	1	1	
20	Merkuri (Hg) terlarut	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
21	Arsen (As) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	
22	Selenium (Se) terlarut	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
23	Besi (Fe) terlarut	mg/L	0,3	-	-	-	
24	Kadmium (Cd) terlarut	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
25	Kobalt (Co) terlarut	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
26	Mangan (Mn) terlarut	mg/L	0,4	0,4	0,5	1	
27	Nikel (Ni) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	
28	Seng (Zn) terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	2	
29	Tembaga (Cu) terlarut	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,02	
30	Timbal (Pb) terlarut	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,5	
31	Kromium heksavalen (Cr^{6+})	mg/L	0,05	0,05	0,05	1	
32	Minyak dan lemak	mg/L	1	1	1	10	
33	Detergen total	mg/L	0,2	0,2	0,2	0,2	
34	Fenol	mg/L	0,002	0,005	0,01	0,02	
35	Aldrin/Dieldrin	µg/L	17	-	-	-	
36	BHC	µg/L	210	210	210	-	
37	Chlordane	µg/L	3	-	-	-	
38	DDT	µg/L	2	2	2	2	
39	Endrin	µg/L	4	4	4	-	
40	Heptachlor	µg/L	18	-	-	-	
41	Lindane	µg/L	5	-	-	-	
42	Methoxychlor	µg/L	35	-	-	-	
43	Toxaphen	µg/L	35	-	-	-	
44	Fecal Coliform	MPN/100 mL	100	1.000	2.000	2.000	
45	Total Coliform	MPN/100 mL	1.000	5.000	10.000	10.000	
46	Klorofil-a	mg/m^3	10	50	100	200	
47	Sampah	-	nihil	nihil	nihil	nihil	
48	Radioaktivitas Gross-α	Bq/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
49	Radioaktivitas Gross-β	Bq/L	1	1	1	1	

Sumber: Lampiran VI Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Tabel 3. 44 Peruntukan/Fungsi Air Berdasarkan Kelas

Kelas	Peruntukan / Fungsi Air
Kelas 1	Kelas satu merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
Kelas 2	Kelas dua merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana. rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, "peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
Kelas 3	Kelas tiga meru-pakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi tanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
Kelas 4	Kelas empat merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Sumber: Lampiran VI Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan Lampiran VI Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, peruntukan atau fungsi air danau ditetapkan secara hierarkis berdasarkan empat kelas kualitas, dengan struktur dan kriteria yang identik dengan peruntukan air sungai. Kelas 1 diperuntukkan bagi fungsi tertinggi, yaitu sebagai air baku air minum. Kelas 2 dialokasikan untuk prasarana atau sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, dan mengairi pertanaman. Kelas 3 memiliki peruntukan yang lebih terbatas, yaitu untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, dan mengairi pertanaman. Sementara itu, Kelas 4 dialokasikan khusus untuk fungsi mengairi pertanaman. Setiap kelas juga mencakup peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan fungsi utama yang telah ditetapkan, menunjukkan pendekatan berbasis tujuan dalam pengelolaan kualitas air danau.

Tabel 3. 45 Kualitas Air Danau Kabupaten Gresik

No.	Nama	Lokasi	Waktu sampling (tgl/bln/thn)	Lintang	Bujur	Temperatur (ºC)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Total coliform (jmlh / 100 ml)
1	Telaga Ngipik	Kel. Ngipik, Kec. Gresik	28/03/2024	07o09'21.9'' LS	112o38'07.1'' BT	Dev 1	8,5	1960	15	9,9	10	53	580
2	Telaga Ngipik	Kel. Ngipik, Kec. Gresik	29/05/2024	07o09'21.9'' LS	112o38'07.1'' BT	Dev 1	8,5	1748	18	8,3	10	23	2900
3	Telaga Ngipik	Kel. Ngipik, Kec. Gresik	25/09/2024	07o09'21.9'' LS	112o38'07.1'' BT	Dev 2	7,3	300	22	9	18	24	11000
4	Telaga Ngipik	Kel. Ngipik, Kec. Gresik	12-Feb-24	07o09'21.9'' LS	112o38'07.0'' BT	Dev 2	8,2	582	12	6,5	9,5	20	11000

Sumber: DLH Kab. Gresik 2025

Berdasarkan data pemantauan kualitas air Danau (Telaga Ngipik) oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik tahun 2024, seluruh hasil pengukuran menunjukkan pelampauan terhadap baku mutu air danau menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 untuk beberapa parameter kritis. Nilai pH (7,3–8,5) dan TSS (12–22 mg/L) masih memenuhi standar untuk semua kelas. Namun, parameter TDS melampaui batas maksimal untuk semua kelas (1.000 mg/L) pada dua sampel pertama dengan nilai 1960 mg/L dan 1748 mg/L. Parameter pencemar organik menunjukkan kondisi yang sangat buruk. Nilai BOD (9,5–18 mg/L) dan COD (20–53 mg/L) seluruhnya melampaui standar tertinggi untuk Kelas 4, yaitu 12 mg/L untuk BOD dan 80 mg/L untuk COD (kecuali COD sampel 29/05 dan 25/09). Meskipun nilai DO (6,5–9,9 mg/L) tinggi, hal ini tidak mengimbangi tingkat pencemaran organik yang sangat tinggi. Parameter Total Coliform (580–11000 MPN/100 mL) juga melampaui baku mutu untuk semua kelas, di mana standar tertinggi (Kelas 4) adalah 10.000 MPN/100 mL. Data ini mengindikasikan bahwa Telaga Ngipik mengalami pencemaran berat, terutama dari bahan organik dan kontaminasi.

- Sampel 1 : Kualitas air relatif baik (kelas 2–3), namun terdapat indikasi peningkatan bahan terlarut (TDS tinggi)
- Sampel 2 : Air mengalami pencemaran ringan, terutama organik dan biologis (BOD dan coliform sedikit tinggi).
- Sampel 3 : Tercemar sedang; kadar TDS, BOD, dan coliform tinggi menunjukkan dominasi pencemaran organik dari limbah domestik atau aktivitas sekitar danau.
- Sampel 4 : Tercemar ringan; meskipun BOD masih baik, TDS dan coliform menunjukkan adanya tekanan pencemaran dari bahan terlarut dan aktivitas biologis

3. Kualitas Air Hujan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023, standar baku mutu kualitas air hujan yang diperuntukkan bagi kesehatan lingkungan menetapkan persyaratan yang sangat ketat, khususnya untuk parameter mikrobiologi. Standar ini mensyaratkan kadar nol (0 CFU/100 ml) untuk kedua parameter bakteriologis, yaitu Escherichia coli dan Total Coliform, yang membedakannya dari standar air permukaan. Parameter fisik seperti kekeruhan (<3 NTU), warna (10 TCU), dan bau (tidak berbau) juga memiliki batas yang sangat rendah. Nilai ambang batas untuk parameter kimia anorganik, seperti logam berat Arsen (0,01 mg/L), Kadmium (0,003 mg/L), dan Timbal (0,01 mg/L), umumnya lebih ketat atau setara dengan standar kelas tertinggi (Kelas 1) untuk air sungai maupun danau. Standar ini juga mencakup parameter spesifik seperti sisa klor (0,2–0,5 mg/L) dan memiliki rentang pH yang lebih sempit (6,5–8,5).

Tabel 3. 46 Standar Baku Mutu Kualitas Air Hujan

No	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Metode Pengujian
1	Mikrobiologi			
	Escherichia coli	0	CFU/100 ml	SNI / APHA
	Total Coliform	0	CFU/100 ml	SNI / APHA
2	Fisik			
	Suhu	Suhu udara ± 3	°C	SNI / APHA
	Total Dissolved Solid (TDS)	< 300	mg/L	SNI / APHA
	Kekeruhan	< 3	NTU	SNI atau yang setara
	Warna	10	TCU	SNI / APHA
7	Bau	Tidak berbau	-	APHA
8	pH	6,5 – 8,5	-	SNI / APHA
9	Nitrat (sebagai NO_3^-) terlarut	20	mg/L	SNI / APHA
10	Nitrit (sebagai NO_2^-) terlarut	3	mg/L	SNI / APHA
11	Kromium valensi 6 (Cr^{6+}) terlarut	0,01	mg/L	SNI / APHA
12	Besi (Fe) terlarut	0,3	mg/L	SNI / APHA
13	Mangan (Mn) terlarut	0,1	mg/L	SNI / APHA
14	Sisa khlor (terlarut)	0,2 – 0,5 dengan waktu kontak 30 menit	mg/L	SNI / APHA
15	Arsen (As) terlarut	0,01	mg/L	SNI / APHA
16	Kadmium (Cd) terlarut	0,003	mg/L	SNI / APHA
17	Timbal (Pb) terlarut	0,01	mg/L	SNI / APHA
18	Fluoride (F) terlarut	1,5	mg/L	SNI / APHA
19	Aluminium (Al) terlarut	0,2	mg/L	SNI / APHA

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan

Tabel 3. 47 Kualitas Air Hujan Kabupaten Gresik

Lokasi Pemantaun	Titik Koordinat		Waktu Pemantauan	pH	DHL	SO_4	NO_3	Cr	NH_4	Na	Ca2+	Mg2+	KET
	Latitude	Longitude											
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
			Jan										Normal
			Feb										Normal
			Mar										Normal
			Apr										Normal
			Mei										Normal
			Jun										Normal
UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kab. Gresik	LS: 07˚ 09' 46.8''	BT: 112˚38' 12.8''	Jul	6,9	6,7	11	0,9	<0,0368	0,14	-	-	-	Normal
-	-	-	Ags	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Normal
UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kab. Gresik	LS: 07˚ 09' 46.8''	BT: 112˚38' 12.8''	Sep	7,9	35	2,9	0,9	<0.0368	0,61	-	-	-	Normal
UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kab. Gresik	LS: 07˚ 09' 46.8''	BT: 112˚38' 12.8''	Okt	8	25	7,7	1,9	<0.0368	0,95	-	-	-	Normal
-	-	-	Nov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Normal
UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kab. Gresik	LS: 07˚ 09' 46.8''	BT: 112˚38' 12.8''	Des	5,9	33	13	0,4	<0.0368	0,15	-	-	-	Normal

Sumber: DLH Kabupaten Gresik, 2025

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023, standar baku mutu kualitas air hujan yang diperuntukkan bagi kesehatan lingkungan menetapkan persyaratan yang sangat ketat, khususnya untuk parameter mikrobiologi. Standar ini mensyaratkan kadar nol (0 CFU/100 ml) untuk kedua parameter bakteriologis, yaitu Escherichia coli dan Total Coliform, yang membedakannya dari standar air permukaan. Parameter fisik seperti kekeruhan (<3 NTU), warna (10 TCU), dan bau (tidak berbau) juga memiliki batas yang sangat rendah. Nilai ambang batas untuk parameter kimia anorganik, seperti logam berat Arsen (0,01 mg/L), Kadmium (0,003 mg/L), dan Timbal (0,01

mg/L), umumnya lebih ketat atau setara dengan standar kelas tertinggi (Kelas 1) untuk air sungai maupun danau. Standar ini juga mencakup parameter spesifik seperti sisa klor (0,2–0,5 mg/L) dan memiliki rentang pH yang lebih sempit (6,5–8,5).

4. Kualitas Air Sumur

Tabel 3. 48 Kualitas Air Sumur Kabupaten Gresik

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
SBMKL					0/100ml	0/100ml	<3	10	<300	±3	tdk berasa	tdk berbau
1	IMAM S.	Driyorejo	MS		-	0	0	5	839	29,5	tdk berasa	tdk berbau
2	SUGENG H.	Driyorejo	MS		-	0	0	0	0,00000153	30,2	tdk berasa	tdk berbau
3	NUR CHOLIS	Driyorejo	MS		-	0	6	50	856	29,2	tdk berasa	tdk berbau
4	SHOLIKATI	Driyorejo	MS		-	0	2	0	565	28,8	tdk berasa	tdk berbau
5	MASDUKI	Driyorejo		TMS	-	21	0	0	1309	28	tdk berasa	tdk berbau
6	WIDANDHOKO	Driyorejo	MS		-	4	0	0	0,00000184	29	tdk berasa	tdk berbau
7	WATINI	Driyorejo	MS		-	0	0	0	0,00000147	28	tdk berasa	tdk berbau
8	TAHAB	Driyorejo	MS		-	0	0	0	1032	29	tdk berasa	tdk berbau
9	SUTIKNO	Driyorejo	MS		-	0	0	0	1112	29	tdk berasa	tdk berbau
10	PMA desa Sungaiteluk	Sangkapura	MS		0	0	0	0	157	28	tdk	tdk
11	PMA desa Bululanjang	Sangkapura	MS		1	0	0	0	218	28,6	tdk	tdk
12	PMA desa Kotakusuma	Sangkapura	MS		0	0	0	8	159	28,3	tdk	tdk
13	PMA desa Gunungteguh	Sangkapura	MS		20	1	0	2	220	28	tdk	tdk

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
14	Sumur Bor Desa Gunung teguh	Sangkapura	MS		19	5	0	5	205	28	tdk	tdk
15	Sumur Bor Dekat Agung	Sangkapura	MS		31	2	0	0	56	28,3	tdk	tdk
16	Sumur Bor Suwari	Sangkapura	MS		56	6	4	0	159	28	tdk	tdk
17	PMA Desa Daun	Sangkapura	MS		2	0	0	6	205	28	tdk	tdk
18	Sumur Bor Sungairujung	Sangkapura	MS		19	1	0	2	255	28	tdk	tdk
19	PMA Sungairujing	Sangkapura	MS		28	5	0	5	56	28,3	tdk	tdk
20	PMA Sidogedungbatu	Sangkapura	MS		0	0	4	50	299	3	tdk	tdk
21	SAB JOGODALU	Benjeng	MS		101	0	2	6	270	1	tdk berasa	tdk berbau
22	SAB JOGODALU	Benjeng	MS		101	0	2	60	907	2	tdk berasa	tdk berbau
23	SAB KALIPADANG	Benjeng	MS		101	0	0	15	353	1	tdk berasa	tdk berbau
24	SAB PUNDUTTRATE	Benjeng	MS		101	2	8	45	130	2	tdk berasa	tdk berbau
25	SAB PUNDUTTRATE	Benjeng	MS		101	101	4	41	195	2	tdk berasa	tdk berbau
26	SUMARMI (SUMUR BOR)	Benjeng	MS		101	3	0	6	25	28	2	2
27	MUNAJI (SUMUR BOR)	Benjeng	MS		101	3	2	9	208	30	2	2
28	UMIYATI (SUMUR BOR)	Menganti	MS		101	3	0	0	147	30,7	2	2
29	MOH. TOHIRIN (SUMUR BOR)	Menganti	MS		101	28	6	21	968	30,2	1	1
30	MUKHIT (SUMUR BOR)	Menganti	MS		101	149	0	0	876	29,2	2	2

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
61	SDN TANJUNGAN	Karangandong	MS			0	0	0	1008	2	0	0
62	MI ALMUHLASIN	Karangandong	MS			0	6	5	1547	3	0	0
63	MI TARBIYATUL	Karangandong	MS			0	0	0	871	2	0	0
64	SDN MOJOSARIREJO	Karangandong	MS			0	0	0	906	2	0	0
65	MI DARUL ULUM	Karangandong	MS			1	0	0	1453	3	0	0
66	SDS AL FURQON 3	Karangandong	MS			0	0	0	370	2	0	0
67	SDN KARANGANDONG 1	Karangandong	MS			1	2	5	578	3	0	0
68	SDN KARANGANDONG 2	Karangandong	MS			0	0	0	341	2	0	0
69	MI MIFTAHUL	Karangandong	MS			0	6	35	1871	2	0	0
70	SMP MAARIF	Karangandong	MS			1	5	40	1571	3	0	0
71	SDN BANJARAN	Karangandong	MS			3	0	0	452	3	0	0
72	MI MIFTHAUL	Karangandong	MS			0	5	6	1405	2	0	0
73	SMP YPM	Karangandong	MS			0	0	2	574	2	0	0
74	PUSKESMAS KARANGANDONG	Karangandong	MS			0	4	30	807	2	0	0
75	SUAHMAD	Manyar	MS		0	0	0	0	866	29	tdk	tdk
76	NEMU RAHMAT	Manyar	MS		4	0	8	50	420	30,4	tdk	tdk
77	TEGUH PRAYITNO	Manyar	MS		0	0	2	5	183	30,1	tdk	tdk
78	DJULI RAHARJO	Manyar	MS		0	0	0	0	218	28,6	tdk	tdk
79	ARIF HIDAYAH	Manyar	MS		0	0	0	20	293	3	tdk	tdk
80	POLINDES (KPSAM)	Manyar	MS			0	<<	0	56	±1,5		TIDAK BAU

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
81	RUMAH BALITA STUNTING (KPSAM)	Manyar	MS			3	0	0	409	±2,5		TIDAK BAU
82	PUSTU (KPSAM)	Manyar	MS			0	<<	<<	512	±0,9		TIDAK BAU
83	RESRVOIR (KPSAM)	Manyar	MS			1	0	20	259	±0		TIDAK BAU
84	SDN SEMBAYAT 46 (BELI TANGKI + SUMUR GALI)	Manyar	MS			0	0	5	331	±2,2		TIDAK BAU
85	MI NURUL JADID (KPSAM)	Manyar	MS			> 50	2	5	1339	±1		TIDAK BAU
86	PASAR KREMPENG (KPSAM RW)	Manyar	MS			0	0	0	155	±1,7		TIDAK BAU
87	POLINDES (KPSAM)	Manyar	MS			0	0	0	179	±2,1		TIDAK BAU
88	RUMAH KADER (KPSAM DESA)	Manyar	MS			> 50	0	0	190	±2,2		TIDAK BAU
89	POLINDES (SUMUR GALI POMPA)	Manyar	MS				0	10	1138	±0,2		TIDAK BAU
90	TANGGULREJO (KPSAM DESA)	Manyar	MS			> 50	0	0	318	±2,3		TIDAK BAU
91	SDN 18 Gresik	Kebomas	MS		-	0	0	25	775	30,1	Tidak Berasa	Tidak Berbau
92	SDN 32 Gresik	Kebomas	MS		-	0	0	2	870	30,3	Tidak Berasa	Tidak Berbau
93	SDN 33 Gresik	Kebomas	MS		-	0	0	15	1228	27,8	Tidak Berasa	Tidak Berbau

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
94	SDN 31 Gresik	Kebomas	MS		-	0	4	50	324	29,7	Tidak Berasa	Tidak Berbau
95	SDN 17 Gresik	Kebomas	MS		-	0	0	15	109	31,2	Tidak Berasa	Tidak Berbau
96	SDN 20 Gresik	Kebomas		TMS	-	0	10	60	152	30	Tidak Berasa	Tidak Berbau
97	SD Semen Gresik	Kebomas		TMS	-	0	2	30	121	31	Tidak Berasa	Tidak Berbau
98	SMP Semen Gresik	Kebomas	MS		-	0	1	3	212	30	Tidak Berasa	Tidak Berbau
99	MI Mathlabatul Khoiriyah	Kebomas		TMS	-	0	0	20	359	32	Tidak Berasa	Tidak Berbau
100	SMP Dharma Bhakti	Kebomas		TMS	-	0	5	10	676	34	Tidak Berasa	Tidak Berbau
101	SDN 34 Gresik	Kebomas		TMS	-	0	0	40	1228	28,2	Tidak Berasa	Tidak Berbau
102	SDN 35 Gresik	Kebomas		TMS	-	0	0	15	320	30,2	Tidak Berasa	Tidak Berbau
103	SDN 26 Gresik	Kebomas		TMS	-	0	0	10	131	31,6	Tidak Berasa	Tidak Berbau
104	SDN 19 Gresik	Kebomas		TMS	-	2	0	30	1,41pt	30,2	Tidak Berasa	Tidak Berbau
105	SDN 17 Gresik	Kebomas	MS		-	0	5	15	123	31,4	Tidak Berasa	Tidak Berbau
106	SDN 32 Gresik	Kebomas	MS		-	0	0	20	1188	31	Tidak Berasa	Tidak Berbau
107	MI Sunan Giri Gresik	Kebomas		TMS	-	0	4	8	454	30,3	Tidak Berasa	Tidak Berbau

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
108	Sugiono	Kebomas	MS		-	101	2	10	1550	30,9	Tidak Berasa	Tidak Berbau
109	Markamah	Kebomas	MS		-	2	2	10	1430	32,7	Tidak Berasa	Tidak Berbau
110	Djumiran	Kebomas	MS		-	101	2	20	1304	30,3	Tidak Berasa	Tidak Berbau
111	M Jupandrio	Kebomas	MS		-	0	2	5	2770	31,6	Tidak Berasa	Tidak Berbau
112	Mulyadi	Kebomas	MS		-	0	4	20	225	30,9	Tidak Berasa	Tidak Berbau
113	Sumur Bor Pompa	Cerme	MS		0	0	2	0	192	2	0	tidak berbau
114	Sumur Bor Pompa	Cerme	MS		0	0	0	0	239	2	0	tidak berbau
115	Sumur Bor Pompa	Cerme	MS		0	0	0	0	260	3	0	tidak berbau
116	Sumur Bor Pompa	Cerme	MS		0	0	0	0	132	2	0	tidak berbau
117	Sumur Gali Pompa	Cerme	MS		0	0	4	0	118	2	0	tidak berbau
118	Sumur Gali Pompa	Cerme	MS		0	0	0	0	121	2	0	tidak berbau
119	Sumur Bor Pompa	Cerme	MS		0	0	4	0	118	2	0	tidak berbau
120	Sumur Bor Pompa	Cerme	MS		0	0	4	0	118	2	0	tidak berbau
121	Sumur Bor Pompa	Cerme		TMS	5	2	13	0	732	2	0	tidak berbau
122	Puskesmas Dapet	Balongpanggang	MS		0	0	0	0	158	26,9	Tidak berasa	Tidak berbau
123	Ponkesdes Wotansari	Balongpanggang	MS		0	0	8	60	173	30	Tidak Berasa	Tidak berbau
124	Pustu Sekarputih	Balongpanggang	MS		0	0	7	75	154	29	Tidak berasa	Tidak berbau
125	Ponkesdes Wonorejo	Balongpanggang	MS		0	0	7	78	164	28,4	Tidak Berasa	Tidak berbau

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
126	SMP 27 Gresik	Balongpanggang	MS		101	0	8	80	155	28,2	Tidak Berasa	Tidak berbau
127	SD Muhammadiyah 2 Balongpanggang	Balongpanggang	MS		0	0	7	81	148	28	Tidak Berasa	Tidak berbau
128	SDN 138 Gresik	Balongpanggang	MS		0	0	7	79	166	30	Tidak Berasa	Tidak berbau
129	SDN 126 Gresik	Balongpanggang	MS		101	0	7	78	155	29	Tidak Berasa	Tidak berbau
130	SDN 123 Gresik	Balongpanggang	TMS		0	0	8	80	160	28,9	Tidak Berasa	Tidak berbau
131	MI Taswirul Afkar	Balongpanggang	TMS		101	0	7	79	154	29	Tidak Berasa	Tidak berbau
132	MI Hidayatul Ulum I	Balongpanggang	MS			100	6	80	1950	1	tdk berasa	tdk berbau
133	MI Hidayatul Ulum II	Balongpanggang	MS			101	18	15	4710	1	tdk berasa	tdk berbau
134	SDN 120 Gresik	Balongpanggang	MS			0	3	10	205	2	tdk berasa	tdk berbau
135	SDN 119 Gresik	Balongpanggang	MS			0	3	10	289	2	tdk berasa	tdk berbau
136	SDI Aswaja	Balongpanggang	MS			101	0	10	330	1	tdk berasa	tdk berbau
137	MI Hidayatul Ummah	Balongpanggang	MS			0	2	9	286	2	tdk berasa	tdk berbau
138	SDN 128 Gresik	Balongpanggang	MS			0	3	8	263	2	tdk berasa	tdk berbau
139	POLINDES	Gresik	MS			0	<<	0	56	±1,5		TIDAK BAU
140	RUMAH BALITA STUNTING	Gresik	MS			3	0	0	409	±2,5		TIDAK BAU
141	PUSTU	Gresik	MS			0	<<	<<	512	±0,9		TIDAK BAU
142	RESRVOIR	Gresik	MS			1	0	20	259	±0		TIDAK BAU

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
143	SDN SEMBAYAT 46	Gresik	MS			0	0	5	331	±2,2		TIDAK BAU
144	MI NURUL JADID	Gresik	MS			> 50	2	5	1339	±1		TIDAK BAU
145	PASAR KREMPENG	Gresik	MS			0	0	0	155	±1,7		TIDAK BAU
146	POLINDES	Gresik	MS			0	0	0	179	±2,1		TIDAK BAU
147	RUMAH KADER	Gresik	MS			> 50	0	0	190	±2,2		TIDAK BAU
148	POLINDES	Gresik	MS				0	10	1138	±0,2		TIDAK BAU
149	TANGGULREJO	Gresik	MS			> 50	0	0	318	±2,3		TIDAK BAU
150	PUSKESMAS INDUSTRI	Gresik	MS			0	0	0	125	28		TIDAK BAU
151	PP CSR PETRO NGIPIK	Gresik	MS			0	0	0		28		TIDAK BAU
152	PP CSR PETRO SUKORAME	Gresik	MS			0	0	0		28		TIDAK BAU
153	CSR LUBRICA SUKORAME	Gresik	MS			0	0	0		29		TIDAK BAU
154	SGL - PL TRATE (RUMAH WARGA)	Gresik	MS			101	0	35	562	27		TIDAK BAU
155	PASAR KOTA GRESIK	Gresik	MS			0	2	0	133	29		TIDAK BAU
156	SDN 5	Gresik	MS			0	0	0	132	29		TIDAK BAU
157	SDN 6	Gresik	MS			0	4	10	135	29		TIDAK BAU
158	SDN 7	Gresik	MS			0	4	0	122	30		TIDAK BAU
159	SDN 8	Gresik	MS			0	2	0	281	28		TIDAK BAU
160	SDN 9	Gresik	MS			0	6	0	148	29		TIDAK BAU
161	SDN 10	Gresik	MS			0	0	0	125	29		TIDAK BAU
162	SDN 12	Gresik	MS			0	5	10	135	29		TIDAK BAU
163	SDN 13	Gresik	MS			0	<<	0	122	29		TIDAK BAU

No	NAMA SAB	Kecamatan			BAKTEROLOGIS		FISIKA					
			Memenuhi Syarat (Resiko RENDAH dan SEDANG)	Tidak Memenuhi Syarat (Resiko TINGGI dan AMAT TINGGI)	MPN Koliform	E. coli	Kekeruhan (NTU)	Warna	Zat padat terlarut (TDS)	Suhu °C	Rasa	Bau
164	SDN 14	Gresik	MS			0	<<	0	115	28		TIDAK BAU
165	SD NU	Gresik	MS			0	2	0	300	31		TIDAK BAU
166	MINU PUTRA DAN PUTRI	Gresik	MS			0	2	0	672	31		TIDAK BAU
167	SMPN 1	Gresik	MS			0	6	0	879	30		TIDAK BAU
168	SMPN 3	Gresik	MS			0	0	19	135	29		TIDAK BAU
169	SMPN 4	Gresik	MS			0	8	5	166	29		TIDAK BAU
170	SMP YIMI	Gresik	MS			0	2	0	146	30		TIDAK BAU

Sumber: Dinkes, 2025

Tabel 3. 49 Kualitas Air Sumur Kabupaten Gresik Aspek Kimia

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
SBMKL			1,5	0,01	20	3	0,2 - 0,5	6.6 - 8.5	0,2	0,01	0,1	0,2	0,003	0,01			
1	IMAM S.	Driyorejo	0,66	0,02	0,275	0,025	0,05	7,8	0,25	-	0,05	0,13	-	-			
2	SUGENG H.	Driyorejo	1,23	0,02	0,529	0,004	0,05	7,7	0,1	-	0,06	0,07	-	-			
3	NUR CHOLIS	Driyorejo	0,74	0,04	0,177	0,007	0,2	7,4	0,2	-	0,14	0,14	-	-			
4	SHOLIKATI	Driyorejo	0,62	0,01	0,275	0,005	0,11	7,1	0,2	-	0,2	0,11	-	-			
5	MASDUKI	Driyorejo	1,14	<<	0,294	0,079	0,11	7,72	0,25	-	0,02	0,26	-	-			
6	WIDANDH OKO	Driyorejo	1,13	<<	0,365	0,062	0,22	7,9	0,1	-	0,02	0,14	-	-			
7	WATINI	Driyorejo	1,2	0	0,39	0	0,23	8,6	0,1	-	0	0,03	-	-			
8	TAHAB	Driyorejo	0,81	<<	0,283	0,006	0,07	8,04	0,15	-	0	0,04	-	-			

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride	Kromium valensi 6	Nitrat	Nitrit	Sisa khlor	pH	Besi	Arsen	Mangan	Alumunium	Kadmium	Timbal	Kesadahan	Seng	Sulfat
			(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
9	SUTIKNO	Driyorejo	1,34	<<	0,236	0,008	0,06	7,6	0,35	-	0	0,04	-	-			
10	PMA desa Sungaitelu k	Sangkapura			0,245	0,002	0,3	7,4	0,1								
11	PMA desa Bululanjan g	Sangkapura			1,528	0,248	0,2	7,5	0,15								
12	PMA desa Kotakusum a	Sangkapura			0,063	0,062	0,4	7,2	0,18								
13	PMA desa Gunungteg uh	Sangkapura			3,345	0,301	0,5	6,9	0,05								
14	Sumur Bor Desa Gunung teguh	Sangkapura			1.980	0,31	0,4	8,3	0,23								
15	Sumur Bor Dekat Agung	Sangkapura			2,528	0,062	0,02	8,2	0,15								
16	Sumur Bor Suwari	Sangkapura			1,528	0,31	0,2	7,3	0,15								
17	PMA Desa Daun	Sangkapura			2,528	0,496	0,2	7,5	0,1								
18	Sumur Bor Sungairuju ng	Sangkapura			3,345	0,301	0,5	6,9	0,05								
19	PMA Sungairujin g	Sangkapura			1.980	0,31	0,4	8,3	0,23								
20	PMA Sidogedun gbatu	Sangkapura			20,46	0,124	<<	8,3	0,02								
21	SAB JOGODALU	Benjeng	01:25	00:15	0,377777778	0,043055556	01:03	07:08	00:16		00:02	00:08					

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
22	SAB JOGODALU	Benjeng	01:28	0.011	5	01:02	0,059027778	8	00:25		00:02	00:08					
23	SAB KALIPADANG	Benjeng	00:53	00:01	04:03	00:08	0	8	0		00:32	0					
24	SAB PUNDUTTRATE	Benjeng	00:09	0.001	12	3	00:01	07:09	0		00:05	00:02					
25	SAB PUNDUTTRATE	Benjeng	>>	00:21	15	5	00:02	07:02	02:07		00:07	00:28					
26	SUMARMI (SUMUR BOR)	Benjeng	0,63	0,02	10.230	0,124	0,01	7,61	0	0,1	0,2	0,22	0	1			
27	MUNAJI (SUMUR BOR)	Benjeng	0,44	0,08	0,279	0,84	0	7,8	0,4	0	0,2	0,2	0,002	0,02			
28	UMIYATI (SUMUR BOR)	Menganti	0,12	0,02	3.510	0,012	0,01	7,4	0,05	0,02	0,05	0,04	0	0			
29	MOH. TOHIRIN (SUMUR BOR)	Menganti	0,73	3	1,723	32	0,17	7,16	2	0	0,03	0,06	0,002	0,02			
30	MUKHIT (SUMUR BOR)	Menganti	1,04	0	0	0,14	3,11	7,42	0,19	0	0,7	0,11	1	0			
61	SDN TANJUNGAN	Karangandong	0,8	<<	0,007	0,04	0,07	7,4	0,2		0,11	0,02					
62	MI ALMUHLASIN	Karangandong	1,07	0,02	0,024	0,167	0,1	7,6	0,3		0,01	0					

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
63	MI TARBIYATUL	Karangandong	0,9	0,02	0,041	0,145	<<	7,5	0,55		0,01	0,01					
64	SDN MOJOSARI REJO	Karangandong	0,7	0,02	0,101	>>	0,05	7,4	0,2		0,05	0,11					
65	MI DARUL ULUM	Karangandong	1,2	0,01	0,131	>>	0,03	7,6	0,5		0,05	0,03					
66	SDS AL FURQON 3	Karangandong	0,3	0,01	0,164	>>	0	7,67	0,1		0,05	>>					
67	SDN KARANGANDONG 1	Karangandong	0,2	0,01	0,091	0,01	0,01	7,7	0,1		0,05	0,41					
68	SDN KARANGANDONG 2	Karangandong	0,1	0,01	0,055	0,006	0,01	7,5	0,17		0,01	0,2					
69	MI MIFTAHUL	Karangandong	0,5	0,01	0,155	0,217	0	7,7	0,41		0,08	0,05					
70	SMP MAARIF	Karangandong	0,4	0,01	0,086	0,117	0	7,6	0,25		0,01	0,09					
71	SDN BANJARAN	Karangandong	0,3	0,01	0,176	0,054	0	7,7	0,5		0,02	0,01					
72	MI MIFTHAUL	Karangandong	0,7	0,01	0,091	0,017	0,01	7,7	0,21		0,05	0,14					
73	SMP YPM	Karangandong	0,2	<<	0,081	0,081	0,03	7,6	0,35		0,01	0,01					
74	PUSKESMAS KARANGANDONG	Karangandong	0,6	0,01	0,009	0,005	<<	7,3	0,3		0	0					
75	SUAHMAD	Manyar	8	0,02	0,287	0,062	0,03	7,8	0	0	0	0,14	0	0			
76	NEMU RAHMAT	Manyar	0,49	0,19	0,25	5,146	0,08	7,8	0	0,04	0	0,7	0	0			
77	TEGUH PRAYITNO	Manyar	0,85	0	11,2	0	0	8	0,05	0	0,12	0,03	0	0			

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride	Kromium valensi 6	Nitrat	Nitrit	Sisa khlor	pH	Besi	Arsen	Mangan	Alumunium	Kadmium	Timbal	Kesadahan	Seng	Sulfat
			(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
78	DJULI RAHARJO	Manyar	0,2	0	2.490	0,248	0,01	7,5	0,2								
79	ARIF HIDAYAH	Manyar	0,2	0	20,196	0	0,07	8,1	0								
80	POLINDES (KPSAM)	Manyar	1,24	<<	0,01	2,816	0	7,19	<<		<<	<<					
81	RUMAH BALITA STUNTING (KPSAM)	Manyar	1,37	<<	0,13	0,722	0	7,5	0		0	<<					
82	PUSTU (KPSAM)	Manyar	1,17	<<	0,028	1,223	0,01	7,3	<<		0,01	0,101					
83	RESRVOIR (KPSAM)	Manyar	>>	<<	0,002	0,783	0,05	7,7	0,2		0	<<					
84	SDN SEMBAYAT 46 (BELI TANGKI + SUMUR GALI)	Manyar	1,06	<<	0,013	>>	0,14	8,15	0,25		1,94	0,04					
85	MI NURUL JADID (KPSAM)	Manyar	>>	0,01	0,001	5,72	0,2	8,2	0,1		1,22	<<					
86	PASAR KREMPENG (KPSAM RW)	Manyar	>>	<<	0,004	1,487	0,06	8,02	0,65		0,11	0,01					
87	POLINDES (KPSAM)	Manyar	>>	0	0,005	2,226	0,07	7,9	0,35		0,09	<<					
88	RUMAH KADER (KPSAM DESA)	Manyar	0,39	0	0,043	5,06	0,67	8,8	<<		0	0,14					
89	POLINDES (SUMUR	Manyar	>>	0	0	2,49	0,34	7,7	<<			<<					

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
	GALI POMPA)																
90	TANGGULREJO (KPSAM DESA)	Manyar	>>	0,02	0,145	2,816	0,23	8,1	0,4		0,1	<<					
91	SDN 18 Gresik	Kebomas	1,04	0,08	0,235	0	-	7,4	0,15	-	0,12	-	-	-			
92	SDN 32 Gresik	Kebomas	3	-	0,123	0	-	7,3	0	-	0	-	-	-			
93	SDN 33 Gresik	Kebomas	00:42	0,03	0,545	0	0,05	7,2	0,25	-	0,23	0,1	-	-			
94	SDN 31 Gresik	Kebomas	0,61	0,02	0,225	0	0,08	7,9	0	-	0	0,09	-	-			
95	SDN 17 Gresik	Kebomas	0,5	0,01	0,159722222	0	0,01	8,5	0	-	0,65	>>	-	-			
96	SDN 20 Gresik	Kebomas	0,9	-	0,221	0	-	7,3	-	-	0	0,08	-	-			
97	SD Semen Gresik	Kebomas	1,35	0	0,02	0	-	7,6	0	-	-	-	-	-			
98	SMP Semen Gresik	Kebomas	1,2	-	0,0154	0	-	7,5	0	-	-	-	-	-			
99	MI Mathlabatul Khoiriyah	Kebomas	0	0,01	0,016	0	0,02	7,9	0	-	0	0,1	-	-			
100	SMP Dharma Bhakti	Kebomas	0,2	-	0,2201	0	-	8	-	-	-	-	-	-			
101	SDN 34 Gresik	Kebomas	3	-	0,204	0	-	7,2	-	-	-	0,06	-	-			
102	SDN 35 Gresik	Kebomas	2		0,165	0		7,9		-			-	-			

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA													
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
103	SDN 26 Gresik	Kebomas	0,91	0,1	0	0	0,01	8,3	0,1	-	0	0,1	-	-			
104	SDN 19 Gresik	Kebomas	3	0	0,219	0.000	0,01	7,48	0,15	-	0	00:44	-	-			
105	SDN 17 Gresik	Kebomas	1		2,1	0		7,4		-			-	-			
106	SDN 32 Gresik	Kebomas	1,4	0	0,188	0	0,02	7,2	0,1	-	0,15	0,25	-	-			
107	MI Sunan Giri Gresik	Kebomas	0,67		3,51	0		7,18		-			-	-			
108	Sugiono	Kebomas	1,4	0	7,56	0	0,03	7,19	1,65	-	1,24	0	-	-			
109	Markamah	Kebomas	1,5	0,05	6	0	0,5	7,3	0,25	-	0	0,06	-	-			
110	Djumiran	Kebomas	1,66	0,01	3,72	0	0,02	7,37	0,35	-	1,18	0	-	-			
111	M Jupandrio	Kebomas	0,46	0,01	7,35	0	0,03	7,9	0,15	-	0	0,02	-	-			
112	Mulyadi	Kebomas	0,08	0,02	11,13	0	0,01	8,01	0,1	-	0,06	0,04	-	-			
113	Sumur Bor Pompa	Cerme	0,15	0,09	3,672	0,003	0,06	7,04	0,05		0,17	0,2			-	-	-
114	Sumur Bor Pompa	Cerme	0,59	0,07	5,07	0,032	0,02	7,47	0,05		0,09	0			-	-	-
115	Sumur Bor Pompa	Cerme	1,25	0,07	5,6	0,123	0,01	7,55	0,2		0,12	0,15			-	-	-
116	Sumur Bor Pompa	Cerme	0,57	0,15	4,17	0,211	0,01	7,2	0,57		0,2	0,24			-	-	-
117	Sumur Gali Pompa	Cerme	0,72	0,04	4,26	0,421	0,01	7,2	0,15		0,06	0,25			-	-	-
118	Sumur Gali Pompa	Cerme	0,48	0,18	4,107	0,126	0,02	7,1	0,1		0,06	0,18			-	-	-
119	Sumur Bor Pompa	Cerme	0,62	0,04	4,261	0,222	0,01	7,2	0,15		0,4	0,25			-	-	-
120	Sumur Bor Pompa	Cerme	0,58	0,02	1,245	0,316	0,01	7	0,1		0,1	0,15			-	-	-
121	Sumur Bor Pompa	Cerme	0,7	0,01	3,971	0,118	0,01	7,17	0,2		0,1	0,1			-	-	-

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA													
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
122	Puskesmas Dapet	Balongpanggang	0,91	0,05	0,154	0,003		6,2	1,75		0,05	0,007			90	0,21	156
123	Ponkesdes Wotansari	Balongpanggang	0,5	0,02	0,55	0,004		7	0,9		0,03	0,04			123	0,21	145
124	Pustu Sekarputih	Balongpanggang	0,4	0,03	0,45	0,002		6,9	1,2		0,02	0,01			115	0,32	156
125	Ponkesdes Wonorejo	Balongpanggang	0,3	0,02	0,4	0,002		6,9	1,3		0,03	0,02			121	0,22	144
126	SMP 27 Gresik	Balongpanggang	0,4	0,03	0,5	0,003		6,8	1,3		0,02	0,01			132	0,31	154
127	SD Muhammadiyah 2 Balongpanggang	Balongpanggang	0,4	0,02	0,4	0,002		7	1,4		0,03	0,01			147	0,35	159
128	SDN 138 Gresik	Balongpanggang	0,3	0,03	0,5	0,03		7	1,3		0,02	0,06			155	0,31	153
129	SDN 126 Gresik	Balongpanggang	0,2	0,02	0,2	0,01											
130	SDN 123 Gresik	Balongpanggang	0,3	0,02	0,3	0,02											
131	MI Taswirul Afkar	Balongpanggang	0,4	0,03	0,2	0,02											
132	MI Hidayatul Ulum I	Balongpanggang	1,3	0,02	526	25	0,08	7,92	0,4		0,34	0,1					
133	MI Hidayatul Ulum II	Balongpanggang	1,2	0,03	443	19	0,05	7,83	0,85		>>	0					
134	SDN 120 Gresik	Balongpanggang	0,6	0,01	282	2,5	0,3	8,1	0,2		0,1	0,2					
135	SDN 119 Gresik	Balongpanggang	0,7	0,01	205	1,8	0,17	7,9	0,1		0,08	0,2					
136	SDI Aswaja	Balongpanggang	0,5	0,01	263	3,2	0,32	7,7	0,2		0,09	0,17					

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA														
			Flouride (mg/l)	Kromium valensi 6 (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Sisa khlor (mg/l)	pH	Besi (mg/l)	Arsen (mg/l)	Mangan (mg/l)	Alumunium (mg/l)	Kadmium (mg/l)	Timbal (mg/l)	Kesadahan (mg/l)	Seng (mg/l)	Sulfat (mg/l)
137	MI Hidayatul Ummah	Balongpanggang	0,5	0,01	206	2,8	0,2	7,9	0,25		0,08	0,2					
138	SDN 128 Gresik	Balongpanggang	0,6	0,01	217	2,6	0,1	7,8	0,1		0,09	0,2					
139	POLINDES	Gresik	1,24	<<	2,816	0,01	0	7,19	<<		<<	<<					
140	RUMAH BALITA STUNTING	Gresik	1,37	<<	0,722	0,13	0	7,5	0		0	<<					
141	PUSTU	Gresik	1,17	<<	1,223	0,028	0,01	7,3	<<		0,01	0,101					
142	RESRVOIR	Gresik	>>	<<	0,783	0,002	0,05	7,7	0,2		0	<<					
143	SDN SEMBAYAT 46	Gresik	1,06	<<	>>	0,013	0,14	8,15	0,25		1,94	0,04					
144	MI NURUL JADID	Gresik	>>	0,01	5,72	0,001	0,2	8,2	0,1		1,22	<<					
145	PASAR KREMPENG	Gresik	>>	<<	1,487	0,004	0,06	8,02	0,65		0,11	0,01					
146	POLINDES	Gresik	>>	0	2,226	0,005	0,07	7,9	0,35		0,09	<<					
147	RUMAH KADER	Gresik	0,39	0	5,06	0,043	0,67	8,8	<<		0	0,14					
148	POLINDES	Gresik	>>	0	2,49	0	0,34	7,7	<<			<<					
149	TANGGULREJO	Gresik	>>	0,02	2,816	0,145	0,23	8,1	0,4		0,1	<<					
150	PUSKESMAS INDUSTRI	Gresik		0,01	0,23	0		6,5	0		0,01						
151	PP CSR PETRONGIPIK	Gresik	0,72	<<<	11,7	0,002	0,13	7,5	0,05		00:00	0,11					
152	PP CSR PETRO SUKORAME	Gresik	0,48	<<<	3,6	0,001	0,12	7,5	1,8		00:00	0,1					

No	NAMA SAB	Kecamatan	KIMIA													
			Flouride	Kromium valensi 6	Nitrat	Nitrit	Sisa khlor	pH	Besi	Arsen	Mangan	Alumunium	Kadmium	Timbal	Kesadahan	Seng	Sulfat
			(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
153	CSR LUBRICA SUKORAM E	Gresik	1,03	<<<	0,35	0,001	0,14	07:00	1,8		0,16	0,04					
154	SGL - PL TRATE (RUMAH WARGA)	Gresik	1,23	0,01	0,304	0,013	0,3	8,8	0,1		0,49	0,05					
155	PASAR KOTA GRESIK	Gresik		0,01	0,265	0,04		6,5	0		0,01						
156	SDN 5	Gresik		0,01	0,254	0,195		6,7	2,35		1,94						
157	SDN 6	Gresik		0,04	0,15	0,027		6,7	0,15		0,02						
158	SDN 7	Gresik		0,06	0,18	0,072		6,8	0,1		0,08						
159	SDN 8	Gresik		<<	0,14	0,009		6,9	0,05		0,1						
160	SDN 9	Gresik		0,02	0,28	0,185		8,1	2,3		0,02						
161	SDN 10	Gresik		1,28	0,65	<<		8	3,4		1,28						
162	SDN 12	Gresik		0,02	0,45	0,05		7,5	10		0,26						
163	SDN 13	Gresik		0,01	0,123	0,009		8,2	0,15		0,15						
164	SDN 14	Gresik		<<	0,148	0,002		8	0,1		0,02						
165	SD NU	Gresik		<<	0,85	>>		6	1,35		0,01						
166	MINU PUTRA DAN PUTRI	Gresik		<<	0,85	>>		6	1,35		0,01						
167	SMPN 1	Gresik		0,02	0,65	0,013		6,7	1,2		0,07						
168	SMPN 3	Gresik		0,02	0,296	0,012		6,5	0,65		0						
169	SMPN 4	Gresik		0,02	0,25	0,022		7	0,2		0,1						
170	SMP YIMI	Gresik		0,03	0,295	0,057		5	<<		0,01						

Sumber: Dinkes, 2025

Berdasarkan data hasil inspeksi kualitas air sumur dari berbagai lokasi di Kabupaten Gresik, ditemukan bahwa meskipun sebagian besar sampel dinyatakan Memenuhi Syarat (MS) berdasarkan kategori risiko kesehatan lingkungan, terdapat ketidaksesuaian yang signifikan dengan Standar Baku Mutu Kualitas Air (SBMKL) untuk air minum, khususnya pada parameter bakteriologis. Standar mensyaratkan angka 0 CFU/100 mL untuk E. coli dan Total Coliform. Namun, data menunjukkan banyak sampel yang mengandung bakteri tersebut, dengan nilai Total Coliform berkisar dari 0 hingga >50 MPN/100 mL dan E. coli hingga 149 MPN/100 mL. Parameter fisik seperti kekeruhan dan warna juga melampaui batas (<3 NTU dan 10 TCU) di beberapa lokasi, dengan nilai kekeruhan mencapai 80 NTU dan warna 839 TCU. Selain itu, nilai TDS melebihi batas maksimal 300 mg/L di banyak titik, bahkan ada yang mencapai 4710 mg/L. Parameter kimia seperti nitrat dan nitrit secara umum masih di bawah ambang batas, meskipun beberapa titik seperti di Kecamatan Sangkapura menunjukkan nilai nitrat yang mendekati atau melebihi standar (hingga 20,46 mg/L). Data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar air sumur yang diperiksa berpotensi memiliki risiko kesehatan, terutama dari aspek kontaminasi bakteri dan kandungan zat terlarut, meskipun secara administratif dikategorikan memenuhi syarat.

Tabel 3. 50 Standar Baku Mutu Kualitas Air Laut

Parameter	Satuan	Peruntukan Biota Laut	Peruntukan Pariwisata	Peruntukan Pelabuhan/Industri
pH	-	7 – 8,5	7 – 8,5	6,5 – 8,5
DO (oksigen terlarut)	mg/L	≥ 5	≥ 5	≥ 3
BOD	mg/L	≤ 20	≤ 10	≤ 30
COD	mg/L	≤ 80	≤ 50	≤ 100
Amonia total (NH_3–N)	mg/L	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,6
Minyak dan lemak	mg/L	≤ 1	≤ 1	≤ 10
TSS	mg/L	≤ 80	≤ 20	≤ 100

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021, baku mutu kualitas air laut ditetapkan berdasarkan tiga kategori peruntukan dengan standar yang bervariasi. Standar paling ketat diterapkan untuk Peruntukan Pariwisata, diikuti oleh Peruntukan Biota Laut, dan yang paling longgar untuk Peruntukan Pelabuhan/Industri. Parameter utama yang diatur meliputi pH, oksigen terlarut (DO), kebutuhan oksigen biokimia (BOD), kebutuhan oksigen kimia (COD), amonia total, minyak dan lemak, serta padatan

tersuspensi total (TSS). Rentang pH untuk pariwisata dan biota laut lebih sempit (7–8,5), sedangkan untuk pelabuhan/industri lebih lebar (6,5–8,5). Batas maksimal BOD (10 mg/L) dan COD (50 mg/L) untuk pariwisata merupakan yang terendah, sementara batas untuk TSS terendah juga untuk pariwisata (20 mg/L). Batas amonia total untuk pariwisata dan biota laut sama (0,3 mg/L), dan lebih longgar untuk pelabuhan/industri (0,6 mg/L). Batas minyak dan lemak untuk pariwisata dan biota laut ketat (1 mg/L), dan sepuluh kali lebih longgar untuk pelabuhan/industri (10 mg/L).

Tabel 3. 51 Kualitas Air Laut Kabupaten Gresik

No	Nama Lokasi/Titik Pantau	Waktu sampling (tgl/bln/thn)	Lintang	Bujur	Lokasi Sampling	TSS (mg/l)	Temperatur (Oc)	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	Amonia total (mg/l)	Klor (mg/l)	KET
1	PT. Smelting	08 Juni 2022	07°08' 17,9" -	112° 38' 12,1"	IPAL	17,6		8,3					**Masih sesuai baku mutu biota laut & industri.** Kondisi baik, tidak tercemar
		08 Juni 2022	07°08' 26,9"	112° 38' 07,30"	Sanitasi			8,02	13,5	49,1	0,059		**Tercemar ringan.** DO mendekati batas minimal 3 mg/L
		08 Juni 2022	07°08' 15,9"	112° 38' 13,2"	Pendingin		38					0,02	Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik
		08 Juni 2022	07°08' 33,7"	112° 38' 10,5"	Desalinasi I			8,06					Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik
2	PT. Petronas Carigali Ketapang II Ltd.	07 Juni 2022	07°06'42,90"	112°37'16,47"									Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik
3	PT. Petro Jordan Abadi	03 Juni 2022	07°08' 21,3"	112° 38' 20,7"		13		7,53					Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik
4	PT. PJB Unit Gresik												Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik
5	PT. Petrokimia Gresik	08 Juni 2022	07°08' 581"	112° 38' 928"				7,2		492,4	1437,23		**Tercemar sedang.** COD jauh melebihi batas

No	Nama Lokasi/Titik Pantau	Waktu sampling (tgl/bln/thn)	Lintang	Bujur	Lokasi Sampling	TSS (mg/l)	Temperatur (Oc)	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	Amonia total (mg/l)	Klor (mg/l)	KET
		10 Juni 2022	07°9' 7"	112° 38' 52"			25,2	7,6					Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik
		08 Juni 2022	07°09' 14,60"	112° 38' 24,40"	Domestik			7,53	5	16,2	0,026		Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik

Sumber: DLH Kab. Gresik 2023

Berdasarkan data pemantauan kualitas air laut di sekitar kawasan industri oleh DLH Kabupaten Gresik tahun 2022, kondisi perairan menunjukkan variasi dari sesuai baku mutu hingga tercemar. Sebagian besar titik sampling dinyatakan Sesuai baku mutu biota laut. Kondisi baik, yang mengindikasikan bahwa parameter seperti pH, TSS, dan amonia total masih memenuhi standar untuk peruntukan biota laut menurut Permen LHK No. 6 Tahun 2021. Namun, terdapat dua titik yang mengalami pencemaran. Titik sanitasi di PT. Smelting menunjukkan nilai BOD (13,5 mg/L) yang melebihi baku mutu untuk pariwisata (10 mg/L) dan COD (49,1 mg/L) yang mendekati batas maksimal untuk biota laut (80 mg/L), dengan keterangan DO mendekati batas minimal. Titik yang lebih parah adalah di PT. Petrokimia Gresik, di mana nilai COD mencapai 492,4 mg/L dan BOD 1437,23 mg/L. Nilai COD ini melampaui baku mutu untuk semua peruntukan, termasuk pelabuhan/industri (100 mg/L), dan menunjukkan pencemaran organik yang sangat berat. Data ini mengindikasikan adanya sumber beban pencemar organik yang signifikan dari aktivitas industri tertentu di wilayah tersebut.

5. Kualitas IPAL Komunal

Laporan Hasil Uji No. 985/LHU/XII/2025 merupakan sampel air limbah domestik yang diambil dari IPLT Betoyoguci (IPAL/Outlet SSC). Sampel ini mencerminkan kualitas air limbah setelah melalui proses pengolahan pada unit outlet. Pengambilan sampel dilakukan pada 10 Desember 2025 pukul 11.30 WIB dengan metode SNI 8990:2021, yang khusus digunakan untuk pengambilan sampel air limbah. Sampel diterima dalam kondisi normal, sehingga layak untuk diuji secara fisik, kimia, dan mikrobiologis. Hasil Pengujian menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 52 Kualitas IPLT Betoyoguci (IPAL/Outlet SSC)

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	pH	#	6-9	7.0	SNI 6989. 11 : 2019
2	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	150	49	APHA, Section 5210-B, Ed 23 2017
3	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	300	118	SNI 6989.2 : 2019
4	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L	100	**980**	SNI 6989.3:2019
5	Amonia (NH_3-N) Total	mg/L	50	**77**	SNI 06-6989. 30 : 2005
6	Fecal Koliform*	MPN/100 mL	1000	**1100**	Apha edisi 24 9221 E no 1
7	Minyak & Lemak	mg/L		24	SNI 6989.10 : 2011
8	Detergen Total	mg/L		5.3	SNI 06-6989.51 : 2005

*) : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2025 Republik Indonesia tentang Baku Mutu Air Limbah dan Standar Teknologi Pengolahan Air Limbah untuk Air Limbah Domestik

: Tidak Ada Satuan

* : Parameter Uji Belum Masuk Ruang Lingkup Akreditasi

1. pH (Derajat Keasaman)
    - Baku mutu: 6–9
    - Hasil uji: 7,0

      Nilai pH sebesar 7,0 menunjukkan kondisi air limbah berada pada kisaran netral dan memenuhi baku mutu. Kondisi pH yang netral mengindikasikan bahwa proses pengolahan limbah tidak menimbulkan reaksi kimia ekstrem yang berpotensi merusak badan air penerima atau mengganggu proses biologis lanjutan di lingkungan.
2. Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)
    - Baku mutu: 150 mg/L
    - Hasil uji: 49 mg/L

Nilai BOD berada jauh di bawah baku mutu, yang menunjukkan bahwa kandungan bahan organik biodegradable dalam air limbah relatif rendah. Hal ini menandakan bahwa proses pengolahan biologis pada IPAL telah berjalan efektif dalam menurunkan beban pencemar organik.

3. Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)
    - Baku mutu: 300 mg/L
    - Hasil uji: 118 mg/L

    Nilai COD juga memenuhi baku mutu, yang menunjukkan bahwa total beban pencemar (baik organik maupun anorganik) yang memerlukan oksigen untuk proses oksidasi kimia berada dalam batas aman. Nilai COD yang lebih tinggi dibanding BOD menunjukkan adanya fraksi pencemar yang lebih sulit terurai secara biologis, namun masih terkendali.
4. Zat Padat Tersuspensi (TSS)
    - Baku mutu: 100 mg/L
    - Hasil uji: 980 mg/L

    Nilai TSS sangat melampaui baku mutu, yang menunjukkan tingginya kandungan partikel padatan tersuspensi dalam air limbah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa unit pengendapan atau penyaringan padatan tidak bekerja optimal, dan berpotensi menyebabkan kekeruhan tinggi serta sedimentasi pada badan air penerima.
5. Amonia Total (NH_3–N)
    - Baku mutu: 50 mg/L
    - Hasil uji: 77 mg/L

    Kadar amonia total melebihi baku mutu, yang menunjukkan bahwa proses nitrifikasi dalam sistem IPAL belum berjalan optimal. Amonia dalam konsentrasi tinggi bersifat toksik bagi organisme perairan dan dapat mempercepat proses eutrofikasi jika dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan lanjutan.
6. Fecal Koliform (belum masuk ruang lingkup akreditasi)
    - Baku mutu: 1.000 MPN/100 mL
    - Hasil uji: 1.100 MPN/100 mL

Nilai fecal koliform melampaui baku mutu, yang menunjukkan masih adanya kontaminasi mikrobiologis pada air limbah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses desinfeksi atau pengurangan mikroorganisme patogen belum efektif, sehingga berpotensi menimbulkan risiko kesehatan masyarakat dan lingkungan.

7. Minyak & Lemak
    - Baku mutu: -
    - Hasil uji: 24 mg/L

    Pada parameter minyak dan lemak, nilai hasil uji tersedia, namun kolom baku mutu tidak dicantumkan. Oleh karena itu, tidak terdapat standar pembanding yang dapat digunakan untuk menilai apakah nilai 24 mg/L tersebut memenuhi atau melampaui ketentuan.
8. Detergen Total
    - Baku mutu: -
    - Hasil uji: 5,3 mg/L

    Sama seperti parameter minyak dan lemak, detergen total memiliki nilai hasil uji, namun tidak dilengkapi nilai baku mutu pada tabel. Dengan demikian, tidak dapat dilakukan penilaian kesesuaian terhadap standar lingkungan.

Laporan Hasil Uji No. 986/LHU/XII/2025 telah dilakukan pengujian sampel air limbah domestik yang diambil dari IPLT Betoyoguci (IPAL/Wetland). Sampel ini merepresentasikan kualitas air limbah pada tahap pengolahan berbasis lahan basah buatan. Pengambilan sampel dilakukan pada 10 Desember 2025 pukul 15.02 WIB oleh petugas resmi dengan metode SNI 8990:2021. Sampel dinyatakan dalam kondisi normal saat diterima di laboratorium, sehingga memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil Pengujian menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 53 Kualitas IPLT Betoyoguci (IPAL/Wetland)

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	pH	#	6-9	**9.3**	SNI 6989. 11 : 2019
2	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	150	61	APHA, Section 5210-B, Ed 23 2017
3	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	300	244	SNI 6989.2 : 2019
4	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L	100	78	SNI 6989.3:2019
5	Amonia (NH_3-N) Total	mg/L	50	46	SNI 06-6989. 30 : 2005

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
6	Fecal Koliform*	MPN/100 mL	1000	**1100**	Apha edisi 24 9221 E no 1

*) : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2025 Republik Indonesia tentang Baku Mutu Air Limbah dan Standar Teknologi Pengolahan Air Limbah untuk Air Limbah Domestik
: Tidak Ada Satuan

* : Parameter Uji Belum Masuk Ruang Lingkup Akreditasi

1. pH (Derajat Keasaman)
    - Hasil uji: 9,3
    - Baku mutu: 6–9

      Nilai pH sebesar 9,3 melebihi baku mutu yang ditetapkan, menunjukkan bahwa air limbah berada pada kondisi terlalu basa. Kondisi ini mengindikasikan adanya ketidakseimbangan proses pengolahan, khususnya pada tahap biologis atau kimia, yang dapat berdampak negatif terhadap badan air penerima serta organisme perairan yang sensitif terhadap perubahan pH.
2. BOD (*Biochemical Oxygen Demand*)
    - Hasil uji: 61 mg/L
    - Baku mutu: 150 mg/L

      Nilai BOD masih memenuhi baku mutu, yang menunjukkan bahwa kandungan bahan organik biodegradable dalam air limbah relatif terkendali. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pengolahan biologis pada unit wetland mampu menurunkan beban pencemar organik secara cukup efektif.
3. COD (*Chemical Oxygen Demand*)
    - Hasil uji: 244 mg/L
    - Baku mutu: 300 mg/L

      Nilai COD berada di bawah baku mutu, menandakan bahwa total beban pencemar organik dan anorganik yang membutuhkan oksigen untuk proses oksidasi kimia masih dalam batas yang diperkenankan. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja pengolahan secara kimiawi pada sistem wetland relatif berjalan dengan baik.
4. TSS (Total Suspended Solid / Zat Padat Tersuspensi)
    - Hasil uji: 78 mg/L
    - Baku mutu: 100 mg/L

Nilai TSS masih memenuhi baku mutu, yang menunjukkan bahwa proses pengendapan dan penyaringan padatan tersuspensi pada sistem wetland berjalan cukup efektif. Kondisi ini penting untuk mencegah peningkatan kekeruhan dan sedimentasi berlebih pada badan air penerima.

5. Amonia Total (NH_3–N)
    - Hasil uji: 46 mg/L
    - Baku mutu: 50 mg/L

    Kadar amonia total masih berada di bawah ambang batas baku mutu, menunjukkan bahwa proses nitrifikasi dalam sistem pengolahan limbah relatif berjalan dengan baik. Meskipun demikian, nilainya mendekati ambang batas, sehingga perlu pengawasan lanjutan agar tidak melampaui standar yang ditetapkan.
6. Fecal Koliform
    - Hasil uji: 1.100 MPN/100 Ml
    - Baku mutu: 1.000 MPN/100 mL

    Nilai fecal koliform melebihi baku mutu, yang menunjukkan bahwa air limbah masih mengandung kontaminasi mikrobiologis. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses desinfeksi atau penurunan mikroorganisme patogen pada sistem wetland belum optimal, sehingga berpotensi menimbulkan risiko kesehatan lingkungan.

Laporan Hasil Uji No. 987/LHU/XII/2025 telah dilakukan pengujian pada sampel air limbah domestik yang diambil dari IPLT Betoyoguci (IPAL Outlet Wetland). Sampel ini merepresentasikan kualitas air limbah pada tahap pengolahan berbasis lahan basah buatan. Pengambilan sampel dilakukan pada 10 Desember 2025 pukul 15:16 WIB oleh sdr. Febrian Arifianto dari UPT Laboratorium Uji Kualitas Lingkungan DLH Kab. Gresik dengan metode SNI 8990:2021. Sampel dinyatakan dalam kondisi normal saat diterima di laboratorium pukul 17:12 WIB, sehingga memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut dengan rentang pengujian 11-24 Desember 2025. Hasil Pengujian menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 54 Kualitas IPLT Betoyoguci (IPAL Outlet Wetland)

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	pH	#	6-9	**9.1**	SNI 6989. 11 : 2019
2	Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	150	42	APHA, Section 5210-B, Ed 23 2017

NO.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU*)	HASIL	SPESIFIKASI METODE
3	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	300	119	SNI 6989.2 : 2019
4	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L	100	67	SNI 6989.3:2019
5	Amonia (NH_3-N) Total	mg/L	50	**52**	SNI 06-6989. 30 : 2005
6	Fecal Koliform*	MPN/100 mL	1000	**1100**	Apha edisi 24 9221 E no 1

*) : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2025 Republik Indonesia tentang Baku Mutu Air Limbah dan Standar Teknologi Pengolahan Air Limbah untuk Air Limbah Domestik
: Tidak Ada Satuan

* : Parameter Uji Belum Masuk Ruang Lingkup Akreditasi

1. pH (Derajat Keasaman)
    - Hasil uji: 9.1
    - Baku mutu: 6-9

      Tepat di batas atas, kondisi sedikit basa masih dapat diterima namun berpotensi mengurangi efektivitas pengolahan biologis jika naik lebih lanjut.
2. Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)
    - Hasil uji: 42
    - Baku mutu: 150

      Jauh di bawah batas, menunjukkan beban organik rendah dan penguraian biologis efektif di wetland.
3. Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)
    - Hasil uji: 119
    - Baku mutu: 300

      Memenuhi standar, indikasi polutan organik dan anorganik teroksidasi dengan baik meski lebih tinggi dari BOD.
4. Zat Padat Tersuspensi (TSS)
    - Hasil uji: 67
    - Baku mutu: 100

      Di bawah ambang batas, proses pengendapan di IPAL efektif mengurangi kekeruhan dan sedimentasi.
5. Amonia (NH_3-N) Total
    - Hasil uji: 52
    - Baku mutu: 50

Melebihi batas sedikit (2 mg/L), berisiko eutrofikasi dan toksisitas bagi biota air jika tidak ditangani.

6. Fecal Koliform*
    - Hasil uji: 1100
    - Baku mutu: 1000
    - Melebihi batas (100 MPN/100mL), menandakan kontaminasi fekal dan kebutuhan desinfeksi tambahan untuk keamanan sanitasi.

3.9 PERMASALAHAN SISTEM YANG DIHADAPI

Berdasarkan data survei primer, sistem sanitasi di Kabupaten Gresik menghadapi beberapa permasalahan kritis. Meskipun akses air minum tergolong tinggi (73–90%) dan penggunaan septic tank telah universal, distribusi layanan PDAM masih terbatas. Pada aspek pengelolaan limbah, mayoritas grey water dibuang ke selokan terbuka sehingga berpotensi mencemari lingkungan. Di sisi lain, meski septic tank digunakan secara luas, tidak semua memenuhi standar yang ditetapkan, ditandai dengan adanya 19% septic tank yang belum memenuhi jarak aman dari sumur. Tantangan operasional juga muncul dari tidak adanya jadwal penyedotan lumpur tinja yang teratur. Secara sosial, meskipun 83% masyarakat menyatakan kesiapan untuk membayar, tetap diperlukan edukasi teknis sanitasi serta sosialisasi terkait tarif dan peran masing-masing pihak.

3.10 ANALISIS PROFIL PELAYANAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

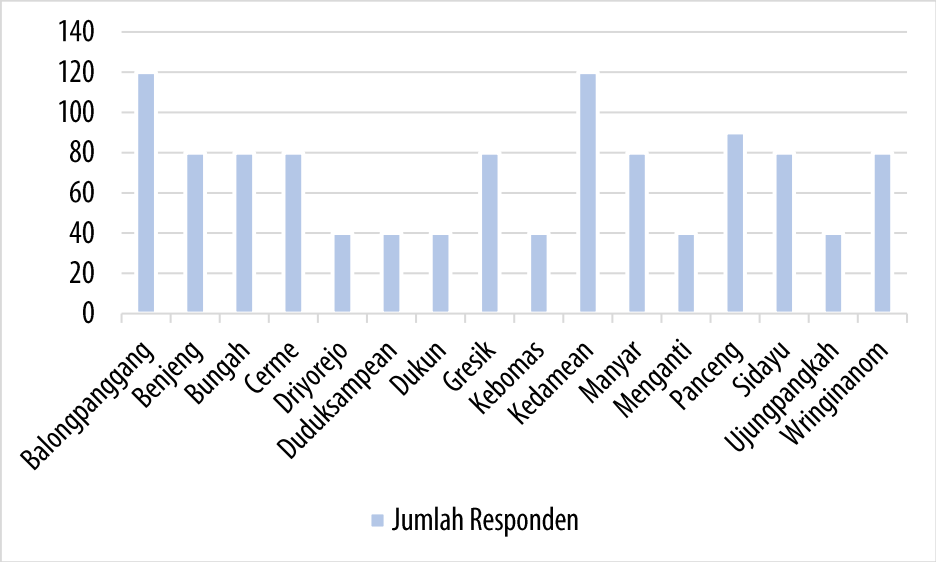
Analisis profil pelayanan sistem pengelolaan air limbah (SPALD) ini bertujuan untuk menggambarkan secara komprehensif kondisi eksisting, perilaku masyarakat, serta tingkat kesiapan wilayah Kabupaten Gresik dalam pengelolaan limbah domestik. Hasil analisis didasarkan pada survei primer terhadap 1.130 responden yang tersebar di 16 kecamatan. Kajian ini memberikan gambaran nyata mengenai efektivitas layanan sanitasi, kondisi sarana dan prasarana eksisting, hingga tingkat partisipasi masyarakat dalam mendukung pengelolaan air limbah yang berkelanjutan.

Tabel 3. 55 Jumlah Responden

Kecamatan	Jumlah Responden (KK)	%
Balongpanggang	120	10,88%
Benjeng	80	7,25%
Bungah	80	7,25%
Cerme	80	7,25%
Driyorejo	40	3,63%

Kecamatan	Jumlah Responden (KK)	%
Duduksampean	40	3,63%
Dukun	40	3,63%
Gresik	80	7,25%
Kebomas	40	3,63%
Kedamean	120	10,88%
Manyar	80	7,25%
Menganti	40	3,63%
Panceng	90	8,16%
Sidayu	80	7,25%
Ujungpangkah	40	3,63%
Wringinanom	80	7,25%
Grand Total	1.130	100%

Sumber: Survei Primer, 2025



Gambar 3.40 Diagram Jumlah Responden Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik
Sumber: Survei Primer, 2025

Sebaran responden di Kabupaten Gresik mencerminkan representasi yang baik antara wilayah perkotaan dan perdesaan. Kecamatan Balongpanggang dan Kedamean memiliki jumlah responden terbanyak, yaitu masing-masing 120 KK (10,88%). Distribusi yang merata ini memastikan bahwa hasil survei mencerminkan kondisi nyata di lapangan, baik pada kawasan padat penduduk maupun daerah dengan kepadatan rendah. Dengan demikian, data dapat digunakan secara valid sebagai dasar perencanaan sistem SPALD di seluruh kabupaten.

Tabel 3. 56 Status Kepemilikan Rumah

Status Rumah yang DItempati	Jumlah Responden	%
Milik sendiri	1.108	98%
Rumah dinas	1	0%
Berbagi dengan keluarga	1	0%
Sewa	0	0%

Status Rumah yang DItempati	Jumlah Responden	%
Kontrak	0	0%
Milik orang tua	18	2%
Lainnya	2	0%

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebagian besar responden (98%) atau sebanyak 1.108 responden tinggal di rumah milik sendiri. Kondisi ini menunjukkan stabilitas kepemilikan tempat tinggal yang tinggi, yang sangat mendukung penerapan sistem pengelolaan air limbah individu seperti tangki septik. Hanya sebagian kecil (2%) yang menempati rumah milik orang lain atau rumah dinas. Kepemilikan lahan pribadi memberikan peluang besar bagi pemerintah daerah untuk mendorong penerapan sistem SPALD-S berbasis rumah tangga.

Tabel 3. 57 Karakteristik Responden

Pendidikan Terakhir	Jumlah Responden	%
SD	62	5%
SLTP	48	4%
SLTA	880	78%
S-1/S2/S3	140	12%
Grand Total	1.130	100%

Sumber: Survei Primer, 2025

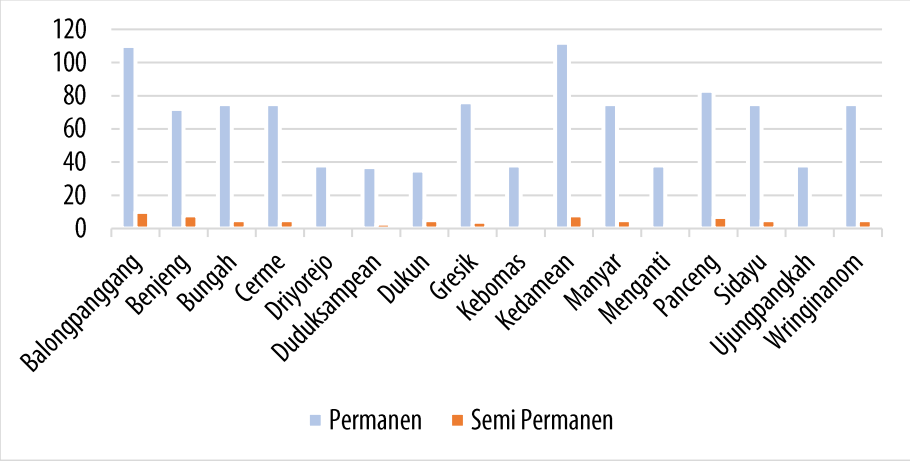
Tingkat pendidikan responden relatif tinggi, dengan mayoritas lulusan SLTA (78%) atau sebanyak 880 responden dan 12% atau sebanyak 140 responden berpendidikan perguruan tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai pentingnya sanitasi. Namun, perlu tetap dilakukan sosialisasi berkelanjutan agar pengetahuan tersebut diimbangi dengan perilaku pengelolaan limbah yang benar dan sesuai standar teknis.

Tabel 3. 58 Jenis Bangunan Rumah

Kecamatan	Jenis Bangunan Rumah (unit)		Grand Total
	Permanen	Semi Permanen	
Balongpanggang	110	10	120
Benjeng	72	8	80
Bungah	75	5	80
Cerme	75	5	80
Driyorejo	38	2	40
Duduksampean	37	3	40
Dukun	35	5	40
Gresik	76	4	80
Kebomas	38	2	40
Kedamean	112	8	120
Manyar	75	5	80

Kecamatan	Jenis Bangunan Rumah (unit)		Grand Total
	Permanen	Semi Permanen	
Menganti	38	2	40
Panceng	83	7	90
Sidayu	75	5	80
Ujungpangkah	38	2	40
Wringinanom	75	5	80
Grand Total	1.062	68	1.130

Sumber: Survei Primer, 2025



Gambar 3.41 Diagram Jenis Bangunan Rumah Responden Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik

Sumber: Survei Primer, 2025

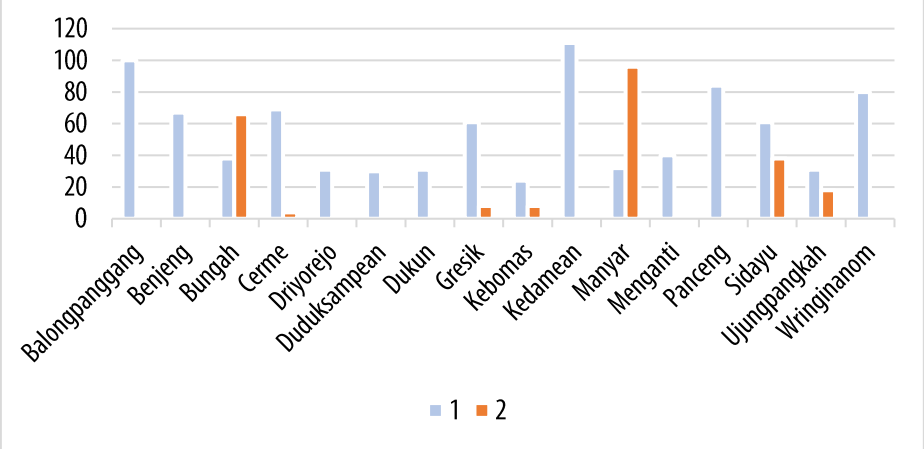
Sebanyak 94% rumah tangga memiliki bangunan permanen, menunjukkan kesiapan infrastruktur dasar yang baik untuk pemasangan sistem sanitasi. Rumah semi permanen masih ditemukan di wilayah pesisir dan pedesaan, namun proporsinya kecil (6%). Dengan dominasi bangunan permanen, potensi penerapan sistem SPALD berbasis rumah tangga menjadi lebih mudah dan efektif.

Tabel 3. 59 Jumlah Lantai Rumah

Kecamatan	Jumlah Lantai Bangunan… (lantai)		Grand Total
	1	2	
Balongpanggang	100		100
Benjeng	67		67
Bungah	38	66	104
Cerme	69	4	73
Driyorejo	31		31
Duduksampean	30	2	32
Dukun	31		31
Gresik	61	8	69
Kebomas	24	8	32
Kedamean	111		111
Manyar	32	96	128
Menganti	40		40
Panceng	84		84

Kecamatan	Jumlah Lantai Bangunan... (lantai)		Grand Total
	1	2	
Sidayu	61	38	99
Ujungpangkah	31	18	49
Wringinanom	80		80
Grand Total	890	240	1130

Sumber: Survei Primer, 2025



Gambar 3.42 Diagram Jumlah Lantai Rumah Responden Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Gresik

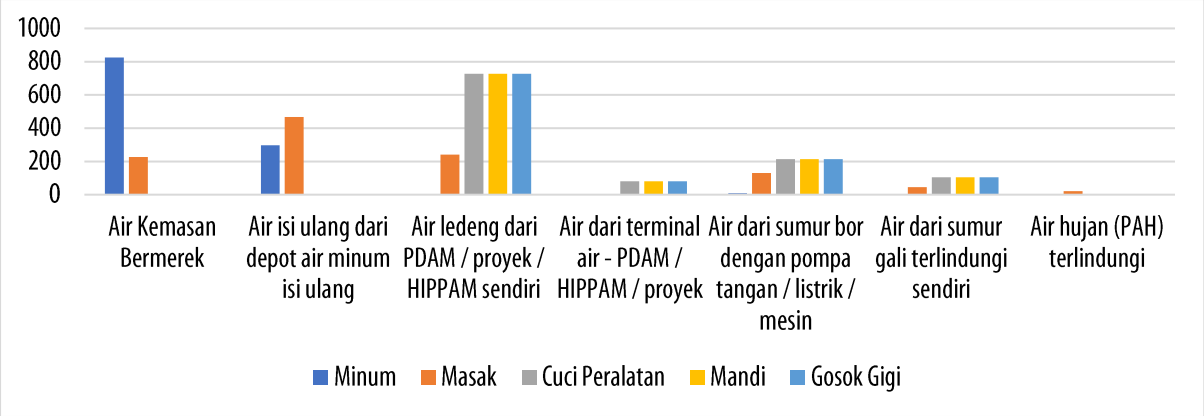
Sumber: Survei Primer, 2025

Sebagian besar rumah tangga (79%) memiliki bangunan satu lantai, sementara sisanya dua lantai. Rumah bertingkat banyak ditemukan di wilayah perkotaan seperti Manyar dan Kebomas yang memiliki kepadatan tinggi. Struktur bangunan seperti ini berpengaruh pada desain dan posisi instalasi sanitasi, terutama pada akses saluran pembuangan air limbah domestik.

Tabel 3. 60 Sumber air bersih yang digunakan

No.	Jenis Sumber Air	Minum	%	Masak	%	Cuci latan	%	Mandi	%	Gosoki	%
1	Air Kemasan Bermerek	825	73%	226	20%	0	0%	0	0%	0	0%
2	Air isi ulang dari depot air minum isi	297	26%	467	41%	0	0%	0	0%	0	0%
3	Air ledeng dari PDAM / proyek / sendiri	0	0%	241	21%	728	64%	728	64%	728	64%
4	Air dari terminal air - PDAM / HIPPAM /	0	0%	0	0%	80	7%	80	7%	80	7%
5	Air dari sumur bor dengan pompa listrik / mesin	8	1%	130	12%	214	19%	214	19%	214	19%
6	Air dari sumur gali terlindungi sendiri	0	0%	45	4%	104	9%	104	9%	104	9%
7	Air hujan (PAH) terlindungi	0	0%	21	2%	4	0%	4	0%	4	0%

Sumber: Survei Primer, 2025



Gambar 3.43 Diagram Sumber air bersih yang digunakan Responden di Kabupaten Gresik
Sumber: Survei Primer, 2025

Air PDAM atau HIPPAM merupakan sumber utama air bersih di Kabupaten Gresik. Sebagian besar rumah tangga menggunakan air PDAM untuk mandi, mencuci, dan memasak, sedangkan air isi ulang dipilih untuk keperluan minum. Hal ini menunjukkan tingkat pelayanan air bersih yang cukup baik, meski di beberapa wilayah masih ada masyarakat yang mengandalkan sumur gali. Integrasi sistem air bersih dan sanitasi menjadi penting untuk mencegah kontaminasi silang.

Tabel 3. 61 Limbah Greywater

Kecamatan	Tempat Mandi yang Digunakan			
	Kamar Mandi Rumah	Kamar Mandi Tentangga	MCK Umum	Danau/ Sungai
Balongpanggang	120	0	0	0
Benjeng	80	0	0	0
Bungah	80	0	0	0
Cerme	80	0	0	0
Driyorejo	40	0	0	0
Duduksampean	40	0	0	0
Dukun	40	0	0	0
Gresik	80	0	0	0
Kebomas	40	0	0	0
Kedamean	120	0	0	0
Manyar	80	0	0	0
Menganti	40	0	0	0
Panceng	90	0	0	0
Sidayu	80	0	0	0
Ujungpangkah	40	0	0	0
Wringinanom	80	0	0	0
Grand Total	1.130	0	0	0

Sumber: Survei Primer, 2025

Seluruh responden menggunakan kamar mandi pribadi di rumah, yang menandakan kemandirian dalam fasilitas sanitasi dasar. Tidak ditemukan penggunaan MCK umum, menunjukkan bahwa pembangunan sarana sanitasi telah menjangkau hampir seluruh rumah tangga. Kondisi ini juga menandakan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan dan privasi.

Tabel 3. 62 Pembuangan Air Limbah Dapur

Pembuangan Air Limbah Dapur	Jumlah Responden
saluran terbuka ke Sungai/kanal/kolam/selokan, saluran terbuka ke cubluk/lubang tanah	599
Saluran tertutup ke riol	160
Saluran tertutup ke selokan	381
Grand Total	1.130

Sumber: Survei Primer, 2025

Tabel 3. 63 Pembuangan Air Limbah Kamar Mandi

Kecamatan	Pembuangan Limbah Kamar Mandi					
	Saluran terbuka ke sungai/kanal/kolam/selokan	Saluran tertutup ke selokan	saluran terbuka ke cubluk/lubang tanah	Saluran tertutup ke riol	IPAL Komunal	TOTAL
Balongpanggang	40	55	2	23		120
Benjeng	24	44	1	8	3	80
Bungah	24	37	3	16		80
Cerme	24	38	2	16	0	80
Driyorejo	12	23	0	5		40
Duduksampean	12	20	2	6	0	40
Dukun	12	23	0	5		40
Gresik	34	36	1	4	5	80
Kebomas	18	14	3	0	5	40
Kedamean	36	53	3	28		120
Manyar	24	33	4	0	19	80
Menganti	12	21	2	5		40
Panceng	27	41	4	12	6	90
Sidayu	24	38	2	13	3	80
Ujungpangkah	12	22	5	1		40
Wringinanom	24	38	0	18		80
Grand Total	**359**	**536**	**34**	**160**	**41**	**1.130**

Sumber: Survei Primer, 2025

Tabel 3. 64 Pembuangan Air Limbah Cuci Pakaian

Pembuangan Air Limbah Cuci Pakaian	Jumlah Responden
Saluran terbuka ke cubluk/lubang tanah	79
saluran terbuka ke Sungai/kanal/kolam/selokan, saluran terbuka ke cubluk/lubang tanah	520
Saluran tertutup ke riol	160
Saluran tertutup ke selokan	371
Grand Total	1130

Sumber: Survei Primer, 2025

Tabel 3. 65 Pembuangan Air Limbah Wastafel

Pembuangan Air Limbah Wastafel	Jumlah Responden
Saluran terbuka ke cubluk/lubang tanah	60
saluran terbuka ke Sungai/kanal/kolam/selokan, saluran terbuka ke cubluk/lubang tanah	539
Saluran tertutup ke riol	160
Saluran tertutup ke selokan	371
Grand Total	1130

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebagian besar air limbah rumah tangga dibuang melalui saluran terbuka. Hal ini menunjukkan masih lemahnya sistem drainase tertutup yang mampu mengalirkan air limbah secara aman. Beberapa responden telah memiliki saluran tertutup, namun belum disertai sistem pengolahan awal. Diperlukan pengembangan saluran tertutup dan sistem infiltrasi agar tidak mencemari lingkungan.

Tabel 3. 66 Air Limbah Tinja (BlackWater)

Kecamatan	Tempat Buang Air Besa (BAB)		
	Jamban pribadi	Jamban tetangga/saudara	Grand Total
Balongpanggang	120	0	120
Benjeng	80	0	80
Bungah	80	0	80
Cerme	80	0	80
Driyorejo	40	0	40
Duduksampean	40	0	40
Dukun	40	0	40
Gresik	80	0	80
Kebomas	40	0	40
Kedamean	120	0	120
Manyar	80	0	80
Menganti	40	0	40
Panceng	90	0	90
Sidayu	80	0	80
Ujungpangkah	40	0	40
Wringinanom	80	0	80
Grand Total	**1130**	**0**	**1130**

Sumber: Survei Primer, 2025

Seluruh responden (atau sebanyak 1.130 responden memiliki jamban pribadi, menunjukkan capaian luar biasa dalam stop BABS (Buang Air Besar Sembarangan).

Tabel 3. 67 Jenis Sarana Pengolahan

Kecamatan	Sarana Pmbuangan Tinja			
	Septicktank Individu	Cubluk	IPAL Komunal	TOTAL
Balongpanggang	118	2	0	120
Benjeng	76	1	3	80
Bungah	77	3	0	80
Cerme	78	2	0	80

Kecamatan	Sarana Pmbuangan Tinja			
	Septicktank Individu	Cubluk	IPAL Komunal	TOTAL
Driyorejo	40	0	0	40
Duduksampean	38	2	0	40
Dukun	40	0	0	40
Gresik	74	1	5	80
Kebomas	32	3	5	40
Kedamean	117	3	0	120
Manyar	57	4	19	80
Menganti	38	2	0	40
Panceng	80	4	6	90
Sidayu	75	2	3	80
Ujungpangkah	35	5	0	40
Wringinanom	80	0	0	80
Grand Total	1055	34	41	1130

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebagian besar rumah tangga yaitu sebanyak 1.055 responden menggunakan sistem tangki septik individu. Sisanya menggunakan cubluk dan IPAL komunal. Dominasi sistem setempat (SPALD-S) ini menggambarkan bahwa pelayanan air limbah di Gresik masih desentralistik. Pengembangan SPALD-T di wilayah padat perlu menjadi prioritas untuk meningkatkan efisiensi pengolahan limbah.

Tabel 3. 68 Jenis Jamban yang Digunakan

Kecamatan	Kloset leher angsa dengan tangki septik fabrikasi sesuai SNI	Kloset leher angsa dengan tangki septik fabrikasi sendiri	Kloset leher angsa dengan cubluk/lubang tanah sebagai bangunan bawahnya	Plengsengan dengan cubluk/lubang tanag sebagai bangunan bawahnya	TOTAL
Balongpanggang	38	80	0	2	120
Benjeng	26	53	0	1	80
Bungah	26	51	0	3	80
Cerme	26	52	0	2	80
Driyorejo	14	26	0	0	40
Duduksampean	14	24	0	2	40
Dukun	14	26	0	0	40
Gresik	26	53	0	1	80
Kebomas	14	23	0	3	40
Kedamean	38	79	0	3	120
Manyar	26	50	0	4	80
Menganti	14	24	0	2	40
Panceng	29	57	0	4	90
Sidayu	26	52	0	2	80
Ujungpangkah	14	21	0	5	40
Wringinanom	25	55	0	0	80
Grand Total	**370**	**726**	**0**	**34**	**1130**

Sumber: Survei Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas mayoritas rumah tangga di wilayah studi telah menggunakan jamban dengan sistem septik (97%), didominasi oleh tangki septik buatan sendiri (64,25%). Penggunaan jamban sesuai standar SNI masih lebih rendah (32,74%), sedangkan sistem sanitasi sederhana yang berisiko hampir tidak ditemukan (3,01%). Temuan ini mengindikasikan capaian cakupan sanitasi dasar yang baik, dengan peluang peningkatan kualitas melalui adopsi sistem bersertifikasi SNI.

Tabel 3. 69 Tetangga BAB Sembarangan

Kecamatan	Tetangga BAB Sembarangan		
	Ada	Tidak ada	Grand Total
Balongpanggang		120	120
Benjeng		80	80
Bungah		80	80
Cerme		80	80
Driyorejo		40	40
Duduksampean		40	40
Dukun		40	40
Gresik		80	80
Kebomas		40	40
Kedamean		120	120
Manyar		80	80
Menganti		40	40
Panceng		90	90
Sidayu		80	80
Ujungpangkah		40	40
Wringinanom		80	80
Grand Total		1130	1130

Sumber: Survei Primer, 2025

Dari hasil survei terhadap 1.130 responden, seluruhnya (100%) menyatakan bahwa tidak ada tetangga yang masih melakukan Buang Air Besar Sembarangan (BABS). Kondisi ini menunjukkan bahwa Kabupaten Gresik telah mencapai status ODF (*Open Defecation Free*) di banyak wilayahnya. Pencapaian ini menjadi bukti keberhasilan sosialisasi sanitasi dan program STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) di daerah.

Tabel 3. 70 Lokasi Septicktank

Kecamatan	Di dalam pagar rumah	Di dalam rumah	Di pekarangan belakang	Sekitar lahan rumah	TOTAL
Balongpanggang	40	20	58	0	118
Benjeng	20	17	39	0	76
Bungah	15	10	52	0	77
Cerme	12	10	56	0	78
Driyorejo	10	8	22	0	40
Duduksampean	8	6	24	0	38
Dukun	12	10	18	0	40

Kecamatan	Di dalam pagar rumah	Di dalam rumah	Di pekarangan belakang	Sekitar lahan rumah	TOTAL
Gresik	20	25	29	0	74
Kebomas	15	10	7	0	32
Kedamean	35	20	62	0	117
Manyar	12	10	35	0	57
Menganti	10	8	20	0	38
Panceng	20	25	35	0	80
Sidayu	25	15	35	0	75
Ujungpangkah	12	8	15	0	35
Wringinanom	25	15	40	0	80
Grand Total	**291**	**217**	**547**	**0**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebagian besar responden menempatkan tangki septik di pekarangan belakang rumah, yaitu sebanyak 547 responden. Ada juga sebanyak 217 responden yang tangki septik nya berada di dalam rumah. Lokasi yang mayoritas berada di area belakang rumah menunjukkan kepatuhan terhadap kaidah teknis penempatan tangki septik yang aman dari sumber air.

Tabel 3. 71 Kapasitas Tanki Septick

Kecamatan	Kapasitas Tanki Spetick				
	3 m3	1,5 m3	2 m3	Tidak tahu	Grand Total
Balongpanggang	92		10	16	118
Benjeng	59		6	11	76
Bungah	63		5	9	77
Cerme	62		6	10	78
Driyorejo	31		3	6	40
Duduksampean	30		3	5	38
Dukun	31		3	6	40
Gresik	62		6	6	74
Kebomas	28		3	1	32
Kedamean	92	2	10	13	117
Manyar	45		4	8	57
Menganti	31		3	4	38
Panceng	68	1	7	4	80
Sidayu	62		6	7	75
Ujungpangkah	26		3	6	35
Wringinanom	62		6	12	80
Grand Total	844	3	84	124	1055

Sumber: Survei Primer, 2025

Dari 1.055 responden yang memiliki tangki septik, sebanyak 844 responden memiliki kapasitas 3 m^3, 129 responden tidak mengetahui kapasitas tangkinya, dan sisanya 84 responden memiliki kapasitas di bawah 3 m^3. Proporsi yang cukup besar pada ukuran 3 m^3

menunjukkan kesesuaian dengan standar teknis untuk rumah tangga 4–6 jiwa. Namun, masih banyak masyarakat yang tidak memahami kapasitas tangki mereka, menandakan kurangnya pengetahuan teknis dalam pengelolaan sanitasi domestik.

Tabel 3. 72 Kondisi Ventilasi Tanki Septick

Kecamatan	Terdapat Ventilasi di Tanki Septick			
	Tidak	Tidak tahu	Ya	Grand Total
Balongpanggang	40	40	38	118
Benjeng	24	29	26	79
Bungah	32	19	26	77
Cerme	49	3	26	78
Driyorejo	26	0	14	40
Duduksampean	22	2	14	38
Dukun	26	0	14	40
Gresik	50	3	26	79
Kebomas	23	0	14	37
Kedamean	6	73	38	117
Manyar	50	0	26	76
Menganti	14	10	14	38
Panceng	41	16	29	86
Sidayu	18	34	26	78
Ujungpangkah	0	21	14	35
Wringinanom	55	0	25	80
Grand Total	**476**	**250**	**370**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebanyak 370 responden menyatakan bahwa tangki septiknya memiliki ventilasi udara, 476 responden tidak memiliki ventilasi, dan 250 responden tidak mengetahui kondisi tersebut. Ventilasi merupakan komponen penting untuk menjaga proses biologis anaerob dalam tangki. Rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang fungsi ventilasi menunjukkan perlunya edukasi teknis terkait konstruksi tangki septik yang sesuai SNI.

Tabel 3. 73 Terdapat Lubang Penyedotan di Tanki Septick

Kecamatan	Terdapat Lubang Penyedotan di Tanki Septick			
	Ya	Tidak	Tidak tahu	Grand Total
Balongpanggang	38	39	41	118
Benjeng	26	28	22	76
Bungah	26	32	19	77
Cerme	26	49	3	78
Driyorejo	14	26	0	40
Duduksampean	14	22	2	38
Dukun	14	16	10	40
Gresik	26	45	3	74
Kebomas	14	18	0	32
Kedamean	38	26	53	117
Manyar	26	31	0	57

Kecamatan	Terdapat Lubang Penyedotan di Tanki Septick			
	Ya	Tidak	Tidak tahu	Grand Total
Menganti	14	14	10	38
Panceng	29	35	16	80
Sidayu	26	18	31	75
Ujungpangkah	14	0	21	35
Wringinanom	25	55	0	80
Grand Total	**370**	**454**	**231**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

370 responden, memiliki lubang penyedotan, sementara 454 responden tidak memilikinya dan 231 responden tidak mengetahui. Lubang penyedotan penting untuk mendukung layanan lumpur tinja terjadwal (LLTT). Data ini menunjukkan potensi kesiapan yang cukup baik, namun edukasi teknis tetap dibutuhkan agar setiap tangki memiliki akses penyedotan yang aman dan mudah dijangkau.

Tabel 3. 74 Pembuangan Akhir Tanki Septick

Kecamatan	Pembuangan Akhir Tanki Spetick Tank					
	Sumur resapan	Drainase	Sungai / badan air / kolam / laut	Tidak ada / meresap ke bawah dinding	Tidak tahu	TOTAL
Balongpanggang	16			57	45	118
Benjeng	12			31	33	76
Bungah	12			59	6	77
Cerme	12			33	33	78
Driyorejo	8			20	12	40
Duduksampean	8			8	22	38
Dukun	8			20	12	40
Gresik	11			36	27	74
Kebomas	7			3	22	32
Kedamean	16			95	6	117
Manyar	10			41	6	57
Menganti	8			24	6	38
Panceng	10			58	12	80
Sidayu	12			58	6	75
Ujungpangkah	8			22	6	35
Wringinanom	12			27	41	80
Grand Total	**168**	**0**	**0**	**593**	**295**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Dari total responden, 593 responden menyatakan bahwa limbah tinja diresapkan langsung ke tanah tanpa sumur resapan, 168 responden memiliki sumur resapan, dan 295 responden tidak mengetahui sistem pembuangannya. Tingginya angka peresapan langsung ke tanah mengindikasikan risiko pencemaran air tanah dangkal. Pemerintah perlu mendorong

pembangunan sistem tangki septik kedap dengan resapan yang sesuai kaidah teknis untuk meminimalkan dampak lingkungan.

Tabel 3. 75 Penggunaan Tanki Septick

Kecamatan	Penggunaan Tanki Septick				
	> 10 tahun yang lalu	1 - 5 tahun	5-10 tahun yang lalu	Tidak Tahu	TOTAL
Balongpanggang	91		27	2	120
Benjeng	60		17		77
Bungah	77		0		77
Cerme	38		40		78
Driyorejo	40		0		40
Duduksampean	11	8	19		38
Dukun	40		0		40
Gresik	60		2	13	75
Kebomas	31		0	4	35
Kedamean	88	12	20		120
Manyar	55	2	0		57
Menganti	40		0		40
Panceng	78	6	0		84
Sidayu	74	3	0		77
Ujungpangkah	40		0		40
Wringinanom	79	1	0		80
Grand Total	902	32	125	19	1078

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebagian besar tangki septik telah digunakan selama lebih dari 10 tahun, yaitu sebanyak 902 responden, sementara 125 responden berusia 5–10 tahun dan 32 responden berusia kurang dari 5 tahun. Usia tangki yang relatif tua menimbulkan risiko penurunan fungsi dan kebocoran. Oleh karena itu, dibutuhkan program rehabilitasi atau peremajaan tangki septik untuk menjaga efektivitas pengolahan limbah.

Tabel 3. 76 Penyedotan Tanki Septick

Kecamatan	Penyedotan Lumpur Tinja					
	0-3 tahun yang lalu	3-5 tahun yang lalu	5-10 tahun yang lalu	> 10 tahun yang lalu	Tidak pernah	TOTAL
Balongpanggang	0	3	8	13	94	118
Benjeng	0	2	17	8	49	76
Bungah	0	2	0	18	57	77
Cerme	0	2	10	14	52	78
Driyorejo	0	5	0	18	17	40
Duduksampean	5	3	15	14	1	38
Dukun	0	1	0	7	32	40
Gresik	5	7	9	19	34	74
Kebomas	3	5	0	10	14	32
Kedamean	5	4	10	11	87	117
Manyar	2	5	0	13	37	57
Menganti	0	6	3	14	15	38
Panceng	3	2	0	8	67	80

Kecamatan	Penyedotan Lumpur Tinja					
	0-3 tahun yang lalu	3-5 tahun yang lalu	5-10 tahun yang lalu	> 10 tahun yang lalu	Tidak pernah	TOTAL
Sidayu	3	2	0	9	62	75
Ujungpangkah	0	3	0	7	25	35
Wringinanom	1	2	0	11	66	80
Grand Total	**27**	**51**	**72**	**195**	**710**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebanyak 710 responden belum pernah melakukan penyedotan tangki septik, 195 responden melakukan penyedotan lebih dari 10 tahun lalu, 72 responden dalam 5–10 tahun, 51 responden dalam 3–5 tahun, 27 responden dalam 0–3 tahun, dan 710 responden tidak mengetahui kapan terakhir tangki mereka disedot. Angka ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil masyarakat yang melakukan penyedotan rutin sesuai standar waktu ideal (2–3 tahun). Keterbatasan layanan penyedotan dan rendahnya kesadaran pemeliharaan menjadi penyebab utama. Diperlukan sistem layanan LLTT yang terjadwal dan terintegrasi untuk meningkatkan frekuensi penyedotan teratur.

Tabel 3. 77 Frekuensi Penyedotan

Kecamatan	Frekuensi Penyedotan Tanki Spetick			
	Terjadwal	Tidak Terjadwal	Tidak Pernah	TOTAL
Balongpanggang	3	21	94	118
Benjeng	2	25	49	76
Bungah	2	18	57	77
Cerme	2	24	52	78
Driyorejo	5	18	17	40
Duduksampean	8	29	1	38
Dukun	1	7	32	40
Gresik	12	28	34	74
Kebomas	8	10	14	32
Kedamean	9	21	87	117
Manyar	7	13	37	57
Menganti	6	17	15	38
Panceng	5	8	67	80
Sidayu	5	9	62	75
Ujungpangkah	3	7	25	35
Wringinanom	3	11	66	80
Grand Total	**78**	**267**	**710**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebanyak 78 responden melakukan penyedotan terjadwal, 267 responden tidak terjadwal, dan 710 responden tidak pernah. Hal ini menegaskan bahwa mayoritas masyarakat belum memiliki kesadaran akan pentingnya penyedotan rutin. Sistem penyedotan yang bersifat reaktif (hanya ketika penuh) dapat menurunkan efektivitas tangki dan meningkatkan risiko pencemaran lingkungan. Penerapan layanan LLTT dengan jadwal

tetap serta penyuluhan mengenai manfaatnya perlu dilakukan secara konsisten di seluruh wilayah kabupaten.

Tabel 3. 78 Layanan Sedot Tinja

Kecamatan	Layanan Sedot Tinja			
	Layanan sedot tinja atau truk sedot tinja swasta	Layanan sedot tinja atau ntruk sedot tinja pemerintah	Tidak Pernah	TOTAL
Balongpanggang	15	9	94	118
Benjeng	20	7	49	76
Bungah	8	12	57	77
Cerme	16	10	52	78
Driyorejo	12	11	17	40
Duduksampean	17	20	1	38
Dukun	8	0	32	40
Gresik	12	28	34	74
Kebomas	7	11	14	32
Kedamean	25	5	87	117
Manyar	12	8	37	57
Menganti	17	6	15	38
Panceng	13	0	67	80
Sidayu	13	0	62	75
Ujungpangkah	10	0	25	35
Wringinanom	7	7	66	80
Grand Total	**212**	**134**	**709**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Dari total 1055 responden, 212 responden menggunakan layanan swasta, 134 responden menggunakan layanan pemerintah, dan 709 responden tidak pernah menggunakan layanan. Dominasi penggunaan jasa swasta menandakan bahwa permintaan terhadap layanan penyedotan cukup tinggi, namun pengawasan terhadap pembuangan akhir masih lemah. Kurangnya informasi masyarakat mengenai penyedia layanan berizin membuka peluang munculnya praktik pembuangan lumpur tinja sembarangan. Pemerintah perlu memperkuat sistem sertifikasi dan pengawasan armada penyedot agar seluruh layanan terpantau dan terhubung dengan IPLT resmi.

Tabel 3. 79 Kondisi Sarana dan Lingkungan

Kecamatan	Bau Tidak Sedap di Sekitar Tanki		
	Tidak	Ada	Grand Total
Balongpanggang	118		118
Benjeng	76		76
Bungah	77		77
Cerme	78		78
Driyorejo	40		40

Kecamatan	Bau Tidak Sedap di Sekitar Tanki		
	Tidak	Ada	Grand Total
Duduksampean	38		38
Dukun	40		40
Gresik	74		74
Kebomas	32		32
Kedamean	117		117
Manyar	57		57
Menganti	38		38
Panceng	80		80
Sidayu	75		75
Ujungpangkah	35		35
Wringinanom	80		80
Grand Total	1055		1055

Sumber: Survei Primer, 2025

Seluruh 1.055 responden (100%) menyatakan tidak ada bau tidak sedap dan genangan limbah di sekitar rumah mereka. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tangki septik berfungsi dengan baik dalam menampung dan mengolah limbah domestik. Meskipun tidak ditemukan gangguan lingkungan secara visual, pemeriksaan teknis tetap diperlukan untuk memastikan tidak terjadi kebocoran bawah tanah. Kondisi lingkungan yang baik menjadi indikator positif keberhasilan masyarakat dalam menjaga sanitasi rumah tangga.

Tabel 3. 80 Genangan Limbah di Pekaranagan

Kecamatan	Genangan Limbah di Pekarangan		
	Tidak	Ada	Grand Total
Balongpanggang	118		118
Benjeng	76		76
Bungah	77		77
Cerme	78		78
Driyorejo	40		40
Duduksampean	38		38
Dukun	40		40
Gresik	74		74
Kebomas	32		32
Kedamean	117		117
Manyar	57		57
Menganti	38		38
Panceng	80		80
Sidayu	75		75
Ujungpangkah	35		35
Wringinanom	80		80
Grand Total	**1055**		**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Hasil survei menunjukkan bahwa seluruh 1.055 responden (100%) menyatakan tidak terdapat bau tidak sedap maupun genangan air limbah di lingkungan sekitar rumah mereka. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar sistem pengelolaan air limbah domestik telah berfungsi dengan baik dan tidak menimbulkan dampak lingkungan langsung yang dapat mengganggu kesehatan atau kenyamanan masyarakat. Ketiadaan genangan juga menandakan bahwa saluran pembuangan air limbah domestik dan drainase di area permukiman berfungsi dengan cukup baik, meskipun sebagian besar masih bersifat sistem setempat (SPALD-S).

Namun, hasil ini tidak serta merta menjamin tidak adanya potensi pencemaran di bawah permukaan tanah — tangki septik yang sudah berumur di atas 10 tahun tetap berisiko bocor dan menimbulkan infiltrasi limbah ke air tanah dangkal. Oleh karena itu, pemerintah daerah tetap perlu melakukan inspeksi teknis berkala untuk memastikan bahwa kondisi tangki septik dan jaringan pembuangan air limbah rumah tangga tidak menjadi sumber pencemaran tersembunyi.

Tabel 3. 81 Persepsi dan Kesiapan Masyarakat

Kecamatan	Kesediaan mengikuti pengolahan limbah terpadu			
	Ya	Ragu-ragu	Tidak	Grand Total
Balongpanggang	111	7		118
Benjeng	68	8		76
Bungah	65	12		77
Cerme	55	23		78
Driyorejo	32	8		40
Duduksampean	29	9		38
Dukun	36	4		40
Gresik	68	6		74
Kebomas	25	7		32
Kedamean	113	4		117
Manyar	51	6		57
Menganti	30	8		38
Panceng	54	26		80
Sidayu	54	21		75
Ujungpangkah	31	4		35
Wringinanom	61	19		80
Grand Total	**883**	**172**	**0**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Sebanyak 883 responden menyatakan bersedia mengikuti sistem pengolahan air limbah terpadu, sedangkan 172 responden masih ragu-ragu dan tidak ada yang menolak. Tingkat penerimaan ini menunjukkan bahwa masyarakat cukup terbuka terhadap

pengembangan SPALD-T. Namun, masih terdapat sebagian masyarakat yang belum memahami manfaat sistem pengolahan terpusat. Sosialisasi berkelanjutan mengenai manfaat lingkungan, kesehatan, dan ekonomi dari sistem pengolahan terpadu akan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program ini.

Tabel 3. 82 Kesediaan membayar iuran operasional dan pemeliharaan sarana pengelolaan air limbah

Kecamatan	Kesediaan membayar iuran operasional dan pemeliharaan sarana pengelolaan air limbah			
	Ya	Ragu-ragu	Tidak	Grand Total
Balongpanggang	111	7		118
Benjeng	68	8		76
Bungah	65	12		77
Cerme	55	23		78
Driyorejo	32	8		40
Duduksampean	29	9		38
Dukun	36	4		40
Gresik	68	6		74
Kebomas	25	7		32
Kedamean	113	4		117
Manyar	51	6		57
Menganti	30	8		38
Panceng	54	26		80
Sidayu	54	21		75
Ujungpangkah	31	4		35
Wringinanom	61	19		80
Grand Total	**883**	**172**	**0**	**1055**

Sumber: Survei Primer, 2025

Dari 1.055 responden, 883 responden menyatakan bersedia membayar iuran operasional, sedangkan 172 responden masih ragu-ragu. Tingginya tingkat kesediaan membayar menunjukkan potensi keberlanjutan finansial pengelolaan SPALD. Hal ini menjadi peluang bagi pemerintah daerah untuk menerapkan sistem retribusi layanan air limbah yang transparan dan akuntabel. Namun, sosialisasi mengenai besaran tarif dan manfaat langsung bagi masyarakat perlu diperkuat agar partisipasi dapat terus terjaga.

BAB IV

ANALISIS KONDISI SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL)

KABUPATEN GRESIK

4.1 ANALISIS KEBIJAKAN

4.1.1 Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJPN) Tahun 2025-2045

VISI

"Negara Kesatuan republik Indonesia yang Bersatu, Berdaulat, Maju, dan Berkelanjutan".

MISI

Transformasi Indonesia

1. Transformasi sosial
2. Transformasi Ekonomi
3. Transformasi Tata Kelola

Landasan Transformasi

1. Supremasi Hukum, Stabilitas, dan Kepemimpinan Indonesia
2. Ketahanan Sosial Budaya dan Ekologi

Kerangka Implementasi Transformasi

1. Pembangunan Kewilayahan yang Merata dan Berkeadilan
2. Sarana dan Prasarana yang berkualitas dan Ramah Lingkungan
3. Kesinambungan Pembangunan

Delapan misi (agenda) pembangunan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mewujudkan transformasi sosial untuk membangun manusia yang sehat, cerdas, kreatif, sejahtera, unggul, dan berdaya saing.
2. Mewujudkan transformasi ekonomi untuk meningkatkan produktivitas melalui peningkatan inovasi iptek, ekonomi produktif (termasuk industri manufaktur, ekonomi dan keuangan syariah, pertanian, ekonomi biru dan bioekonomi, pariwisata, ekonomi kreatif, UMKM dan koperasi, tenaga kerja, serta BUMN), penerapan ekonomi hijau, transformasi digital, integrasi ekonomi domestik dan global, serta pembangunan perkotaan dan perdesaan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi.
3. Mewujudkan transformasi tata kelola untuk membangun regulasi dan tata kelola yang berintegritas dan adaptif.
4. Memantapkan supremasi hukum, stabilitas, dan kepemimpinan Indonesia dengan memantapkan stabilitas ekonomi, politik, hukum dan keamanan nasional, serta memperkuat ketangguhan diplomasi Indonesia di tingkat global dan membangun kekuatan pertahanan berdaya gentar kawasan.
5. Memantapkan ketahanan sosial budaya dan ekologi dengan memperkuat ketangguhan individu, keluarga, komunitas, masyarakat, pembangunan karakter, dan lingkungan yang mampu menyeimbangkan hubungan timbal balik antara sosial

budaya dan ekologi, serta mengoptimalkan modal sosial budaya untuk tahan menghadapi berbagai bencana, perubahan dan guncangan, serta dapat berpartisipasi dalam pembangunan dan menjaga keberlanjutan sumber daya alam.

6. Pembangunan kewilayahan diwujudkan untuk meningkatkan pemerataan dan keadilan pembangunan melalui penerjemahan agenda transformasi sosial, ekonomi, dan tata kelola, yang dilengkapi dengan landasan transformasi supremasi hukum, stabilitas, dan kepemimpinan Indonesia, serta ketahanan sosial budaya dan ekologi. Penerjemahan tersebut dilakukan sesuai karakteristik masing-masing wilayah.
7. Dukungan sarana dan prasarana yang berkualitas dan ramah lingkungan menjadi faktor kunci pengembangan wilayah sekaligus sebagai pilar pendukung agenda transformasi.
8. Kesinambungan pembangunan untuk mengawal pencapaian Indonesia Emas yang diwujudkan melalui kaidah pelaksanaan yang efektif serta pendanaan pembangunan. Kedelapan misi (agenda) tersebut dilaksanakan melalui 17 (tujuh belas) arah (tujuan) pembangunan.

4.1.1.1. Kebijakan dan Strategi Tata Ruang dan Pertanahan

Arah kebijakan tata ruang untuk menyelesaikan isu penataan ruang terbagi menjadi tiga, sebagai berikut:

1. Pertama, menyediakan rencana tata ruang nasional dan daerah. (i) penyusunan indikator ketercapaian rencana struktur ruang dan rencana pola ruang; (ii) perumusan kawasan-kawasan afirmasi pada masing-masing pulau/kepulauan; (iii) perwujudan keterkaitan desa-kota dalam rencana tata ruang; (iv) sinkronisasi muatan rencana tata ruang secara hierarkis; serta (v) penyelesaian RDTR seluruh kabupaten/ kota.
2. Kedua, mewujudkan penataan ruang yang berkualitas melalui arah kebijakan utama: (i) pengintegrasian kajian lingkungan hidup strategis dan risiko bencana; (ii) pengembangan digitalisasi rencana tata ruang; (iii) perluasan akses masyarakat pada produk tata ruang; (iv) peningkatan kualitas partisipasi masyarakat dalam penataan ruang; (v) pengintegrasian rencana pembangunan; dan (vi) pengacuan pada data dan informasi terpadu sehingga dapat menjadi acuan pembangunan nasional seluruh sektor.

3. Ketiga, mewujudkan pengendalian pemanfaatan ruang untuk memastikan pemanfaatan ruang sesuai dengan rencana tata ruang diwujudkan dengan arah kebijakan: (i) pemenuhan kebutuhan instrumen, mekanisme, dan pelaksana pengendalian terutama penegakan hukum dalam pemanfaatan ruang, (iil pengintegrasian rencana tata ruang dan penatagunaan tanah dan (iii) penggunaan indikator-indikator rencana tata ruang yang spesifik dan terukur;

Pelaksanaan reforma agraria sebagai arah kebijakan bidang pertanahan diupayakan untuk menyelesaikan isu-isu strategis bidang pertanahan, meliputi: (i) pelaksanaan redistribusi melalui pemberian Tanah Obyek Reforma Agraria (TORA) dan sertifikasi tanah (penataan aset) yang dilengkapi dengan pemberian bantuan pemberdayaan tanah masyarakat (penataan akses), dan (ii) perbaikan pengelolaan pertanahan melalui sistem pendaftaran tanah publikasi positif/sistem stelsel positif, peningkatan pelayanan pertanahan modern berbasis digital, penyediaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum oleh lembaga bank tanah, serta penilaian pertanahan yang andal (*land valuation*). Penyediaan data dan informasi geospasial dasar dan tematik yang lengkap, akurat, dan bersinergi dengan bidang-bidang lainnya untuk mewujudkan tujuan Kebijakan Satu Peta dan Satu Data Indonesia. Hal tersebut dicapai melalui arah kebijakan: (i) penguatan JIGN agar dapat diakses dengan mudah oleh seluruh masyarakat; dan (ii) peningkatan kuantitas dan kapasitas SDM bidang informasi geospasial yang berkualitas.

4.1.1.2. Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Urbanisasi dan Perkotaan

Arah kebijakan pembangunan perkotaan difokuskan untuk mendorong pembangunan perkotaan yang lebih terstruktur terutama untuk mengelola urbanisasi, menjadikan perkotaan yang layak huni dan berkelanjutan, serta sebagai pusat pertumbuhan dan penggerak ekonomi kawasan sekitarnya.

Pembangunan perdesaan dan perkotaan dilaksanakan secara terpadu dengan mempertimbangkan peran strategis masing-masing kawasan. Pembangunan perdesaan diperkuat dari sisi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat desa serta penanggulangan kemiskinan. Sedangkan pembangunan perkotaan didorong lebih terstruktur, terutama untuk mengelola urbanisasi, menjadikan perkotaan yang layak huni dan berkelanjutan, serta sebagai pusat pertumbuhan dan penggerak ekonomi kawasan sekitarnya, termasuk dengan perdesaan. Dengan kebijakan ini, keterkaitan antara kedua

kawasan direncanakan semakin terintegrasi dan berdampak pada pemerataan pertumbuhan wilayah. Hal tersebut dilakukan dengan:

1. Pertama, menjadikan pembangunan Ibu Kota Nusantara yang dirancang sebagai kota berkelanjutan, pusat pertumbuhan ekonomi, dan jendela budaya nasional Indonesia, sebagai referensi pembangunan kota besar dan metropolitan di Indonesia. IKN yang dikembangkan dengan konsep *Forest City, Sponge City,* dan *Smart City* juga diarahkan menjadi pusat talenta untuk mendorong pembangunan ekonomi di wilayah sekitarnya dan mendorong pemerataan ekonomi ke Kawasan Timur Indonesia.
2. Kedua, pengembangan wilayah metropolitan, kota besar, dan kawasan perkotaan lainnya sebagai pusat pertumbuhan yang terutama memenuhi standar pelayanan perkotaan berdasarkan prinsip layak huni, inklusif dan berbudaya; hijau dan berketahanan; serta maju menyejahterakan.

4.1.1.3. Kebijakan dan Strategi Pusat Pertumbuhan

Pusat-pusat pertumbuhan wilayah dibangun dalam rangka menopang pembangunan Indonesia sebagai NKRI dengan mempertimbangkan dinamika global, nasional, dan lokal. Kawasan pusat pertumbuhan yang dikembangkan diharapkan dapat mendorong peningkatan investasi dan nilai tambah, serta perluasan lapangan kerja dengan menerapkan ekonomi hijau dan biru. Pengembangan pusat-pusat pertumbuhan wilayah difokuskan pada sentra dan kawasan berbasis potensi unggulan daerah yang didukung oleh kawasan perkotaan, meliputi: sentra pertanian, perikanan, perkebunan, dan pertambangan sebagai pusat produksi; (ii) kawasan industri unggulan sebagai pusat pengolahan sumber daya alam; (iii) kawasan pariwisata dan ekonomi kreatif sebagai pusat pengembangan industri dan jasa pariwisata; (iv) kawasan perkotaan sebagai pusat pelayanan, jasa, dan perdagangan.

Arah kebijakan pengembangan pusat-pusat pertumbuhan, dalam tahap perencanaan dilakukan dengan memperhatikan kebijakan pembangunan wilayah dan dinamika pasar. Dalam tahap pembangunan, diarahkan pada: (i) pembangunan sentra produksi berbasis komoditas unggulan, kawasan industri pengolahan serta kawasan pariwisata dan ekonomi kreatif yang berdaya saing tinggi dengan mempertimbangkan kesiapan lahan, keterkaitan kawasan dengan hinterland, serta manajemen rantai nilai dan rantai pasok; (ii) percepatan pembangunan infrastruktur dalam dan luar kawasan dengan menekankan pada prinsip sinergi

sumber pendanaan dari APBN dan non-APBN; (iii) penyediaan SDM yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan dunia usaha; dan (iv) penguatan kapasitas dan tata kelola kelembagaan.

4.1.1.4. Kebijakan dan Strategi Sarana dan Prasarana dalam Mendukung Transformasi Ekonomi dan Sosial

Dalam rangka mendukung pembangunan nasional secara holistik, pembangunan infrastruktur menjadi pilar penting untuk mewujudkan agenda transformasi sosial dan transformasi ekonomi. Pembangunan infrastruktur dalam tataran transformasi sosial difokuskan untuk menyediakan akses yang merata terhadap infrastruktur dasar yang berkualitas di seluruh wilayah Indonesia. Sebagai upaya mewujudkan transformasi ekonomi, pembangunan infrastruktur dititik beratkan untuk memastikan optimalisasi rantai nilai (*value chain*) pada sektor produksi komoditas unggulan dan pariwisata yang dimiliki setiap wilayah serta penataan dan pengembangan berbasis logistik cerdas *lsmart logistic*. Dalam dua puluh tahun mendatang, pembangunan sarana dan prasarana dilakukan dengan pendekatan bersih, berkelanjutan, dan berketahanan (green, sustainable, and resilience), serta prinsip tata kelola infrastruktur yang baik (*good infrastructure govermentl* dengan penerapan ekonomi sirkular untuk menjaga keseimbangan manfaat dan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan. Arah kebijakan sarana dan prasarana untuk mendukung transformasi ekonomi mencakup:

1. **Peningkatan ketahanan air nasional sebagai landasan peningkatan produktivitas dan keberlanjutan ekonomi dengan menerapkan prinsip simpan air, jaga air, dan hemat air pada setiap wilayah sungai yang akan dilaksanakan melalui:**
   a. Penyediaan pasokan air baku berkesinambungan untuk berbagai kegiatan ekonomi produktif dengan langkah: (a) penyeimbangan pengelolaan kebutuhan dan pasokan untuk menjamin neraca air pada setiap wilayah sungai tidak dalam kondisi defisit, kritis, atau tertekan; (b) pembangunan dan pemanfaatan bendungan multiguna terutama yang terintegrasi pengembangan kawasan dalam kerangka *Renewable Energy Based Industrial Deuelopment* (REBID), *Renewable Energy Based Economic Development* (REBED), *Food Estate*, maupun kerangka pengembangan kawasan lainnya; (c) pembangunan tampungan air serbaguna di wilayah sulit air yang dapat dimanfaatkan langsung untuk penyediaan kebutuhan air sehari-hari masyarakat; (d) pengembangan pendekatan terpadu dalam penyediaan air baku yang memungkinkan mekanisme kerja sama dan tindakan kolaboratif hulu hingga hilir

dengan tetap memperhatikan prinsip conjunctives air permukaan dan air tanah; (e) membuka peluang interbasin transfer sebagai opsi penyediaan pasokan air bagi wilayah sungai strategis yang mengalami kelangkaan air; (0 pengembangan teknologi penyediaan air baku tepat guna berbiaya rendah pada skala lokal maupun rumah tangga terutama di daerah di mana pasokan air baku tidak memenuhi permintaan; dan (g) penyempurnaan skema dan tata kelola penyediaan air baku yang terintegrasi dengan pengembangan infrastruktur distribusi dan akses rumah tangga seperti melalui kerangka konsep Source to Tap;

b. Peningkatan kinerja layanan irigasi untuk mendukung pengembangan komoditas unggulan pertanian dan upaya pencapaian kemandirian menuju kedaulatan pangan pada tingkat nasional dan lokal melalui: (a) pembangunan bendungan dan tampungan air lainnya untuk peningkatan luas Daerah Irigasi (DI) premium; (b) dukungan peningkatan sawah tadah hujan dan lahan rawa yang diprioritaskan pada area dengan kesesuaian lahan tinggi (hidrologi, topografi, ekologi) dan terhubung dengan pasar terutama di Sumatera, Sulawesi, dan wilayah potensial lain di luar Wilayah Jawa; (c) rehabilitasi dan modernisasi irigasi di Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara; (d) pengembangan sistem irigasi hemat air untuk meningkatkan potensi realokasi penggunaan air untuk perkotaan dan industri; (e) pengembangan kombinasi intervensi keuangan, kelembagaan, teknologi, dan infrastruktur untuk keberlanjutan layanan irigasi yang andal;

c. Perlindungan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dari potensi risiko bencana daya rusak air. Upaya yang dilakukan utamanya melalui: (a) merancang dan memanfaatkan prasarana publik sebagai bagian dari sistem pengendalian banjir; (b) pengembangan strategi pengendalian banjir dan pengelolaan tata ruang yang mempertimbangkan karakteristik wilayah; (c) integrasi pendekatan struktural dan non-struktural untuk meningkatkan ketangguhan wilayah perkotaan dari bencana akibat daya rusak air, terutama di perkotaan metropolitan dan IKN dengan periode kala ulang banjir minimal 1O0 tahun; (d) pengembangan smart water management untuk pengelolaan air di wilayah perkotaan yang mengintegrasikan sistem penyediaan air minum dan sanitasi; (e) pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu yang terintegrasi dengan rencana pengembangan kawasan; serta (0 perlindungan kawasan permukiman padat penduduk dan pulau-pulau kecil dari risiko banjir rob

dan abrasi; dan (iv)Penyempurnaan tata kelola infrastruktur sumber daya air melalui: (a) penyelarasan perencanaan tata ruang dan pembangunan dengan mempertimbangkan kapasitas sumber daya air; (b) penerapan solusi teknologi dalam pengelolaan aset untuk meningkatkan kinerja layanan prasarana infrastruktur sumber daya air.

2. **Pengembangan sektor perumahan yang mendukung kegiatan dan pertumbuhan ekonomi. Kebijakan difokuskan untuk meningkatkan rasio pembiayaan perumahan terhadap PDB dan mendorong pertumbuhan perekonomian, melalui: (i) penyediaan perumahan yang layak dan terjangkau di KI, KEK, dan kawasan strategis lainnya, khususnya untuk pekerja; (ii) optimalisasi rantai nilai penyediaan perumahan; (iii) penguatan pasar pembiayaan primer dan sekunder perumahan; (iv) kemudahan perizinan dalam proses penyediaan perumahan; serta (v) pemanfaatan dana murah perbankan dan pengelolaan dana perumahan jangka panjang.**
3. **Pemenuhan layanan air siap minum dan sanitasi aman serta pengelolaan sampah yang terpadu merupakan bagian penting untuk pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang berkelanjutan.**

   Pemenuhan layanan air siap minum dari jaringan perpipaan, pengelolaan sanitasi yang aman, serta pengelolaan sampah yang terpadu pada KEK, KI, kawasan pariwisata, dan kawasan pertumbuhan lainnya dilaksanakan melalui:

   a. pengarusutamaan pemenuhan rantai layanan air siap minum dari jaringan perpipaan dan sanitasi yang aman dan berkelanjutan serta pengelolaan sampah yang terpadu sebagai bagian dari kebijakan pengembangan kawasan;
   b. penyediaan dan pengelolaan infrastruktur, serta implementasi teknologi pengelolaan air minum dan sanitasi yang aman serta pengelolaan sampah yang terpadu secara tepat sasaran dan tepat guna;
   c. penguatan kolaborasi dan kerja sama dalam pemenuhan layanan air minum dan sanitasi aman serta pengelolaan persampahan yang berkelanjutan pada kawasan tersebut;
   d. pengamanan dan pengawasan kualitas air minum;
   e. mengurangi ekstraksi sumber daya alam melalui pemanfaatan kembali sampah sebagai sumber produksi lanjutan dengan menerapkan prinsip ekonomi sirkuler dan emisi rendah karbon;

f. pengelolaan kembali sumber daya hasil pengolahan akhir air limbah domestik dan persampahan dengan menerapkan prinsip ekonomi sirkuler dan emisi rendah karbon;
g. peningkatan produktivitas dan jejak material atau bahan baku untuk meminimalisasi timbulan sampah serta menekan penggunaan bahan baku impor;
h. penguatan tata kelola yang optimal;
i. optimalisasi pemanfaatan kembali sampah organik, food waste, dan *food loss* melalui kerja sama, dan
j. penegakan polluter pags principle bagi seluruh pelaku dan masyarakat.

4.1.1.5. Kebijakan dan Strategi Arah kebijakan sarana dan prasarana untuk mendukung transformasi sosial mencakup:

1. Penyediaan sarana dan prasarana dasar air minum, sanitasi, persampahan, serta perumahan di kawasan permukiman secara memadai dan merata dalam rangka pemenuhan SPM di seluruh pelosok negeri. Untuk mendukung terwujudnya pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang unggul pada Tahun 2045, penyediaan air minum dan pengelolaan sanitasi aman, serta pengelolaan sampah yang terpadu harus terpenuhi di seluruh wilayah. Dengan tersedianya air minum dan sanitasi aman serta persampahan, masyarakat dapat mengurangi risiko terkena penyakit serta meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup secara keseluruhan, termasuk mendorong percepatan penurunan stunting.
2. Pemenuhan penyediaan air minum dan pengelolaan sanitasi aman serta persampahan dapat diwujudkan melalui arah kebijakan berikut: (i) penyediaan infrastruktur air minum dan sanitasi berkualitas sesuai dengan karakteristik wilayah; (ii) pengembangan dan implementasi teknologi yang tepat guna dan tepat sasaran; (iii) penguatan kolaborasi dan sinergi antar pihak serta peran masyarakat; (iv) pengaman dan pengawasan kualitas air minum; (v) penguatan tata kelola yang optimal; serta (vi) penerapan prinsip ekonomi sirkular dan emisi rendah karbon.
3. Pemenuhan akses air minum di masa yang akan datang diarahkan untuk penyediaan akses air minum yang aman dan berkelanjutan untuk kebutuhan sehari-hari domestik rumah tangga dan aktivitas di area publik. Untuk mencapai hal ini, yang harus diutamakan adalah penyediaan akses air minum melalui sistem jaringan perpipaan dan di daerah

perkotaan diharapkan dapat menyediakan akses perpipaan siap minum. Sementara pada wilayah perdesaan dan daerah afirmasi 3TP penyediaan akses air minum aman dilaksanakan melalui pengembangan dan pengelolaan SPAM jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan berbasis masyarakat/desa

4. Pemenuhan layanan pengelolaan sanitasi diarahkan pada penyediaan layanan pengelolaan sanitasi aman, berkelanjutan, dan inklusif untuk kebutuhan domestik rumah tangga serta aktivitas di area publik. Upaya ini dilakukan melalui pemenuhan rantai layanan sanitasi (blackwater, greywater, dan lumpur tinja) yang aman dan sesuai dengan karakteristik daerah dengan penyediaan sistem terpusat menjadi prioritas di daerah perkotaan. Pemenuhan rantai layanan ini perlu didukung oleh penguatan tata kelola, khususnya dalam penguatan peran operator, regulator, dan pengawasan sehingga layanan dapat berfungsi secara berkelanjutan. Pemantauan hasil pengolahan akhir dan penerapan prinsip pemulihan kembali sumber daya (cairan, gas, dan padatan) juga perlu dilakukan untuk memastikan pengelolaan secara aman sekaligus memberikan manfaat ekonomi. Untuk melengkapi penyediaan layanan ini, pemicuan kepada masyarakat hingga timbulnya permintaan terhadap layanan sanitasi yang aman harus dilakukan.

RPJPN Tahun 2025–2045 merupakan dokumen perencanaan pembangunan nasional jangka panjang yang menjadi arah utama pembangunan sanitasi menuju Indonesia Emas 2045. Kebijakan sanitasi dalam RPJPN menekankan pemenuhan **akses sanitasi aman melalui pendekatan rantai layanan** yang dikelola secara aman, berkelanjutan, inklusif, dan adaptif terhadap karakteristik wilayah. Sanitasi diposisikan sebagai layanan dasar yang harus dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat dengan standar pelayanan yang setara.

Target sanitasi

- Rumah tangga dengan akses sanitasi aman sebesar **70% pada tahun 2045**.
- Terpenuhinya akses sanitasi melalui **rantai layanan sanitasi aman** yang berkelanjutan dan inklusi

Kebijakan terkait sanitasi

- Pengelolaan air limbah domestik (blackwater, greywater, dan lumpur tinja) secara aman sehingga hasil pengolahan dapat dikembalikan ke lingkungan atau dimanfaatkan kembali.

- Penyediaan layanan sanitasi untuk seluruh lapisan masyarakat dengan standar yang sama dengan mempertimbangkan keterjangkauan (*affordability*) dan aksesibilitas (*accessibility*).
- Pemberian kesempatan bagi seluruh pihak, termasuk masyarakat, untuk berkontribusi dalam pemenuhan layanan sanitasi.
- Penyelenggaraan layanan sanitasi yang berkelanjutan, tersedia setiap saat, adaptif, dan berketahanan.
- Penerapan standar layanan yang sama bagi seluruh rumah tangga dengan sistem dan metode yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah dan kearifan lokal.

4.1.2 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2025-2029

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029 merupakan tahap awal dalam upaya mencapai Visi Indonesia Emas 2045. Visi RPJMN 2025–2029, sesuai dengan visi Presiden dan Wakil Presiden periode tersebut, adalah **"Bersama Indonesia Maju Menuju Indonesia Emas 2045"**. Untuk mewujudkan visi tersebut, pemerintah menetapkan delapan misi besar yang dikenal sebagai Asta Cita, yaitu:

1. Penguatan Ideologi Pancasila: Memperkokoh nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara dan panduan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.
2. Pembangunan Ekonomi Berbasis Keadilan Sosial: Mendorong pertumbuhan ekonomi yang merata dan berkeadilan bagi seluruh rakyat Indonesia.
3. Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia: Meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan tenaga kerja untuk menghadapi tantangan global.
4. Pemerataan Pembangunan Infrastruktur: Memperluas dan memperbaiki infrastruktur di seluruh wilayah Indonesia untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.
5. Reformasi Birokrasi dan Tata Kelola Pemerintahan: Mewujudkan pemerintahan yang bersih, efektif, dan efisien melalui reformasi birokrasi.
6. Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan: Menjaga kelestarian lingkungan dan memastikan pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan.
7. Penguatan Ketahanan Nasional dan Keamanan: Meningkatkan kemampuan pertahanan dan keamanan nasional untuk menjaga kedaulatan negara.

8. Peningkatan Peran Indonesia di Kancah Internasional: Memperkuat posisi dan peran Indonesia dalam hubungan internasional untuk mewujudkan perdamaian dan kesejahteraan global.

RPJMN Tahun 2025–2029 merupakan tahapan awal pelaksanaan RPJPN yang berfokus pada percepatan pencapaian sanitasi aman. Kebijakan sanitasi diarahkan pada penguatan sistem setempat, kelembagaan, regulasi, serta optimalisasi infrastruktur yang telah tersedia di daerah.

Target Sanitasi

- Pencapaian sanitasi aman sebesar **25% pada tahun 2025**, terutama melalui Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S).

Kebijakan Sanitasi

- Setiap kabupaten/kota wajib memiliki minimal **1 Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT)**.
- Pelaksanaan **Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT)**.
- Penyusunan dan penerapan **Peraturan Daerah** terkait tata kelola dan tarif air limbah domestik.
- Pembentukan dan penguatan **kelembagaan pengelola sanitasi**.
- Mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sanitasi.
- Optimalisasi infrastruktur air limbah yang telah terbangun.

4.1.3 Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJP) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045

a. Visi dan Misi Pembangunan Jangka Panjang Provinsi Jawa Timur

RPJPD Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045 disusun dalam rangka mewujudkan Pembangunan daerah yang merupakan bagian integral dari Pembangunan Nasional serta mendukung Visi Indonesia Emas 2045. Dokumen ini disusun menggunakan pendekatan teknokratik, politik, partisipatif, *top-down*, dan *bottom-up*. Visi pembangunan jangka panjang provinsi Jawa Timur adalah “Jawa Timur berakhlak, maju, mendunia, dan berkelanjutan”. Pada Visi tersebut mengandung pengertian bahwa dalam 20 (dua puluh) tahun mendatang, Jawa Timur diharapkan menjadi provinsi yang memiliki karakter masyarakat yang berakhlak, maju, mampu bersaing secara kompetitif di pasar internasional dan mampu tumbuh menjadi tulang punggung perekonomian nasional dalam rangka mengurangi kemiskinan,

pengangguran dan kesenjangan antar wilayah serta mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Adapun sasaran dalam visi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Peningkatan pendapatan perkapita
2) Pengentasan kemiskinan dan pengurangan ketimpangan
3) Kepemimpinan dan pengaruh Jawa Timur di kancah nasional meningkat
4) Produktivitas dan daya saing SDM meningkat
5) Penurunan emisi GRK menuju *net zero emission*

Dalam visi tersebut terkandung nilai-nilai yang dicita-citakan bersama oleh pemerintah dan masyarakat Provinsi Jawa Timur Pada akhir periodisasi RPJP. Dalam mewujudkan visi tersebut, misi Provinsi Jawa Timur 20 Tahun kedepan harus mampu merefleksikan visi sebagai berikut:

1) Mewujudkan Transformasi Sosial dalam Menunjang SDM Berkualitas;
2) Mewujudkan Transformasi Ekonomi Daerah yang Berkelanjutan;
3) Menciptakan Tata Kelola Pemerintahan yang Bersih dan Pelayanan Publik Inovatif;
4) Mewujudkan Keamanan Daerah Tangguh, Demokrasi Substansial dan Stabilitas Ekonomi Makro Daerah;
5) Memantapkan Ketahanan Sosial Budaya dan Ekologi;
6) Memantapkan Pembangunan Kewilayahan yang Mendorong Titik Pertumbuhan Ekonomi Baru dan Memperkuat Pemerataan Pembangunan;
7) Mewujudkan Pemenuhan Sarana dan Prasarana yang Berkualitas dan Ramah Lingkungan; dan
8) Mewujudkan Kesinambungan Pembangunan.

RPJPD Provinsi Jawa Timur Tahun 2025–2045 menetapkan arah pembangunan sanitasi jangka panjang daerah dengan fokus pada peningkatan kualitas lingkungan hidup dan layanan sanitasi aman secara regional dan berkelanjutan.

Target Sanitasi

- Peningkatan proporsi rumah tangga dengan akses sanitasi aman dari **10,44% pada tahun 2025 menjadi 85% pada tahun 2045**.

Kebijakan Sanitasi

- Pengembangan dan implementasi **Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah (RISPAL)**.
- Pembangunan infrastruktur **SPAM regional** yang terintegrasi dengan sistem sanitasi.

- Penerapan **Standar Pelayanan Minimal (SPM)** bidang sanitasi.
- Penguatan kolaborasi lintas daerah dengan pendekatan **teknologi tepat guna** untuk pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

4.1.4 Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2029

Provinsi Jawa Timur telah memberikan peran besar dalam menopang percepatan pembangunan nasional melalui program kerja strategis di berbagai bidang, seperti sosial, ekonomi, politik, pendidikan, kesehatan, dan kebudayaan. Spirit kerja bersama dalam bingkai Nawa Bhakti Satya sepanjang tahun 2019-2024 terbukti memberikan dampak signifikan bagi masyarakat Jawa Timur. Pelaksanaan pembangunan periode 2020-2024 berhasil mewujudkan: (1) kesetaraan ekonomi antar kelompok, sektor, dan wilayah; (2) menghadirkan kesejahteraan yang berkeadilan khususnya bagi kelompok rentan; (3) mencukupi kebutuhan primer mencakup pangan, pendidikan, dan kesehatan; (4) mempermudah akses terhadap lapangan pekerjaan dan konektivitas kewilayahan; (5) mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, transparan, dan partisipatif; (6) menguatkan harmoni kewargaan dalam kehidupan sosial yang beragam; serta (7) mengerjakan pembangunan berbasis Sustainable Development Goals (SDGs). Untuk mencapai visi "Indonesia Emas" pada tahun 2045 sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN), Provinsi Jawa Timur mencanangkan target "Jawa Timur Sejahtera" pada tahun 2045. Target tersebut telah didukung oleh fondasi yang kuat berkat berbagai capaian pembangunan yang telah diraih. Fondasi ini harus terus diperkuat dan dibangun secara bersama-sama hingga mencapai visi "Jawa Timur Sejahtera". Sinergi dan kerja keras lintas sektoral yang melibatkan seluruh elemen masyarakat Jawa Timur wajib dilakukan sebagai syarat menuju kesejahteraan. Tantangan yang dihadapi saat ini dan ke depan, seperti ketidakpastian ekonomi global, ketidakpastian geopolitik, serta krisis perubahan iklim. Hal ini tidak dapat diselesaikan secara sendirisendiri, melainkan membutuhkan kebersamaan dan kolaborasi semua pihak yang terlibat dalam pembangunan.

Dalam menyusun visi dan misi pembangunan, beberapa aspek utama yang diperhatikan dan dipertimbangkan, antara lain: 1) Undang-Undang Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025-2045; 2) Peraturan Daerah Provinsi Jawa Nomor 5 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang

Daerah (RPJPD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045; 3) Evaluasi berbagai indikator pembangunan Jawa Timur yang mencakup aspek birokrasi, kependudukan, ekonomi, infrastruktur, lingkungan hidup, budaya dan olahraga, kesehatan, serta sosial dan pemberdayaan masyarakatdan kondisi eksisting di Jawa Timur; serta 4) Tantangan yang dihadapi sekarang dan ke depan, seperti ketidakpastian ekonomi global, ketidakpastian geopolitik, dan krisis perubahan iklim. Berdasarkan pertimbangan tersebut, ditetapkan visi dan misi pembangunan RPJMD Provinsi Jawa Timur tahun 2025–2029 yang dirancang untuk memastikan pembangunan yang berkelanjutan demi masyarakat Jawa Timur lebih sejahtera, yaitu:

"BERSAMA JAWA TIMUR MAJU YANG ADIL, MAKMUR, UNGGUL, DAN BERKELANJUTAN MENUJU INDONESIA EMAS 2045"

Visi tersebut memiliki substansi nilai (value) yang menjadi pijakan utama dalam menjabarkan misi pembangunan. Adapun pokok-pokok visi pembangunan sebagai berikut:

- **Bersama,** mengandung pengertian Pemerintah Provinsi Jawa Timur mengajak seluruh elemen masyarakat bekerja sama dalam satu tekad yang kuat.
- **Jawa Timur maju,** merupakan komitmen sekaligus semangat (spirit) yang menegaskan bahwa pada tahapan 2025–2029, melanjutkan perjuangan untuk menjadikan Jawa Timur sebagai center of gravity yang strategis dan berkembang pesat.
- **Adil, Makmur, Unggul, dan Berkelanjutan**, bertujuan untuk menciptakan keadilan sosial, kemakmuran ekonomi, keunggulan inovasi, dan pembangunan yang berkelanjutan.
- **Menuju,** mengandung pengertian upaya untuk mencapai tujuan-tujuan dengan rencana dan strategi yang terukur
- **Indonesia Emas**, mengandung pengertian bahwa visi pembangunan RPJMD Provinsi Jawa Timur tahun 2025-2029 diselaraskan dan mendukung visi nasional dalam mewujudkan Indonesia sebagai negara Maju, Sejahtera, dan Berdaya Saing Tinggi di tahun 2045.

Selanjutnya, visi ini dicapai melalui misi pembangunan RPJMD Provinsi Jawa Timur tahun 2025-2029 yang dituangkan kedalam 9 (sembilan) misi yang disebut Nawa Bhakti Satya, yaitu:

1. Jatim Sejahtera, Mempercepat Pengentasan Kemiskinan dan Pengurangan Ketimpangan.

2. Jatim Kerja, Memperluas Lapangan Kerja yang Berkualitas.
3. Jatim Akses, Memperkuat Infrastuktur Konektivitas Antar Wilayah dan Intra Aglomerasi yang Berkualitas, Modern, Terpadu, dan Berkeadilan.
4. Jatim Agro, Meningkatkan Kesejahteraan Petani, Peternak dan Nelayan.
5. Jatim Cerdas, Memperkuat Akses dan Mutu Pendidikan yang Berkualitas, Merata, dan Berkeadilan.
6. Jatim Sehat, Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat yang Berkualitas, Merata, Mudah Diakses dan Berkeadilan.
7. Jatim Berkah-Amanah, Memperkuat Penyelenggaraan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik, Bersih, Efektif, Berdaya Guna dan Partisipatif.
8. Jatim Harmoni, Menjaga Terwujudnya Masyarakat yang Harmonis dan Inklusif.
9. Jatim Lestari, Menjaga Kelestarian Lingkungan Hidup dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan.

RPJMD Provinsi Jawa Timur merupakan dokumen perencanaan jangka menengah yang mengoperasionalkan RPJPD dengan menitikberatkan pada percepatan pemenuhan akses sanitasi layak dan penguatan sistem pengelolaan air limbah.

Target Sanitasi

- Akses sanitasi layak mencapai **100%**, dengan tahapan 95% pada tahun 2025 dan 97,5% pada tahun 2026.
- Pembangunan IPAL komunal yang melayani **50 KK per unit** pada tahun 2025–2026.

Kebijakan Sanitasi

- Pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur air limbah.
- Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal (SPM).
- Penguatan lembaga pengelola sanitasi.
- Pengembangan RISPAL untuk sistem pengelolaan regional.

4.1.5 Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Jawa Timur Tahun 2023-2043

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2023 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2023-2043, Rencana Tata Ruang Wilayah memuat tujuan, kebijakan, dan strategi; rencana struktur ruang; rencana pola ruang; kawasan strategis; dan arahan pemanfaatan ruang. Tujuan penataan ruang merupakan terjemahan dari visi dan misi pengembangan wilayah kota dalam pelaksanaan pembangunan

untuk mencapai kondisi ideal tata ruang wilayah kota yang diharapkan. Tujuan penataan ruang Provinsi Jawa Timur adalah **"Terwujudnya Ruang Wilayah Provinsi yang berdaya saing tinggi, terintegrasi, aman, dan berkelanjutan melalui pengembangan sistem agrominapolitan, sistem metropolitan serta pengelolaan sumber daya pesisir dan Pulau-Pulau Kecil"**. Tujuan penataan ruang tersebut diterjemahkan dalam kebijakan penataan ruang Provinsi Jawa Timur sebagai berikut:

1. penguatan peran Kawasan Metropolitan terintegrasi dengan hierarki sistem pusat Permukiman yang nyaman hingga Wilayah pembangunan terkecil agropolitan dan/atau gugusan Kawasan pegunungan (*Smart Valley Development*);
2. pengintegrasian antar koridor pertumbuhan Wilayah daratan yang hierarkis dengan sentra pertumbuhan kelautan di WP-3-K bagi terselenggaranya nilai tambah sinergi antar Wilayah dan mengurangi disparitas Wilayah;
3. peningkatan keterpaduan dan interkonektivitas jaringan infrastruktur dengan sistem Permukiman (*Transit Oriented Development*) sebagai upaya mengurangi dampak aglomerasi (*backwash effect*) dan meningkatkan pemerataan pengembangan Wilayah (*spread effect*);
4. pemantapan penyediaan infrastruktur Wilayah dasar dan pengelolaan ekoregion dalam optimalnya variasi pengembangan satuan Wilayah Sungai, danau dan laut;
5. peningkatan upaya preservasi dan konservasi pada Kawasan Lindung dengan prinsip penguatan biodiversitas dan pembangunan berkelanjutan;
6. optimalisasi Kawasan Budi Daya guna menjadikannya Ruang yang produktif dan kompetitif dalam mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi sesuai potensi, daya dukung dan daya tampung lingkungannya;
7. perlindungan terhadap alih fungsi lahan produktif pertanian dalam rangka mendukung ketahanan pangan nasional;
8. pemaduserasian Kawasan Lindung dan Kawasan Budi Daya dengan Kawasan Pertahanan dan Keamanan melalui pengaturan pengembangan dan pengendalian terhadap pemanfaatan Ruang dengan memperhatikan terhadap kerawanan bencana dan rencana kontinjensi; dan
9. perwujudan KSP yang terpadu dalam mendukung percepatan pertumbuhan ekonomi, perlindungan terhadap kepentingan sosial budaya, serta perlindungan terhadap kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan.

RTRW Provinsi Jawa Timur mengarahkan pemanfaatan ruang wilayah untuk mendukung pembangunan sanitasi yang berkelanjutan dan terintegrasi dengan perlindungan lingkungan hidup.

Target Sanitasi

- Terwujudnya sistem pengelolaan air limbah domestik regional yang terintegrasi dan berkelanjutan.

Kebijakan Sanitasi

- Pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik regional (SPAL).
- Penyediaan prasarana air bersih dan sanitasi berkelanjutan.
- Pengelolaan limbah domestik dan limbah B3 sesuai ketentuan perundang-undangan.
- Pengendalian pemanfaatan ruang agar tidak mengganggu fungsi sanitasi dan lingkungan.
- Penguatan sinergi dan kolaborasi antar wilayah.

4.1.6 RPJPD Kabupaten Gresik 2025-2045

Visi dan Misi pembangunan jangka panjang didasarkan pada permasalahan dan isu strategis pembangunan jangka panjang daerah. Sebagai upaya untuk menyelaraskan antara Visi Misi Jangka Panjang Provinsi Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur dengan Visi Misi Nasional, maka dilakukan telaah terhadap cita-cita Jawa Timur, Indonesia Emas Tahun 2045, dan Misi Jangka Panjang Nasional sebagaimana dituangkan dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2025-2045.

Rumusan Visi dan Misi Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045 merupakan rujukan penting dalam perumusan Visi dan Misi RPJPD daerah kabupaten/kota. Berdasarkan pada hasil identifikasi permasalahan dan isu strategis pembangunan jangka Panjang, dirumuskan Visi Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045 adalah **"Jawa Timur Berakhlak, Maju, Mendunia, dan Berkelanjutan".**

Berdasarkan karakteristik dan potensi yang dimiliki oleh pemerintah provinsi Jawa Timur, maka dirumuskan 8 (delapan) Misi Pembangunan Provinsi Jawa Timur yang selaras dengan Misi RPJPN. Berdasarkan 8 (delapan) kata kunci (Key Word) sebagaimana disajikan dalam gambar 4.4 di atas, maka selanjutnya dirumuskan Misi Rencana Pembangunan Jangka

Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045. Misi tersebut merupakan penjabaran dari Visi Pembangunan jangka panjang daerah, yang selanjutnya dirumuskan dalam statement/kalimat misi, untuk memberi kejelasan implementasi dalam Arah Kebijakan. Rumusan Misi Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045, sebagai berikut :

1. Mewujudkan Transformasi Sosial dalam Menunjang SDM Berkualitas
2. Mewujudkan Transformasi Ekonomi Daerah yang Berkelanjutan;
3. Menciptakan Tata Kelola Pemerintahan yang Bersih dan Pelayanan Publik Inovatif;
4. Mewujudkan Keamanan Daerah Tangguh, Demokrasi Substansial dan Stabilitas Ekonomi Makro Daerah;
5. Memantapkan Ketahanan Sosial Budaya dan Ekologi;
6. Memantapkan Pembangunan Kewilayahan yang Mendorong Titik Pertumbuhan Ekonomi Baru dan Memperkuat Pemerataan Pembangunan;
7. Mewujudkan Pemenuhan Sarana dan Prasarana yang Berkualitas dan Ramah Lingkungan;
8. Mewujudkan Kesinambungan Pembangunan;

Arah Pembangunan merupakan telaah strategi pembangunan yang telah ditentukan untuk menghasilkan untuk mencapai sasaran pokok pembangunan dalam perencanaan jangka panjang Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045. Visi dan misi perencanaan pembangunan Kabupaten Gresik dalam periode 20 tahun diterjemahkan dalam sasaran pokok dan arah kebijakan pembangunan. Sasaran pokok periode 20 tahun dijabarkan dalam arah kebijakan periode jangka menengah atau 5 (lima) tahunan. Dalam proses perumusan sasaran pokok dan arah kebijakan juga merujuk pada Rancangan Akhir RPJP Nasional 2025-2045 serta hasil evaluasi RPJPD Kabupaten Gresik tahun 2005-2025. Tabel di bawah ini merupakan rumusan capaian indikator makro rencana pembangunan Kabupaten Gresik. Arah Pembangunan Daerah disusun berdasarkan Misi Pembangunan RPJPD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045 dan Arah Pembangunan Provinsi Jawa Timur dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Arah Pembangunan Daerah RPJPD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045

No	Transformasi	Arah Pembangunan Daerah		Misi
		Provinsi	Kabupaten Gresik	
1	Sosial	Layanan dan Jaminan Kesehatan bagi semua masyarakat	Layanan dan Jaminan Kesehatan Bagi Semua Masyarakat	Misi 1
2		Pendidikan berkualitas dan merata	Pendidikan Berkualitas dan Merata	Misi 1
3		Perlindungan Sosial yang adaptif	Perlindungan Sosial yang Adaptif	Misi 1

No	Transformasi	Arah Pembangunan Daerah		Misi
		Provinsi	Kabupaten Gresik	
4	Ekonomi	Iptek, Inovasi, dan Produktivitas Ekonomi	Iptek, Inovasi, dan Produktivitas Ekonomi	Misi 2
5		Penerapan Ekonomi Hijau	Penerapan Ekonomi Hijau	Misi 2
6		Transformasi Digital	Transformasi Digital	Misi 4
7		Integrasi Ekonomi Domestik dan Global	Integrasi Ekonomi Domestik dan Global	Misi 2
8		Perkotaan dan Perdesaan sebagai Pusat Pertumbuhan Ekonomi	Perkotaan dan Perdesaan sebagai Pusat Pertumbuhan Ekonomi	Misi 3
9	Tata kelola	Regulasi dan Tata kelola yang Berintegritas dan Adaptif	Regulasi dan Tata kelola yang Berintegritas dan Adaptif	Misi 4
10	Stabilitas, Demokrasi dan Trantibumlinmas Daerah	Stabilitas, Demokrasi dan Ketenteraman, Ketertiban Umum serta Perlindungan Masyarakat Daerah	Stabilitas, Demokrasi dan Ketenteraman, Ketertiban Umum serta Perlindungan Masyarakat Daerah	Misi 4
11		Stabilitas Ekonomi Makro Daerah	Stabilitas Ekonomi Makro Daerah	Misi 2
12		Daya saing Investasi	Investasi Berdaya Saing	Misi 2
13	Ketahanan Sosial Budaya Dan Ekologi	Beragama Maslahat dan Berkebudayaan Maju	Masyarakat Beragama Maslahat dan Berkebudayaan Maju	Misi 1
14		Keluarga Berkualitas, Kesetaraan Gender dan Masyarakat Inklusif	Keluarga Berkualitas, Kesetaraan Gender dan Masyarakat Inklusif	Misi 1
15		Lingkungan Hidup Berkualitas	Lingkungan Hidup Berkualitas	Misi 3
16		Berketahanan Energi, Air, dan Kemandirian Pangan	Berketahanan Energi dan Air	Misi 3
			Kemandirian Pangan	Misi 2
17		Resiliensi terhadap Bencana dan Perubahan Iklim	Resiliensi terhadap Bencana dan Perubahan Iklim	Misi 3

Sumber: RPJMD Kab Gresik Tahun 2025-2045

RPJPD Kabupaten Gresik menjadi pedoman pembangunan sanitasi jangka panjang daerah dengan fokus pada pengendalian pencemaran air dan peningkatan infrastruktur pengelolaan air limbah domestik dan non-domestik.

Target Sanitasi

- Pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik dan non-domestik di kecamatan prioritas Kabupaten Gresik.

Kebijakan Sanitasi

- Peningkatan komitmen pengendalian pencemaran air.
- Peningkatan peran dunia usaha dalam pengelolaan air limbah.
- Penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah bagi masyarakat dan usaha kecil.
- Peningkatan pengawasan pembuangan air limbah.
- Peningkatan pelibatan masyarakat dan koordinasi lintas pemerintahan.

4.1.7 RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2029

Berkenaan dengan pelantikan Bupati dan Wakil Bupati Gresik untuk masa bakti 2025-2029, Pemerintah Daerah Kabupaten Gresik menyusun Peraturan Daerah RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2029. Penyusunan ini secara normatif selaras dengan Pasal 65 dan Pasal 264 Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014. Amanah pasal ini menjelaskan bahwa Kepala daerah mempunyai tugas untuk menyusun dan mengajukan rancangan Perda tentang RPJMD kepada DPRD untuk dibahas bersama DPRD dengan batasan waktu Perda tentang RPJMD ditetapkan paling lama 6 (enam) bulan setelah kepala daerah terpilih dilantik. Secara substansial, penyusunan RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2029 harus selaras dengan Pasal 12 Permendagri Nomor 86 Tahun 2017 yaitu merupakan penjabaran dari visi, misi, dan program Kepala Daerah yang memuat tujuan, sasaran, strategi, arah kebijakan, pembangunan Daerah dan keuangan Daerah, serta program Perangkat Daerah dan lintas Perangkat Daerah yang disertai dengan kerangka pendanaan bersifat indikatif untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang disusun dengan berpedoman pada RPJPD, RTRW dan RPJMN.

Sebagai salah satu kabupaten dengan peran strategis di Provinsi Jawa Timur dan Nasional, Kabupaten Gresik terus berupaya mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan, inklusif, dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat. Dalam rangka memberikan arah pembangunan yang lebih terarah dan terukur, visi pembangunan Kabupaten Gresik untuk periode 2025 - 2029 dirumuskan sebagai landasan utama dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah. Visi ini mencerminkan komitmen pemerintah daerah dalam menjawab tantangan permasalahan pembangunan, isu strategis, serta mengoptimalkan segenap potensi daerah untuk mendukung pembangunan Kabupaten Gresik selaras dengan prioritas pembangunan Nasional dan Provinsi Jawa Timur. Visi pembangunan Kabupaten Gresik Tahun 2025 - 2029 dirumuskan sebagai berikut:

“Pembangunan Gresik Maju yang berkelanjutan sebagai Pusat Pertumbuhan Ekonomi untuk Kesejahteraan Masyarakat”.

Untuk mewujudkan visi, diperlukan langkah-langkah strategis yang terarah dan sistematis. Oleh karena itu, visi ini kemudian dijabarkan ke dalam misi pembangunan yang berfungsi sebagai pedoman utama dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan daerah selama periode 2025-2029. Rumusan misi Kabupaten Gresik dijabarkan sebagaimana berikut:

1. Memperkuat Insan Gresik Unggul yang Sehat, Cerdas, Berkarakter, dan Berakhlakul Karimah.

Misi pertama Kabupaten Gresik menegaskan bahwa pembangunan daerah tidak hanya berfokus pada ekonomi dan infrastruktur, tetapi juga pada penguatan sumber daya manusia yang menjadi kunci utama dalam mencapai kemajuan. Masyarakat Gresik diharapkan menjadi insan yang sehat, cerdas, berkarakter, dan berakhlakul karimah, sehingga mampu menghadapi berbagai tantangan di masa depan dengan kesiapan dan daya saing yang tinggi.

2. Percepatan Pembangunan Perekonomian Daerah yang Merata, Berbasis Potensi Keunggulan Lokal yang Berkualitas dan Berdaya Saing.

   Misi kedua ini bertujuan untuk menciptakan perekonomian yang cepat berkembang, merata, berkelanjutan, dan berbasis pada kekuatan lokal yang dapat bersaing secara global. Dengan melibatkan seluruh elemen masyarakat dan menggali potensi - potensi daerah secara optimal, Kabupaten Gresik diharapkan dapat menjadi daerah yang maju, sejahtera, dan mampu menghadapi tantangan ekonomi global dengan lebih baik.

3. Menyelesaikan Pembangunan Infrastruktur yang Berkelanjutan serta Terintegrasi untuk Mendukung Pertumbuhan Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat.

   Misi ketiga Kabupaten Gresik memiliki fokus besar pada pembangunan infrastruktur yang dapat menjadi landasan kuat untuk pertumbuhan ekonomi daerah yang berkelanjutan. Infrastruktur yang baik dan memadai memainkan peran penting dalam mempercepat perkembangan ekonomi, meningkatkan kualitas hidup, serta menciptakan akses yang lebih mudah bagi masyarakat terhadap berbagai layanan publik.

4. Meningkatkan Sistem Pemerintahan yang Transparan, Akuntabel, dan Berorientasi pada Pelayanan yang Terbaik bagi Masyarakat.

   Misi ini bertujuan untuk menciptakan sistem pemerintahan yang lebih efisien, terbuka, dan dapat dipercaya oleh masyarakat. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kualitas pelayanan publik dan menciptakan pemerintahan yang lebih responsif terhadap kebutuhan warga. Misi keempat ini berfokus pada penyempurnaan sistem pemerintahan Kabupaten Gresik agar lebih transparan, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan penerapan transparansi, akuntabilitas, peningkatan kualitas pelayanan publik, serta inovasi dalam sistem pemerintahan, diharapkan Gresik dapat menciptakan pemerintahan yang lebih

efektif dan lebih dapat dipercaya oleh masyarakat. Hal ini akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat Gresik, memperkuat hubungan antara pemerintah dan warga, serta menciptakan fondasi yang kuat untuk pembangunan yang berkelanjutan di masa depan.

5. Meningkatkan Taraf Hidup Masyarakat Gresik melalui Penciptaan Lapangan Kerja dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar

   Misi kelima Kabupaten Gresik, "Meningkatkan Taraf Hidup Masyarakat Gresik melalui Penciptaan Lapangan Kerja dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar," memiliki tujuan yang sangat fundamental dalam pembangunan daerah, yaitu untuk meningkatkan kualitas hidup warga Gresik dengan memberikan akses yang lebih baik terhadap kesempatan ekonomi dan pemenuhan kebutuhan dasar. Misi ini mencakup dua aspek utama meliputi menciptakan lapangan kerja yang berkelanjutan dan memastikan pemenuhan kebutuhan dasar yang dapat menunjang kesejahteraan masyarakat.

RPJMD Kabupaten Gresik merupakan pelaksanaan jangka menengah RPJPD dengan penekanan pada pencapaian layanan sanitasi universal dan penguatan sistem pengelolaan air limbah domestik.

Target Sanitasi

- Capaian pengolahan air limbah domestik **100% rumah tangga tertangani** sesuai SPM.

Kebijakan Sanitasi

- Implementasi SPALD-S dan SPALD-T.
- Peningkatan pengawasan kualitas sumber air dan pengelolaan lumpur tinja.
- Penguatan kolaborasi lintas sektor.

4.1.8 RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043

Rencana sistem pusat pelayanan di Kabupaten Gresik direncanakan membentuk hirarki sesuai ukuran perkotaan. Rencana sistem pusat kegiatan pada Kabupaten Gresik didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Kebijakan penataan ruang diatasnya seperti RTRWN dan RTRWP; dan
2. Hasil analisis indeks sentralitas tiap kecamatan.

Berdasarkan RTRW Kabupaten Gresik 2010 - 2030 Sistem pusat permukiman yang ada di Kabupaten Gresik diketahui bahwa dalam Sistem pusat permukiman di wilayah Kabupaten Gresik dibedakan menjadi 4 (empat) pusat kegiatan, antara lain:

A. Pusat Kegiatan Nasional (PKN)

Pusat Kegiatan Nasional (PKN) ditetapkan dengan kriteria :

a. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan eksport-impor yang mendukung Nasional;
b. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa yang melayani skala nasional atau beberapa provinsi; dan/atau
c. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul transportasi yang melayani skala nasional atau beberapa provinsi.

Adapun Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang ditetapkan di Kabupaten Gresik adalah PKN Gerbangkertasusila yang meliputi Kawasan Perkotaan Sidayu, Kawasan Perkotaan Gresik, dan Kawasan Perkotaan Menganti. Fungsi pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) di Kabupaten Gresik antara lain:

a. Pusat perkantoran pemerintahan kabupaten;
b. Pusat perdagangan dan jasa skala nasional;
c. Pusat perkantoran swasta skala nasional;
d. Pusat pengembangan permukiman;
e. Pusat pelayanan sosial;
f. Pusat pendidikan;
g. Pusat pariwisata;
h. Industri pengolahan;
i. Pelabuhan skala regional; dan
j. Pusat pertumbuhan wilayah kabupaten.

B. Pusat Kegiatan Lokal (PKL)

Pusat Kegiatan Lokal (PKL) ditetapkan dengan kriteria :

a. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa yang melayani skala kabupaten atau beberapa kecamatan; dan/atau
b. Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul transportasi yang melayani skala kabupaten atau beberapa kecamatan.

Adapun Pusat Kegiatan Lokal (PKL) yang ditetapkan di Kabupaten Gresik yaitu pada Kawasan Perkotaan Cerme dan Kawasan Perkotaan Wringinanom. Fungsi pelayanan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) di Kabupaten Gresik antara lain :

a. Pusat perikanan budidaya;

b. Pusat pendidikan;
c. Pusat pengembangan permukiman;
d. Sentra industri mikro, kecil dan menengah;
e. Pusat pariwisata; dan
f. Pusat pertumbuhan wilayah kabupaten.

C. Pusat Pelayanan Kawasan (PPK)

Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kecamatan, yang ditentukan berdasarkan antara lain :

a. Merupakan ibukota kecamatan;
b. Proyeksi jumlah penduduk;
c. Jenis dan skala fasilitas pelayanan; dan/atau
d. Jumlah dan kualitas sarana dan prasarana.

Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) pada Kabupaten Gresik antara lain ditetapkan pada :

a. Kawasan Perkotaan Balongapanggang pada Kecamatan Balongpanggang dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian dan permukiman perdesan;
b. Kawasan Perkotaan Bungah pada Kecamatan Bungah dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian, perikanan, pariwisata, permukiman perkotaan, dan permukiman perdesaan;
c. Kawasan Perkotaan Duduksampeyan pada Kecamatan Duduksampeyan dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian, perikanan budidaya, sentra industri mikro, kecil dan menengah, industri pengolahan, pusat pendidikan, dan permukiman perdesaan;
d. Kawasan Perkotaan Dukun pada Kecamatan Dukun dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan perikanan budidaya, pendidikan, dan permukiman perdesaan;
e. Kawasan Perkotaan Kedamean pada Kecamatan Kedamean dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian dan permukiman perdesan;
f. Kawasan Perkotaan Panceng pada Kecamatan Panceng dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pertanian, perkebunan, pariwisata, dan pendidikan;
g. Kawasan Perkotaan Sangkapura pada Kecamatan Sangkapura dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan;

h. Kawasan Perkotaan Tambak pada Kecamatan Tambak dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, perikanan tangkap, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan; dan
i. Kawasan Perkotaan Ujung Pangkah pada Kecamatan Ujungpangkah dengan fungsi pelayanan sebagai kawasan perkebunan, pertanian, perikanan budidaya, perikanan tangkap, pariwisata, dan permukiman perdesaan;

D. Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL)

Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala antardesa, yang ditentukan berdasarkan antara lain:

a. Proyeksi jumlah penduduk;
b. Jenis dan skala fasilitas pelayanan eksisting;
c. Jumlah dan kualitas sarana dan prasarana; dan/atau
d. Aksesibilitas masyarakat sekitar terhadap pelayanan dasar.

Pusat Pelayanan Lingkungan pada Kabupaten Gresik antara lain ditetapkan pada :

a. Pusat Pelayanan Lingkungan Ngasin Kecamatan Balongpanggang;
b. Pusat Pelayanan Lingkungan Bulurejo Kecamatan Benjeng;
c. Pusat Pelayanan Lingkungan Melirang Kecamatan Bungah;
d. Pusat Pelayanan Lingkungan Kemudi Kecamatan Duduksampeyan;
e. Pusat Pelayanan Lingkungan Lowayu-Mentiying Kecamatan Dukun;
f. Pusat Pelayanan Lingkungan Sidogedungbatu Kecamatan Sangkapura;
g. Pusat Pelayanan Lingkungan Kepuhteluk Kecamatan Tambak; dan
h. Pusat Pelayanan Lingkungan Sekapuk Kecamatan Ujung Pangkah.

Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) diarahkan memiliki fungsi pelayanan sebagai berikut:

a. Penetapan dan pemantapan kawasan lindung;
b. Pengembangan permukiman perdesaan yang lestari;
c. Pengembangan kegiatan pertanian, perikanan, pariwisata, perkebunan, perternakan dalam rangka mendukung fungsi agropolitan dan minapolitan; dan
d. Pusat pelayanan umum dan sosial kawasan perdesaan.

Peran dan fungsi pusat kegiatan di Kabupaten Gresik yang telah di sebutkan di atas secara lebih lengkap dapat dilihat pada **tabel** berikut ini.

Tabel 4. 2 Peran dan Fungsi Sistem Pusat Pelayanan di Kabupaten Gresik

PUSAT KEGIATAN	KOTA	PERAN	FUNGSI
PKN	Kawasan Perkotaan Gresik, Kawasan Perkotaan Sidayu, dan Kawasan Perkotaan Menganti	Pusat Kegiatan Skala Nasional	Pusat perkantoran pemerintahan kabupaten, pusat perdagangan dan jasa skala nasional, pusat perkantoran swasta, pusat pengembangan permukiman; pusat pelayanan sosial, pusat pendidikan; pusat pariwisata; Industri pengolahan; pelabuhan pengumpan regional dan pusat pertumbuhan wilayah kabupaten.
PKL	Kecamatan Cerme, dan Kecamatan Wringinanom	Pusat Kegiatan Skala Lokal	Pusat perikanan budidaya, pusat Pendidikan, pusat pengembangan permukiman, sentra industri mikro, kecil dan menengah, pusat pariwisata, dan pusat pertumbuhan wilayah kabupaten
PPK	Perkotaan Balongpanggang	Pusat Kegiatan Skala Kawasan	Kawasan pertanian dan permukiman perdesan
	Perkotaan Kedamean		Kawasan pertanian dan permukiman perdesan
	Perkotaan Duduksampeyan		Kawasan pertanian, perikanan budidaya, sentra industri mikro, kecil dan menengah, industri pengolahan, pusat pendidikan, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Bungah		Kawasan pertanian, perikanan, pariwisata, permukiman perkotaan, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Dukun		Kawasan perikanan budidaya, pendidikan, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Ujungpangkah		Kawasan perkebunan, pertanian, perikanan budidaya, perikanan tangkap, pariwisata, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Panceng		kawasan pertanian, perkebunan, pariwisata, dan pendidikan
	Perkotaan Sangkapura		kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan
	Perkotaan Tambak		kawasan pariwisata, perkebunan, pertanian, perikanan tangkap, sentra industri rumah tangga, dan permukiman perdesaan
PPL	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Balongpanggang	Pusat Kegiatan Skala Lingkungan	Penetapan dan pemantapan kawasan lindung, pengembangan permukiman perdesaan yang

PUSAT KEGIATAN	KOTA	PERAN	FUNGSI
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Benjeng		lestari, pengembangan kegiatan pertanian, perikanan, pariwisata, perkebunan, perternakan dalam rangka mendukung fungsi agropolitan dan minapolitan, dan pusat pelayanan umum dan sosial kawasan perdesaan
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Bungah		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Sangkapura		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Ujung Pangkah		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Duduksampeyan		
	Pusat Pelayanan Lingkungan pada Pedesaan Kecamatan Dukun		

Sumber: RTRW Kabupaten Gresik 2023-2043

RTRW Kabupaten Gresik mengatur pemanfaatan ruang untuk mendukung sistem pengelolaan air limbah domestik dan non-domestik yang efektif dan berwawasan lingkungan.

Target Sanitasi

- Terbangunnya sistem pengelolaan air limbah domestik dan non-domestik sesuai peruntukan ruang wilayah.

Kebijakan Sanitasi

- Penerapan on-site sanitation dan sistem komunal di kawasan padat.
- Penyediaan fasilitas pengolahan limbah medis di fasilitas kesehatan.
- Kewajiban industri memiliki fasilitas pengolahan limbah.
- Pengembangan IPLT terpadu dengan TPA.
- Penyediaan septic tank dan pengembangan IPAL/jamban komunal.

Tabel 4. 3 Kesimpulan Analisis Kebijakan

DOKUMEN PERENCANAAN	TARGET	KEBIJAKAN
RPJPN Tahun 2025-2045	• Rumah tangga dengan askes sanitasi aman sebesar 70% pada tahun 2045 • Pemenuhan Akses Sanitasi Melalui Rantai Layanan yang Dikelola Secara Aman, Berkelanjutan, dan Inklusif Sesuai dengan Karakteristik Wilayah	• Air limbah domestik (blackwater, greywater, dan lumpur tinja) dikelola secara aman dan dapat memastikan hasil pengolahan dapat dikembalikan secara aman ke alam/dimanfaatkan Kembali. • Layanan sanitasi melayani seluruh lapisan masyarakat dengan standar

DOKUMEN PERENCANAAN	TARGET	KEBIJAKAN
		yang sama mempertimbangkan aspek keterjangkauan (*affordability dan accessbility*) • Memberikan kesempatan bagi seluruh pihak (termasuk masyarakat) untuk berkontribusi dalam pemenuhan layanan • Penyediaan layanan sanitasi dapat beroperasi sesuai dengan fungsinya secara berkelanjutan yaitu tersedia setiap saat, adaptif dan berketahanan. • Layanan sanitasi harus diberikan dengan standar yang sama pada seluruh rumah tangga. Namun delivery dan sistem yang digunakan menyesuaikan dengan karakteristik wilayah dengan mempertimbangkan local wisdom.
RPJMN Tahun 2025-2029	• Target sanitasi aman terbesar adalah 25% pada tahun 2025 melalui Sistem Setempat/SPALD-S,	• Setiap Kabupaten/Kota harus memiliki minimal 1 IPLT • Menjalani Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) • Memiliki Peraturan Daerah terkait tata kelola dan tarif air limbah domestik • Memiliki kelembagaan yang mengatur terkait sanitasi • Terjadinya perubahan dalam masyarakat • Mengoptimalkan infrastruktur air limbah yang sudah terbangun
RPJPD Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2045	• Target pencapaian indikator utama pembangunan terkait sanitasi yaitu meningkatnya proporsi rumah tangga dengan akses sanitasi aman dari baseline 10,44% tahun 2025 menjadi 85% pada tahun 2045.	• Pengembangan RISPAL • Pembangunan infrastruktur SPAM regional • Penerapan SPM • Kolaborasi lintas daerah dengan pendekatan teknologi tepat guna untuk pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan di Jawa Timur.
RPJMD Provinsi Jawa Timur Tahun 2025-2029	• Akses sanitasi layak hingga 100%, dengan tahapan 95% (2025) dan 97,5% (2026). • Penyediaan Akses Sanitasi Layak yaitu Jumlah KK yang dilayani pembangunan IPAL komunal = 50 KK (target 2025 & 2026).	• Pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur air limbah • Pemenuhan SPM Penguatan lembaga pengelola • Pengembangan RISPAL untuk sistem regional.
RTRW Provinsi Jawa Timur Tahun 2023-2043	• pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik regional (SPAL) yang terintegrasi • Penyediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan sebagai	• Pembangunan dan penyediaan prasarana dasar terkait air minum dan pengelolaan limbah domestic

DOKUMEN PERENCANAAN	TARGET	KEBIJAKAN
	bagian dari strategi pengelolaan ruang dan lingkungan.	• Pengelolaan limbah B3 dan persampahan sesuai ketentuan perundang-undangan • Pengendalian pemanfaatan ruang agar tidak mengganggu fungsi sanitasi dan perlindungan lingkungan • Pengembangan sinergi dan kolaborasi antar wilayah untuk pengelolaan sanitasi dan air limbah yang efektif.
RPJPD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2045	• Pengembangan infrastruktur pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik mencakup sistem domestik yang tersebar di Kecamatan Benjeng, Kecamatan Kebomas, Kecamatan Gresik, Kecamatan Manyar, Kecamatan Bungah, dan Kecamatan Dukun, serta sistem non domestik di Kecamatan Gresik, Kecamatan Kebomas, dan Kecamatan Manyar.	• Meningkatkan komitmen terhadap kegiatan pengendalian pencemaran air. • Meningkatkan peran dunia usaha dalam pelaksanaan pembuangan air limbah ke badan air sesuai perizinan dan alokasi beban pencemar. • Meningkatkan penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah domestik dan usaha skala kecil, khususnya untuk masyarakat. • Meningkatkan pengawasan terhadap pembuangan air limbah usaha skala kecil atau limbah domestik. • Meningkatkan pelibatan masyarakat, pelaku usaha, kegiatan, dan lembaga lain dalam upaya peningkatan kualitas air. • Meningkatkan koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam perencanaan, penyiapan data, dan pelaksanaan upaya pengelolaan air limbah.
RPJMD Kabupaten Gresik Tahun 2025-2029	• Akses pengolahan air limbah domestik mencapai 96,52% rumah tangga (2022) • Bebas Buang Air Besar Sembarangan (ODF) telah tercapai di Kabupaten Gresik • Target pencapaian SPM pengolahan air limbah domestik 100% rumah tangga tertangani.	• Implementasi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) baik setempat (SPALD-S) maupun terpusat (SPALD-T) • Peningkatan pengawasan kualitas sumber air dan pengelolaan lumpur tinja • Penguatan kolaborasi lintas sektor dalam penyediaan akses sanitasi aman.
RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2023-2043	• Infrastruktur Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Sistem domestik di Kabupaten Gresik tersebar di:	• Penerapan sistem pembuangan on site sanitation, dimana pengelolaan limbah dilakukan

DOKUMEN PERENCANAAN	TARGET	KEBIJAKAN
	Kecamatan Benjeng, Kecamatan Kebomas, Kecamatan Gresik, Kecamatan Manyar, Kecamatan Bungah, dan Kecamatan Dukun. • Infrastruktur Sistem Pengelolaan Air Limbah Non Domestik Sistem domestik di Kabupaten Gresik tersebar di: Kecamatan Gresik, Kecamatan Kebomas, dan Kecamatan Manyar.	oleh masing-masing rumah tangga dan kegiatan serta menerapkan sistem komunal pada wilayah-wilayah padat penduduk yang tersebar di seluruh kecamatan; • Mengarahkan setiap rumah sakit dan puskesmas di seluruh kecamatan untuk mempunyai fasilitas dan peralatan pengolahan limbah medis dan melakukan pengelolaan secara baik dengan melakukan pemisahan antara limbah berbahaya dan limbah tidak berbahaya; • Mengarahkan setiap industri besar maupun sedang yang untuk mempunyai fasilitas pengolahan limbah setempat maupun komunal; dan • Mengembangkan sistem IPLT yang berada satu lokasi yang terpadu dengan TPA. • Penyediaan tangki septik (septic tank) untuk setiap rumah pada kawasan permukiman; dan • Pengembangan jamban komunal dan ipal/tangki septik komunal di kawasan permukiman padat masyarakat berpenghasilan rendah dan/atau di kawasan permukiman padat dengan akses sanitasi rendah.

RISPAL Kabupaten Gresik Tahun Lalu	• Meningkatnya cakupan kepimilikan jamban keluarga dengan penggunaan tangki septik sesuai SNI dari 14,63% menjadi 50% untuk rumah tangga pada akhir tahun 2025
	• Meningkatnya akses layak dari 93,3% menjadi 100% pada akhir tahun 2025
	• Meningkatnya akses aman dari 1,51% menjadi 19,94% pada akhir tahun 2025
	• Meningkatnya jumlah dan cakupan layanan pengelolaan air limbah secara Komunal dari 134 unit menjadi 200 unit di wilayah padat akhir tahun 2024
	• Meningkatnya cakupan layanan penyedotan lumpur tinja 100% KK di 3 Kecamatan (Gresik, Manyar, Kebomas) ke IPLT Betoyoguci 2025
		• Peraturan perundang-undangan sebagai dasar hukum dalam perencanaan, pelaksanaan, pembinaan, dan pengawasan untuk mewujudkan hak masyarakat serta memfasilitasi kewajiban masyarakat termasuk pelaku usaha dalam pengelolaan air domestik
		• Institusi atau kelembagaan penyelenggara baik pada lingkup pemerintah daerah maupun Masyarakat
		• Sumber daya manusia (kualitas dan kuantitas)
		  • Tersedianya sarana dan prasarana yang memadai
		  • Pembiayaan untuk penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestic

DOKUMEN PERENCANAAN	TARGET	KEBIJAKAN
	• Terbangunnya IPLT baru di wilayah Selatan, Utara, dan Pulau Bawean pada akhir tahun 2024 • Adanya dan CSR dari swasta untuk pembangunan sarana dan prasarana air limbah domestik s/d tahun 2025 • Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk berperan aktif dalam pembangunan air limbah domestik secara aman	• Partisipasi Masyarakat

Sumber: Analisis, 2025

4.2 ANALISIS KEPENDUDUKAN

4.2.1. Analisis Proyeksi Penduduk

Analisis proyeksi penduduk dalam penyusunan RISPAL Gresik (Rencana Induk Sistem Penyaluran Air Limbah) merupakan langkah penting untuk memperkirakan kebutuhan infrastruktur pengelolaan air limbah di masa mendatang. Proyeksi penduduk dilakukan untuk mengetahui jumlah dan persebaran penduduk di wilayah Gresik pada tahun-tahun perencanaan, biasanya dalam jangka waktu 20–25 tahun ke depan. Data proyeksi ini menjadi dasar utama dalam menentukan kapasitas sistem pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan air limbah domestik. Melalui analisis proyeksi penduduk, perencana dapat memperkirakan besarnya volume air limbah yang akan dihasilkan oleh masyarakat, karena jumlah penduduk sangat berpengaruh terhadap beban limbah yang masuk ke sistem. Selain itu, analisis ini membantu dalam menentukan lokasi prioritas pembangunan jaringan pembuangan, perencanaan kapasitas instalasi pengolahan air limbah (IPAL), serta pembagian zona pelayanan sistem penyaluran air limbah. Dalam konteks Kabupaten Gresik, proyeksi penduduk juga mempertimbangkan faktor-faktor seperti tingkat urbanisasi, pertumbuhan kawasan industri, dan perkembangan permukiman baru. Wilayah dengan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan membutuhkan kapasitas sistem yang lebih besar dibandingkan daerah yang pertumbuhannya lambat. Oleh karena itu, hasil analisis proyeksi penduduk dalam penyusunan RISPAL menjadi dasar penting bagi pemerintah daerah untuk memastikan sistem pengelolaan air limbah dapat beroperasi secara efektif, efisien, dan berkelanjutan seiring perkembangan jumlah penduduk di masa depan.

Berikut merupakan proyeksi penduduk di Kabupaten Gresik hingga tahun 2045:

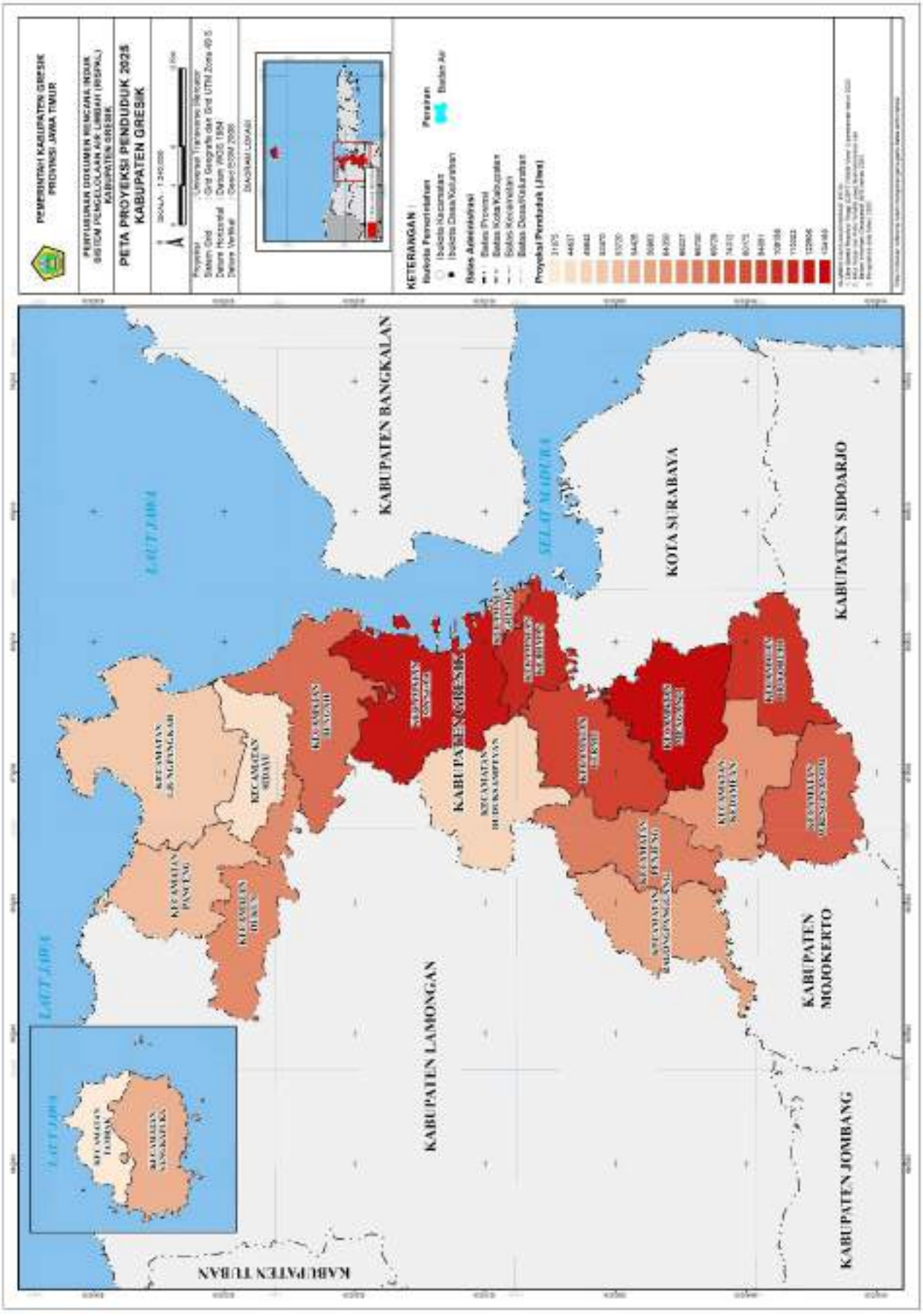
Tabel 4. 4 Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik

No.	Kecamatan	2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	66.227	66.934	67.648	68.370	69.100
2	Balongpanggang	56.983	57.591	58.206	58.828	59.456
3	Panceng	53.720	54.294	54.873	55.459	56.051
4	Benjeng	66.750	67.462	68.183	68.911	69.646
5	Duduksapeyan	49.842	50.374	50.912	51.455	52.005
6	Wringinanom	74.312	75.105	75.907	76.717	77.536
7	Ujungpangkah	52.470	53.031	53.597	54.169	54.747
8	Kedamean	64.350	65.037	65.731	66.433	67.142
9	Sidayu	44.637	45.113	45.595	46.082	46.574
10	Manyar	122.906	124.218	125.544	126.885	128.239
11	Cerme	84.081	84.979	85.886	86.803	87.730
12	Bungah	69.729	70.473	71.226	71.986	72.755
13	Menganti	134.160	135.592	137.040	138.503	139.982
14	Kebomas	115.323	116.554	117.798	119.056	120.327
15	Driyorejo	109.156	110.321	111.499	112.689	113.892
16	Gresik	80.175	81.031	81.896	82.771	83.654
17	Sangkapura	54.426	55.008	55.595	56.188	56.788
18	Tambak	31.075	31.407	31.742	32.081	32.423

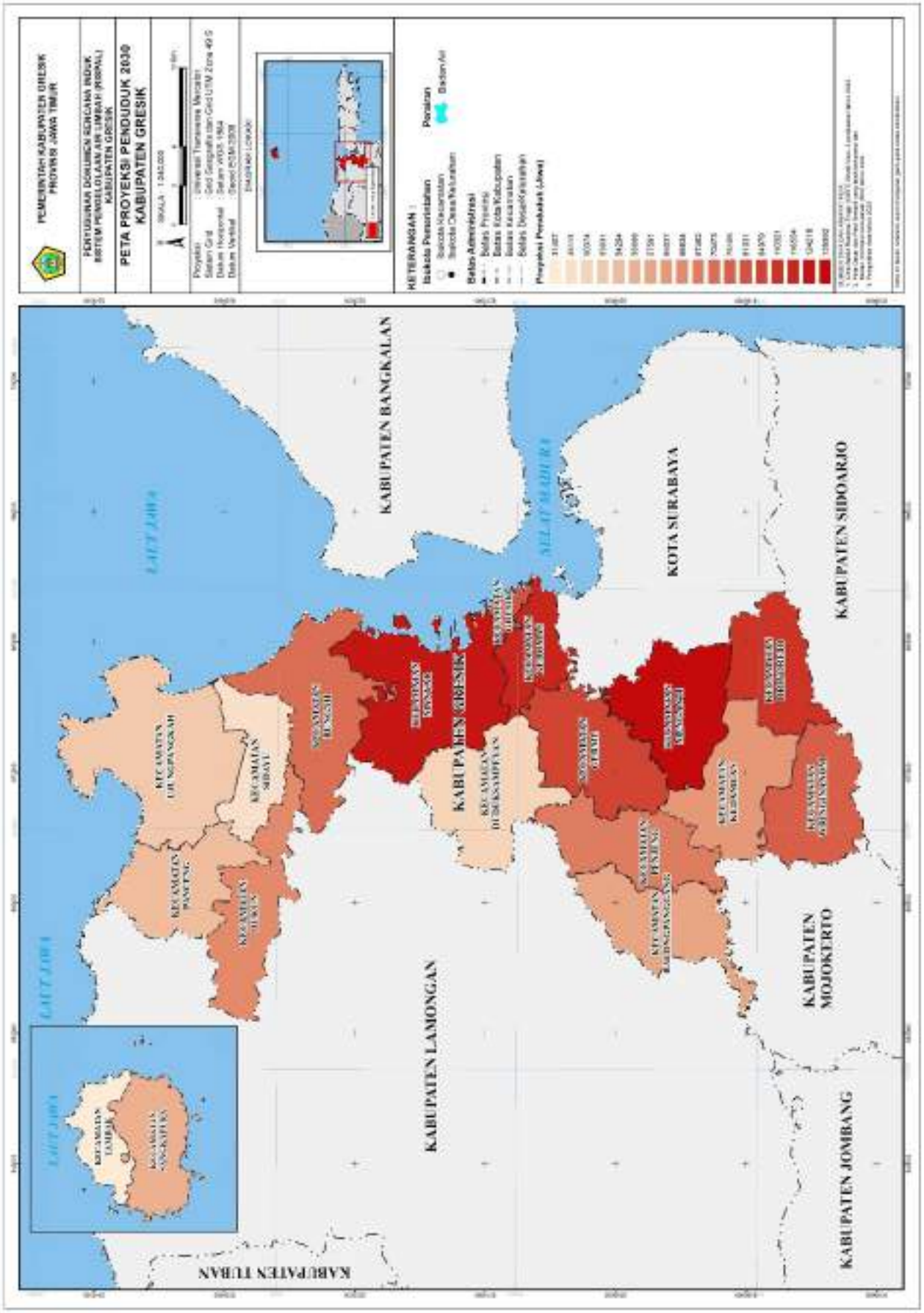
Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan Tabel 4.4 Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik, jumlah penduduk di seluruh kecamatan menunjukkan tren peningkatan yang konsisten selama periode proyeksi tahun 2025 hingga 2045. Secara umum, pertumbuhan penduduk berlangsung secara bertahap dan relatif stabil di setiap kecamatan, mencerminkan dinamika demografi Kabupaten Gresik yang terus berkembang seiring dengan aktivitas sosial, ekonomi, dan pembangunan wilayah. Pada tahun 2025, kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar adalah Kecamatan Menganti dengan jumlah penduduk sebanyak 134.160 jiwa, diikuti oleh Kecamatan Manyar sebesar 122.906 jiwa dan Kecamatan Kebomas sebanyak 115.323 jiwa. Kecamatan-kecamatan tersebut merupakan wilayah dengan aktivitas perkotaan, industri, dan permukiman yang cukup tinggi sehingga menjadi pusat pertumbuhan penduduk. Sementara itu, kecamatan dengan jumlah penduduk paling sedikit pada tahun 2025 adalah Kecamatan Tambak dengan 31.075 jiwa, disusul Kecamatan Sidayu sebanyak 44.637 jiwa dan Kecamatan Duduksapeyan sebesar 49.842 jiwa. Hingga tahun 2030, seluruh kecamatan diproyeksikan mengalami peningkatan jumlah penduduk, meskipun dengan laju pertumbuhan yang bervariasi. Kecamatan Menganti tetap menjadi wilayah dengan jumlah penduduk tertinggi, meningkat menjadi 135.592 jiwa, sedangkan Kecamatan Tambak tetap menjadi kecamatan dengan jumlah penduduk terendah, yaitu 31.407 jiwa. Peningkatan ini menunjukkan adanya kesinambungan pertumbuhan penduduk tanpa lonjakan yang signifikan dalam jangka

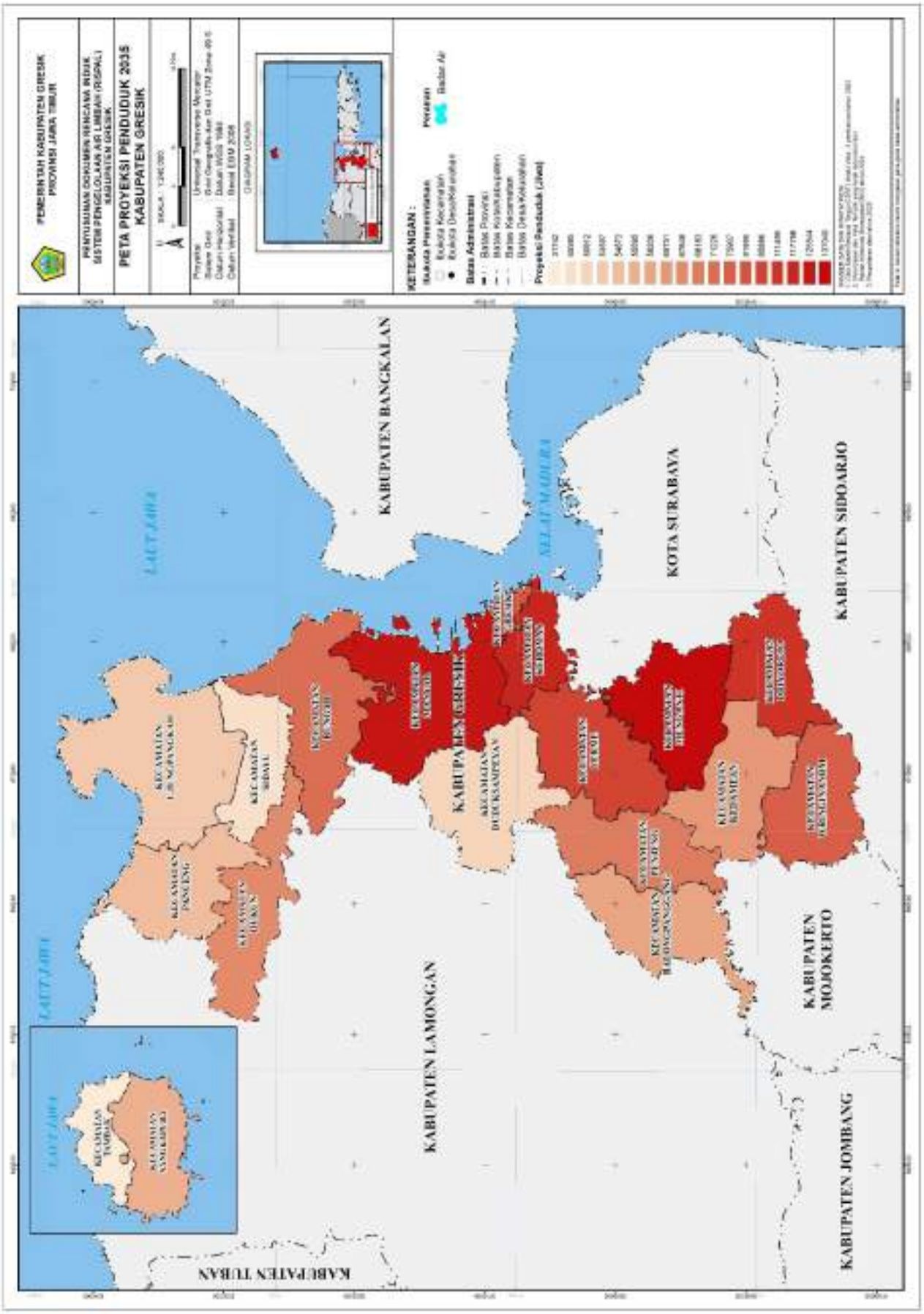
menengah. Pada periode tahun 2035 hingga 2040, tren pertumbuhan penduduk tetap berlanjut. Kecamatan Menganti diproyeksikan mencapai 137.040 jiwa pada tahun 2035 dan meningkat menjadi 138.503 jiwa pada tahun 2040. Kecamatan Manyar dan Kebomas juga menunjukkan pertumbuhan yang stabil, masing-masing mencapai 125.544 jiwa dan 117.798 jiwa pada tahun 2035, serta meningkat menjadi 126.885 jiwa dan 119.056 jiwa pada tahun 2040. Sementara itu, kecamatan-kecamatan dengan jumlah penduduk relatif kecil seperti Tambak, Sangkapura, dan Sidayu tetap menunjukkan peningkatan meskipun dalam skala yang lebih terbatas. Pada akhir periode proyeksi, yaitu tahun 2045, seluruh kecamatan di Kabupaten Gresik diperkirakan mengalami peningkatan jumlah penduduk dibandingkan tahun dasar 2025. Kecamatan Menganti tetap menjadi kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar, mencapai 139.982 jiwa, diikuti oleh Kecamatan Manyar dengan 128.239 jiwa dan Kecamatan Kebomas sebesar 120.327 jiwa. Sebaliknya, Kecamatan Tambak masih menjadi kecamatan dengan jumlah penduduk paling sedikit, yaitu 32.423 jiwa, meskipun tetap mengalami pertumbuhan secara bertahap.



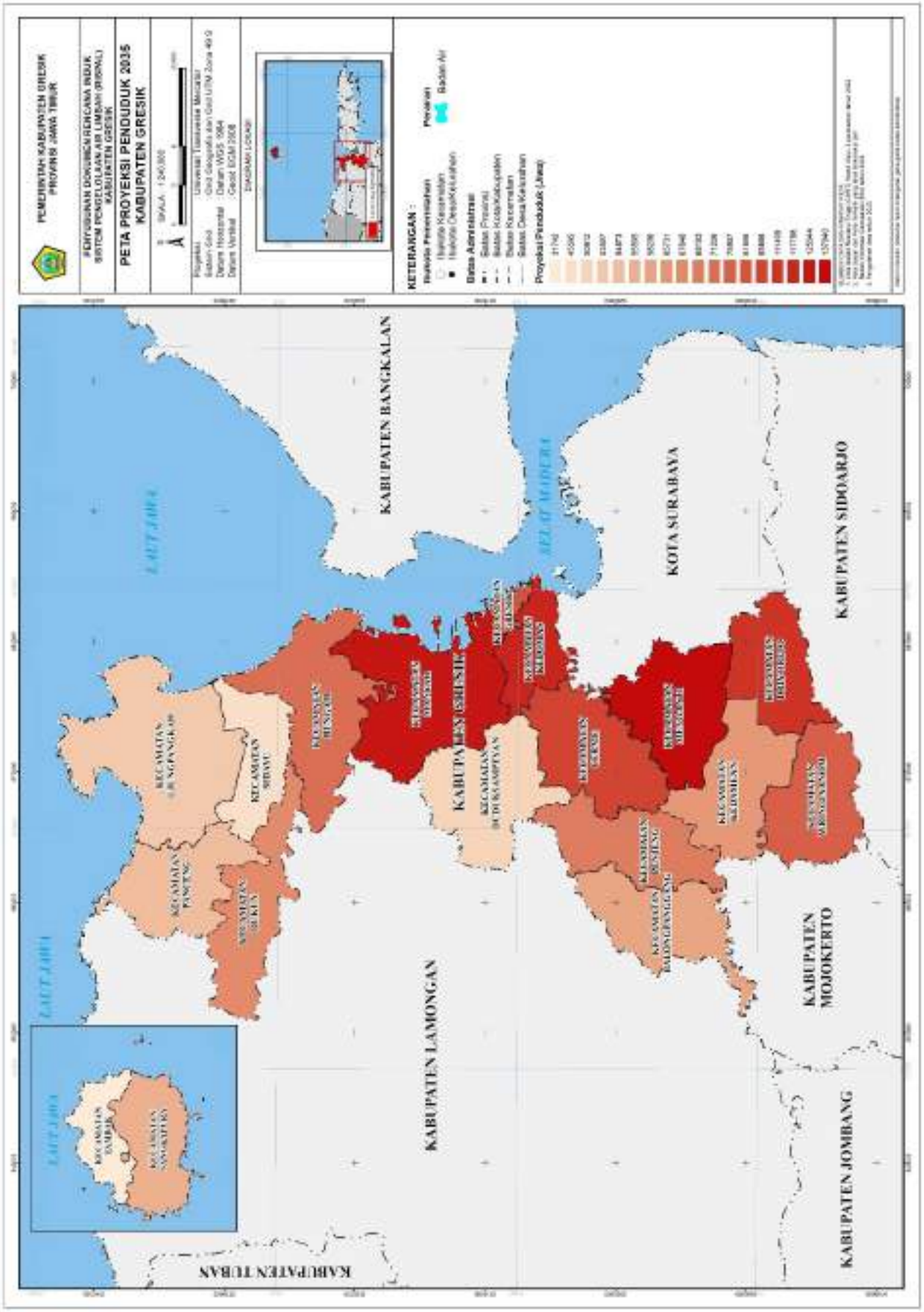
Gambar 4. 1 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2025



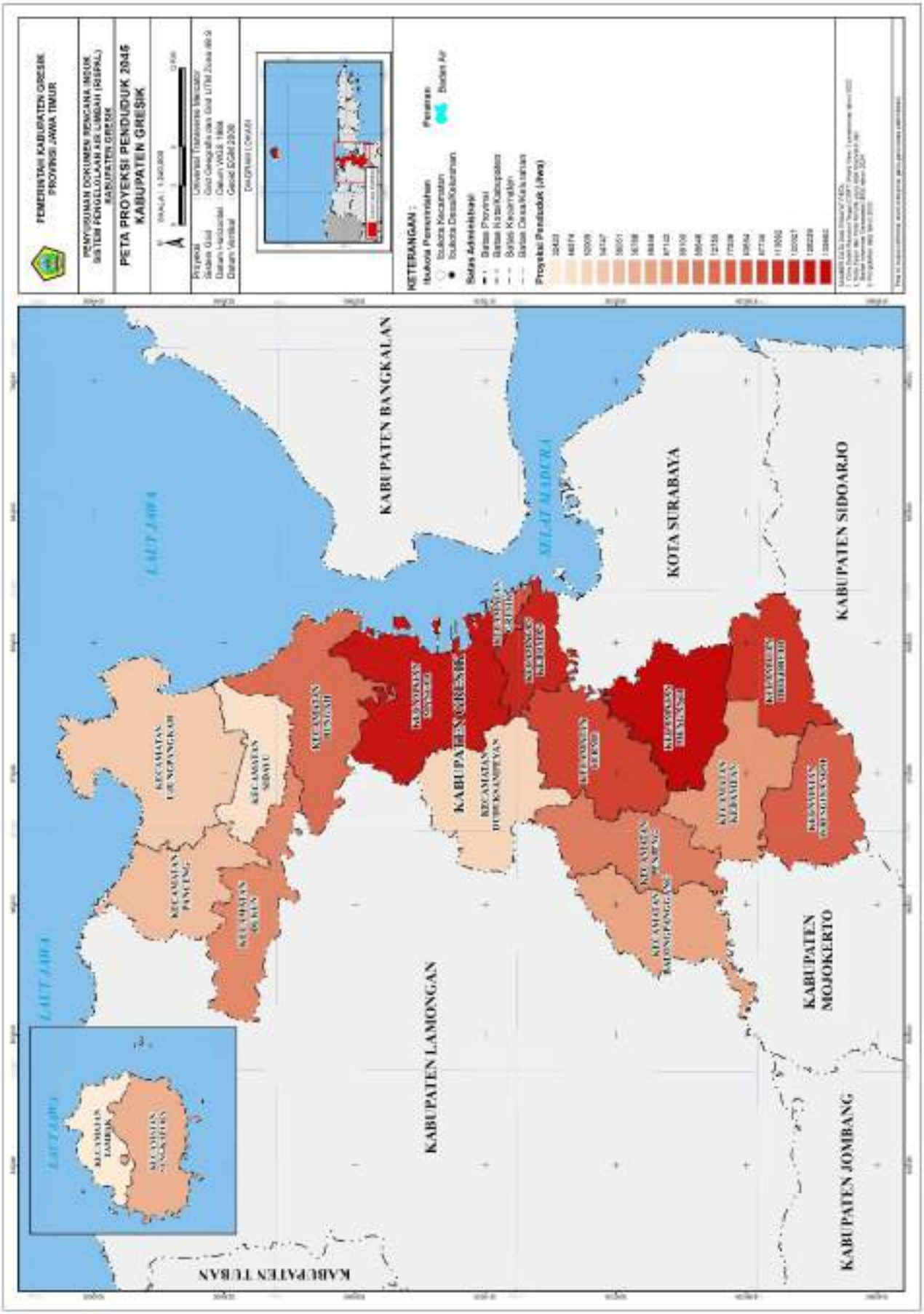
Gambar 4. 2 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2030



Gambar 4. 3 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2035



Gambar 4. 4 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2040



Gambar 4. 5 Peta Proyeksi Penduduk Kabupaten Gresik Tahun 2045

4.2.2. Analisis Proyeksi Kepadatan Penduduk

Analisis proyeksi kepadatan penduduk bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kepadatan tersebar di wilayah Kabupaten Gresik. Data estimasi jumlah penduduk di Kabupaten Gresik digunakan sebagai dasar dalam analisis ini. Perhitungan kepadatan dilakukan dengan membagi jumlah penduduk pada tahun tertentu dengan luas kawasan permukiman yang ada. Rincian hasil proyeksi kepadatan penduduk disajikan dalam tabel berikut:

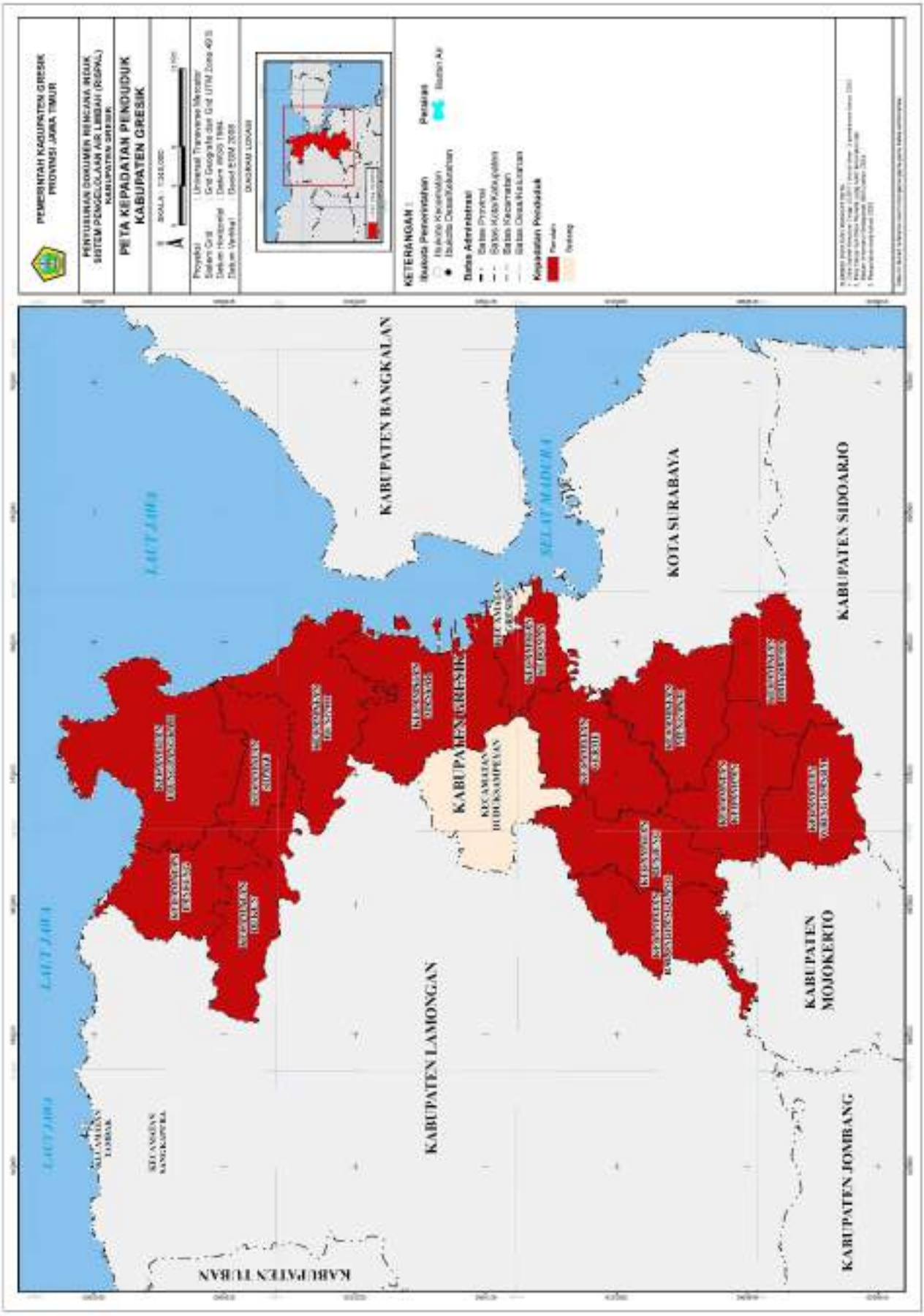
Tabel 4. 5 Proyeksi Kepadatan Penduduk Kabupaten Gresik

No	Kecamatan	Proyeksi Kepadatan Penduduk Berdasarkan Luas Permukiman (Jiwa/Ha)					
		2025	2030	2035	2040	2045	Klasifikasi
1	Dukun	91	94	93	93	93	R
2	Balongpanggang	88	91	90	90	91	R
3	Panceng	78	81	80	80	80	R
4	Benjeng	88	91	90	90	91	R
5	Duduksapeyan	155	161	158	158	160	S
6	Wringinanom	91	94	93	93	93	R
7	Ujungpangkah	101	105	103	103	104	R
8	Kedamean	92	95	93	93	94	R
9	Sidayu	95	100	97	97	98	R
10	Manyar	137	139	138	138	139	R
11	Cerme	110	113	111	111	112	R
12	Bungah	96	99	97	97	98	R
13	Menganti	93	94	93	93	94	R
14	Kebomas	110	112	111	111	112	R
15	Driyorejo	88	89	88	88	89	R
16	Gresik	181	186	183	183	184	S
17	Sangkapura	56	58	57	57	58	R
18	Tambak	48	52	50	50	51	R

Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan Tabel 4.5 Proyeksi Kepadatan Penduduk Kabupaten Gresik, kepadatan penduduk pada seluruh kecamatan selama periode 2025–2045 menunjukkan pola yang relatif stabil dengan kecenderungan meningkat secara bertahap. Proyeksi kepadatan penduduk dihitung berdasarkan luas kawasan permukiman sehingga mencerminkan tingkat intensitas pemanfaatan ruang permukiman di masing-masing kecamatan. Secara umum, sebagian besar kecamatan di Kabupaten Gresik termasuk dalam klasifikasi kepadatan rendah (R), sedangkan hanya beberapa kecamatan yang masuk dalam klasifikasi kepadatan sedang (S). Pada tahun 2025, kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Gresik dengan kepadatan mencapai 181 jiwa per hektare, diikuti oleh Kecamatan Duduksapeyan sebesar 155 jiwa per hektare. Kedua kecamatan tersebut diklasifikasikan sebagai wilayah dengan kepadatan sedang (S), yang mencerminkan karakter kawasan perkotaan dengan konsentrasi

permukiman dan aktivitas ekonomi yang relatif tinggi. Sementara itu, kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah pada tahun yang sama adalah Kecamatan Tambak sebesar 48 jiwa per hektare dan Kecamatan Sangkapura sebesar 56 jiwa per hektare, yang menunjukkan karakter wilayah kepulauan dan perdesaan dengan sebaran permukiman yang relatif jarang. Pada periode tahun 2030, kepadatan penduduk di hampir seluruh kecamatan mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2025. Kecamatan Gresik tetap menjadi wilayah dengan kepadatan tertinggi, meningkat menjadi 186 jiwa per hektare, sedangkan Kecamatan Duduksapeyan juga mengalami kenaikan menjadi 161 jiwa per hektare. Meskipun demikian, klasifikasi kepadatan di sebagian besar kecamatan tetap berada pada kategori rendah (R), yang menunjukkan bahwa peningkatan kepadatan masih dapat diakomodasi oleh ketersediaan lahan permukiman. Memasuki periode tahun 2035 hingga 2040, nilai kepadatan penduduk cenderung relatif stabil dengan fluktuasi kecil. Kecamatan Gresik diproyeksikan memiliki kepadatan sebesar 183 jiwa per hektare pada tahun 2035 dan 2040, sementara Kecamatan Duduksapeyan berada pada kisaran 158 jiwa per hektare pada periode yang sama. Kecamatan-kecamatan lain seperti Manyar, Kebomas, dan Cerme juga menunjukkan tingkat kepadatan yang relatif lebih tinggi dibandingkan kecamatan lainnya, namun tetap berada dalam klasifikasi kepadatan rendah. Pada akhir periode proyeksi, yaitu tahun 2045, Kecamatan Gresik masih menjadi kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi, yaitu 184 jiwa per hektare, diikuti oleh Kecamatan Duduksapeyan sebesar 160 jiwa per hektare. Kedua kecamatan tersebut tetap dikategorikan sebagai wilayah dengan kepadatan sedang. Sebaliknya, Kecamatan Tambak dan Sangkapura tetap menjadi wilayah dengan kepadatan penduduk terendah, masing-masing sebesar 51 jiwa per hektare dan 58 jiwa per hektare.



Gambar 4. 6 Peta Proyeksi Kepadatan Penduduk

4.3 ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

4.3.1. Analisis Proyeksi Kebutuhan Air Bersih

Pelayanan kebutuhan air bersih Kabupaten Gresik dilayani oleh beberapa sumber seperti Sumber mata air yang dikelola PDAM dan ada juga dipenuhi melalui air sumur ataupun air sungai. Berdasarkan Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM), terdapat 4 cabang pelayanan PDAM Giri Tirta Kabupaten Gresik, yakni Cabang Kota, Cabang Cerme, Cabang Menganti, dan Cabang Driyorejo.

A) Kebutuhan Domestik

Kebutuhan domestik adalah kebutuhan air bersih pada rumah tangga berdasarkan jumlah penduduk. Kebutuhan air per orang per hari menyesuaikan standar dan kriteria pelayanan yang didasarkan pada kategori kota yang ditinjau dari Dokumen Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum SK Air Minum Tahun 2010. Perhitungan kebutuhan air bersih dilakukan berdasarkan Permen PUPR Nomor 13 Tahun 2023 tentang SPM Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Asumsi kebutuhan domestik yaitu sebagai berikut:

1. 5 tahun pertama = 60 (liter/hari/orang)
2. 5 tahun kedua = 80 (liter/hari/orang)
3. 5 tahun ketiga = 100 (liter/hari/orang)
4. 5 tahun ke empat = 120 (liter/hari/orang)
5. 5 tahun ke lima = 140 (liter/hari/orang)

B) Kebutuhan Non Domestik

Kebutuhan non domestik yaitu kebutuhan yang termasuk kegiatan masyarakat dalam bidang- bidang usaha komersial atau industri. Selain itu, fasilitas umum seperti sekolah, perkantoran, tempat ibadah dan fasilitas lainnya juga menjadi faktor penentu. Pertumbuhan tiap tahunnya dianggap sebanding dengan pertumbuhan kebutuhan domestik yaitu 50% dari kebutuhan domestik.

Perhitungan proyeksi kebutuhan air bersih dilakukan berdasarkan pengertian, standar, dan kebutuhan tersebut. Berikut merupakan hasil perhitungan kebutuhan air bersih di Kabupaten Gresik.

Tabel 4. 6 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2025

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Standar Kebutuhan Air	Kebutuhan Domestik	Kebutuhan Non Domestik		Total Kebutuhan Non Domestik	Kebocoran Pipa (10% (D+Nd))	Kebutuhan Total	Hidran (10% X Kd)	Total Kebutuhan Rata-rata Harian	Total Kebutuhan Rata-rata
					Fasos (15% X Kd)	Komersial (10% X Kd)						
		(Jiwa)	(L/O/H)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)		(L/Hari)	(L/Hari)
1	Dukun	66.227	60	3.973.591	596.039	397.359	993.398	496.699	5.463.688	397.359	5.861.047	6.740.204
2	Balongpanggang	56.983	60	3.418.974	512.846	341.897	854.744	427.372	4.701.089	341.897	5.042.987	5.799.435
3	Panceng	53.720	60	3.223.199	483.480	322.320	805.800	402.900	4.431.898	322.320	4.754.218	5.467.351
4	Benjeng	66.750	60	4.004.978	600.747	400.498	1.001.244	500.622	5.506.844	400.498	5.907.342	6.793.443
5	Duduksapeyan	49.842	60	2.990.505	448.576	299.051	747.626	373.813	4.111.944	299.051	4.410.995	5.072.644
6	Wringinanom	74.312	60	4.458.700	668.805	445.870	1.114.675	557.338	6.130.713	445.870	6.576.583	7.563.070
7	Ujungpangkah	52.470	60	3.148.220	472.233	314.822	787.055	393.527	4.328.802	314.822	4.643.624	5.340.168
8	Kedamean	64.350	60	3.860.972	579.146	386.097	965.243	482.621	5.308.836	386.097	5.694.934	6.549.174
9	Sidayu	44.637	60	2.678.202	401.730	267.820	669.551	334.775	3.682.528	267.820	3.950.349	4.542.901
10	Manyar	122.906	60	7.374.346	1.106.152	737.435	1.843.587	921.793	10.139.726	737.435	10.877.161	12.508.735
11	Cerme	84.081	60	5.044.884	756.733	504.488	1.261.221	630.610	6.936.715	504.488	7.441.204	8.557.384
12	Bungah	69.729	60	4.183.737	627.561	418.374	1.045.934	522.967	5.752.638	418.374	6.171.012	7.096.664
13	Menganti	134.160	60	8.049.579	1.207.437	804.958	2.012.395	1.006.197	11.068.171	804.958	11.873.129	13.654.099
14	Kebomas	115.323	60	6.919.361	1.037.904	691.936	1.729.840	864.920	9.514.122	691.936	10.206.058	11.736.966
15	Driyorejo	109.156	60	6.549.336	982.400	654.934	1.637.334	818.667	9.005.337	654.934	9.660.271	11.109.311
16	Gresik	80.175	60	4.810.507	721.576	481.051	1.202.627	601.313	6.614.447	481.051	7.095.497	8.159.822
17	Sangkapura	54.426	60	3.265.589	489.838	326.559	816.397	408.199	4.490.185	326.559	4.816.743	5.539.255
18	Tambak	31.075	60	1.864.496	279.674	186.450	466.124	233.062	2.563.682	186.450	2.750.132	3.162.651
Jumlah		**1.330.320**	60	**79.819.176**	**11.972.876**	**7.981.918**	**19.954.794**	**9.977.397**	**109.751.367**	**7.981.918**	**117.733.284**	**135.393.277**

Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 7 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2030

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Standar Kebutuhan Air	Kebutuhan Domestik	Kebutuhan Non Domestik		Total Kebutuhan Non Domestik	Kebocoran Pipa (10% (D+Nd))	Kebutuhan Total	Hidran (10% X Kd)	Total Kebutuhan Rata-rata Harian	Total Kebutuhan Rata-rata
					Fasos (15% X Kd)	Komersial (10% X Kd)						
		(Jiwa)	(L/O/H)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)		(L/Hari)	(L/Hari)
1	Dukun	66.934	80	5.354.687	803.203	535.469	1.338.672	669.336	7.362.695	535.469	7.898.163	9.082.888
2	Balongpanggang	57.591	80	4.607.303	691.095	460.730	1.151.826	575.913	6.335.041	460.730	6.795.772	7.815.137
3	Panceng	54.294	80	4.343.482	651.522	434.348	1.085.871	542.935	5.972.288	434.348	6.406.636	7.367.631
4	Benjeng	67.462	80	5.396.983	809.547	539.698	1.349.246	674.623	7.420.851	539.698	7.960.549	9.154.632
5	Duduksapeyan	50.374	80	4.029.911	604.487	402.991	1.007.478	503.739	5.541.128	402.991	5.944.119	6.835.737
6	Wringinanom	75.105	80	6.008.405	901.261	600.841	1.502.101	751.051	8.261.557	600.841	8.862.398	10.191.757
7	Ujungpangkah	53.031	80	4.242.443	636.366	424.244	1.060.611	530.305	5.833.358	424.244	6.257.603	7.196.243
8	Kedamean	65.037	80	5.202.925	780.439	520.293	1.300.731	650.366	7.154.022	520.293	7.674.315	8.825.462
9	Sidayu	110.321	80	8.825.681	1.323.852	882.568	2.206.420	1.103.210	12.135.311	882.568	13.017.879	14.970.561
10	Manyar	124.218	80	9.937.439	1.490.616	993.744	2.484.360	1.242.180	13.663.979	993.744	14.657.722	16.856.381
11	Cerme	84.979	80	6.798.328	1.019.749	679.833	1.699.582	849.791	9.347.701	679.833	10.027.534	11.531.664
12	Bungah	70.473	80	5.637.873	845.681	563.787	1.409.468	704.734	7.752.075	563.787	8.315.863	9.563.242
13	Menganti	135.592	80	10.847.361	1.627.104	1.084.736	2.711.840	1.355.920	14.915.122	1.084.736	15.999.858	18.399.837
14	Kebomas	116.554	80	9.324.315	1.398.647	932.431	2.331.079	1.165.539	12.820.933	932.431	13.753.364	15.816.369
15	Driyorejo	110.321	80	8.825.681	1.323.852	882.568	2.206.420	1.103.210	12.135.311	882.568	13.017.879	14.970.561
16	Gresik	81.031	80	6.482.488	972.373	648.249	1.620.622	810.311	8.913.422	648.249	9.561.671	10.995.921
17	Sangkapura	55.008	80	4.400.605	660.091	440.061	1.100.151	550.076	6.050.832	440.061	6.490.893	7.464.527
18	Tambak	31.407	80	2.512.537	376.880	251.254	628.134	314.067	3.454.738	251.254	3.705.991	4.261.890
Jumlah		**1.409.731**	80	**112.778.446**	**16.916.767**	**11.277.845**	**28.194.612**	**14.097.306**	**155.070.364**	**11.277.845**	**166.348.208**	**191.300.439**

Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 8 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2035

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Standar Kebutuhan Air	Kebutuhan Domestik	Kebutuhan Non Domestik		Total Kebutuhan Non Domestik	Kebocoran Pipa (10% (D+Nd))	Kebutuhan Total	Hidran (10% X Kd)	Total Kebutuhan Rata-rata Harian	Total Kebutuhan Rata-rata
					Fasos (15% X Kd)	Komersial (10% X Kd)						
		(Jiwa)	(L/O/H)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)		(L/Hari)	(L/Hari)
1	Dukun	67.648	100	6.764.821	1.014.723	676.482	1.691.205	845.603	9.301.629	676.482	9.978.111	11.474.827
2	Balongpanggang	58.206	100	5.820.616	873.092	582.062	1.455.154	727.577	8.003.347	582.062	8.585.409	9.873.220
3	Panceng	54.873	100	5.487.319	823.098	548.732	1.371.830	685.915	7.545.064	548.732	8.093.796	9.307.865
4	Benjeng	68.183	100	6.818.255	1.022.738	681.825	1.704.564	852.282	9.375.100	681.825	10.056.926	11.565.465
5	Duduksapeyan	50.912	100	5.091.171	763.676	509.117	1.272.793	636.396	7.000.360	509.117	7.509.477	8.635.899
6	Wringinanom	75.907	100	7.590.693	1.138.604	759.069	1.897.673	948.837	10.437.203	759.069	11.196.272	12.875.713
7	Ujungpangkah	53.597	100	5.359.672	803.951	535.967	1.339.918	669.959	7.369.548	535.967	7.905.516	9.091.343
8	Kedamean	65.731	100	6.573.093	985.964	657.309	1.643.273	821.637	9.038.003	657.309	9.695.313	11.149.609
9	Sidayu	111.499	100	11.149.886	1.672.483	1.114.989	2.787.471	1.393.736	15.331.093	1.114.989	16.446.081	18.912.994
10	Manyar	125.544	100	12.554.421	1.883.163	1.255.442	3.138.605	1.569.303	17.262.329	1.255.442	18.517.771	21.295.436
11	Cerme	85.886	100	8.588.639	1.288.296	858.864	2.147.160	1.073.580	11.809.378	858.864	12.668.242	14.568.478
12	Bungah	71.226	100	7.122.583	1.068.387	712.258	1.780.646	890.323	9.793.551	712.258	10.505.810	12.081.681
13	Menganti	137.040	100	13.703.967	2.055.595	1.370.397	3.425.992	1.712.996	18.842.955	1.370.397	20.213.352	23.245.355
14	Kebomas	117.798	100	11.779.833	1.766.975	1.177.983	2.944.958	1.472.479	16.197.271	1.177.983	17.375.254	19.981.542
15	Driyorejo	111.499	100	11.149.886	1.672.483	1.114.989	2.787.471	1.393.736	15.331.093	1.114.989	16.446.081	18.912.994
16	Gresik	81.896	100	8.189.624	1.228.444	818.962	2.047.406	1.023.703	11.260.733	818.962	12.079.695	13.891.650
17	Sangkapura	55.595	100	5.559.486	833.923	555.949	1.389.871	694.936	7.644.293	555.949	8.200.242	9.430.278
18	Tambak	31.742	100	3.174.202	476.130	317.420	793.551	396.775	4.364.528	317.420	4.681.948	5.384.241
Jumlah		**1.424.782**	100	**142.478.167**	**21.371.725**	**14.247.817**	**35.619.542**	**17.809.771**	**195.907.479**	**14.247.817**	**210.155.296**	**241.678.590**

Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 9 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2040

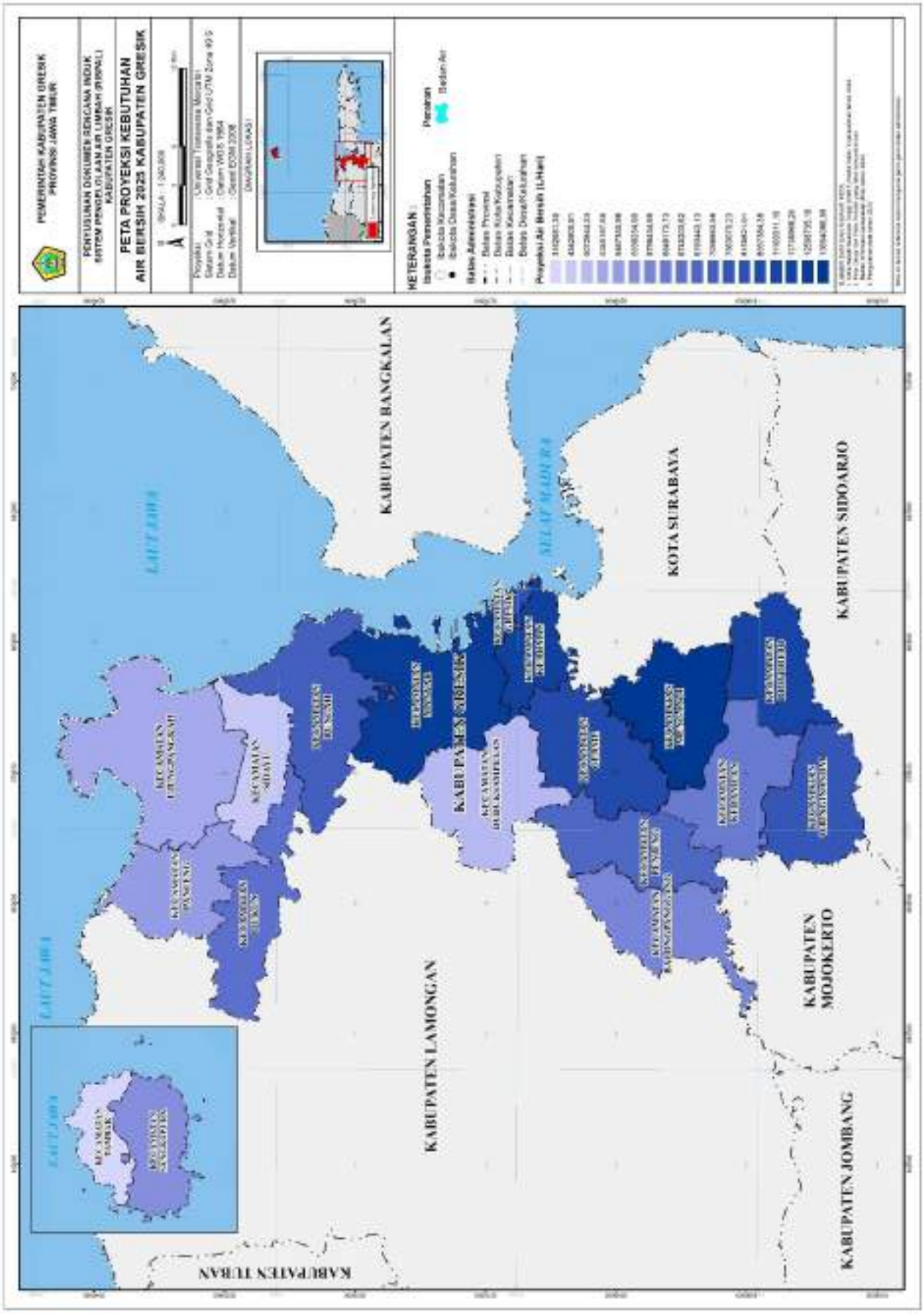
No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Standar Kebutuhan Air	Kebutuhan Domestik	Kebutuhan Non Domestik		Total Kebutuhan Non Domestik	Kebocoran Pipa (10% (D+Nd))	Kebutuhan Total	Hidran (10% X Kd)	Total Kebutuhan Rata-rata Harian	Total Kebutuhan Rata-rata
					Fasos (15% X Kd)	Komersial (10% X Kd)						
		(Jiwa)	(L/O/H)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)		(L/Hari)	(L/Hari)
1	Dukun	68.370	120	8.204.455	1.230.668	820.446	2.051.114	1.025.557	11.281.126	820.446	12.101.571	13.916.807
2	Balongpanggang	58.828	120	7.059.313	1.058.897	705.931	1.764.828	882.414	9.706.555	705.931	10.412.486	11.974.359
3	Panceng	55.459	120	6.655.086	998.263	665.509	1.663.772	831.886	9.150.743	665.509	9.816.252	11.288.690
4	Benjeng	68.911	120	8.269.260	1.240.389	826.926	2.067.315	1.033.658	11.370.233	826.926	12.197.159	14.026.733
5	Duduksapeyan	51.455	120	6.174.633	926.195	617.463	1.543.658	771.829	8.490.120	617.463	9.107.583	10.473.721
6	Wringinanom	76.717	120	9.206.082	1.380.912	920.608	2.301.521	1.150.760	12.658.363	920.608	13.578.972	15.615.817
7	Ujungpangkah	54.169	120	6.500.273	975.041	650.027	1.625.068	812.534	8.937.876	650.027	9.587.903	11.026.089
8	Kedamean	66.433	120	7.971.926	1.195.789	797.193	1.992.981	996.491	10.961.398	797.193	11.758.590	13.522.379
9	Sidayu	112.689	120	13.522.714	2.028.407	1.352.271	3.380.678	1.690.339	18.593.732	1.352.271	19.946.003	22.937.904
10	Manyar	126.885	120	15.226.151	2.283.923	1.522.615	3.806.538	1.903.269	20.935.957	1.522.615	22.458.572	25.827.358
11	Cerme	86.803	120	10.416.403	1.562.460	1.041.640	2.604.101	1.302.050	14.322.554	1.041.640	15.364.194	17.668.823
12	Bungah	71.986	120	8.638.353	1.295.753	863.835	2.159.588	1.079.794	11.877.735	863.835	12.741.571	14.652.806
13	Menganti	138.503	120	16.620.335	2.493.050	1.662.033	4.155.084	2.077.542	22.852.960	1.662.033	24.514.994	28.192.243
14	Kebomas	119.056	120	14.286.722	2.143.008	1.428.672	3.571.680	1.785.840	19.644.242	1.428.672	21.072.915	24.233.852
15	Driyorejo	112.689	120	13.522.714	2.028.407	1.352.271	3.380.678	1.690.339	18.593.732	1.352.271	19.946.003	22.937.904
16	Gresik	82.771	120	9.932.473	1.489.871	993.247	2.483.118	1.241.559	13.657.151	993.247	14.650.398	16.847.958
17	Sangkapura	56.188	120	6.742.611	1.011.392	674.261	1.685.653	842.826	9.271.090	674.261	9.945.351	11.437.153
18	Tambak	32.081	120	3.849.710	577.457	384.971	962.428	481.214	5.293.352	384.971	5.678.323	6.530.071
Jumlah		**1.439.993**	120	**172.799.214**	**25.919.882**	**17.279.921**	**43.199.803**	**21.599.902**	**237.598.919**	**17.279.921**	**254.878.840**	**293.110.666**

Sumber: Analisis, 2025

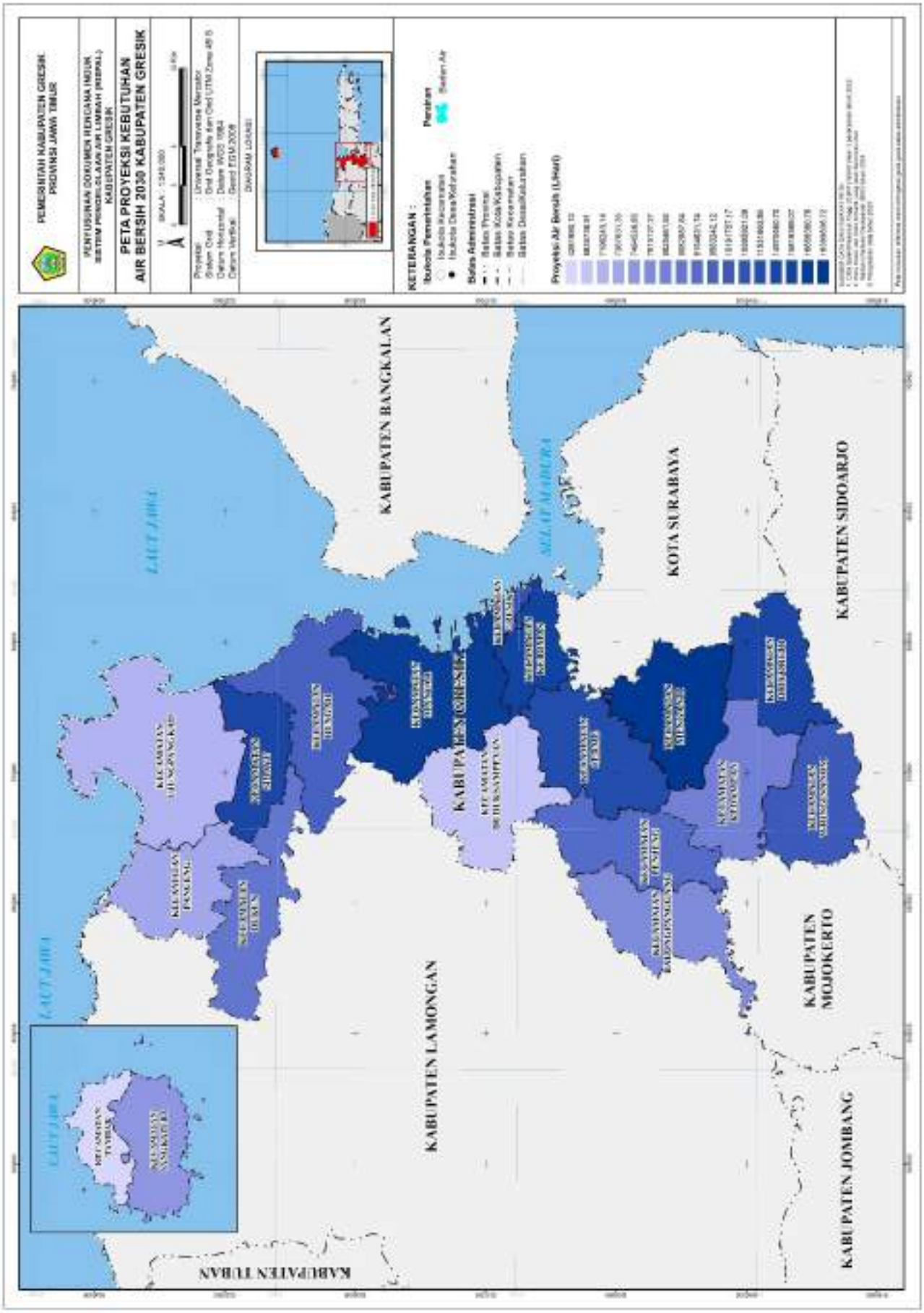
Tabel 4. 10 Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Gresik Tahun 2045

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Standar Kebutuhan Air	Kebutuhan Domestik	Kebutuhan Non Domestik		Total Kebutuhan Non Domestik	Kebocoran Pipa (10% (D+Nd))	Kebutuhan Total	Hidran (10% X Kd)	Total Kebutuhan Rata-rata Harian	Total Kebutuhan Rata-rata
					Fasos (15% X Kd)	Komersial (10% X Kd)						
		(Jiwa)	(L/O/H)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)	(L/Hari)		(L/Hari)	(L/Hari)
1	Dukun	69.100	140	9.674.059	1.451.109	967.406	2.418.515	1.209.257	13.301.831	967.406	14.269.237	16.409.623
2	Balongpanggang	59.456	140	8.323.795	1.248.569	832.380	2.080.949	1.040.474	11.445.219	832.380	12.277.598	14.119.238
3	Panceng	56.051	140	7.847.163	1.177.074	784.716	1.961.791	980.895	10.789.849	784.716	11.574.565	13.310.750
4	Benjeng	69.646	140	9.750.472	1.462.571	975.047	2.437.618	1.218.809	13.406.900	975.047	14.381.947	16.539.239
5	Duduksapeyan	52.005	140	7.280.649	1.092.097	728.065	1.820.162	910.081	10.010.893	728.065	10.738.958	12.349.802
6	Wringinanom	77.536	140	10.855.101	1.628.265	1.085.510	2.713.775	1.356.888	14.925.763	1.085.510	16.011.273	18.412.964
7	Ujungpangkah	54.747	140	7.664.620	1.149.693	766.462	1.916.155	958.077	10.538.852	766.462	11.305.314	13.001.111
8	Kedamean	67.142	140	9.399.878	1.409.982	939.988	2.349.970	1.174.985	12.924.833	939.988	13.864.820	15.944.543
9	Sidayu	113.892	140	15.944.938	2.391.741	1.594.494	3.986.235	1.993.117	21.924.290	1.594.494	23.518.784	27.046.602
10	Manyar	128.239	140	17.953.500	2.693.025	1.795.350	4.488.375	2.244.187	24.686.062	1.795.350	26.481.412	30.453.624
11	Cerme	87.730	140	12.282.217	1.842.333	1.228.222	3.070.554	1.535.277	16.888.048	1.228.222	18.116.270	20.833.710
12	Bungah	72.755	140	10.185.678	1.527.852	1.018.568	2.546.419	1.273.210	14.005.307	1.018.568	15.023.875	17.277.456
13	Menganti	139.982	140	19.597.413	2.939.612	1.959.741	4.899.353	2.449.677	26.946.443	1.959.741	28.906.185	33.242.112
14	Kebomas	120.327	140	16.845.797	2.526.870	1.684.580	4.211.449	2.105.725	23.162.971	1.684.580	24.847.551	28.574.684
15	Driyorejo	113.892	140	15.944.938	2.391.741	1.594.494	3.986.235	1.993.117	21.924.290	1.594.494	23.518.784	27.046.602
16	Gresik	83.654	140	11.711.604	1.756.741	1.171.160	2.927.901	1.463.951	16.103.456	1.171.160	17.274.617	19.865.809
Jumlah		**1.366.156**	140	**191.261.824**	**28.689.274**	**19.126.182**	**47.815.456**	**23.907.728**	**262.985.008**	**19.126.182**	**282.111.190**	**324.427.869**

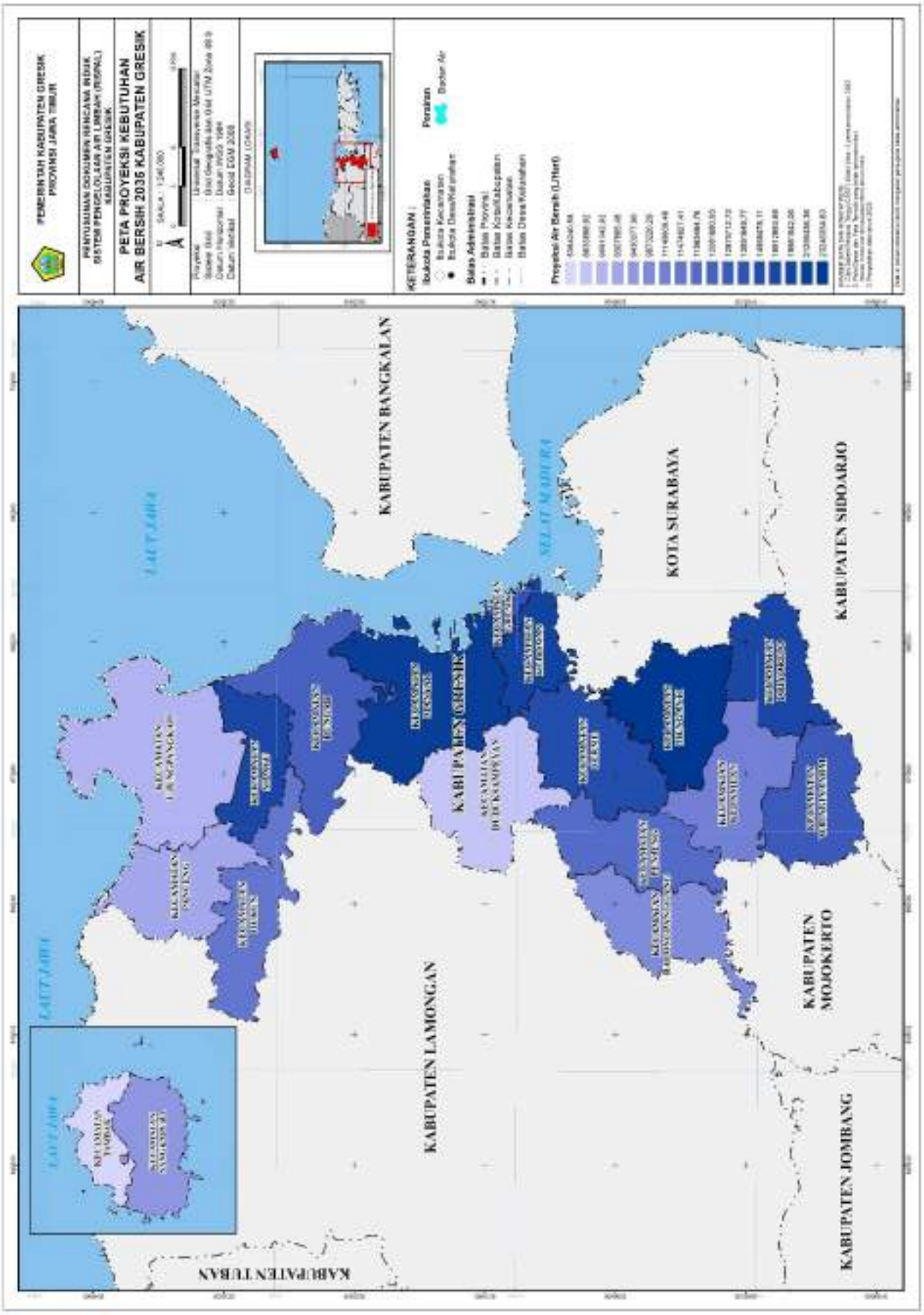
Sumber: Analisis, 2025



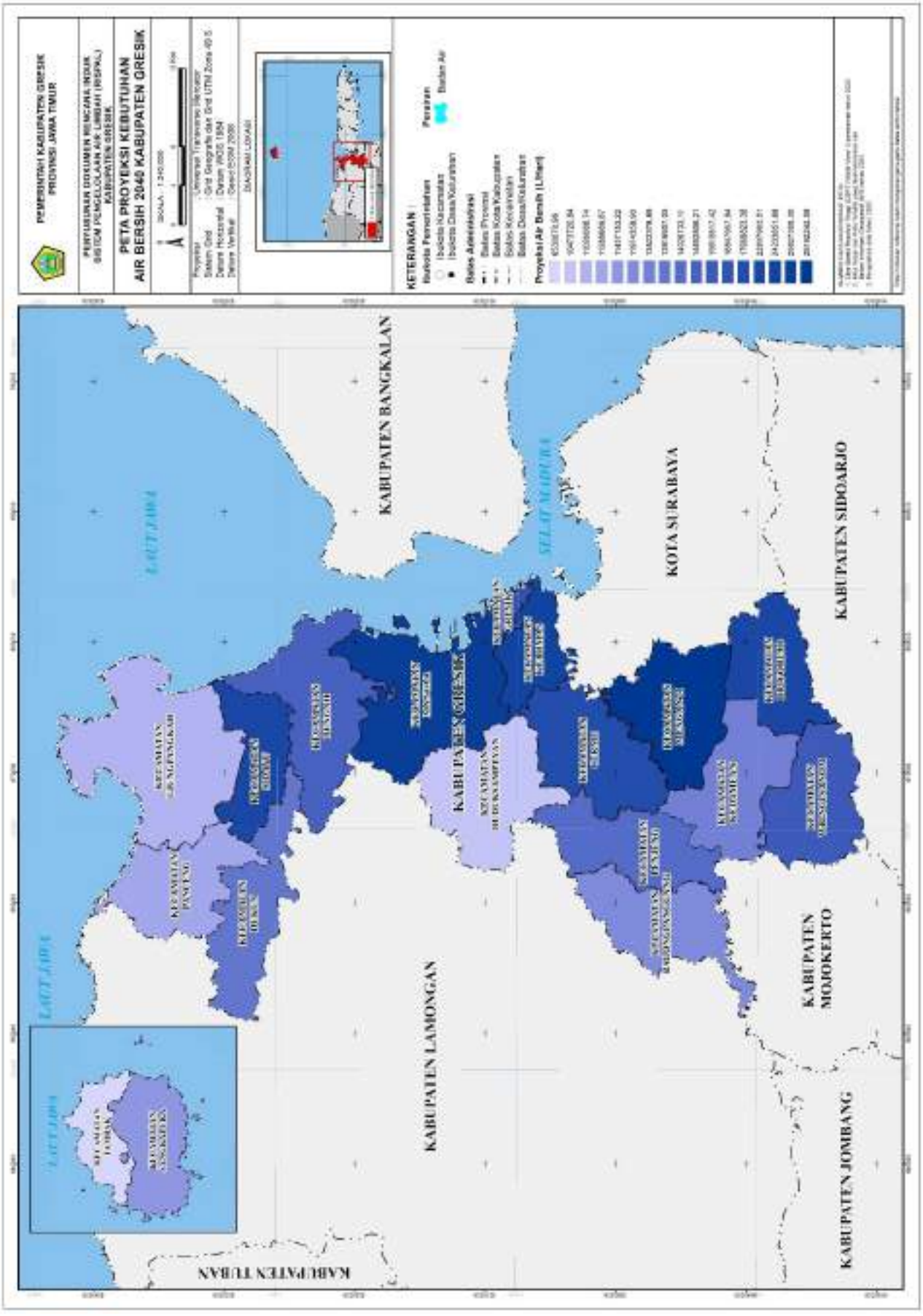
Gambar 4. 7 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2025



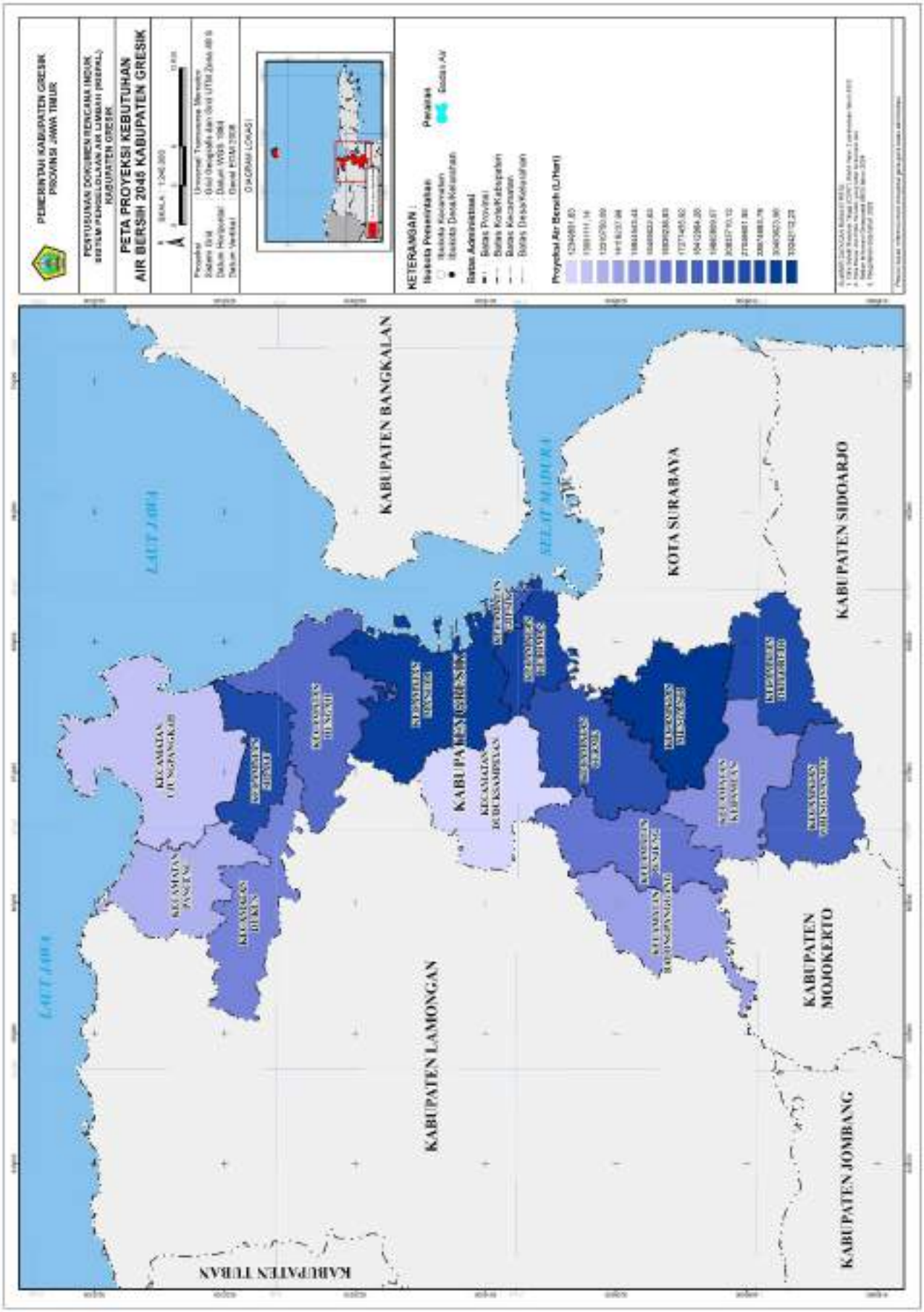
Gambar 4. 8 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2030



Gambar 4. 9 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2035



Gambar 4. 10 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2040



Gambar 4. 11 Peta Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Tahun 2045

4.3.2. Analisis Proyeksi Buangan Air Limbah

Pada perhitungan beban air limbah yang harus dikelola di Kabupaten Gresik dibutuhkan kriteria perencanaan untuk kebutuhan air bersih domestik berdasarkan kategori kota yang ditinjau dari jumlah penduduk pada akhir tahun proyeksi perencanaan di Kabupaten Gresik. Jumlah limbah yang dihasilkan dari suatu kawasan dihitung berdasarkan konsumsi air bersih di Kabupaten Gresik dengan asumsi 85% kebutuhan air bersih akan terbuang menjadi limbah cair. Adapun kriteria kebutuhan air untuk domestik maupun kebutuhan non domestik ditetapkan berdasarkan Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya PU (1996) sebagai berikut :

a. Kebutuhan air domestik:
    1) Kota Metropolitan (>1.000.0000 jiwa) : >150 lt/jiwa/hari
    2) Kota besar (500.000 - 1.000.000 jiwa) : 120 - 150 lt/jiwa/hari
    3) Kota sedang (100,000 - 500.000 jiwa) : 90 -120 lt/jiwa/hari
    4) Kota kecil (20.000 - 100.000 jiwa) : 80 - 120 lt/jiwa/hari
    5) Perdesaan (<20.000 jiwa) : 60-80 lt/jiwa/hari
b. Kebutuhan air non domestik:
    1) Kota Metropolitan:
        a) Niaga Kecil (liter/unit/hari) : 600 - 900
        b) Niaga Besar (liter/unit/hari) : 1000 - 5000
        c) Industri Besar (liter/detik/ha) : 0,2 - 0,8
        d) Pariwisata (liter/detik/ha) : 0,1 – 0,3
    2) Kota Besar:
        a) Niaga Kecil (liter/unit/hari) : 600-900
        b) Niaga Besar (liter/unit/hari) : 1000 - 5000
        c) Industri Besar (liter/detik/ha) : 0,2 – 0,8
        d) Pariwisata (liter/detik/ha) : 0,1 – 0,3

Proyeksi debit air limbah didasarkan pada SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, dimana debit limbah rata-rata sebesar 60-85% dari pemakaian air bersih.

Debit air limbah rata-rata= 60-85% pemakaian air bersih

Pada perhitungan proyeksi jumlah air limbah, selain berdasarkan kriteria pemakaian air sesuai dengan kategori, juga berdasarkan pada data pemakaian air PDAM. Berdasarkan pemakaian air bersih tersebut, maka potensi air limbah domestik yang dihasilkan dapat dilihat dalam Tabel berikut :

Tabel 4. 11 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2025

No	Kecamatan				Jenis Buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
1	Dukun	66.227	5.861.047	4.102.733	1.107.738	1.353.902	1.641.093
2	Balongpanggang	56.983	5.042.987	3.530.091	953.125	1.164.930	1.412.036
3	Panceng	53.720	4.754.218	3.327.953	898.547	1.098.224	1.331.181
4	Benjeng	66.750	5.907.342	4.135.139	1.116.488	1.364.596	1.654.056
5	Duduksapeyan	49.842	4.410.995	3.087.696	833.678	1.018.940	1.235.079
6	Wringinanom	74.312	6.576.583	4.603.608	1.242.974	1.519.191	1.841.443
7	Ujungpangkah	52.470	4.643.624	3.250.537	877.645	1.072.677	1.300.215
8	Kedamean	64.350	5.694.934	3.986.454	1.076.342	1.315.530	1.594.581
9	Sidayu	44.637	3.950.349	2.765.244	746.616	912.531	1.106.098
10	Manyar	122.906	10.877.161	7.614.013	2.055.783	2.512.624	3.045.605
11	Cerme	84.081	7.441.204	5.208.843	1.406.388	1.718.918	2.083.537
12	Bungah	69.729	6.171.012	4.319.708	1.166.321	1.425.504	1.727.883
13	Menganti	134.160	11.873.129	8.311.190	2.244.021	2.742.693	3.324.476
14	Kebomas	115.323	10.206.058	7.144.240	1.928.945	2.357.599	2.857.696
15	Driyorejo	109.156	9.660.271	6.762.189	1.825.791	2.231.523	2.704.876
16	Gresik	80.175	7.095.497	4.966.848	1.341.049	1.639.060	1.986.739
17	Sangkapura	54.426	4.816.743	3.371.720	910.364	1.112.668	1.348.688
18	Tambak	31.075	2.750.132	1.925.092	519.775	635.280	770.037
KABUPATEN GRESIK		1.330.320	117.733.284	82.413.299	22.251.591	27.196.389	32.965.320

Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 12 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2030

No	Kecamatan				Jenis Buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
1	Dukun	66.934	7.898.163	5.528.714	1.492.753	1.824.476	2.211.486
2	Balongpanggang	57.591	6.795.772	4.757.040	1.284.401	1.569.823	1.902.816
3	Panceng	54.294	6.406.636	4.484.645	1.210.854	1.479.933	1.793.858
4	Benjeng	67.462	7.960.549	5.572.385	1.504.544	1.838.887	2.228.954
5	Duduksapeyan	50.374	5.944.119	4.160.883	1.123.439	1.373.092	1.664.353
6	Wringinanom	75.105	8.862.398	6.203.678	1.674.993	2.047.214	2.481.471
7	Ujungpangkah	53.031	6.257.603	4.380.322	1.182.687	1.445.506	1.752.129
8	Kedamean	65.037	7.674.315	5.372.020	1.450.445	1.772.767	2.148.808
9	Sidayu	110.321	13.017.879	9.112.515	2.460.379	3.007.130	3.645.006
10	Manyar	124.218	14.657.722	10.260.406	2.770.310	3.385.934	4.104.162

No	Kecamatan				Jenis Buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
11	Cerme	84.979	10.027.534	7.019.274	1.895.204	2.316.360	2.807.709
12	Bungah	70.473	8.315.863	5.821.104	1.571.698	1.920.964	2.328.442
13	Menganti	135.592	15.999.858	11.199.901	3.023.973	3.695.967	4.479.960
14	Kebomas	116.554	13.753.364	9.627.355	2.599.386	3.177.027	3.850.942
15	Driyorejo	110.321	13.017.879	9.112.515	2.460.379	3.007.130	3.645.006
16	Gresik	81.031	9.561.671	6.693.169	1.807.156	2.208.746	2.677.268
17	Sangkapura	55.008	6.490.893	4.543.625	1.226.779	1.499.396	1.817.450
18	Tambak	31.407	3.705.991	2.594.194	700.432	856.084	1.037.678
KABUPATEN GRESIK		1.409.731	166.348.208	116.443.746	31.439.811	38.426.436	46.577.498

Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 13 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2035

No	Kecamatan				Jenis Buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
1	Dukun	67.648	9.978.111	6.984.678	1.885.863	2.304.944	2.793.871
2	Balongpanggang	58.206	8.585.409	6.009.786	1.622.642	1.983.229	2.403.915
3	Panceng	54.873	8.093.796	5.665.657	1.529.727	1.869.667	2.266.263
4	Benjeng	68.183	10.056.926	7.039.848	1.900.759	2.323.150	2.815.939
5	Duduksapeyan	50.912	7.509.477	5.256.634	1.419.291	1.734.689	2.102.654
6	Wringinanom	75.907	11.196.272	7.837.390	2.116.095	2.586.339	3.134.956
7	Ujungpangkah	53.597	7.905.516	5.533.861	1.494.142	1.826.174	2.213.544
8	Kedamean	65.731	9.695.313	6.786.719	1.832.414	2.239.617	2.714.688
9	Sidayu	111.499	16.446.081	11.512.257	3.108.309	3.799.045	4.604.903
10	Manyar	125.544	18.517.771	12.962.440	3.499.859	4.277.605	5.184.976
11	Cerme	85.886	12.668.242	8.867.769	2.394.298	2.926.364	3.547.108
12	Bungah	71.226	10.505.810	7.354.067	1.985.598	2.426.842	2.941.627
13	Menganti	137.040	20.213.352	14.149.346	3.820.324	4.669.284	5.659.739
14	Kebomas	117.798	17.375.254	12.162.678	3.283.923	4.013.684	4.865.071
15	Driyorejo	111.499	16.446.081	11.512.257	3.108.309	3.799.045	4.604.903
16	Gresik	81.896	12.079.695	8.455.787	2.283.062	2.790.410	3.382.315
17	Sangkapura	55.595	8.200.242	5.740.169	1.549.846	1.894.256	2.296.068
18	Tambak	31.742	4.681.948	3.277.364	884.888	1.081.530	1.310.946
KABUPATEN GRESIK		1.424.782	210.155.296	147.108.707	39.719.351	48.545.873	58.843.483

Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 14 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2040

No	Kecamatan				Jenis Buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
1	Dukun	68.370	12.101.571	8.471.100	2.287.197	2.795.463	3.388.440
2	Balongpanggang	58.828	10.412.486	7.288.740	1.967.960	2.405.284	2.915.496
3	Panceng	55.459	9.816.252	6.871.376	1.855.272	2.267.554	2.748.551
4	Benjeng	68.911	12.197.159	8.538.011	2.305.263	2.817.544	3.415.205
5	Duduksapeyan	51.455	9.107.583	6.375.308	1.721.333	2.103.852	2.550.123
6	Wringinanom	76.717	13.578.972	9.505.280	2.566.426	3.136.742	3.802.112
7	Ujungpangkah	54.169	9.587.903	6.711.532	1.812.114	2.214.806	2.684.613
8	Kedamean	66.433	11.758.590	8.231.013	2.222.374	2.716.234	3.292.405
9	Sidayu	112.689	19.946.003	13.962.202	3.769.795	4.607.527	5.584.881
10	Manyar	126.885	22.458.572	15.721.001	4.244.670	5.187.930	6.288.400
11	Cerme	86.803	15.364.194	10.754.936	2.903.833	3.549.129	4.301.974
12	Bungah	71.986	12.741.571	8.919.099	2.408.157	2.943.303	3.567.640
13	Menganti	138.503	24.514.994	17.160.495	4.633.334	5.662.964	6.864.198
14	Kebomas	119.056	21.072.915	14.751.040	3.982.781	4.867.843	5.900.416
15	Driyorejo	112.689	19.946.003	13.962.202	3.769.795	4.607.527	5.584.881
16	Gresik	82.771	14.650.398	10.255.279	2.768.925	3.384.242	4.102.111
17	Sangkapura	56.188	9.945.351	6.961.745	1.879.671	2.297.376	2.784.698
18	Tambak	32.081	5.678.323	3.974.826	1.073.203	1.311.693	1.589.930
KABUPATEN GRESIK		1.439.993	254.878.840	178.415.188	48.172.101	58.877.012	71.366.075

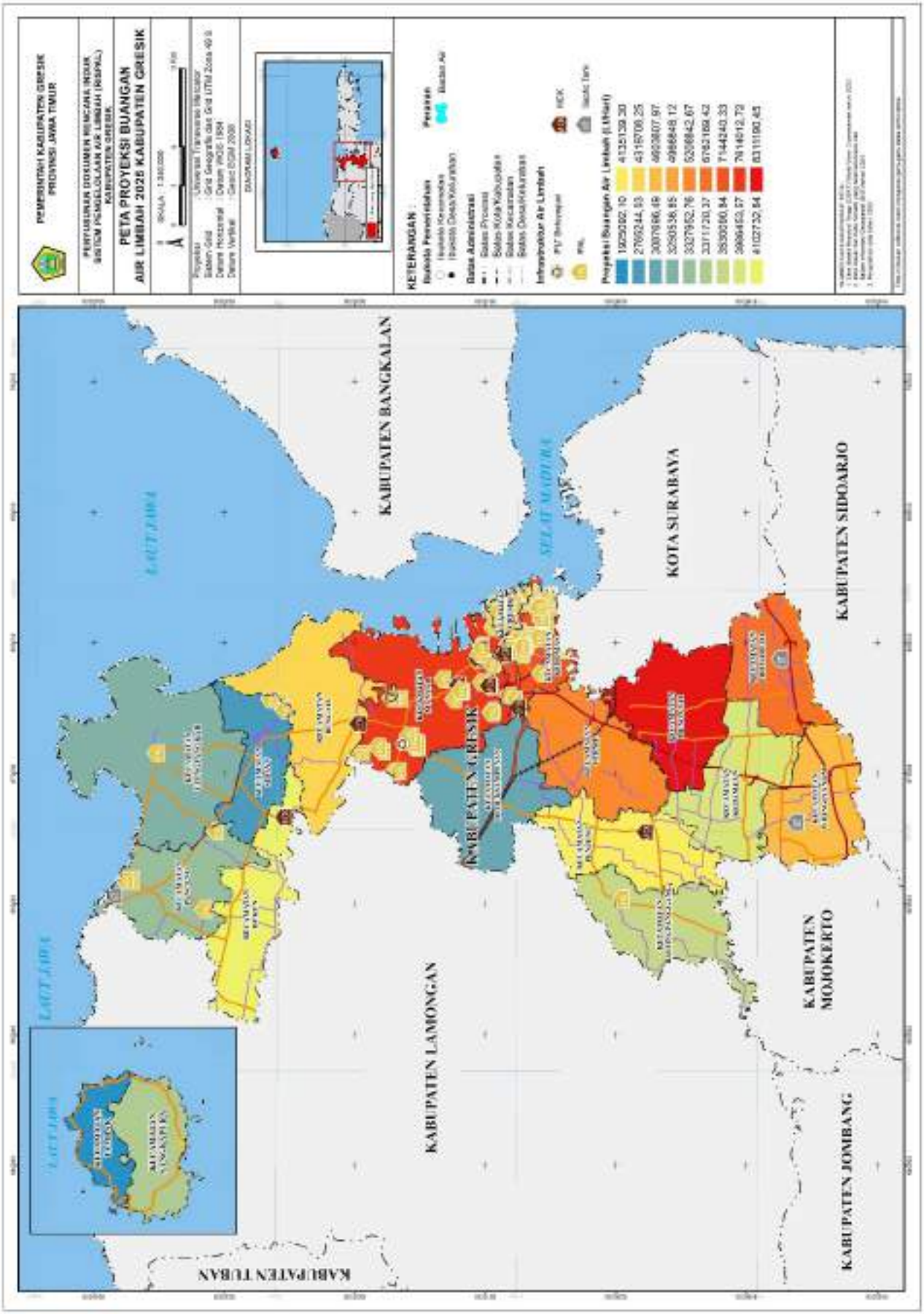
Sumber: Analisis, 2025

Tabel 4. 15 Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2045

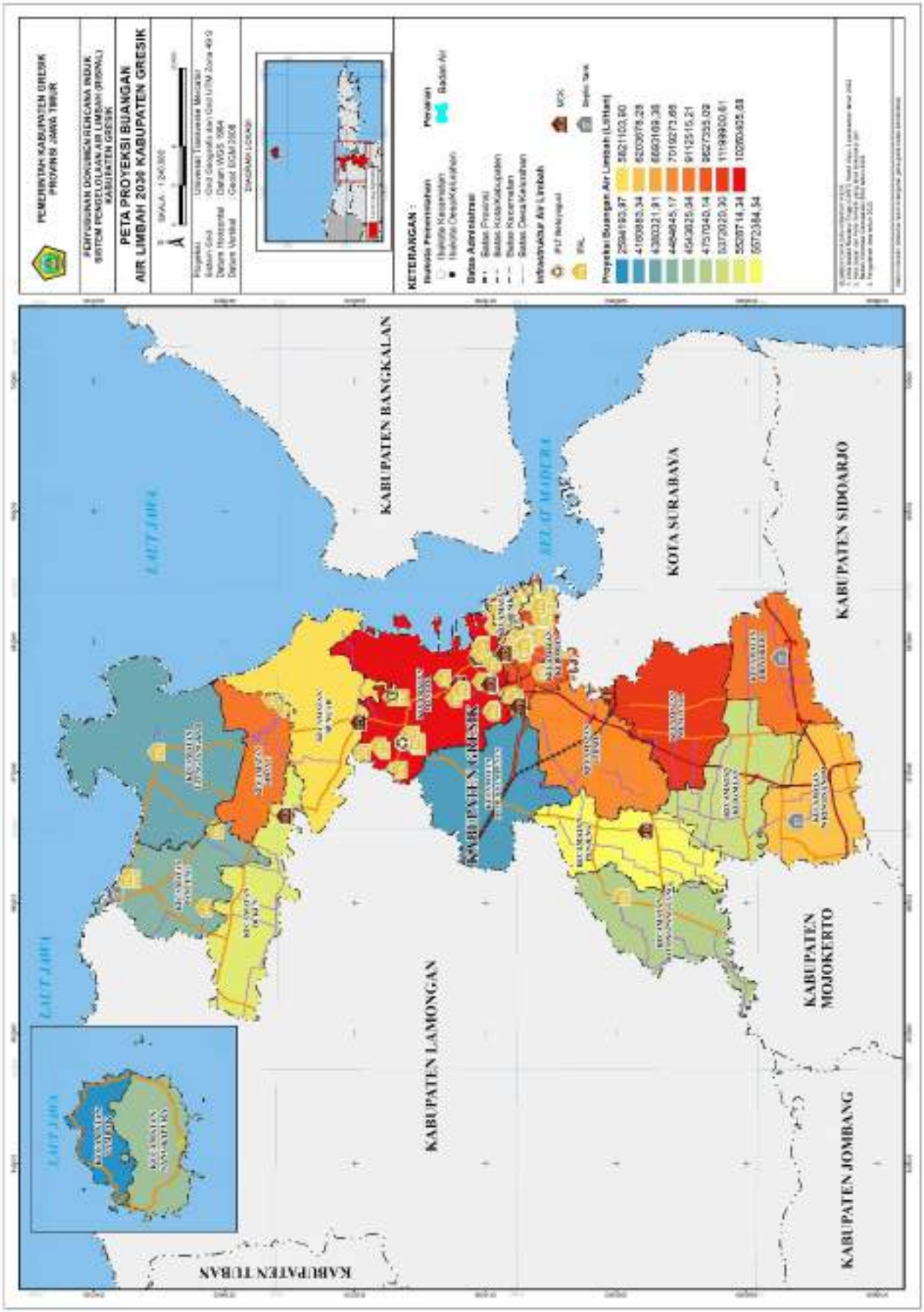
No	Kecamatan				jenis buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
1	Dukun	69.100	14.269.237	9.988.466	2.696.886	3.296.194	3.995.386
2	Balongpanggang	59.456	12.277.598	8.594.319	2.320.466	2.836.125	3.437.728
3	Panceng	56.051	11.574.565	8.102.196	2.187.593	2.673.725	3.240.878
4	Benjeng	69.646	14.381.947	10.067.363	2.718.188	3.322.230	4.026.945
5	Duduksapeyan	52.005	10.738.958	7.517.271	2.029.663	2.480.699	3.006.908
6	Wringinanom	77.536	16.011.273	11.207.891	3.026.131	3.698.604	4.483.157
7	Ujungpangkah	54.747	11.305.314	7.913.720	2.136.704	2.611.528	3.165.488
8	Kedamean	67.142	13.864.820	9.705.374	2.620.451	3.202.774	3.882.150
9	Sidayu	113.892	23.518.784	16.463.149	4.445.050	5.432.839	6.585.260
10	Manyar	128.239	26.481.412	18.536.988	5.004.987	6.117.206	7.414.795
11	Cerme	87.730	18.116.270	12.681.389	3.423.975	4.184.858	5.072.556
12	Bungah	72.755	15.023.875	10.516.712	2.839.512	3.470.515	4.206.685
13	Menganti	139.982	28.906.185	20.234.329	5.463.269	6.677.329	8.093.732
14	Kebomas	120.327	24.847.551	17.393.286	4.696.187	5.739.784	6.957.314
15	Driyorejo	113.892	23.518.784	16.463.149	4.445.050	5.432.839	6.585.260
16	Gresik	83.654	17.274.617	12.092.232	3.264.903	3.990.436	4.836.893
17	Sangkapura	56.788	282.111.190	197.477.833	53.319.015	65.167.685	78.991.133

No	Kecamatan				jenis buangan		
		Jumlah Penduduk	Total Kebutuhan Air Bersih Rata-rata	Buangan Air Limbah (lt/hari)	INDUSTRI 27% x buangan limbah	Buangan Perumahan : 33% x buangan limbah	Buangan Sosial Ekonomi : 40% x buangan limbah
18	Tambak	32.423	19.865.809	13.906.066	3.754.638	4.589.002	5.562.427
KABUPATEN GRESIK		1.455.368	282.111.190	197.477.833	53.319.015	65.167.685	78.991.133

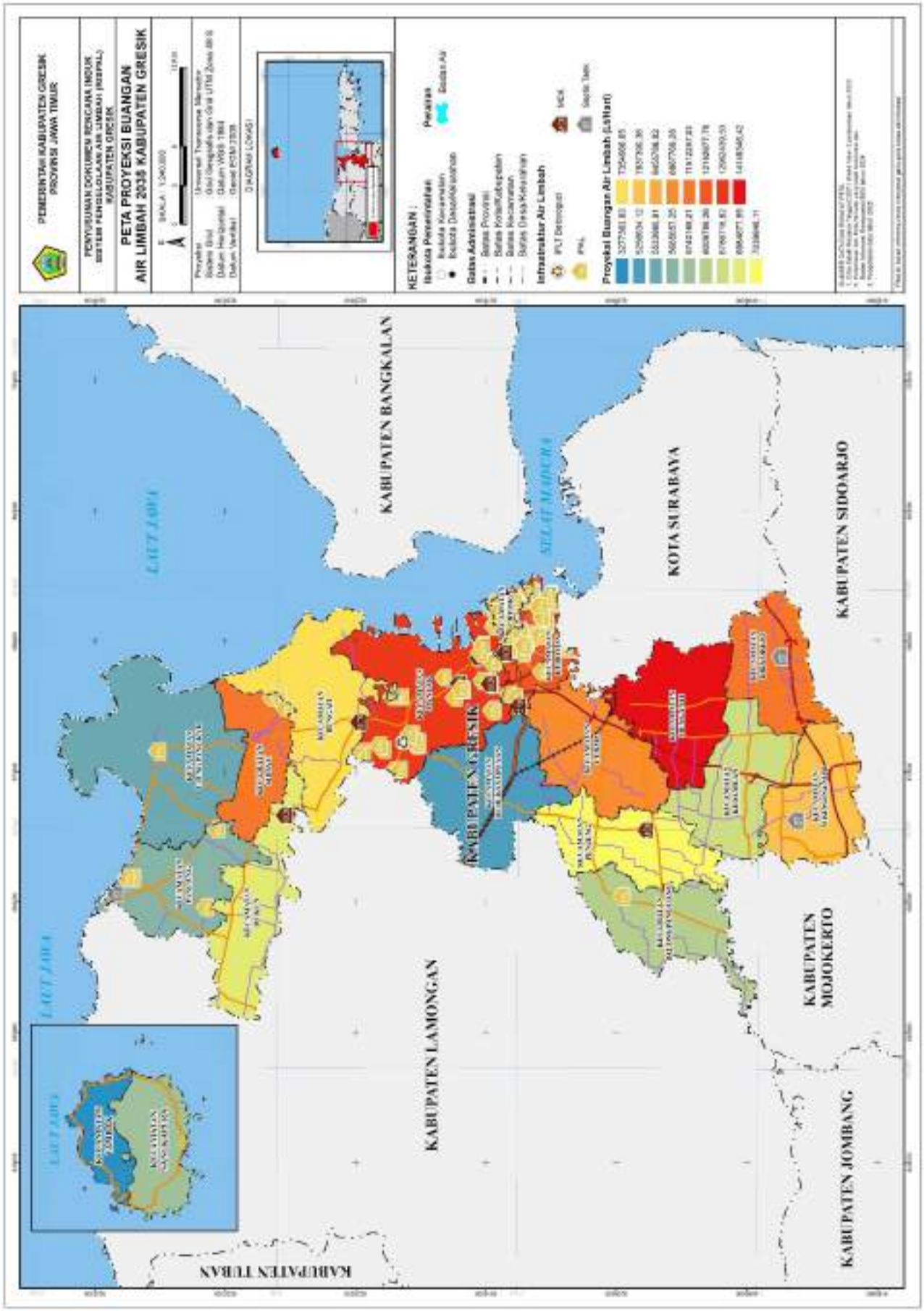
Sumber: Analisis, 2025



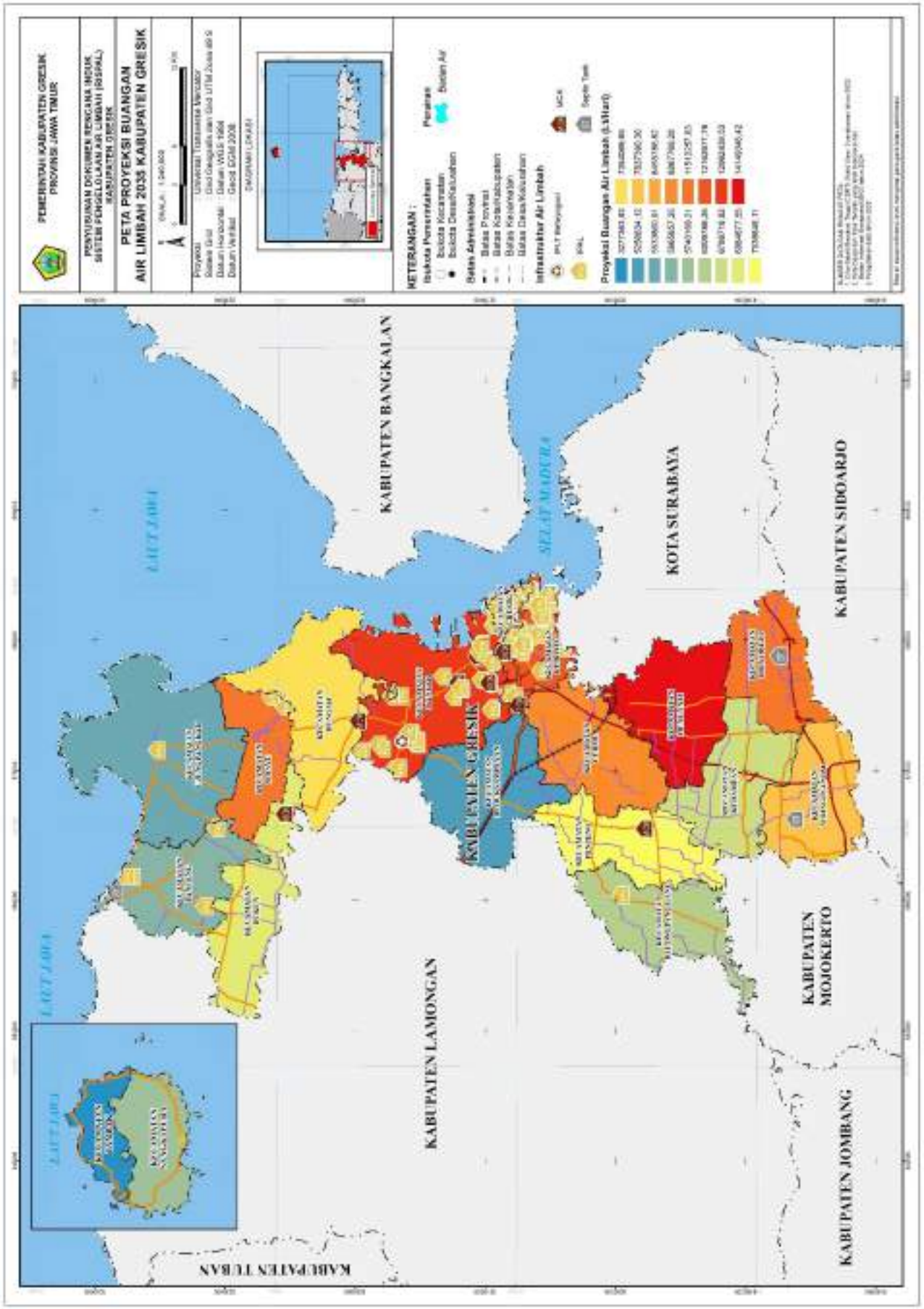
Gambar 4. 12 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2025



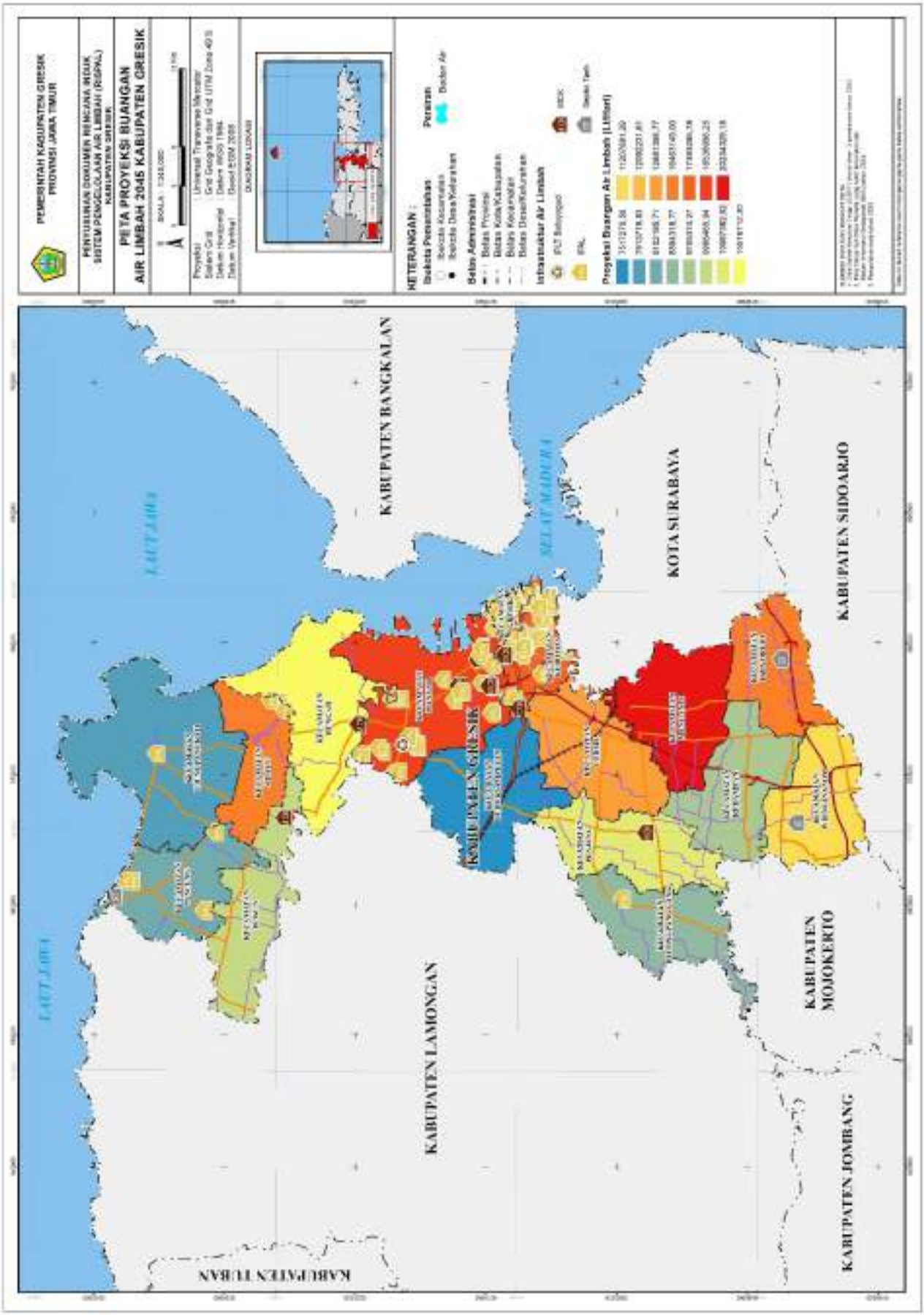
Gambar 4. 13 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2030



Gambar 4. 14 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2035



Gambar 4. 15 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2040



Gambar 4. 16 Peta Proyeksi Buangan Air Limbah Kabupaten Gresik Tahun 2045

4.3.3. Proyeksi Timbulan Air Limbah

Konsep perhitungan timbulan air limbah domestik yang didasarkan pada jumlah penduduk dan kebutuhan air bersih. Secara umum, timbulan air limbah dihitung dengan asumsi sebesar 80% dari konsumsi air bersih per kapita per hari, sehingga semakin besar jumlah penduduk dan konsumsi air bersih, maka semakin besar pula volume air limbah yang dihasilkan. Asumsi proyeksi kebutuhan air bersih digunakan sebagai dasar perhitungan, dengan peningkatan kebutuhan air bersih secara bertahap dalam periode lima tahun. Pada tahun pertama, kebutuhan air bersih diasumsikan sebesar 60 liter per orang per hari, meningkat menjadi 80 liter per orang per hari pada tahun kedua, 100 liter per orang per hari pada tahun ketiga, 120 liter per orang per hari pada tahun keempat, dan mencapai 140 liter per orang per hari pada tahun kelima. Dari kebutuhan air bersih tersebut, sebesar 80% diasumsikan menjadi air limbah domestik yang harus dikelola (Kementerian PUPR, 2018).

Timbulan Air Limbah = Jumlah Penduduk x (80% x kebutuhan air bersih liter/hari*)

Asumsi proyeksi air minum di Kabupaten Gresik sebagai berikut:

1. 5 tahun pertama = 60 (liter/hari/orang)
2. 5 tahun kedua = 80 (liter/hari/orang)
3. 5 tahun ketiga = 100 (liter/hari/orang)
4. 5 tahun ke empat = 120 (liter/hari/orang)
5. 5 tahun ke lima = 140 (liter/hari/orang)

Tabel 4. 16 Proyeksi Buangan Air Limbah

No	Kecamatan	Proyeksi Timbulan Air Limbah (lt/hari)				
		2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	3.178.872,75	4.283.749,61	5.411.856,70	6.563.564,12	7.739.247,22
2	Balongpanggang	2.735.179,34	3.685.842,24	4.656.492,99	5.647.450,04	6.659.036,34
3	Panceng	2.578.559,04	3.474.785,60	4.389.855,50	5.324.068,91	6.277.730,33
4	Benjeng	3.203.982,02	4.317.586,08	5.454.603,87	6.615.408,39	7.800.377,98
5	Duduksapeyan	2.392.404,06	3.223.928,98	4.072.936,85	4.939.706,22	5.824.519,56
6	Wringinanom	3.566.960,17	4.806.724,09	6.072.554,27	7.364.865,99	8.684.080,42
7	Ujungpangkah	2.518.575,77	3.393.954,02	4.287.737,27	5.200.218,71	6.131.695,75
8	Kedamean	3.088.777,59	4.162.340,18	5.258.474,63	6.377.540,52	7.519.902,58
9	Sidayu	5.239.468,80	7.060.544,47	8.919.908,59	10.818.171,15	12.755.950,80
10	Manyar	5.899.477,17	7.949.951,13	10.043.536,68	12.180.920,64	14.362.799,62
11	Cerme	4.035.907,15	5.438.662,40	6.870.910,82	8.333.122,30	9.825.773,38
12	Bungah	3.346.989,45	4.510.298,42	5.698.066,17	6.910.682,37	8.148.542,22
13	Menganti	6.439.663,30	8.677.889,09	10.963.173,98	13.296.267,69	15.677.930,60
14	Kebomas	5.535.488,88	7.459.451,88	9.423.866,56	11.429.377,36	13.476.637,89
15	Driyorejo	5.239.468,80	7.060.544,47	8.919.908,59	10.818.171,15	12.755.950,80
16	Gresik	3.848.405,32	5.185.990,79	6.551.699,23	7.945.978,69	9.369.283,57
KABUPATEN GRESIK		104.746.965,99	105.865.304,33	106.995.582,69	108.137.928,55	109.292.470,74

Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan tabel proyeksi jumlah penduduk dan proyeksi buangan air limbah domestik Kabupaten Gresik, dapat diinterpretasikan bahwa volume buangan air limbah menunjukkan peningkatan yang konsisten seiring dengan pertumbuhan penduduk pada setiap kecamatan selama periode 2025–2045. Proyeksi buangan air limbah ini dihitung dalam satuan liter per hari (lt/hari) dan mencerminkan peningkatan kebutuhan air bersih masyarakat yang berbanding lurus dengan jumlah penduduk serta perkembangan aktivitas permukiman. Pada tahun 2025, total buangan air limbah domestik Kabupaten Gresik diperkirakan sebesar 104.746.965,99 liter per hari. Kecamatan dengan kontribusi buangan air limbah terbesar pada tahun ini adalah Kecamatan Menganti, dengan volume mencapai 6.439.663,30 liter per hari, diikuti oleh Kecamatan Manyar sebesar 5.899.477,17 liter per hari dan Kecamatan Kebomas sebesar 5.535.488,88 liter per hari.

Tingginya buangan air limbah di kecamatan-kecamatan tersebut sejalan dengan jumlah penduduk yang relatif besar serta karakter wilayah sebagai kawasan permukiman dan aktivitas ekonomi. Sebaliknya, kecamatan dengan buangan air limbah relatif kecil adalah Kecamatan Duduksapeyan, Panceng, dan Ujungpangkah, yang memiliki jumlah penduduk lebih rendah dibandingkan kecamatan lainnya. Pada tahun 2030, total buangan air limbah Kabupaten Gresik diproyeksikan meningkat menjadi 105.865.304,33 liter per hari. Peningkatan terjadi hampir di seluruh kecamatan, dengan Kecamatan Menganti tetap menjadi penyumbang terbesar, yaitu 8.677.889,09 liter per hari, diikuti oleh Kecamatan Manyar sebesar 7.949.951,13 liter per hari dan Kecamatan Kebomas sebesar 7.459.451,88 liter per hari. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk dan kebutuhan air bersih mulai berdampak signifikan terhadap volume air limbah yang harus dikelola. Pada periode 2035 hingga 2040, volume buangan air limbah terus mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Total buangan air limbah Kabupaten Gresik pada tahun 2035 diproyeksikan mencapai 106.995.582,69 liter per hari, dan meningkat menjadi 108.137.928,55 liter per hari pada tahun 2040. Pada periode ini, Kecamatan Menganti diperkirakan menghasilkan buangan air limbah sebesar 10.963.173,98 liter per hari pada tahun 2035 dan meningkat menjadi 13.296.267,69 liter per hari pada tahun 2040. Kecamatan Manyar dan Kebomas juga menunjukkan tren peningkatan yang konsisten, masing-masing mencapai lebih dari 10 juta liter per hari pada tahun 2040. Hal ini mengindikasikan tekanan yang semakin besar terhadap sistem pengelolaan air limbah, khususnya di wilayah dengan kepadatan dan aktivitas

penduduk yang tinggi. Pada akhir periode proyeksi, yaitu tahun 2045, total buangan air limbah domestik Kabupaten Gresik diperkirakan mencapai 109.292.470,74 liter per hari. Kecamatan Menganti tetap menjadi kecamatan dengan buangan air limbah terbesar, yaitu 15.677.930,60 liter per hari, disusul oleh Kecamatan Manyar sebesar 14.362.799,62 liter per hari dan Kecamatan Kebomas sebesar 13.476.637,89 liter per hari. Kecamatan Gresik sebagai pusat pemerintahan dan aktivitas perkotaan juga menunjukkan volume buangan air limbah yang cukup besar, yakni 9.369.283,57 liter per hari. Sementara itu, kecamatan dengan karakter perdesaan dan kepulauan seperti Tambak dan Sangkapura (jika diintegrasikan dalam perhitungan wilayah) cenderung menghasilkan buangan air limbah yang lebih rendah.

4.3.4. Analisis Proyeksi Produksi Lumpur Tinja

Analisis proyeksi produksi lumpur tinja merupakan tahapan penting dalam penyusunan Rencana Induk Sistem Penyaluran Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik, karena bertujuan untuk memperkirakan jumlah atau volume lumpur tinja yang akan dihasilkan oleh penduduk pada periode perencanaan mendatang. Lumpur tinja (sludge) merupakan hasil endapan dari proses penguraian limbah domestik di tangki septik (septic tank), yang perlu dikosongkan dan diolah secara berkala agar tidak mencemari lingkungan. Melalui analisis proyeksi ini, pemerintah daerah dapat menentukan kebutuhan fasilitas pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir lumpur tinja secara terencana dan berkelanjutan.

Dalam analisis ini, jumlah produksi lumpur tinja sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan sistem sanitasi yang digunakan. Oleh karena itu, langkah pertama adalah memperkirakan proyeksi penduduk di masa depan, yang kemudian dikalikan dengan asumsi produksi lumpur tinja per kapita per tahun. Secara umum, asumsi standar produksi lumpur tinja berkisar antara 30–60 liter per orang per tahun, tergantung pada kondisi fisik tangki septik, kebiasaan penggunaan air, serta tingkat kepadatan penduduk. Dengan menggunakan rumus:

$$QLT = Pt \times qLT$$

dengan keterangan:

- QLTQ = total volume lumpur tinja yang dihasilkan per tahun (liter atau m^3),
- Pt = jumlah penduduk pada tahun proyeksi,
- qLT = produksi lumpur tinja per kapita per tahun (liter/orang/tahun).

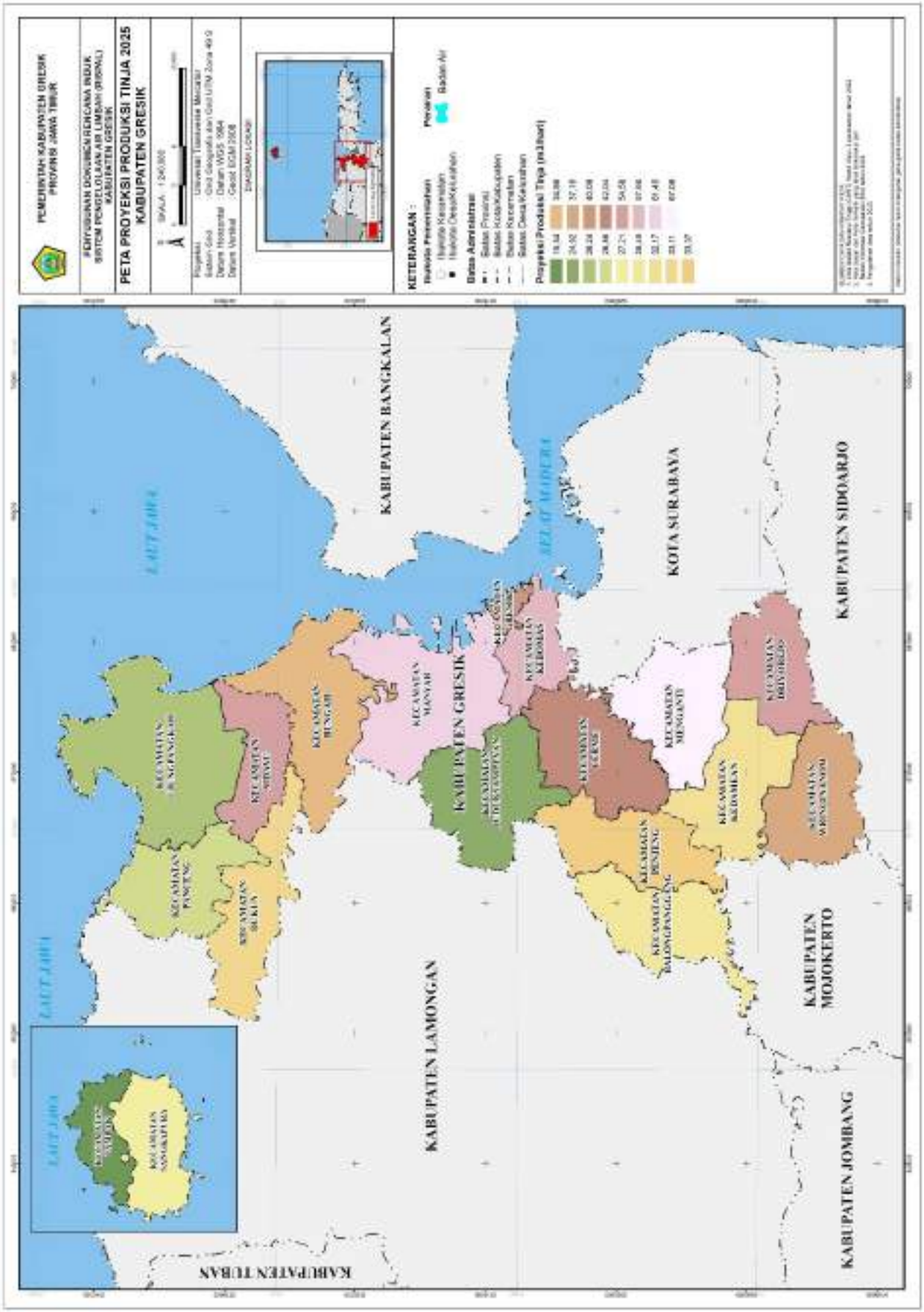
Tabel 4. 17 Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Kabupaten Gresik

No	Kecamatan	Proyeksi Produksi Tinja (m3/hari)				
		2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	33,11	33,47	33,82	34,19	34,55
2	Balongpanggang	28,49	28,80	29,10	29,41	29,73
3	Panceng	26,86	27,15	27,44	27,73	28,03
4	Benjeng	33,37	33,73	34,09	34,46	34,82
5	Duduksapeyan	24,92	25,19	25,46	25,73	26,00
6	Wringinanom	37,16	37,55	37,95	38,36	38,77
7	Ujungpangkah	26,24	26,52	26,80	27,08	27,37
8	Kedamean	32,17	32,52	32,87	33,22	33,57
9	Sidayu	54,58	55,16	55,75	56,34	56,95
10	Manyar	61,45	62,11	62,77	63,44	64,12
11	Cerme	42,04	42,49	42,94	43,40	43,87
12	Bungah	34,86	35,24	35,61	35,99	36,38
13	Menganti	67,08	67,80	68,52	69,25	69,99
14	Kebomas	57,66	58,28	58,90	59,53	60,16
15	Driyorejo	54,58	55,16	55,75	56,34	56,95
16	Gresik	40,09	40,52	40,95	41,39	41,83
17	Sangkapura	27,21	27,50	27,80	28,09	28,39
18	Tambak	15,54	15,70	15,87	16,04	16,21

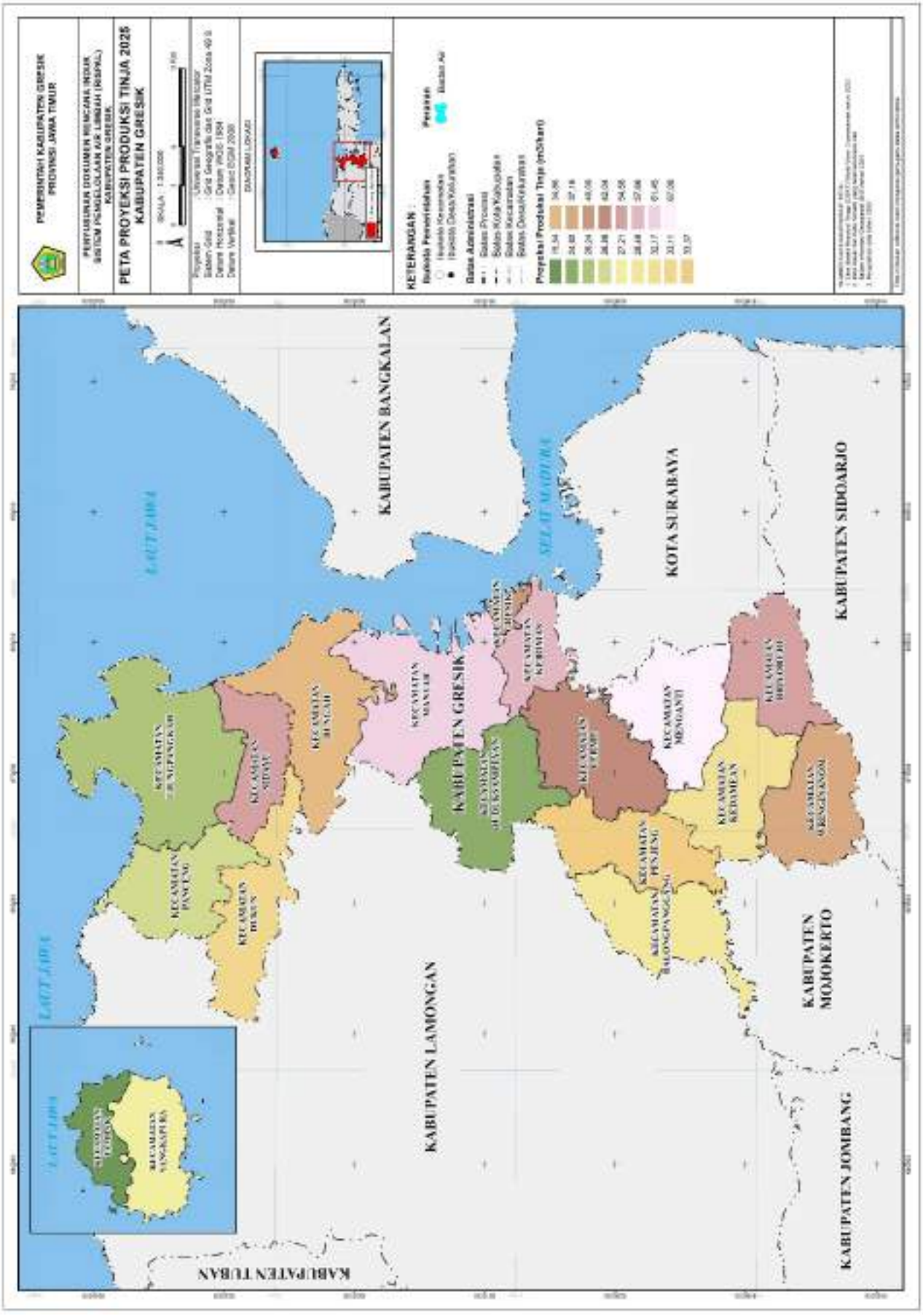
Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan Tabel 4.17 Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Kabupaten Gresik, dapat diinterpretasikan bahwa produksi lumpur tinja di seluruh kecamatan menunjukkan tren peningkatan yang konsisten selama periode 2025 hingga 2045. Peningkatan ini sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk serta meningkatnya kepemilikan dan penggunaan sarana sanitasi setempat, khususnya tangki septik, yang berimplikasi langsung terhadap volume lumpur tinja yang harus dikelola. Pada tahun 2025, kecamatan dengan produksi lumpur tinja terbesar adalah Kecamatan Menganti, dengan volume sebesar 67,08 m^3 per hari, diikuti oleh Kecamatan Manyar sebesar 61,45 m^3 per hari dan Kecamatan Kebomas sebesar 57,66 m^3 per hari. Tingginya produksi lumpur tinja di kecamatan-kecamatan tersebut mencerminkan besarnya jumlah penduduk serta intensitas pemanfaatan fasilitas sanitasi domestik. Sebaliknya, kecamatan dengan produksi lumpur tinja terendah adalah Kecamatan Tambak, yaitu sebesar 15,54 m^3 per hari, disusul oleh Kecamatan Duduksapeyan sebesar 24,92 m^3 per hari, yang menunjukkan karakter wilayah dengan jumlah penduduk relatif lebih kecil. Pada tahun 2030, seluruh kecamatan diproyeksikan mengalami peningkatan produksi lumpur tinja. Kecamatan Menganti tetap menjadi penyumbang terbesar dengan volume meningkat menjadi 67,80 m^3 per hari, sedangkan Kecamatan Manyar dan Kebomas masing-masing meningkat menjadi 62,11 m^3 per hari dan 58,28 m^3 per hari. Kecamatan-kecamatan lain seperti Sidayu dan Driyorejo juga menunjukkan produksi lumpur tinja yang cukup tinggi,

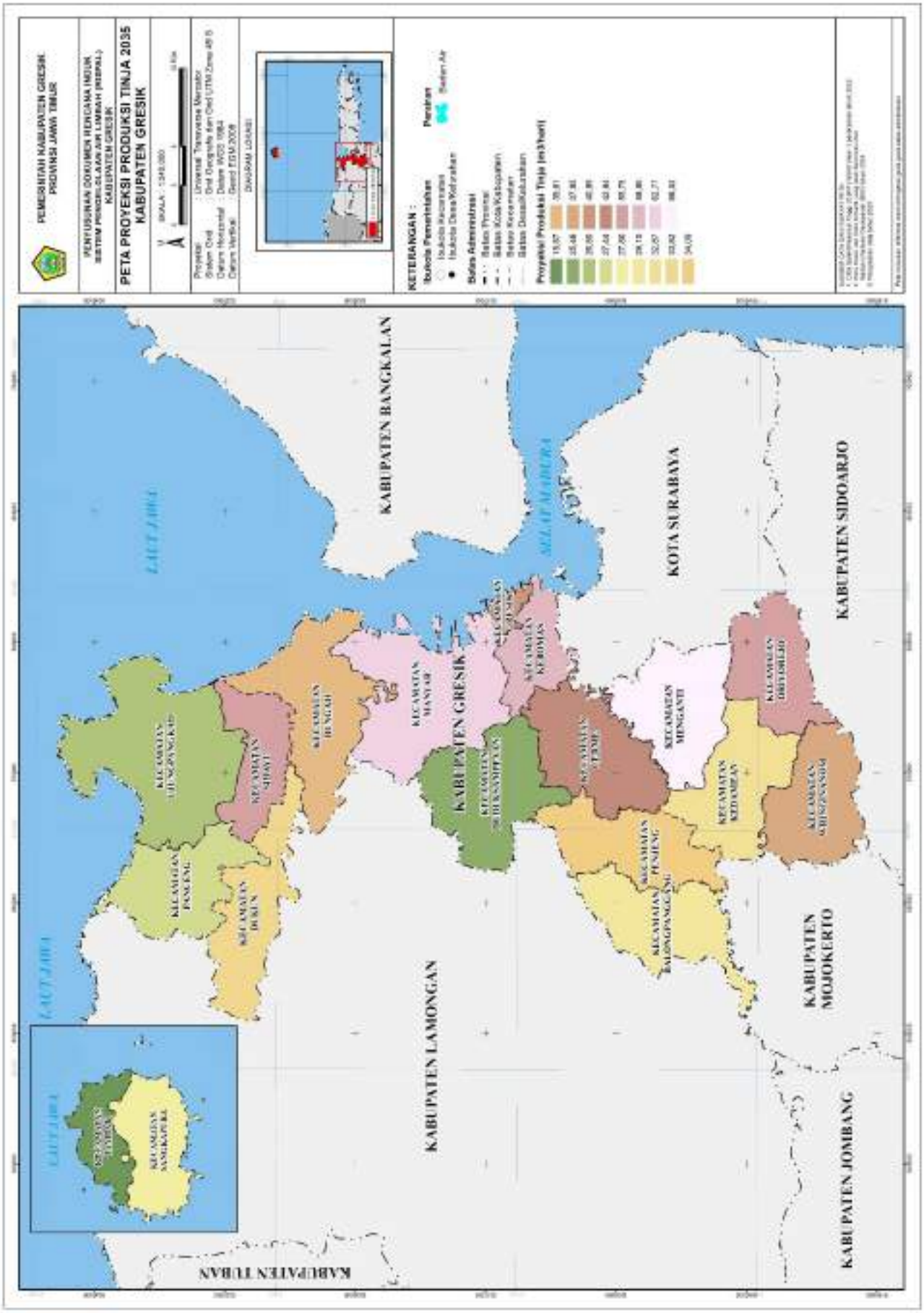
yaitu masing-masing 55,16 m^3 per hari, menandakan meningkatnya kebutuhan layanan pengelolaan lumpur tinja di wilayah tersebut. Memasuki periode 2035 hingga 2040, tren peningkatan produksi lumpur tinja terus berlanjut dengan laju yang relatif stabil. Pada tahun 2035, produksi lumpur tinja di Kecamatan Menganti diproyeksikan mencapai 68,52 m^3 per hari, meningkat menjadi 69,25 m^3 per hari pada tahun 2040. Kecamatan Manyar juga mengalami peningkatan dari 62,77 m^3 per hari pada tahun 2035 menjadi 63,44 m^3 per hari pada tahun 2040. Kecamatan Kebomas dan Sidayu masing-masing diproyeksikan menghasilkan lebih dari 58 m^3 per hari dan 56 m^3 per hari pada periode ini, yang menunjukkan tekanan yang semakin besar terhadap kapasitas layanan penyedotan dan pengolahan lumpur tinja. Pada akhir periode proyeksi, yaitu tahun 2045, produksi lumpur tinja di Kabupaten Gresik diperkirakan terus meningkat di seluruh kecamatan. Kecamatan Menganti tetap menjadi kecamatan dengan produksi lumpur tinja terbesar, yaitu 69,99 m^3 per hari, diikuti oleh Kecamatan Manyar sebesar 64,12 m^3 per hari dan Kecamatan Kebomas sebesar 60,16 m^3 per hari. Sementara itu, Kecamatan Tambak masih menjadi kecamatan dengan produksi lumpur tinja terendah, yaitu 16,21 m^3 per hari, meskipun tetap mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2025.



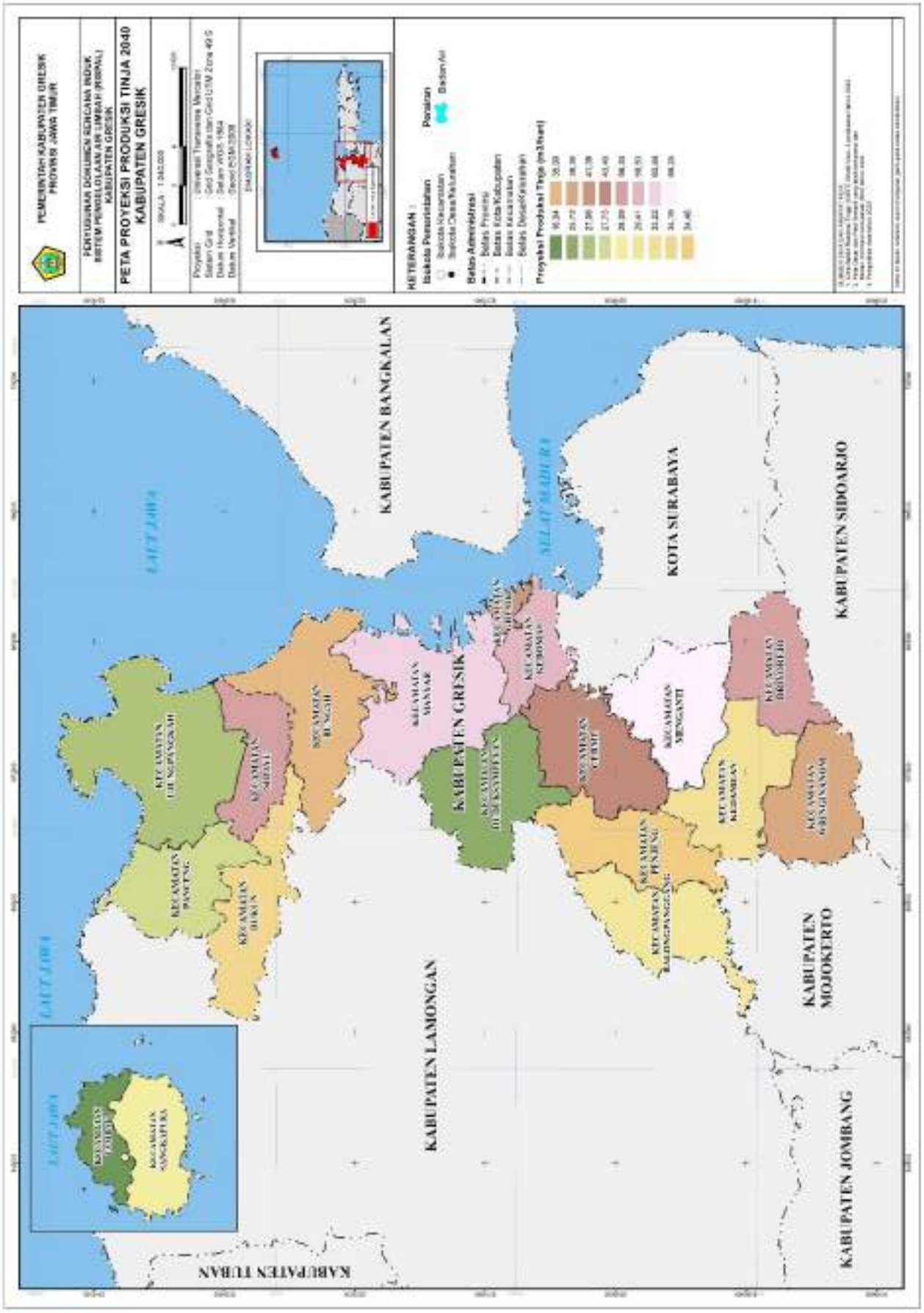
Gambar 4. 17 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2025



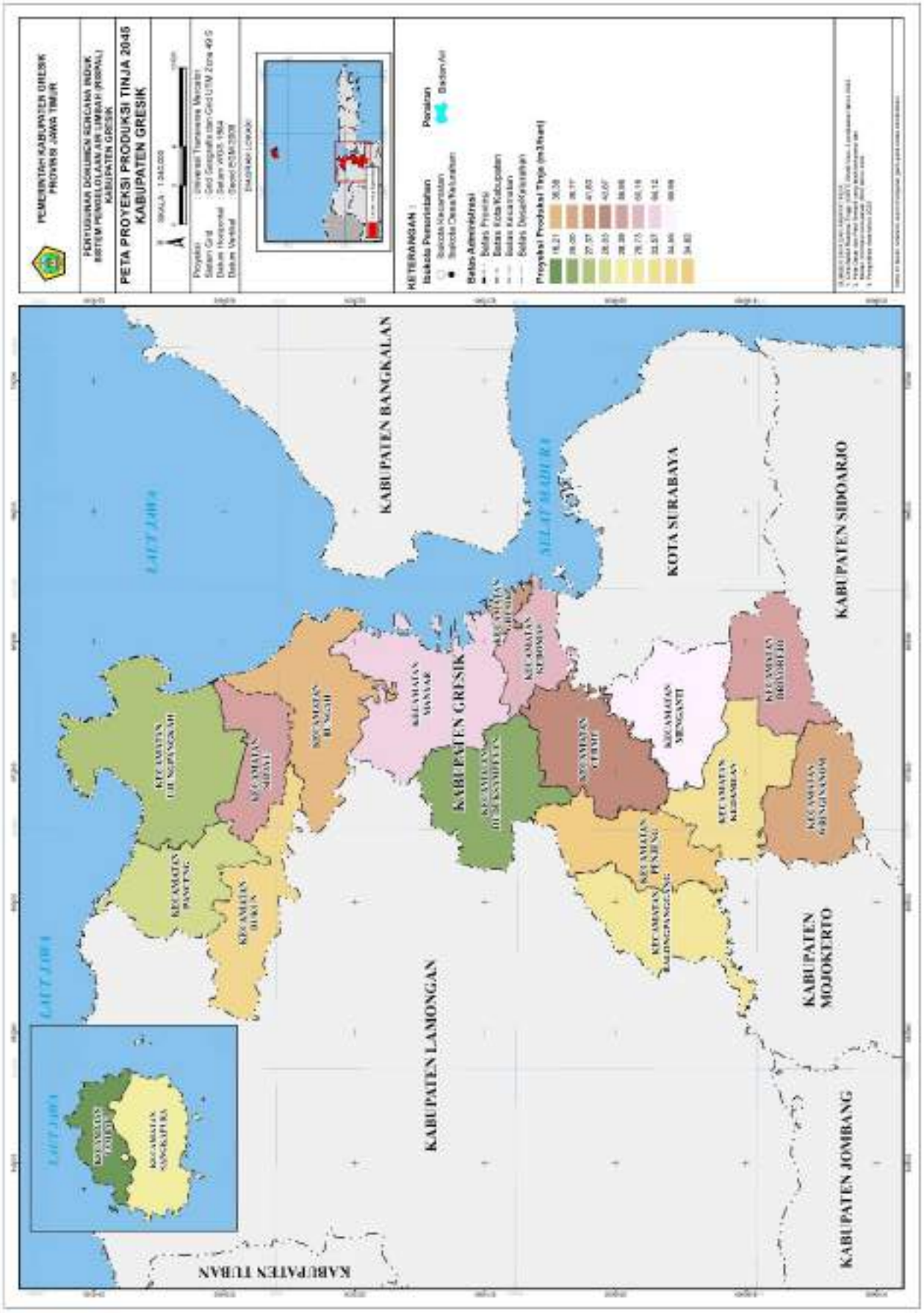
Gambar 4. 18 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2030



Gambar 4. 19 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2035



Gambar 4. 20 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2040



Gambar 4. 21 Peta Proyeksi Produksi Lumpur Tinja Tahun 2045

4.3.5. Analisis Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja

Kebutuhan jumlah truk ditentukan oleh beban produksi lumpur tinja harian (m³/hari) di wilayah layanan dibandingkan dengan kemampuan angkut efektif per truk per hari. Analisis proyeksi kebutuhan truk tinja memiliki peran penting dalam perencanaan sistem pengelolaan lumpur tinja, khususnya dalam penyusunan Rencana Induk Sistem Penyaluran Air Limbah (RISPAL) Kabupaten Gresik. Analisis ini berguna untuk memperkirakan jumlah armada truk penyedot lumpur tinja yang dibutuhkan di masa mendatang agar pelayanan penyedotan dan pengangkutan lumpur tinja dapat berjalan efektif dan berkelanjutan. Dengan mengetahui volume produksi lumpur tinja di tiap kecamatan, pemerintah dapat menghitung kapasitas angkut yang diperlukan dan menyesuaikannya dengan kemampuan operasional truk, seperti kapasitas tangki dan jumlah ritase per hari.

Kebutuhan Truck Tinja : Produksi Lumpur Tinja x Kapasitas Truck x Ritasi

- SNI 03-1733-2994 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan yaitu kapasitas truck tinja adalah 4 m^3
- Asumsi ritasi perhari sebanyak 3x ritasi

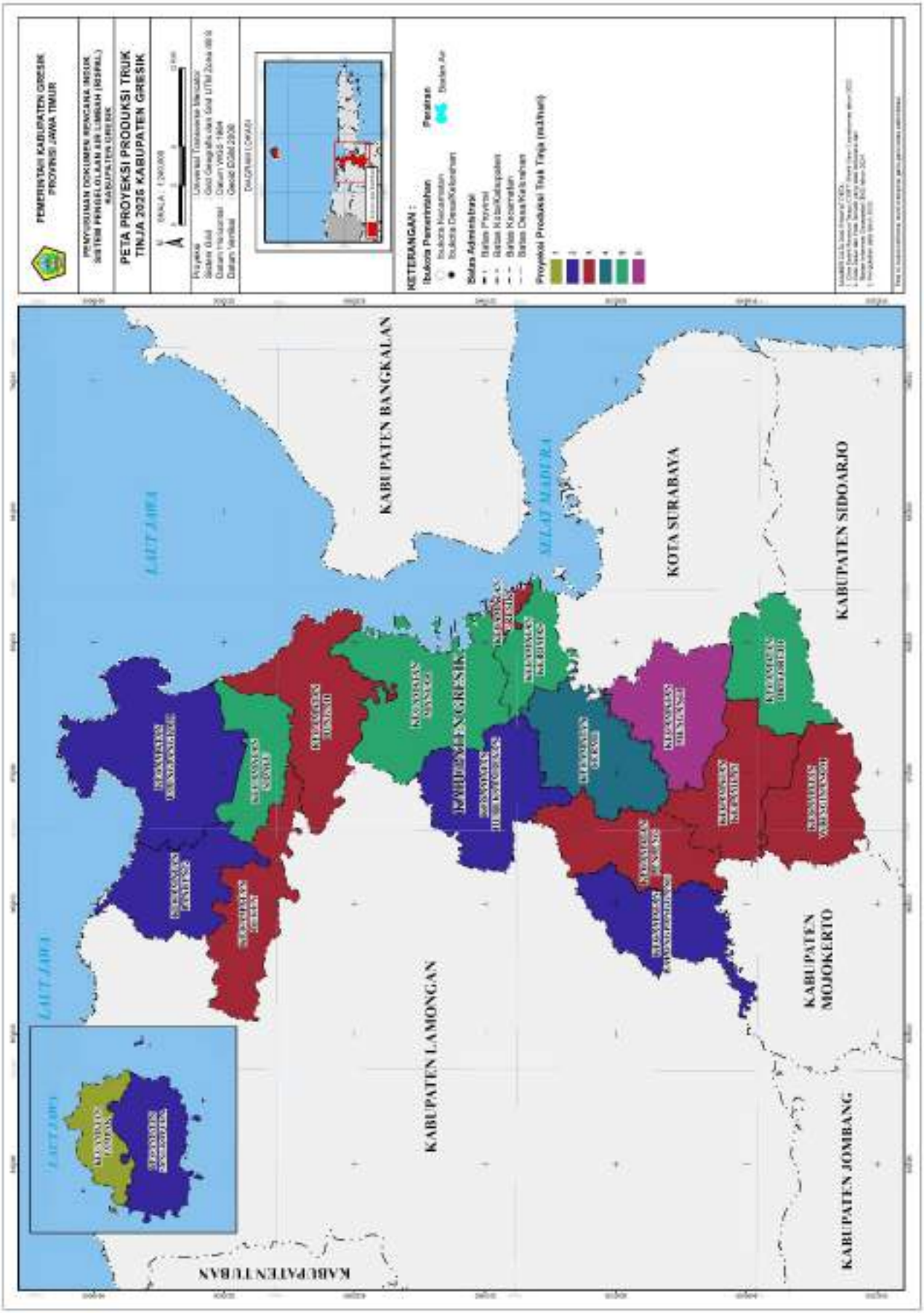
Tabel 4. 18 Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja

No	Kecamatan	Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja (Unit)				
		2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	3	3	3	3	3
2	Balongpanggang	2	2	2	2	2
3	Panceng	2	2	2	2	2
4	Benjeng	3	3	3	3	3
5	Duduksapeyan	2	2	2	2	2
6	Wringinanom	3	3	3	3	3
7	Ujungpangkah	2	2	2	2	2
8	Kedamean	3	3	3	3	3
9	Sidayu	5	5	5	5	5
10	Manyar	5	5	5	5	5
11	Cerme	4	4	4	4	4
12	Bungah	3	3	3	3	3
13	Menganti	6	6	6	6	6
14	Kebomas	5	5	5	5	5
15	Driyorejo	5	5	5	5	5
16	Gresik	3	3	3	3	3
17	Sangkapura	2	2	2	2	2
18	Tambak	1	1	1	1	1

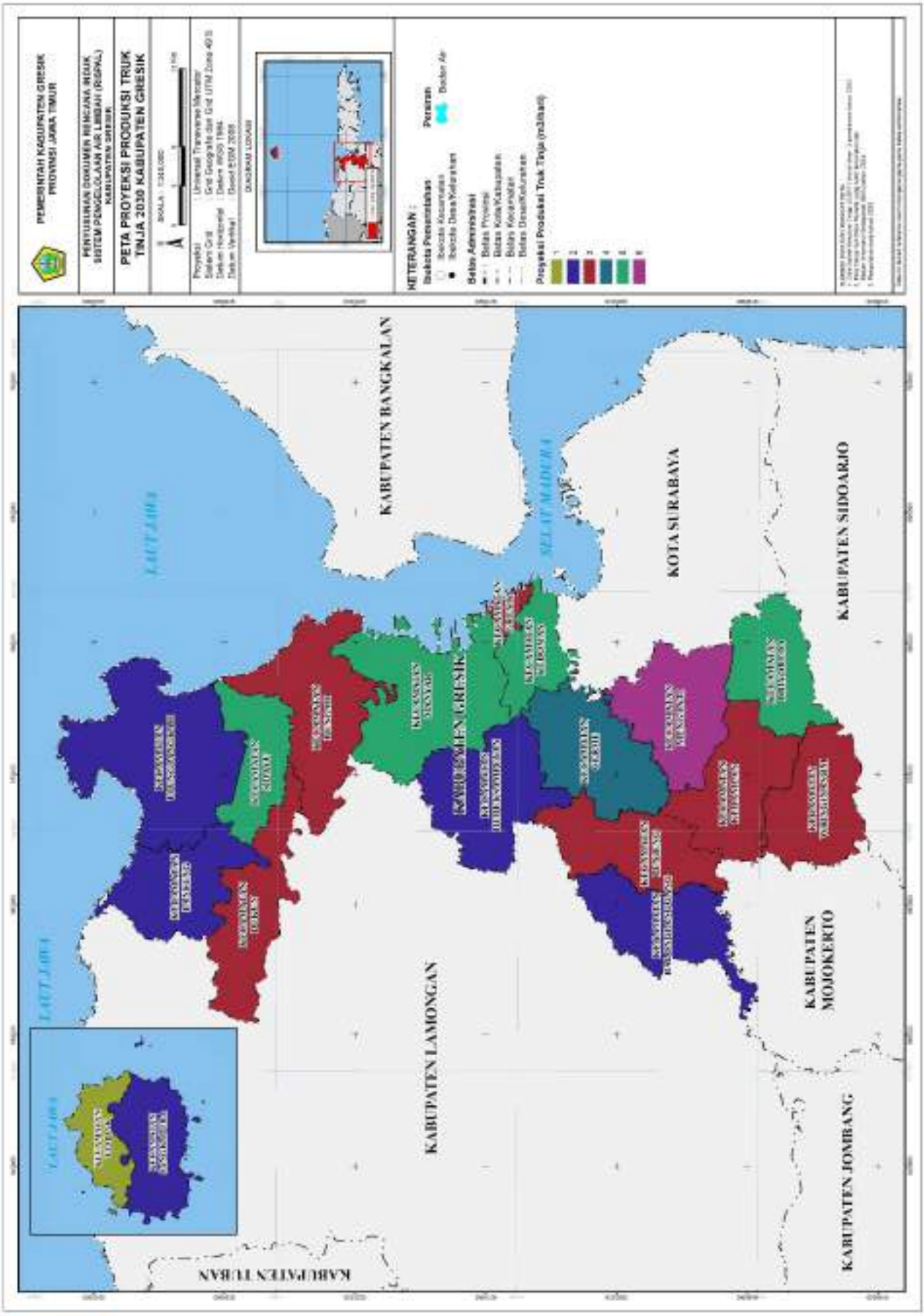
Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan Tabel 4.18 Proyeksi Kebutuhan Truk Tinja Kabupaten Gresik, kebutuhan armada truk tinja pada setiap kecamatan selama periode 2025 hingga 2045 menunjukkan pola yang relatif tetap dan konsisten. Hal ini mengindikasikan bahwa perhitungan kebutuhan

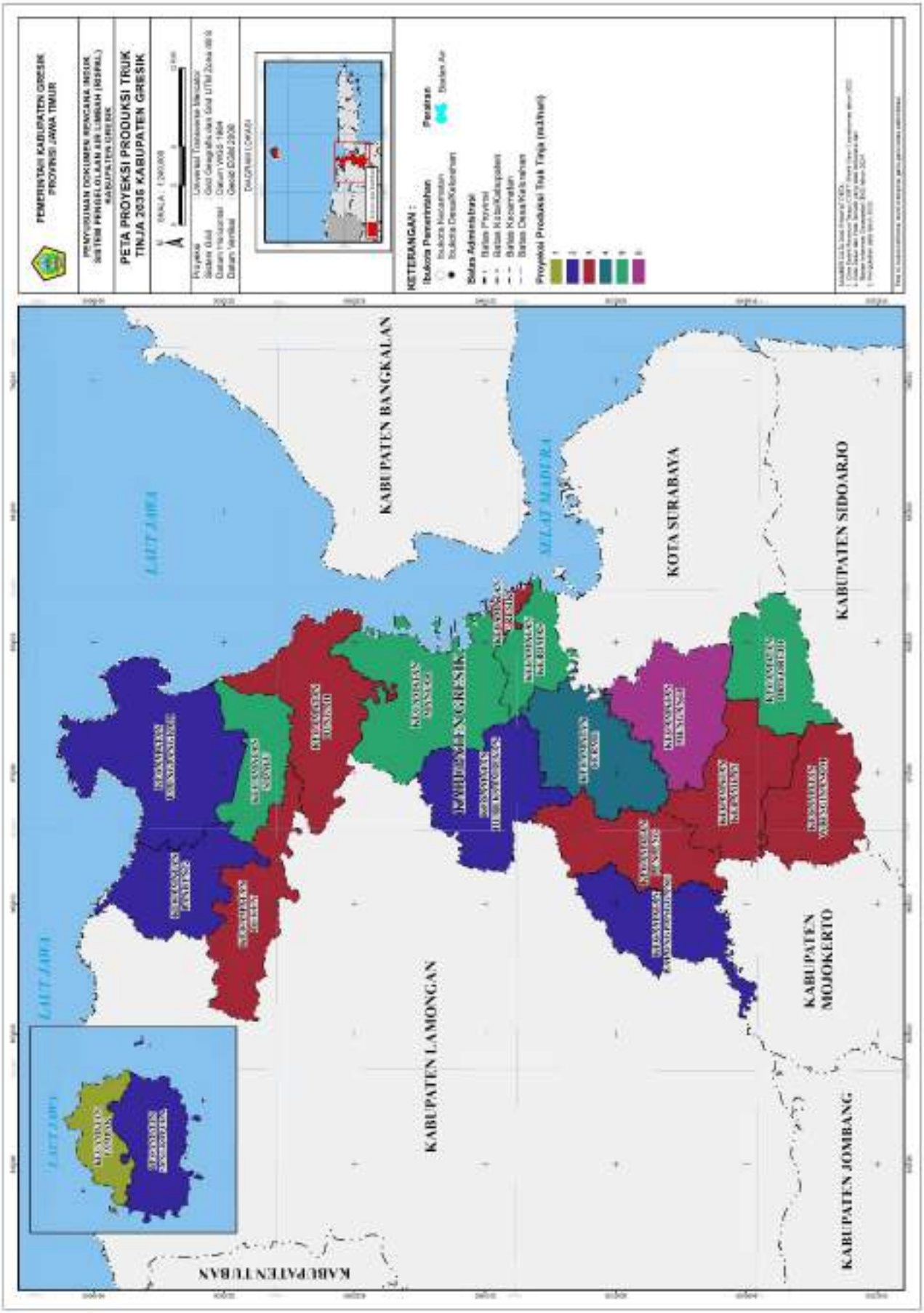
truk tinja telah disesuaikan dengan proyeksi produksi lumpur tinja serta kapasitas angkut dan frekuensi operasional truk, sehingga meskipun terjadi peningkatan volume produksi lumpur tinja, kebutuhan jumlah armada masih dapat dipenuhi dengan konfigurasi yang sama melalui pengaturan operasional yang optimal. Pada tahun 2025, kecamatan dengan kebutuhan truk tinja terbesar adalah Kecamatan Menganti, yaitu sebanyak 6 unit truk tinja. Kebutuhan yang tinggi ini sejalan dengan besarnya proyeksi produksi lumpur tinja di kecamatan tersebut, yang merupakan salah satu wilayah dengan jumlah penduduk tertinggi di Kabupaten Gresik. Selanjutnya, Kecamatan Manyar, Kebomas, Sidayu, dan Driyorejo masing-masing membutuhkan 5 unit truk tinja, mencerminkan tingginya aktivitas permukiman dan intensitas layanan penyedotan lumpur tinja di wilayah tersebut. Kecamatan Cerme membutuhkan 4 unit truk tinja, sedangkan kecamatan seperti Dukun, Benjeng, Wringinanom, Kedamean, Bungah, dan Gresik masing-masing memerlukan 3 unit truk tinja. Kecamatan dengan kebutuhan armada yang lebih rendah, yaitu 2 unit truk tinja, meliputi Balongpanggang, Panceng, Duduksapeyan, Ujungpangkah, dan Sangkapura. Sementara itu, Kecamatan Tambak memiliki kebutuhan paling sedikit, yaitu 1 unit truk tinja, yang mencerminkan karakter wilayah kepulauan dengan jumlah penduduk dan produksi lumpur tinja yang relatif kecil. Pada periode 2030, 2035, 2040, hingga 2045, jumlah kebutuhan truk tinja di setiap kecamatan tidak mengalami perubahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi lumpur tinja dari waktu ke waktu masih dapat diakomodasi melalui optimalisasi jadwal layanan, peningkatan efisiensi operasional, serta pemanfaatan kapasitas angkut truk secara maksimal. Dengan demikian, tidak diperlukan penambahan jumlah armada baru selama periode perencanaan, selama sistem pengelolaan dan operasional truk tinja berjalan secara efektif..



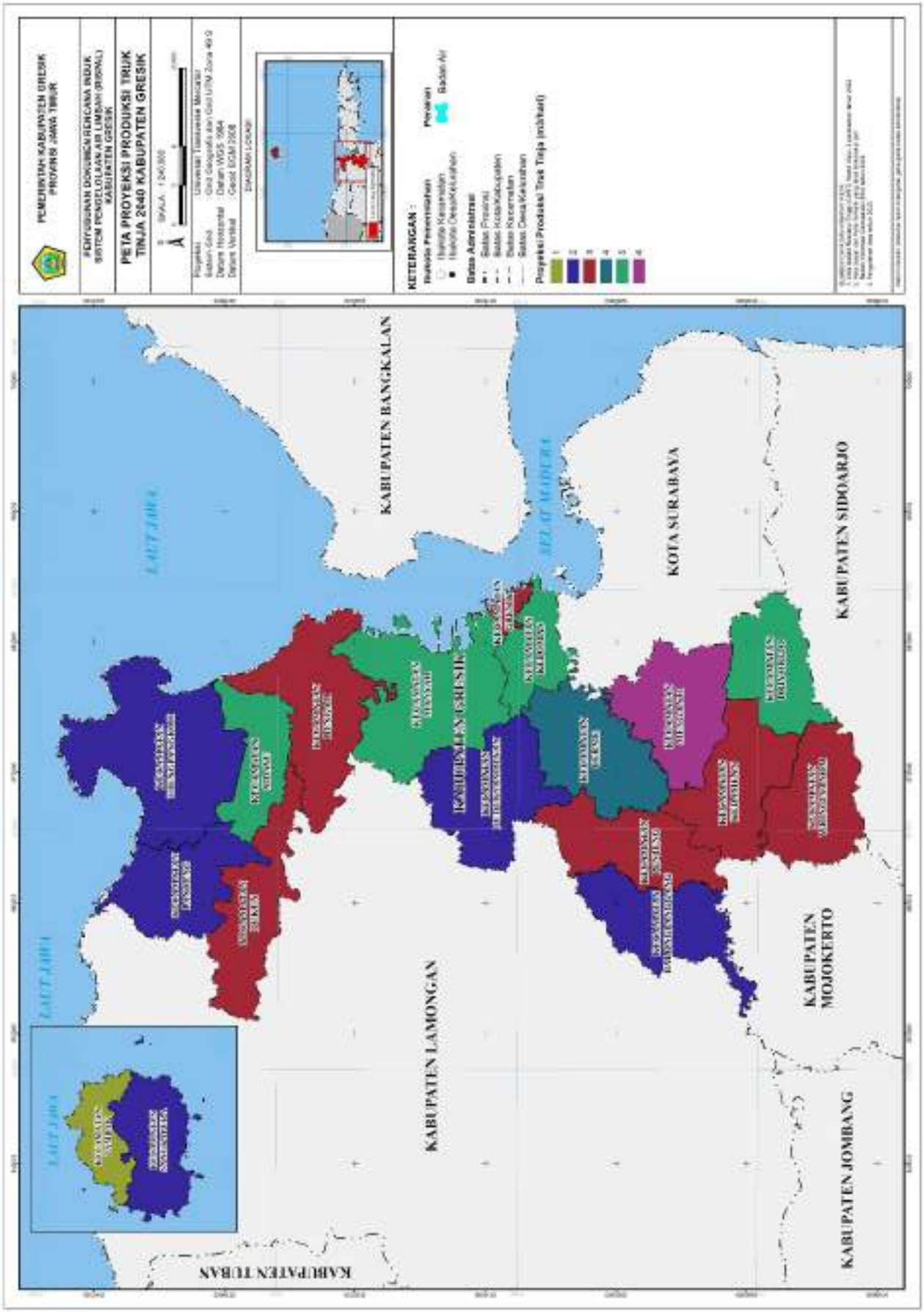
Gambar 4. 22 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2025



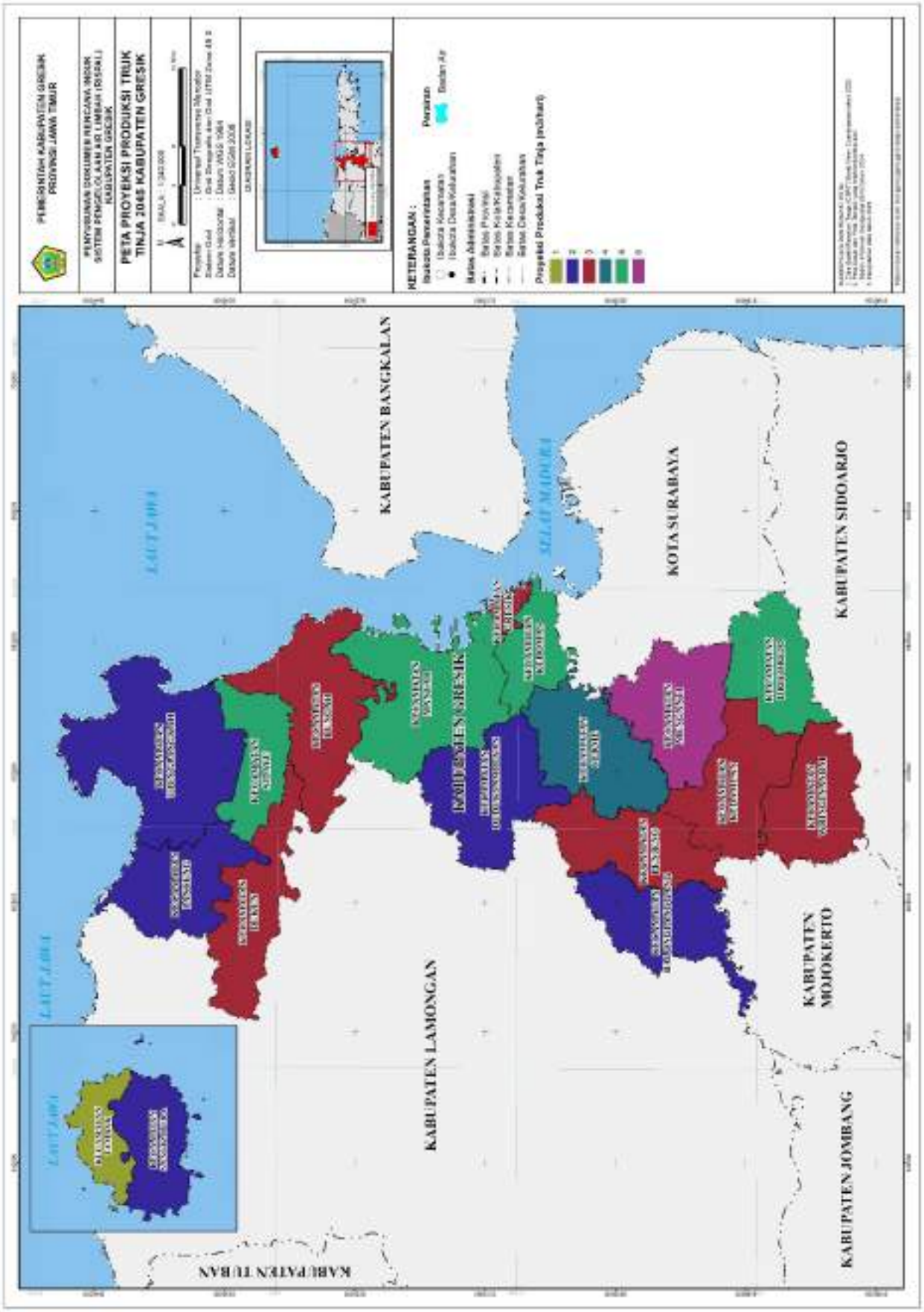
Gambar 4. 23 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2030



Gambar 4. 24 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2035



Gambar 4. 25 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2040



Gambar 4. 26 Peta Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja Tahun 2045

4.3.6. Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3)

Perhitungan kebutuhan armada pengangkut lumpur tinja dalam analisis SPAL ini didasarkan pada proyeksi produksi lumpur tinja harian di masing-masing kecamatan serta kapasitas angkut armada yang digunakan, yaitu truk tinja roda tiga. Pendekatan ini mengacu pada Lampiran II Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik, yang menetapkan bahwa kebutuhan armada ditentukan berdasarkan volume lumpur tinja yang harus diangkut dan kemampuan operasional kendaraan. Secara umum, kebutuhan armada pengangkut lumpur tinja dihitung dengan membagi total produksi lumpur tinja (m^3/hari) dengan kapasitas angkut efektif satu unit kendaraan per hari, kemudian disesuaikan dengan faktor operasional, seperti frekuensi pengangkutan, waktu tempuh, jarak layanan ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT), serta jam kerja armada. Kapasitas angkut armada roda tiga diasumsikan tetap dan digunakan secara optimal melalui pengaturan jadwal layanan yang terencana.

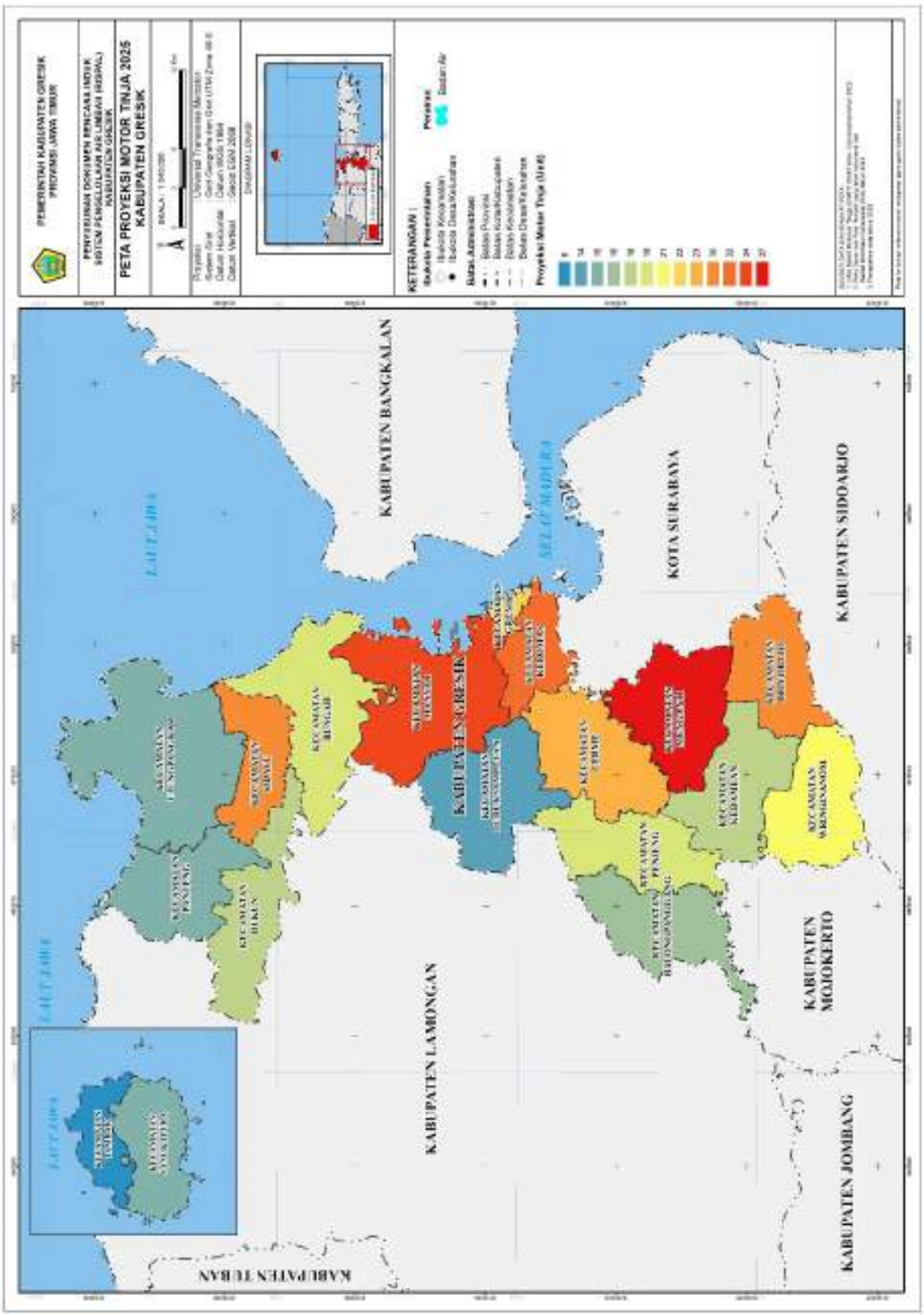
Kebutuhan Truck Tinja : Produksi Lumpur Tinja x Kapasitas Truck x Ritasi

- Lampiran II Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 04/Prt/M/2017 Tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik yaitu kapasitas motor tinja adalah 600 liter/0,6 m3
- Asumsi ritasi perhari sebanyak 3x ritasi

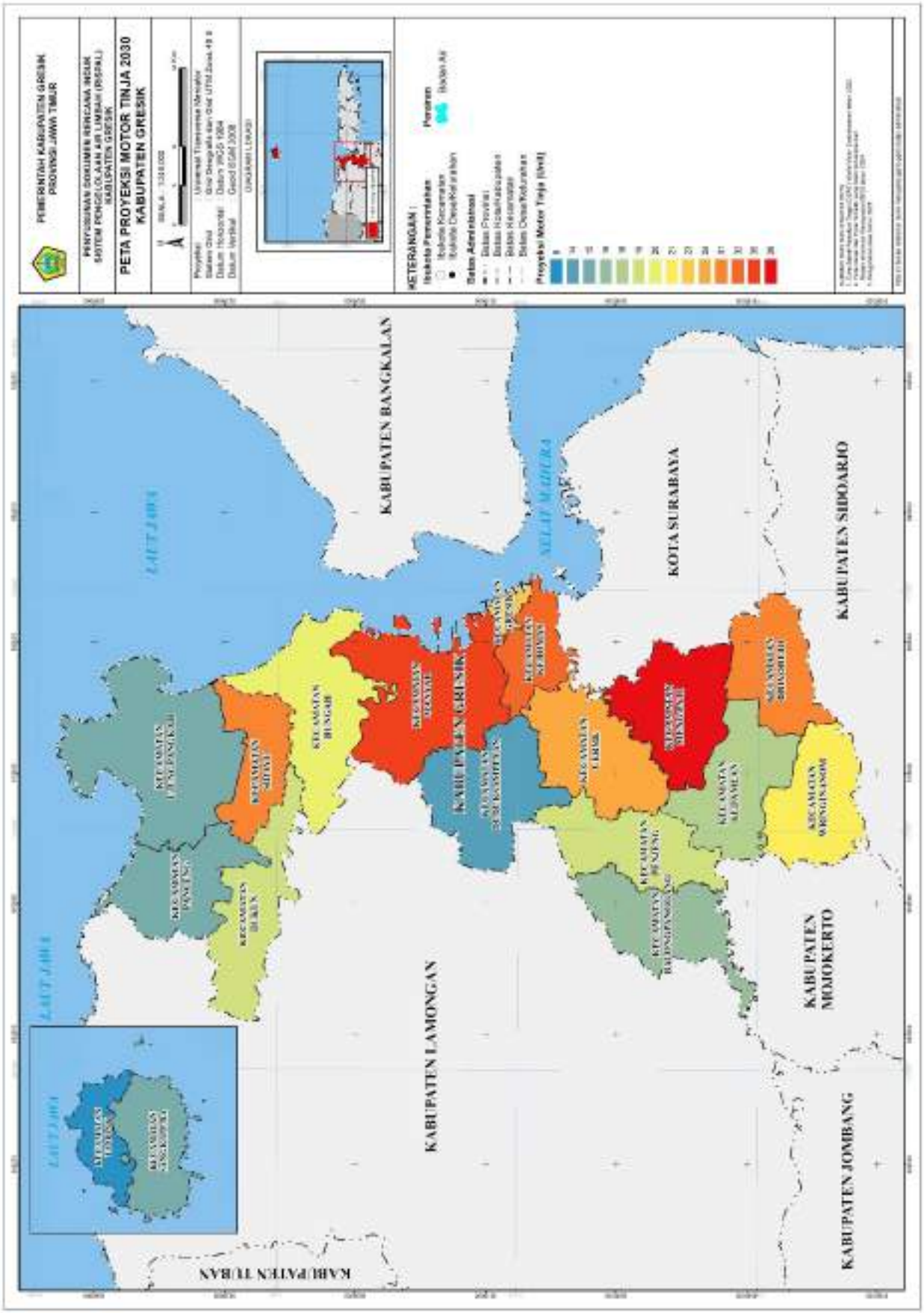
Tabel 4. 19 Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3)

No	Kecamatan	Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) (Unit)				
		2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	18	19	19	19	19
2	Balongpanggang	16	16	16	16	17
3	Panceng	15	15	15	15	16
4	Benjeng	19	19	19	19	19
5	Duduksapeyan	14	14	14	14	14
6	Wringinanom	21	21	21	21	22
7	Ujungpangkah	15	15	15	15	15
8	Kedamean	18	18	18	18	19
9	Sidayu	30	31	31	31	32
10	Manyar	34	35	35	35	36
11	Cerme	23	24	24	24	24
12	Bungah	19	20	20	20	20
13	Menganti	37	38	38	38	39
14	Kebomas	32	32	33	33	33
15	Driyorejo	30	31	31	31	32
16	Gresik	22	23	23	23	23
17	Sangkapura	15	15	15	16	16
18	Tambak	9	9	9	9	9

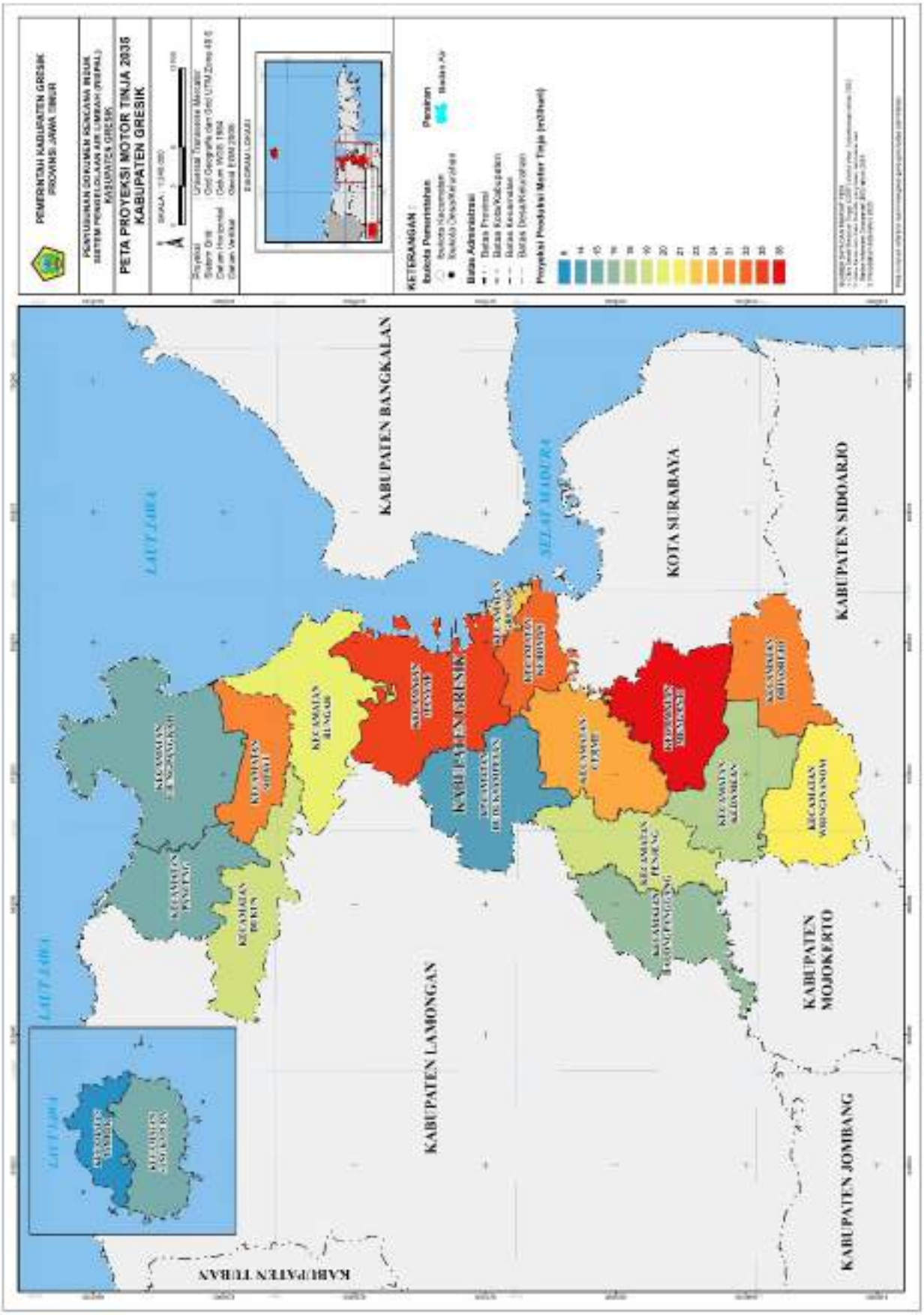
Berdasarkan Tabel 4.19 Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3), dapat diinterpretasikan bahwa kebutuhan armada pengangkut lumpur tinja di Kabupaten Gresik selama periode 2025 hingga 2045 menunjukkan tren peningkatan yang relatif bertahap dan stabil. Peningkatan jumlah armada ini sejalan dengan bertambahnya produksi lumpur tinja akibat pertumbuhan penduduk serta meningkatnya cakupan layanan sanitasi setempat yang menggunakan tangki septik. Pada tahun 2025, kecamatan dengan kebutuhan armada pengangkut tinja roda tiga terbesar adalah Kecamatan Menganti, yaitu sebanyak 37 unit, diikuti oleh Kecamatan Manyar dengan 34 unit dan Kecamatan Kebomas dengan 32 unit. Kecamatan Sidayu dan Kecamatan Driyorejo juga menunjukkan kebutuhan armada yang cukup tinggi, masing-masing sebanyak 30 unit, yang mencerminkan besarnya volume lumpur tinja yang harus dilayani di wilayah tersebut. Sebaliknya, kecamatan dengan kebutuhan armada paling sedikit adalah Kecamatan Tambak, yaitu 9 unit, disusul oleh Kecamatan Duduksapeyan dengan 14 unit, yang umumnya memiliki jumlah penduduk dan produksi lumpur tinja yang lebih rendah. Pada periode 2030 hingga 2035, kebutuhan armada di hampir seluruh kecamatan mengalami peningkatan ringan atau tetap stabil. Kecamatan Menganti meningkat menjadi 38 unit, Kecamatan Manyar menjadi 35 unit, dan Kecamatan Sidayu menjadi 31 unit. Kecamatan Kebomas mengalami peningkatan dari 32 unit menjadi 33 unit pada tahun 2035, sementara kecamatan lainnya cenderung mempertahankan jumlah armada yang sama. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi lumpur tinja masih dapat diakomodasi melalui optimalisasi operasional armada yang tersedia. Memasuki periode 2040 hingga 2045, jumlah armada pengangkut tinja roda tiga kembali mengalami penyesuaian di beberapa kecamatan. Pada tahun 2045, Kecamatan Menganti diproyeksikan membutuhkan 39 unit armada, Kecamatan Manyar 36 unit, Kecamatan Sidayu dan Kecamatan Driyorejo masing-masing 32 unit, serta Kecamatan Kebomas 33 unit. Kecamatan Gresik sebagai pusat kegiatan perkotaan diperkirakan membutuhkan 23 unit armada, sementara Kecamatan Wringinanom meningkat menjadi 22 unit. Kecamatan Tambak tetap menjadi kecamatan dengan kebutuhan armada paling sedikit, yaitu 9 unit, yang menunjukkan karakter wilayah dengan jangkauan layanan yang lebih terbatas.



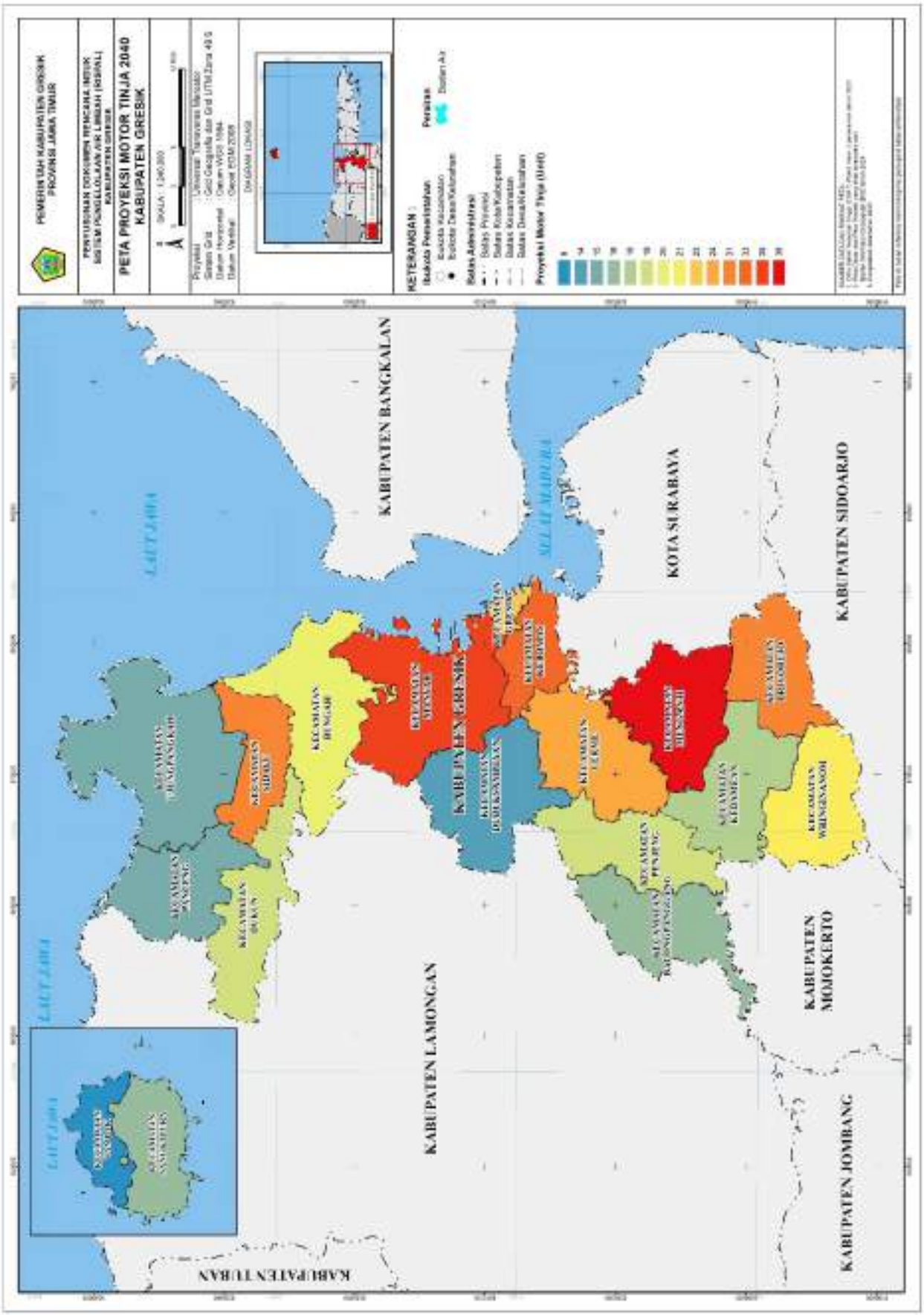
Gambar 4. 27 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2025



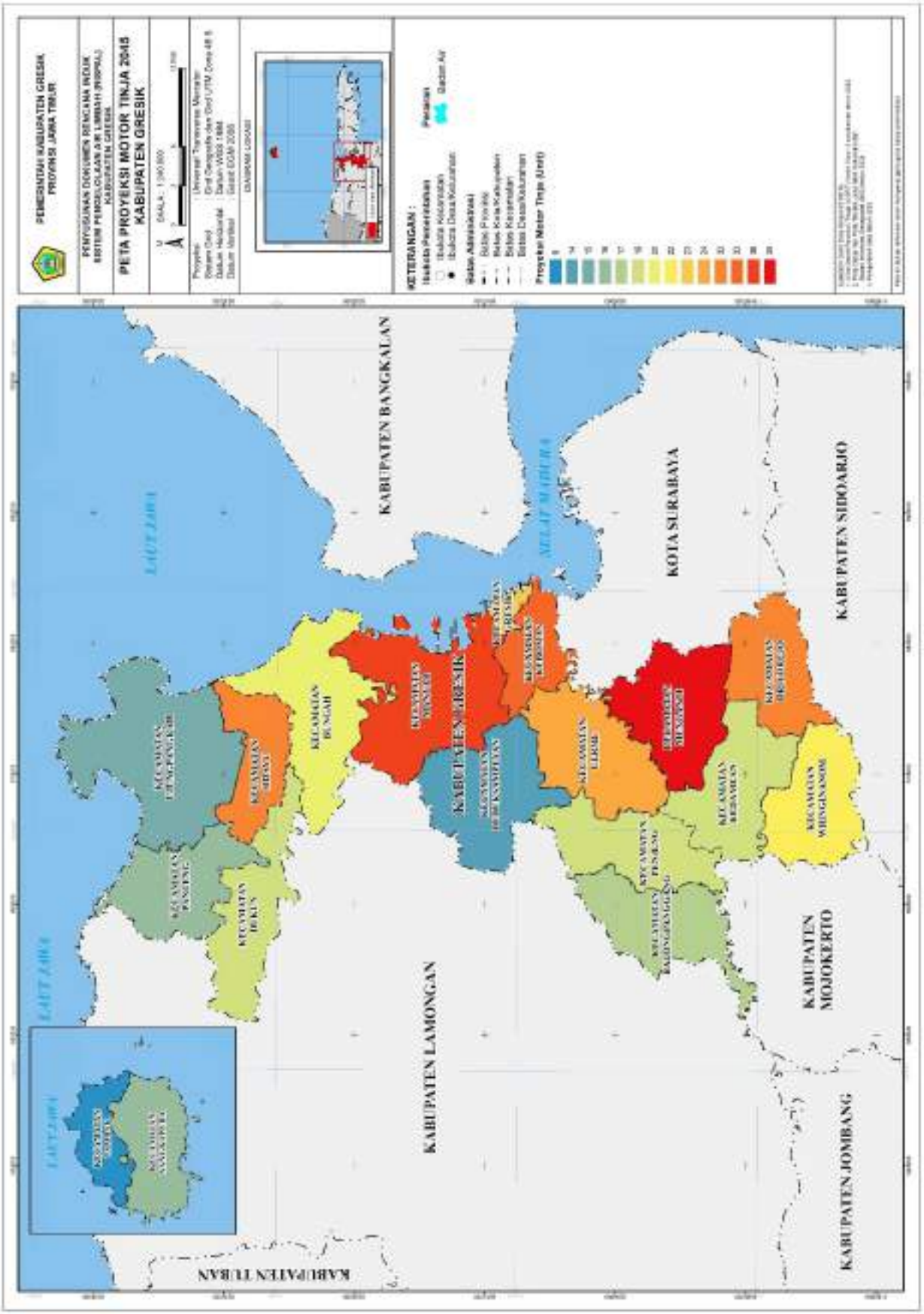
Gambar 4. 28 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2030



Gambar 4. 29 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2035



Gambar 4. 30 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2040



Gambar 4. 31 Peta Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) Tahun 2045

4.3.7. Analisis IPLT

Analisis kapasitas pelayanan dilakukan untuk mengetahui kemampuan IPLT Betoyoguci dalam menampung dan mengolah timbulan lumpur tinja yang dihasilkan dari wilayah pelayanannya. Kapasitas pelayanan IPLT harus disesuaikan dengan jumlah penduduk terlayani dan proyeksi timbulan lumpur tinja yang akan terus meningkat setiap tahunnya. Oleh karena itu, proyeksi jumlah penduduk digunakan sebagai dasar dalam menghitung proyeksi timbulan lumpur tinja tahunan, yang selanjutnya dibandingkan dengan kapasitas terpasang IPLT untuk menilai kecukupan layanan pengolahan.

Proyeksi debit lumpur tinja dihitung untuk memperkirakan volume lumpur tinja yang akan diangkut ke IPLT setiap tahunnya. Perhitungan ini mempertimbangkan jumlah penduduk yang dilayani, tingkat layanan sistem pengelolaan air limbah domestik (*on-site sanitation*), serta frekuensi pengurasan tangki septik. Berdasarkan dokumen terdahulu yakni, RISPALD Kab. Kotawaringin Timur adapun rumus kapasitas pelayanan dengan pengurasan yakni V = %Pelayanan x P x Q x %Kegitan Pelayanan. Dengan keterangan:

- %Pelayanan = 60% (*idle capacity* kegiatan tangka septik awal penyedotan)
- P = Jumlah Penduduk Wil. Perencanaan
- Q = 0,5 l/jiwa/hari Berdasar Permen PUPR No 4 Tahun 2017
- %Keg. Pelayanan = 34% (*idle capacity* kegiatan pengurasan)

Tabel 4. 20 Proyeksi Debit Lumpur Tinja dengan Pengurasan

TAHUN PERENCANAAN	TOTAL PENDUDUK	%Pelayanan	Q	% Kegiatan Pengurasan	Kapasitas IPLT (L/hari)
2.025	1.339.352	60,00%	0,5	34,00%	136.614
2.026	1.351.207	61,50%	0,5	34,45%	141.269
2.027	1.363.062	63,00%	0,5	34,90%	145.984
2.028	1.374.917	64,50%	0,5	35,35%	150.760
2.029	1.386.772	66,00%	0,5	35,80%	155.596
2.030	1.398.627	67,50%	0,5	36,25%	160.492
2.031	1.410.482	69,00%	0,5	36,70%	165.450
2.032	1.422.337	70,50%	0,5	37,15%	170.467
2.033	1.434.192	72,00%	0,5	37,60%	175.545
2.034	1.446.047	73,50%	0,5	38,05%	180.684
2.035	1.457.902	75,00%	0,5	38,50%	185.883
2.036	1.469.757	76,50%	0,5	38,95%	191.142
2.037	1.481.612	78,00%	0,5	39,40%	196.462
2.038	1.493.467	79,50%	0,5	39,85%	201.842
2.039	1.505.322	81,00%	0,5	40,30%	207.283
2.040	1.517.177	82,50%	0,5	40,75%	212.784
2.041	1.529.032	84,00%	0,5	41,20%	218.346
2.042	1.540.887	85,50%	0,5	41,65%	223.968

TAHUN PERENCANAAN	TOTAL PENDUDUK	%Pelayanan	Q	% Kegiatan Pengurasan	Kapasitas IPLT (L/hari)
2.043	1.552.742	87,00%	0,5	42,10%	229.651
2.044	1.564.597	88,50%	0,5	42,55%	235.394
2.045	1.576.452	90,00%	0,5	43,00%	241.197

Sumber : Hasil Analisis, 2025

Tabel 4. 21 Proyeksi Debit Lumpur Tinja Tanpa Pengurasan

TAHUN PERENCANAAN	TOTAL PENDUDUK	%Pelayanan	Q	Kapasitas IPLT (m3/hari)
2.025	1.339.352	60,00%	0,5	401.806
2.026	1.351.207	61,50%	0,5	415.496
2.027	1.363.062	63,00%	0,5	429.365
2.028	1.374.917	64,50%	0,5	443.411
2.029	1.386.772	66,00%	0,5	457.635
2.030	1.398.627	67,50%	0,5	472.037
2.031	1.410.482	69,00%	0,5	486.616
2.032	1.422.337	70,50%	0,5	501.374
2.033	1.434.192	72,00%	0,5	516.309
2.034	1.446.047	73,50%	0,5	531.422
2.035	1.457.902	75,00%	0,5	546.713
2.036	1.469.757	76,50%	0,5	562.182
2.037	1.481.612	78,00%	0,5	577.829
2.038	1.493.467	79,50%	0,5	593.653
2.039	1.505.322	81,00%	0,5	609.656
2.040	1.517.177	82,50%	0,5	625.836
2.041	1.529.032	84,00%	0,5	642.194
2.042	1.540.887	85,50%	0,5	658.729
2.043	1.552.742	87,00%	0,5	675.443
2.044	1.564.597	88,50%	0,5	692.334
2.045	1.576.452	90,00%	0,5	709.404

Sumber : Hasil Analisis, 2025

- **KAPASITAS PENGOLAHAN BERDASARKAN DEBIT LUMPUR TINJA**

Kapasitas pengolahan IPLT ditentukan berdasarkan jumlah timbulan lumpur tinja yang dihasilkan oleh penduduk pada wilayah pelayanan. Berdasarkan Pedoman Perencanaan Teknik Terinci IPLT Edisi Tahun 2017 rumus perhitungan sebagai berikut

$$V = \frac{P \times Q}{1000 m^3/l}$$

Dengan keterangan:

- P = Jumlah penduudk yang akan dilayani
- Q = debit timbulan lumpur tinja (0,5 l/jiwa/hari)

Tabel 4. 22 Proyeksi Kapasitas Pengolahan Berdasar Debit Lumpur Per Tahun Per Kecamatan

No	Kecamatan	Proyeksi Kapasitas Pengolahan Berdasar Lumpur Tinja (m3/hari) Per Tahun Per kecamatan										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Wringinanom	37,36	37,64	37,92	38,20	38,48	38,76	39,04	39,32	39,61	39,89	40,17
2	Driyorejo	55,35	56,23	57,11	58,00	58,88	59,76	60,65	61,53	62,41	63,30	64,18
3	Kedamean	32,23	32,36	32,49	32,61	32,74	32,87	33,00	33,12	33,25	33,38	33,50
4	Menganti	68,14	69,34	70,55	71,75	72,95	74,16	75,36	76,56	77,76	78,97	80,17
5	Cerme	42,43	42,90	43,37	43,85	44,32	44,80	45,27	45,75	46,22	46,69	47,17
6	Benjeng	33,48	33,66	33,84	34,02	34,19	34,37	34,55	34,73	34,90	35,08	35,26
7	Balongpanggan	28,55	28,67	28,78	28,90	29,02	29,13	29,25	29,37	29,49	29,60	29,72
8	Duduksampeyan	24,90	24,94	24,97	25,01	25,04	25,08	25,11	25,15	25,18	25,22	25,25
9	Kebomas	58,16	58,77	59,39	60,00	60,62	61,24	61,85	62,47	63,08	63,70	64,32
10	Gresik	40,14	40,28	40,42	40,55	40,69	40,83	40,97	41,11	41,24	41,38	41,52
11	Manyar	62,07	62,82	63,56	64,31	65,05	65,80	66,55	67,29	68,04	68,79	69,53
12	Bungah	35,04	35,29	35,54	35,79	36,04	36,29	36,54	36,78	37,03	37,28	37,53
13	Sidayu	22,45	22,63	22,81	22,99	23,17	23,35	23,53	23,71	23,89	24,07	24,25
14	Dukun	33,16	33,27	33,39	33,50	33,62	33,73	33,85	33,97	34,08	34,20	34,31
15	Panceng	27,00	27,20	27,39	27,59	27,79	27,98	28,18	28,38	28,57	28,77	28,97
16	Ujungpangkah	26,32	26,46	26,60	26,74	26,88	27,01	27,15	27,29	27,43	27,57	27,71
17	Sangkapura	27,32	27,48	27,65	27,81	27,98	28,14	28,30	28,47	28,63	28,80	28,96
18	Tambah	15,62	15,73	15,85	15,97	16,08	16,20	16,31	16,43	16,54	16,66	16,77
	Kabupaten Gresik	**670**	**676**	**682**	**687**	**693**	**699**	**705**	**711**	**717**	**723**	**729**

Sumber : Hasil Analisis, 2025

No	Kecamatan	Proyeksi Kapasitas Pengolahan Berdasar Lumpur Tinja (m3/hari) Per Tahun Per kecamatan									
		2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Wringinanom	40,45	40,73	41,01	41,29	41,57	41,85	42,13	42,41	42,70	42,98
2	Driyorejo	65,06	65,95	66,83	67,71	68,60	69,48	70,37	71,25	72,13	73,02
3	Kedamean	33,63	33,76	33,88	34,01	34,14	34,27	34,39	34,52	34,65	34,77
4	Menganti	81,37	82,58	83,78	84,98	86,19	87,39	88,59	89,79	91,00	92,20
5	Cerme	47,64	48,12	48,59	49,07	49,54	50,01	50,49	50,96	51,44	51,91
6	Benjeng	35,44	35,62	35,79	35,97	36,15	36,33	36,51	36,68	36,86	37,04
7	Balongpanggan	29,84	29,95	30,07	30,19	30,31	30,42	30,54	30,66	30,78	30,89
8	Duduksampeyan	25,29	25,32	25,36	25,39	25,43	25,46	25,50	25,53	25,56	25,60
9	Kebomas	64,93	65,55	66,17	66,78	67,40	68,01	68,63	69,25	69,86	70,48
10	Gresik	41,66	41,80	41,93	42,07	42,21	42,35	42,49	42,62	42,76	42,90
11	Manyar	70,28	71,03	71,77	72,52	73,27	74,01	74,76	75,51	76,25	77,00
12	Bungah	37,78	38,03	38,28	38,53	38,78	39,03	39,28	39,53	39,78	40,03
13	Sidayu	24,43	24,61	24,79	24,97	25,14	25,32	25,50	25,68	25,86	26,04
14	Dukun	34,43	34,54	34,66	34,77	34,89	35,00	35,12	35,23	35,35	35,46
15	Panceng	29,16	29,36	29,56	29,75	29,95	30,15	30,34	30,54	30,73	30,93
16	Ujungpangkah	27,85	27,99	28,13	28,27	28,41	28,55	28,69	28,82	28,96	29,10
17	Sangkapura	29,12	29,29	29,45	29,61	29,78	29,94	30,11	30,27	30,43	30,60
18	Tambah	16,89	17,00	17,12	17,23	17,35	17,46	17,58	17,69	17,81	17,92
	Kabupaten Gresik	**735**	**741**	**747**	**753**	**759**	**765**	**770**	**776**	**782**	**788**

Sumber : Hasil Analisis, 2025

- **ANALISIS KEBUTUHAN PENGANGKUTAN RITASI**

Ritasi sarana pengangkutan dihitung untuk mengetahui kemampuan satu unit truk tinja dalam melayani kegiatan penyedotan lumpur tinja per hari. Berdasarkan Pedoman Perencanaan Teknik Terinci IPLT Edisi Tahun 2017 rumus perhitungan kebutuhan angkutan yakni,

$$\text{Ritasi sarana pengangkutan (rit/unit/hari)} = \frac{jam\ operasional\ truk\ (jam/hari)}{durasi\ waktu\ pengurasan\ (jam/rit/hari)}$$

Dengan keterangan:

- Ritasi sarana = Jumlah ritasi yang dibutuhkan pengurasan tangka septik pp (ritasi/unit/hari)
- Jam operasional = Waktu kerja dalam satu hari (jam/hari)
- Durasi pengurasan = Waktu yang dibutuhkan untuk sekali pengurasan tangka septik, mulai dari berangkat hingga Kembali ke kantor (jam/ritasi/unit)

Diketahui

- Jam operasional = 6 jam/hari
- Durasi pengurasan = 3 jam/ritasi/unit

$$\text{Ritasi sarana pengangkutan (rit/unit/hari)} = \frac{jam\ operasional\ truk\ (jam/hari)}{durasi\ waktu\ pengurasan\ (jam/rit/hari)}$$

$$\text{Ritasi sarana pengangkutan (rit/unit/hari)} = \frac{\mathbf{6\ jam/hari}}{\mathbf{3\ jam/rit/hari}}$$

$$\text{Ritasi sarana pengangkutan (rit/unit/hari)} = \mathbf{2}\ \textit{ritasi/unit/hari}$$

- **ANALISIS KEBUTUHAN PENGANGKUTAN JUMLAH SARANA**

Kebutuhan armada truk pengangkut lumpur tinja dihitung untuk memastikan kapasitas layanan pengurasan tangki septik dapat berjalan secara optimal sesuai target pelayanan dan kapasitas pengolahan IPLT. Berdasarkan Pedoman Perencanaan Teknik Terinci IPLT Edisi Tahun 2017 rumus perhitungan kebutuhan angkutan yakni,

$$\text{Jumlah Sarana Pengangkut (unit)} = \frac{Kapasitas\ IPLT\ (m3/hari)}{volume\ tangki\ (m2)\ x\ ritasi\ (rit/unit/hari)}$$

Dengan keterangan :

- Jumlah sarana pengangkutan = Jumlah sarana pengangkutan yang dibutuhkan (unit)
- Kapasitas IPLT= Kapasitas terpasang IPLT (m3/hari)
- Volume tangki = Volume tangka sarana pengangkutan lumpur tinja (m3)

Diketahui

- Kapasitas IPLT Betoyoguci = 45 m3/hari
- Volume tangka = 4 m3

$$\text{Jumlah Sarana Pengangkut (unit)} = \frac{Kapasitas\ IPLT\ (m3/hari)}{volume\ tangki\ (m2)\ x\ ritasi\ (rit/unit/hari)}$$

$$\text{Jumlah Sarana Pengangkut (unit)} = \frac{45\ m3/hari}{4\ m2\ x\ 2\ rit/unit/hari}$$

$$\text{Jumlah Sarana Pengangkut (unit)} = 6\ unit$$

4.4 ANALISIS ASPEK PENGATURAN

Analisis aspek pengaturan merupakan bagian penting dalam perencanaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD), karena berfungsi sebagai landasan hukum dan kebijakan dalam penyelenggaraan layanan sanitasi. Aspek pengaturan mencakup berbagai peraturan perundang-undangan di tingkat daerah yang mengatur kewenangan, mekanisme penyelenggaraan, peran kelembagaan, serta pembiayaan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja. Keberadaan regulasi yang jelas dan konsisten menjadi prasyarat utama untuk menjamin keberlangsungan layanan sanitasi yang aman, terjangkau, dan berkelanjutan. Tabel berikut menyajikan hasil analisis terhadap beberapa peraturan daerah Kabupaten Gresik yang relevan dengan pengelolaan air limbah domestik dan perlindungan kualitas lingkungan. Analisis dilakukan dengan meninjau regulasi yang berlaku, substansi pengaturan, kondisi eksisting implementasi, serta implikasinya terhadap sistem pengelolaan air limbah domestik. Melalui analisis ini, dapat diidentifikasi sejauh mana kesiapan regulasi daerah dalam mendukung penerapan SPALD, termasuk kebutuhan penguatan kebijakan, penyesuaian regulasi, maupun penyusunan peraturan turunan yang lebih operasional.

Tabel 4. 23 Analisis Aspek Pengaturan

NO	REGULASI	ISI REGULASI	KONDISI EKSISTING	ANALISIS
1	Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Domestik pada Dinas Cipta Karya, Perumahan, dan Kawasan Permukiman Tahun 2022–2026	Menetapkan arah strategis, visi, misi, dan sasaran BLUD UPT PLCD sebagai pengelola air limbah domestik.	BLUD UPT PLCD telah terbentuk dan mulai beroperasi sebagai operator layanan air limbah di Gresik. Namun **implementasi rencana strategis masih terbatas pada aspek kelembagaan dan teknis dasar; kapasitas SDM, sistem layanan pelanggan, dan pengelolaan keuangan masih perlu diperkuat.**	**Regulasi ini menjadi dasar kelembagaan yang kuat** bagi pengelolaan air limbah domestik. **Namun, efektivitas pelaksanaan masih perlu ditingkatkan melalui dukungan lintas OPD, penyusunan SOP teknis, serta penguatan mekanisme retribusi** agar BLUD dapat mandiri secara finansial.

NO	REGULASI	ISI REGULASI	KONDISI EKSISTING	ANALISIS
2	Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 9 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik	Mengatur pengelolaan air limbah domestik meliputi ketentuan umum, sistem on-site dan off-site, izin pembuangan, peran masyarakat, serta tanggung jawab pemerintah daerah.	Regulasi ini masih menjadi acuan utama pengelolaan air limbah domestik di Gresik. Namun, **pelaksanaan di lapangan belum optimal; cakupan layanan dan penerapan sistem penyedotan lumpur tinja terjadwal (SLTP) belum berjalan menyeluruh.**	Peraturan ini **cukup komprehensif secara substansi,** namun **implementasi masih lemah** karena **kurangnya SOP operasional, keterbatasan kapasitas kelembagaan,** serta **belum tersedianya sistem data pelanggan dan monitoring yang terintegrasi.**
3	Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 6 Tahun 2013 tentang Pengendalian Air Limbah dan Pengelolaan Kualitas Air	Mengatur baku mutu pembuangan air limbah, standar kualitas air, serta tanggung jawab pengendalian pencemaran oleh pelaku usaha dan pemerintah daerah.	Regulasi sudah tegas dalam menetapkan standar kualitas lingkungan, namun masih **berfokus pada limbah industri dan non-domestik; belum secara spesifik mengatur aspek operasional pengelolaan limbah rumah tangga.**	Kebijakan ini **memperkuat aspek pengendalian lingkungan, tetapi masih terdapat celah antara kebijakan kualitas lingkungan dan layanan air limbah domestik.** Diperlukan sinkronisasi antara pengawasan DLH dan operasional layanan oleh BLUD UPT PLCD.
4	Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 13 Tahun 2018 tentang Retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus	Mengatur mekanisme penarikan dan besaran retribusi untuk layanan penyedotan kakus atau pengurasan lumpur tinja domestik oleh pemerintah daerah.	Peraturan ini telah menjadi dasar hukum pungutan retribusi layanan lumpur tinja yang dikelola oleh UPT PLCD. Namun **penerapannya belum merata**, karena **belum semua rumah tangga terlayani secara terjadwal** dan **sistem pembayaran masih konvensional.**	Regulasi ini sangat penting untuk mendukung keberlanjutan finansial BLUD, tetapi **pelaksanaannya perlu diperkuat melalui penerapan sistem SLTP yang konsisten, mekanisme penagihan berbasis digital, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya layanan sanitasi berkelanjutan.**

Sumber: Analisis, 2025

4.5 ANALISIS ASPEK KELEMBAGAAN

Analisis aspek kelembagaan merupakan komponen penting dalam perencanaan dan penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD), karena menentukan pembagian peran, kewenangan, serta kapasitas institusi yang terlibat dalam pengelolaan sanitasi. Aspek kelembagaan mencakup struktur organisasi, fungsi dan tugas unit pelaksana, ketersediaan sumber daya manusia, mekanisme koordinasi, serta sistem pengelolaan keuangan dan keterlibatan masyarakat. Kelembagaan yang kuat dan jelas menjadi faktor kunci dalam menjamin efektivitas, keberlanjutan, dan akuntabilitas layanan pengelolaan air limbah domestik. Di Kabupaten Gresik, kelembagaan pengelolaan air limbah domestik diatur

dalam Peraturan Bupati Gresik Nomor 81 Tahun 2022 tentang Penataan Organisasi Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Limbah Cair Kabupaten Gresik Tahun 2022–2026. Berdasarkan regulasi tersebut, pengelolaan air limbah domestik dilaksanakan oleh UPT PLD (Pengelolaan Limbah Cair) yang berstatus Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) di bawah Dinas Cipta Karya, Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gresik. Tabel berikut menyajikan hasil analisis kondisi eksisting kelembagaan UPT PLD BLUD, yang meliputi struktur organisasi, fungsi utama, personel teknis, mekanisme koordinasi, pengelolaan keuangan, serta keterlibatan masyarakat. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kesiapan kelembagaan dalam mendukung penyelenggaraan SPALD, sekaligus menilai kebutuhan penguatan kapasitas organisasi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta optimalisasi tata kelola kelembagaan agar pelayanan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik dapat berjalan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Tabel 4. 24 Analisis Aspek Kelembagaan

ASPEK	STRUKTUR UPT PLCD (NON-BLUD)	STRUKTUR BLUD UPT PLCD	ANALISIS
Kedudukan Organisasi	Berada di bawah Dinas Cipta Karya, Perumahan, dan Kawasan Permukiman (DCKPKP). Dipimpin oleh Kepala UPT PLCD.	Masih di bawah DCKPKP, tetapi dengan status Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) yang memberi fleksibilitas pengelolaan keuangan.	Perubahan menjadi BLUD memberikan kemandirian lebih besar, terutama dalam pengelolaan dana operasional dan pelayanan jasa.
Struktur Organisasi	Relatif sederhana, terdiri atas 4 Pokja (O&P SPAL, O&P IPLT, Pemberdayaan, dan Penelitian).	Struktur lebih lengkap dengan pembagian fungsi Keuangan dan Teknis Operasional, serta subfungsi seperti pengelolaan IPLT, pemasaran, advokasi, dan sistem informasi pelanggan.	Struktur BLUD menunjukkan penguatan kelembagaan: ada pemisahan antara fungsi teknis, keuangan, dan layanan pelanggan.
Fungsi Utama	Fokus pada pengelolaan operasional fasilitas SPAL (IPAL, IPLT) dan kegiatan pemberdayaan masyarakat.	Selain fungsi teknis, juga mencakup pengelolaan keuangan jasa pelayanan, pengadaan barang, serta pengembangan sistem layanan dan pemasaran.	BLUD menambah fungsi bisnis layanan publik, bukan hanya teknis. Artinya, kelembagaan ini diarahkan menjadi operator layanan air limbah yang berkelanjutan.
Personel Teknis (SDM)	Ada operator IPAL/IPLT, petugas keamanan, dan petugas lapangan.	SDM dibagi lebih rinci: terdapat unit pelayanan pelanggan, monitoring sistem, dan advokasi masyarakat.	Pembagian lebih rinci pada struktur BLUD memungkinkan peningkatan efisiensi kerja dan profesionalitas SDM. Namun, implementasinya memerlukan peningkatan kapasitas personel.
Fungsi Koordinasi	Koordinasi antar-pokja masih sederhana dan tergantung kepala UPT.	Adanya Pimpinan BLUD, Dewan Pengawas, dan unit fungsional meningkatkan akuntabilitas dan tata kelola.	Mekanisme koordinasi lebih formal dan transparan di struktur BLUD, meski butuh sistem pelaporan yang matang.

ASPEK	STRUKTUR UPT PLCD (NON-BLUD)	STRUKTUR BLUD UPT PLCD	ANALISIS
Pengelolaan Keuangan	Menggunakan mekanisme APBD, sehingga fleksibilitas rendah.	Dapat mengelola pendapatan dari retribusi layanan lumpur tinja (pengurasan) dan layanan teknis lainnya.	BLUD dapat menggunakan pola cost recovery dan reinvestasi, meningkatkan keberlanjutan operasional.
Keterlibatan Masyarakat	Ada Pokja Pemberdayaan dan Advokasi, tetapi terbatas pada kegiatan sosialisasi.	Fungsi advokasi dan pemberdayaan diintegrasikan dengan pemasaran dan pengembangan pelanggan.	Struktur BLUD lebih mendorong hubungan dua arah antara masyarakat sebagai pelanggan dan pengelola sebagai penyedia layanan.

Sumber: Analisis, 2025

4.6 ANALISIS PEMBIAYAAN

Analisis aspek pembiayaan merupakan bagian penting dalam perencanaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD), karena berkaitan langsung dengan keberlanjutan operasional layanan sanitasi. Aspek pembiayaan mencakup mekanisme penarifan, struktur biaya layanan, serta kemampuan masyarakat dalam membayar layanan pengelolaan air limbah domestik dan penyedotan lumpur tinja. Skema pembiayaan yang baik harus mampu menjamin keberlangsungan layanan sekaligus tetap mempertimbangkan prinsip keadilan dan keterjangkauan bagi masyarakat. Di Kabupaten Gresik, pengaturan pembiayaan layanan pengelolaan air limbah domestik, khususnya retribusi penyedotan kakus, diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 13 Tahun 2018 tentang Retribusi Penyedotan dan/atau Penyetoran Kakus. Peraturan ini menetapkan struktur tarif berdasarkan jenis objek pelayanan, kapasitas penyedotan, serta jarak lokasi layanan, yang menjadi dasar dalam pelaksanaan pemungutan retribusi oleh pemerintah daerah. Tabel berikut menyajikan rincian tarif retribusi penyedotan kakus yang berlaku sebagai dasar analisis aspek pembiayaan dalam penyelenggaraan SPALD di Kabupaten Gresik.

Tabel 4. 25 Retribusi Penyedotan Kakus

No.	Obyek Pelayanan	Per 1,5 m3	Per 1m3	Keterangan
	Sosial (IPALD, Pondok Pesantren,			Jarak pengangkutan diatas 30 km dari lokasi pengelolaan limbah (IPLT) dikenakan biaya tambahan Rp 2.500,0/km
	Rumah Ibadah, Rumah Jompo,			
1	Sekolah, Balai Pertemuan, Rusunawa, Instansi Pemerintah,	Rp150.000	Rp100.000	
	Yayasan, Rumah Sakit			
	Pemerintah, Puskesmas)			
2	Rumah Tangga	Rp200.000	Rp150.000	
	Niaga (Ruko, Kantor Swasta,			
3	Perusahaan, Toko, Restoran, Toilet Umum Komersil, Hotel,	Rp300.000	Rp200.000	
	Rumah Sakit Swasta)			

Sumber : Peraturan Daerah Kabupaten Gresik No. 13 tahun 2018 tentang Retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus

Berdasarkan tabel retribusi penyedotan kakus, dapat diinterpretasikan bahwa struktur tarif yang diterapkan telah mempertimbangkan variasi jenis pengguna layanan, baik dari sektor sosial maupun komersial. Tarif yang lebih rendah diterapkan pada objek pelayanan sosial, seperti rumah ibadah, sekolah, panti asuhan, dan fasilitas pelayanan kesehatan milik pemerintah, yang mencerminkan penerapan prinsip keadilan dan keberpihakan kepada fungsi sosial. Sementara itu, tarif yang lebih tinggi diberlakukan bagi rumah tangga umum, usaha, dan sektor komersial sebagai bentuk penyesuaian terhadap kemampuan membayar dan intensitas penggunaan layanan. Tarif penyedotan kakus ditetapkan berdasarkan volume penyedotan, yaitu per 1,5 m^3 dan per 1 m^3, serta mempertimbangkan jarak layanan hingga 10 kilometer dari lokasi pengelolaan lumpur tinja. Untuk jarak layanan yang melebihi batas tersebut, dikenakan biaya tambahan per kilometer. Skema ini mencerminkan upaya pemerintah daerah dalam menyesuaikan tarif dengan beban operasional pelayanan, termasuk biaya bahan bakar, waktu tempuh, dan pemeliharaan armada. Meskipun secara normatif tarif yang berlaku telah mencerminkan asas keadilan dan keberlanjutan, implementasi di lapangan masih menghadapi beberapa tantangan. Tarif penyedotan kakus yang relatif terjangkau bagi sebagian masyarakat berpenghasilan rendah belum sepenuhnya mendorong pemanfaatan layanan secara luas. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan cakupan layanan penyedotan lumpur tinja terjadwal serta belum optimalnya integrasi layanan dalam sistem pengelolaan air limbah domestik secara menyeluruh. Selain itu, pendapatan yang dihasilkan dari retribusi penyedotan kakus belum sepenuhnya mampu menutup seluruh biaya operasional dan pengembangan layanan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya penguatan skema pembiayaan, baik melalui penyesuaian tarif secara bertahap, subsidi silang, dukungan anggaran daerah, maupun optimalisasi pendapatan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Dengan demikian, aspek pembiayaan dapat lebih mendukung peningkatan kualitas layanan, perluasan cakupan pelayanan, serta keberlanjutan sistem pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik.

4.7 ANALISIS PERAN SERTA MASYARAKAT

Analisis aspek peran serta masyarakat merupakan bagian penting dalam penilaian kondisi eksisting Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD), karena keberhasilan penyelenggaraan sanitasi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur, tetapi juga

oleh perilaku, kesadaran, dan partisipasi aktif masyarakat. Tingkat kepemilikan dan penggunaan fasilitas sanitasi yang layak, khususnya jamban sehat dengan tangki septik, menjadi indikator utama dalam menilai keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sanitasi secara mandiri dan berkelanjutan. Tabel berikut menyajikan data kondisi sanitasi masyarakat di Kabupaten Gresik yang mencakup jumlah penduduk, jumlah kepala keluarga (KK), kepemilikan jamban, akses terhadap sarana sanitasi layak, serta kondisi Buang Air Besar Sembarangan (BABS). Data ini digunakan untuk menggambarkan tingkat pencapaian sanitasi masyarakat di setiap kecamatan, sekaligus sebagai dasar dalam menganalisis tingkat kesadaran dan peran serta masyarakat dalam mendukung penyelenggaraan SPALD di Kabupaten Gresik.

Tabel 4. 26 Sanitasi Total Berbasis Masyarakat

Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)				
			KK Stop BABS (SBS)	KK Pengelolaan Air Minum Dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT)	KK Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)	KK Pengelolaan Air Limbah Domestik Rumah Tangga (PALDRT)	Desa/Kelurahan 5 Pilar Stbm
Wringin Anom	Wringin Anom	15122	15122	13819	13819	13819	5
	Kesamben Kulon	7564	7564	6038	5568	5568	0
Driyorejo	Driyorejo	20764	20764	13937	13937	13937	2
	Karang Andong	14766	14766	14766	13739	5787	2
Kedamean	Kedamean	11850	11850	11526	10567	7831	0
	Slempit	8553	8553	8267	7165	6687	0
Menganti	Menganti	22109	22109	17709	16647	16673	0
	Kepatihan	15111	15111	15111	11273	12229	4
Cerme	Cerme	17534	17534	17221	17112	16645	0
	Dadap Kuning	6904	6904	5692	4618	4555	3
Benjeng	Benjeng	11493	11493	10658	6400	5970	3
	Metatu	8316	8316	8092	5673	5076	3
Balong Panggang	Balong Panggang	12925	12925	11276	10832	10605	5
	Dapet	6478	6478	5934	5851	5948	2
Duduk sampeyan	Duduk sampeyan	13357	13357	10007	10172	8691	4
Kebomas	Kebomas	24898	24898	22416	22578	22801	0
	Gending	12405	12405	12405	11475	12375	5
Gresik	Alon-alon	10363	10363	10326	10326	10326	7
	Nelayan	6144	6144	4919	4612	3723	0
	Industri	9097	9097	8508	7611	8118	3
Manyar	Manyar	9491	9491	9399	8768	8360	4
	Sembayat	8409	8409	8016	7119	6588	2
	Sukomulyo	14028	14028	13907	13453	13453	2
Bungah	Bungah	19403	19403	18114	14561	16025	0

Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)				
			KK Stop BABS (SBS)	KK Pengelolaan Air Minum Dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT)	KK Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)	KK Pengelolaan Air Limbah Domestik Rumah Tangga (PALDRT)	Desa/Kelurahan 5 Pilar Stbm
Sidayu	Sidayu	12865	12865	10622	10373	9817	13
Dukun	Mentaras	11543	11543	9276	4570	8555	2
	Dukun	9646	9646	9646	9100	7235	2
Panceng	Panceng	16181	16181	15951	13374	11310	4
Ujung Pangkah	Ujung Pangkah	10693	10693	9993	7281	6800	1
	Sekapuk	5101	5101	4665	4291	2732	0
Sangkapura	Sangkapura	16279	16279	4656	5559	5229	0
Tambak	Tambak	9140	9140	6968	3256	5294	0

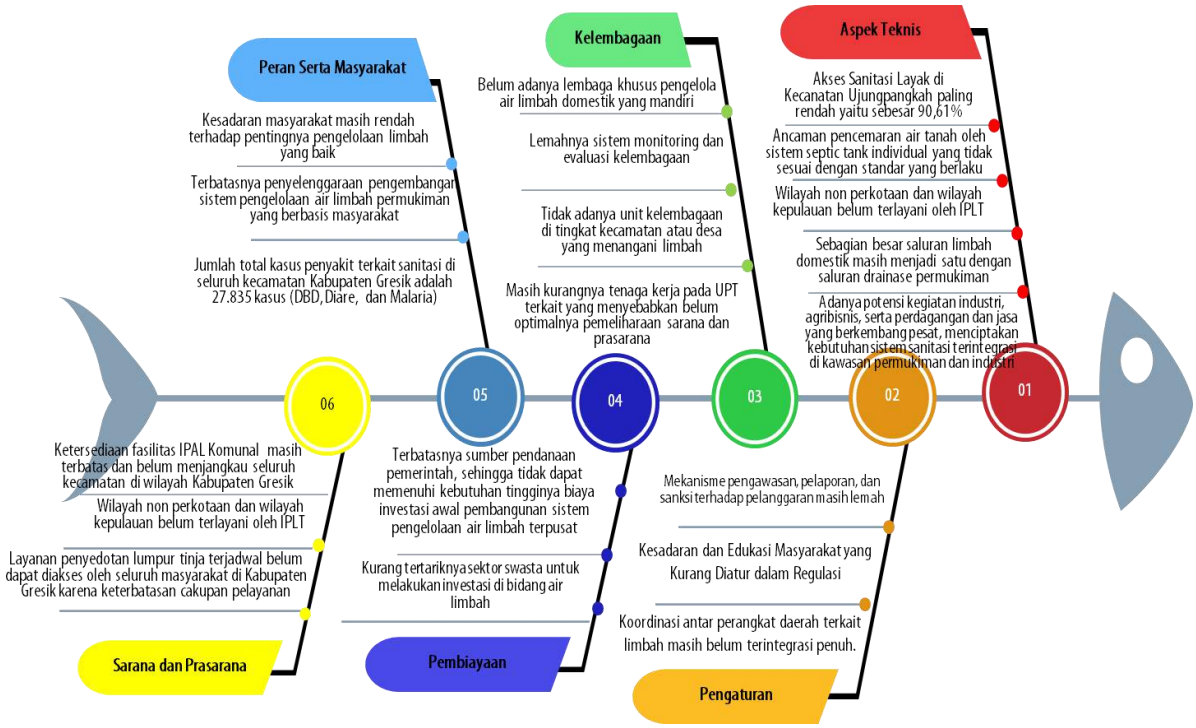
Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik tahun 2025

Berdasarkan data pada tabel Analisis Aspek Peran Serta Masyarakat, dapat diinterpretasikan bahwa secara umum Kabupaten Gresik telah mencapai kondisi Bebas Buang Air Besar Sembarangan (BABS). Seluruh kecamatan tercatat memiliki capaian BABS (Pilar 1) sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa praktik buang air besar sembarangan telah berhasil dieliminasi secara menyeluruh. Kondisi ini mencerminkan keberhasilan program sanitasi berbasis masyarakat serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat. Namun demikian, meskipun capaian BABS telah terpenuhi, tingkat kepemilikan dan pengelolaan jamban yang memenuhi standar sanitasi aman masih menunjukkan variasi antar kecamatan. Capaian Pilar 5 Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), yang mencerminkan pengelolaan sanitasi secara menyeluruh dan berkelanjutan, masih belum merata di seluruh wilayah. Beberapa kecamatan seperti Menganti, Cerme, Bungah, Duduksapeyan, dan Driyorejo menunjukkan capaian Pilar 5 yang relatif lebih baik, yang mengindikasikan adanya keterlibatan masyarakat yang lebih aktif dalam pengelolaan sanitasi lanjutan, termasuk pemeliharaan sarana dan pengelolaan lumpur tinja. Sebaliknya, kecamatan seperti Balongpanggang, Manyar, dan Panceng menunjukkan capaian Pilar 5 yang masih relatif rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun masyarakat telah memiliki jamban dan tidak lagi melakukan BABS, pengelolaan sanitasi secara aman dan berkelanjutan, khususnya terkait pengolahan lumpur tinja dan penggunaan tangki septik sesuai standar, masih perlu ditingkatkan. Rendahnya capaian tersebut dapat disebabkan oleh keterbatasan pemahaman masyarakat, belum optimalnya akses layanan penyedotan lumpur tinja, serta minimnya edukasi berkelanjutan mengenai sanitasi aman.

4.8 ANALISIS AKAR MASALAH

Analisis akar masalah dalam penyusunan RISPAL (Rencana Induk Sistem Penyaluran Air Limbah) Kabupaten Gresik merupakan tahap penting yang bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab utama dari berbagai permasalahan pengelolaan air limbah di wilayah tersebut. Melalui analisis ini, pemerintah daerah dapat memahami secara mendalam faktor-faktor yang menyebabkan sistem pengelolaan air limbah belum berjalan optimal. Permasalahan yang muncul di Gresik umumnya mencakup aspek teknis, kelembagaan, pendanaan, sosial, dan regulasi.

Analisis akar masalah merupakan analisis yang digunakan untuk menganalisa masalah-masalah yang ada, dari yang paling mendasar sampai masalah yang menjadi inti permasalahan. Dalam analisis ini akan diketahui sebab paling mendasar dari suatu masalah pokok, sehingga akan memudahkan dalam penyelesaian masalah yang ada dengan langsung tertuju kepada sumber masalah bukan terpaku kepada masalah yang ada. Sebelum melihat akar masalah terkait pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik dilakukan identifikasi isu strategis terkait pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik. Berikut adalah analisis akar masalah yang ada di Kabupaten Gresik terkait dengan permasalahan pengelolaan air limbah.



Gambar 4. 32 Analisis Akar Masalah

4.9 ANALISIS SWOT dan IFAS EFAS

Analisis SWOT merupakan salah satu teknik analisa yang digunakan dalam menginterpretasikan wilayah perencanaan, khususnya pada kondisi yang sangat kompleks dimana faktor eksternal dan internal memegang peran yang sama pentingnya. Analisis SWOT ini berguna apabila suatu kawasan akan dikembangkan dengan mengkaji semua aspek yang mempengaruhi berupa potensi dan permasalahan dari lingkup internal dan eksternal. Kajian ini menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities* dan *Threats*) yang hasilnya akan menjadi bahan dalam penyusunan konsep, strategi, dan rencana pengembangan. Faktor-faktor yang berperan penting dalam penyusunan konsep, strategi, dan rencana pengembangan, antara lain:

1. S (*Strength* atau Kekuatan). Suatu keadaan atau kondisi yang ada atau dimiliki yang dianggap merupakan hal yang sudah baik.
2. W (*Weakness* atau Kelemahan). Suatu keadaan atau kondisi yang dianggap memiliki kelemahan atau masalah.
3. O (*Opportunity* atau Kesempatan). Suatu keadaan atau kondisi yang ada atau yang akan terjadi di dalam atau sekitar daerah yang dianggap berpeluang untuk digunakan bagi pengembangan potensi.
4. T (*Threat* atau Ancaman). Suatu keadaan atau kondisi yang ada atau yang akan terjadi di dalam atau sekitar daerah yang dapat dianggap menghambat atau mengancam pengembangan potensi.

Sebelumnya perlu didahului dengan identifikasi terhadap permasalahan, peluang dan tantangan yang akan dihadapi di masa mendatang, serta potensi yang dimiliki pada saat ini. Selanjutnya hasil identifikasi ini dianalisis untuk memperoleh solusi dalam pengembangan wilayah dan sebagai dasar untuk menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan dalam pengembangan selanjutnya.

Berdasarkan identifikasi SWOT di atas, maka perlu dibuat skenario untuk memberi arahan bagi pengembangan di Kabupaten Gresik, yang pada intinya skenario yang dipilih harus mampu menjawab upaya untuk mengoptimalkan unsur positif (*Strenght* dan *Opportunities*) dan meminimalkan unsur negatif (*Weakness* dan *Threats*). Penerapan skenario yang ada di bagi menjadi 2 skenario utama yaitu;

1. Skenario progressif: dengan mengoptimalkan kekuatan yang dimiliki untuk mendukung percepatan meraih peluang dan meminimalkan ancaman yang ada.

2. Skenario penetratif: dengan mendayagunakan hasil pencapaian peluang yang ada untuk menetralisir ancaman yang mungkin timbul.

Analisa matriks SWOT didasarkan pada kecenderungan dari gambaran potensi dan kendala yang ada baik yang berasal dari faktor eksternal maupun internal. Untuk lebih jelasnya, matriks SWOT dapat diuraikan berikut.

Tabel 4. 27 Matriks Analisis SWOT

	STRENGTH	**WEAKNESS**
OPPORTUNITY	• Akses Sanitasi Layak di Kabupaten Gresik sebesar 98,69% • Seluruh rumah tangga di Kabupaten Gresik telah mencapai status Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS) atau 100% • Jumlah kepemilikan jamban telah mencapai 100% • Telah terdapat Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) di Kabupaten Gresik • Adanya 3 inovasi sanitasi di Gresik diantaranya, Jamban dan IPAL Sehat Mayarakat Senang (JADI SAYANG), Go Pelayanan Air Limbah Domestik Online Gresik (GO PLOONG), dan Kelompok Masyarakat Peduli Lingkungan Penyedotan Kakus untuk Dasawisma secara Kolektif, Aman dan Kontinyu (Pudak Payung) •	• Ancaman pencemaran air tanah oleh sistem septic tank individual yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku. • Wilayah non-perkotaan dan kepulauan belum terlayani oleh IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja). • Sebagian besar saluran limbah domestik masih bergabung dengan saluran drainase permukiman. • Terbatasnya penyelenggaraan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman berbasis masyarakat. • Ketersediaan fasilitas IPAL Komunal masih terbatas dan belum menjangkau seluruh kecamatan di Kabupaten Gresik. • Layanan penyedotan lumpur tinja terjadwal belum dapat diakses oleh seluruh masyarakat karena keterbatasan cakupan pelayanan. • Ketersediaan lahan permukiman semakin berkurang, sehingga menyulitkan pengembangan sarana sanitasi baru. • Jumlah kasus penyakit terkait sanitasi masih tinggi, yaitu sebanyak 27.835 kasus (DBD, diare, dan malaria) di seluruh kecamatan Kabupaten Gresik.

	STRENGTH	WEAKNESS
THREAT	• Pemenuhan Akses Sanitasi Melalui Rantai Layanan yang Dikelola Secara Aman, Berkelanjutan, dan Inklusif Sesuai dengan Karakteristik Wilayah dalam RPJPN Tahun 2025-2045 • Adanya kebijakan RPJMN Tahun 2025-2029 berupa Kabupaten/Kota wajib memiliki minimal satu IPLT, menjalankan layanan lumpur tinja terjadwal, memiliki regulasi dan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik, serta mengoptimalkan infrastruktur yang telah terbangun seiring perubahan perilaku masyarakat • RPJPD dan RPJMD Kabupaten Gresik membuka peluang penguatan pengelolaan air limbah melalui pembangunan infrastruktur SPALD, peningkatan peran dunia usaha dan masyarakat, serta kolaborasi lintas sektor untuk mencapai akses sanitasi aman dan pengendalian pencemaran air secara berkelanjutan	• Adanya potensi kegiatan industri, agribisnis, serta perdagangan dan jasa yang berkembang pesat, menciptakan kebutuhan sistem sanitasi terintegrasi di kawasan permukiman dan industri

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Analisis SWOT diperkuat dengan metode IFAS (Internal Strategic Factors Analysis Summary) dan EFAS (External Strategic Factors Analysis Summary). IFAS berfungsi untuk mengolah faktor internal berupa kekuatan dan kelemahan, sedangkan EFAS digunakan untuk menganalisis faktor eksternal berupa peluang dan ancaman. Pada tahap ini dilakukan proses pembobotan, pemberian rating, serta penilaian terhadap setiap faktor strategis. Prosesnya meliputi:

1. Menyusun faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman pada kolom pertama;
2. Memberikan bobot setiap faktor dengan skala 0,0–1,0, di mana jumlah total bobot harus sama dengan 1;
3. Memberikan rating dengan skala 1–4, di mana nilai tinggi diberikan pada faktor yang berpengaruh positif besar, sedangkan nilai rendah pada faktor yang berpengaruh kecil;
4. Mengalikan bobot dengan rating untuk menghasilkan skor pembobotan tiap faktor; dan
5. Menjumlahkan seluruh skor pembobotan untuk menentukan posisi wilayah pada kuadran SWOT.

Hasil dari penjumlahan skor IFAS dan EFAS kemudian dipetakan pada sumbu X dan Y dalam diagram SWOT. Pemetaan ini akan menunjukkan posisi wilayah pada salah satu dari empat kuadran strategi, yaitu Kuadran 1 (Growth), Kuadran 2 (Stability), Kuadran 3 (Survival),

dan Kuadran 4 (Diversification). Setiap kuadran memiliki ruang strategi spesifik, misalnya strategi pertumbuhan cepat (Rapid Growth Strategy), strategi pemeliharaan selektif (Selective Maintenance Strategy), strategi bertahan (Turn Around Strategy), hingga strategi diversifikasi (Concentric atau Conglomerate Strategy). Dengan demikian, hasil analisis SWOT menjadi dasar identifikasi faktor strategis, sementara IFAS dan EFAS berperan sebagai instrumen kuantitatif untuk menilai bobot kepentingan dan menentukan posisi kuadran, sehingga strategi pengembangan yang dirumuskan tidak hanya bersifat deskriptif tetapi juga lebih terukur dan operasional.

Tabel 4. 28 Matriks Analisis IFAS Kabupaten Gresik

Faktor Strategi Internal	No.	Keterangan	Bobot	Rating	Bobot x Rating
Aspek Kekuatan/ *Strength*	1	Akses Sanitasi Layak di Kabupaten Gresik sebesar 98,69%	0,2	2	0,4
	2	Seluruh rumah tangga di Kabupaten Gresik telah mencapai status Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS) atau 100%	0,1	1	0,1
	3	Jumlah kepemilikan jamban telah mencapai 100%	0,1	1	0,1
	4	Telah terdapat Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) di Kabupaten Gresik	0,1	1	0,1
	5	Adanya 3 inovasi sanitasi di Gresik diantaranya, Jamban dan IPAL Sehat Mayarakat Senang (JADI SAYANG), Go Pelayanan Air Limbah Domestik Online Gresik (GO PLOONG), dan Kelompok Masyarakat Peduli Lingkungan Penyedotan Kakus untuk Dasawisma secara Kolektif, Aman dan Kontinyu (Pudak Payung)	0,2	2	0,4
Sub total			0,7	7	1,1
Aspek Kelemahan/ *Weakness*	1	Akses Sanitasi Layak di Kecanatan Ujungpangkah paling rendah yaitu sebesar 90,61%	0,01	3	0,03
	2	Ancaman pencemaran air tanah oleh sistem septic tank individual yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku	0,05	3	0,15
	3	Wilayah non perkotaan dan wilayah kepulauan belum terlayani oleh IPLT	0,05	5	0,25
	4	Sebagian besar saluran limbah domestik masih menjadi satu dengan saluran drainase permukiman	0,03	4	0,12
	5	Terbatasnya penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman yang berbasis masyarakat	0,01	5	0,05
	6	Ketersediaan fasilitas IPAL Komunal masih terbatas dan belum menjangkau seluruh kecamatan di wilayah Kabupaten Gresik	0,02	4	0,08
	7	Wilayah non perkotaan dan wilayah kepulauan belum terlayani oleh IPLT	0,03	4	0,12
	8	Layanan penyedotan lumpur tinja terjadwal belum dapat diakses oleh seluruh masyarakat di Kabupaten Gresik karena keterbatasan cakupan pelayanan	0,04	5	0,2
	9	Ketersediaan lahan permukiman semakin berkurang	0,03	5	0,15
	10	Jumlah total kasus penyakit terkait sanitasi di seluruh kecamatan Kabupaten Gresik adalah 27.835 kasus (DBD, Diare, dan Malaria)	0,03	5	0,15
Sub total			0,3	43	1,3
TOTAL			1		-0,2

Sumber: Hasil Analisis, 2025.

Tabel 4. 29 Matriks Analisis EFAS Kabupaten Gresik

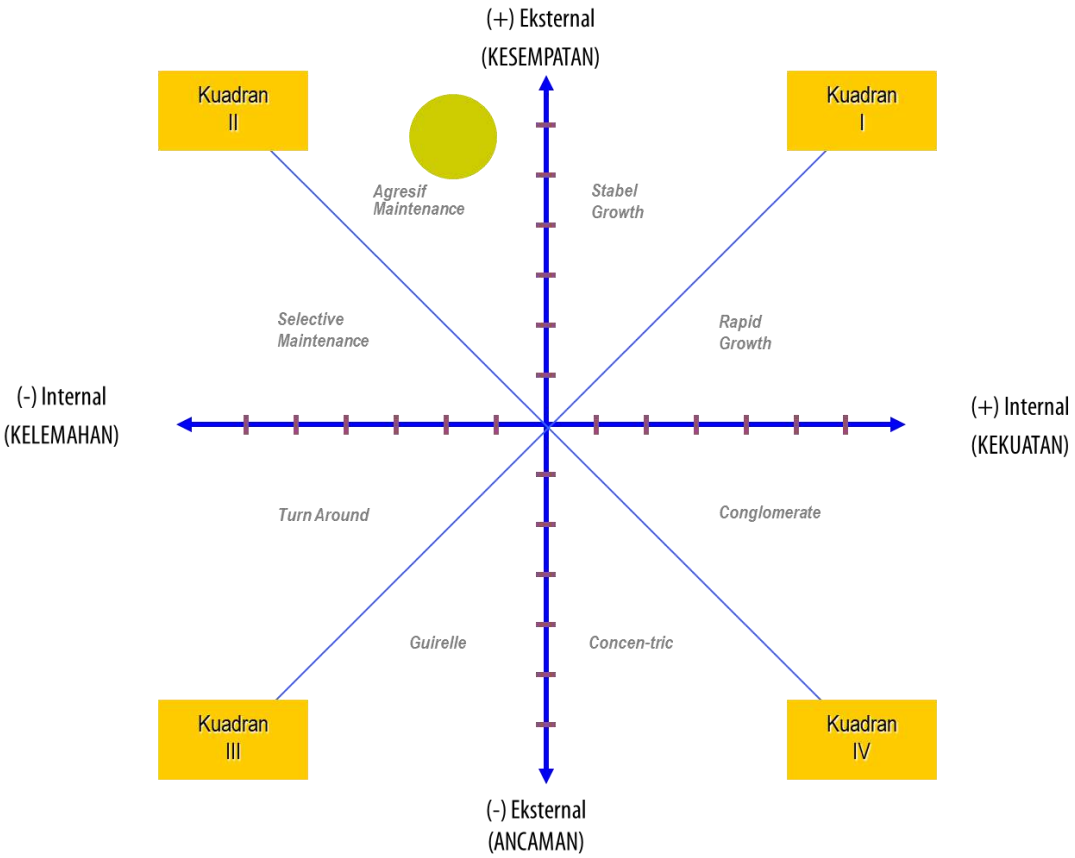
Faktor Strategi Eksternal	No.	Keterangan	Bobot	Rating	Bobot x Rating
Aspek Peluang/ *Opportunities*	1	Pemenuhan Akses Sanitasi Melalui Rantai Layanan yang Dikelola Secara Aman, Berkelanjutan, dan Inklusif Sesuai dengan Karakteristik Wilayah dalam RPJPN Tahun 2025-2045	0,3	2	0,6
	2	Adanya kebijakan RPJMN Tahun 2025-2029 berupa Kabupaten/Kota wajib memiliki minimal satu IPLT, menjalankan layanan lumpur tinja terjadwal, memiliki regulasi dan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik, serta mengoptimalkan infrastruktur yang telah terbangun seiring perubahan perilaku masyarakat.	0,2	2	0,4
	3	RPJPD dan RPJMD Kabupaten Gresik membuka peluang penguatan pengelolaan air limbah melalui pembangunan infrastruktur SPALD, peningkatan peran dunia usaha dan masyarakat, serta kolaborasi lintas sektor untuk mencapai akses sanitasi aman dan pengendalian pencemaran air secara berkelanjutan	0,2	2	0,4
Sub total			0,7	6	1,4
Aspek Ancaman/ *Threats*	1	Adanya potensi kegiatan industri, agribisnis, serta perdagangan dan jasa yang berkembang pesat, menciptakan kebutuhan sistem sanitasi terintegrasi di kawasan permukiman dan industri	0,3	3	0,9
Sub total			0,3	3	0,9
TOTAL			1	9	0,5

Sumber: Hasil Analisis, 2025.

Berdasarkan penghitungan dengan IFAS dan EFAS di atas, diperoleh nilai X dan Y sebagai berikut :

X = Potensi + Masalah
= 1,1+ (-1,3)
= -0,2

Y = Peluang + Ancaman
= 1,4+ (-0,9)
= 0,5



Gambar 4. 33 Matriks IFAS-EFAS Kabupaten Gresik

BAB V

STRATEGI PENGELOLAAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL)

KABUPATEN GRESIK

5.1 KONSEP UMUM

Konsep pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah domestic ini dilakukan dengan menggunakan strategi bertahap secara bijak (*stepwise approach*) untuk mencapai akses universal dalam bidang air limbah domestik. Strategi *stepwise approach* dalam konsep pengembangan SPAL ini yang pertama adalah optimalisasi sistem setempat. Dalam melakukan tahap ini, kegiatan yang dilakukan ialah mengadakan peningkatan jumlah septic tank individual, mendorong pembangunan *septic tank* melalui Dana Alokasi Khusus (DAK) dan hibah sanitasi, serta melakukan optimalisasi dan pembangunan IPLT baru.

Tahap selanjutnya yaitu Pengembangan Selektif Sistem Terpusat yaitu melakukan pembangunan baru SPALD Terpusat skala perkotaan, skala permukiman, dan skala kawasan tertentu, dan melakukan peningkatan kapasitas dan rehabilitasi SPALD Terpusat skala perkotaan, skala permukiman, dan skala kawasan tertentu. Tahap yang ketiga yaitu Pengembangan Agresif Sistem Terpusat yaitu melakukan pengembangan SPALD Terpusat skala perkotaan (inceptor-modular-IPALD), dan melakukan peningkatan skala penanganan SPALD Terpusat skala permukiman. Untuk tahap yang terakhir yaitu Pengembangan Teknologi yaitu melakukan penerapan teknologi tinggi SPALD Terpusat skala perkotaan dan skala permukiman.

Gambar 4. 1 Konsep Pengembangan Pengelolaan Air Limbah Domestik
Sumber : BIMTEK Penerapan Teknologi Konstruksi Pemukiman dan Perumanan, 2019

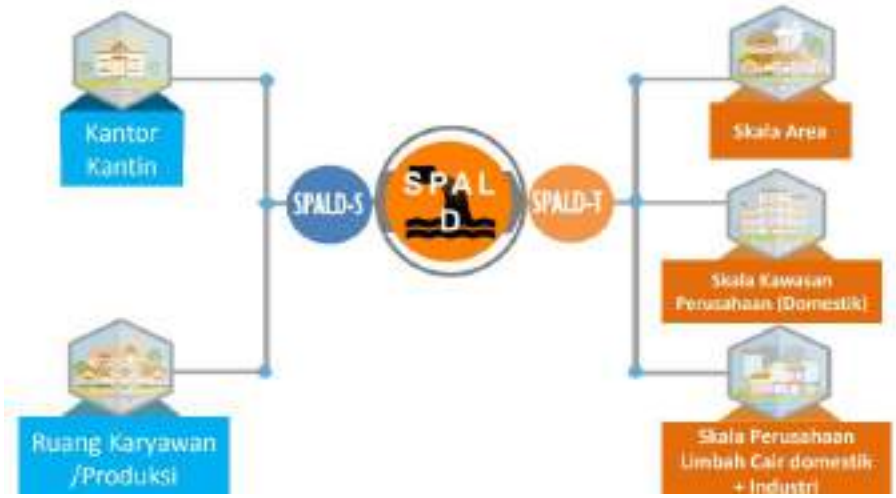
Dalam menentukan Sistem Pengelolaan Air Limbah, terdapat 2 (dua) opsi yang dapat dipilih yaitu Sistem Pengelolaan Air Limbah Setempat dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Terpusat. Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) Setempat, terdapat 3 (tiga) tahapan yaitu tahap penampungan, tahap pengangkutan, dan tahap pengolahan akhir. SPAL Setempat juga dibagi menjadi 2 (dua) sistem yaitu sistem individu dan komunal.

Tahap penampungan pada SPAL Setempat Individu dapat berupa tangki septik konvensional individual, biofilter anaerobik 1 (satu) kompartemen, biofilter aerobik 1 (satu) kompartemen, atau biofilter anaerobik aerobik. Kemudian air limbah yang telah dikumpulkan akan dilakukan pengangkutan dengan menggunakan moda transportasi berupa truck tinja atau motor tinja untuk menuju ke tahap selanjutnya yaitu tahap pengolahan akhir. Pada tahap pengolahan akhir yaitu IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) yang dapat berupa IPLT Konvensional yaitu melalui kolam stabilisasi (Anaerobik/Aerobik, Maturasi, Fakultatif) lalu menuju SDB (*Sludge Drying Bed*), atau melalui SSC (*Solid Separation Chamber*) menuju Kolam Stabilisasi, kemudian menuju SDB.

Selain itu juga dapat berupa IPLT *Advanced Technology* yaitu menggunakan *Dewatering System* (*Belt Filter Press*) melalui kolam stabilisasi dan kemudian SDB. Untuk SPAL Setempat Komunal pada tahap penampungan dilakukan secara komunal dan tahapan pengangkutan untuk menuju pengolahan akhir menggunakan *Small Bore Sewer System*. Kemudian pada tahap pengolahan akhir menggunakan *Anaerobic Baffled Reactor* atau *Upflow Anaerobic Filter*, yang kemudian juga diolah seperti SPAL Setempat Individu. Pada sistem pengelolaan air limbah terpusat menggunakan sambungan rumah tangga/*Household Connection* dengan jaringan perpipaan (pipa lateral/tertiary, pipa sekunder, pipa primer), dan disalurkan ke IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) dan diolah dengan proses pengolahan seperti Kolam Aerasi, UASB (*Upflow Anaerobic Sludge Blanket*), MBBR (*Moving Bed Biofilm Reactor*), *Oxidation Ditch*, Biofilter, atau *Lagoons*.

Gambar 4. 2 Opsi Pemilihan SPAL

Air limbah domestik perlu penanganan untuk menghindari permasalahan pencemaran lingkungan khususnya air dan tanah. Permen PUPR No.4/2017 mendefinisikan SPALD sebagai rangkaian kegiatan pengelolaan air limbah domestik dalam satu kesatuan dengan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah domestik. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 4 Tahun 2017 tentang Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik, konsep pengelolaan air limbah domestik terbagi menjadi 2 jenis yaitu Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S) dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T).



Gambar 4. 3 Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik

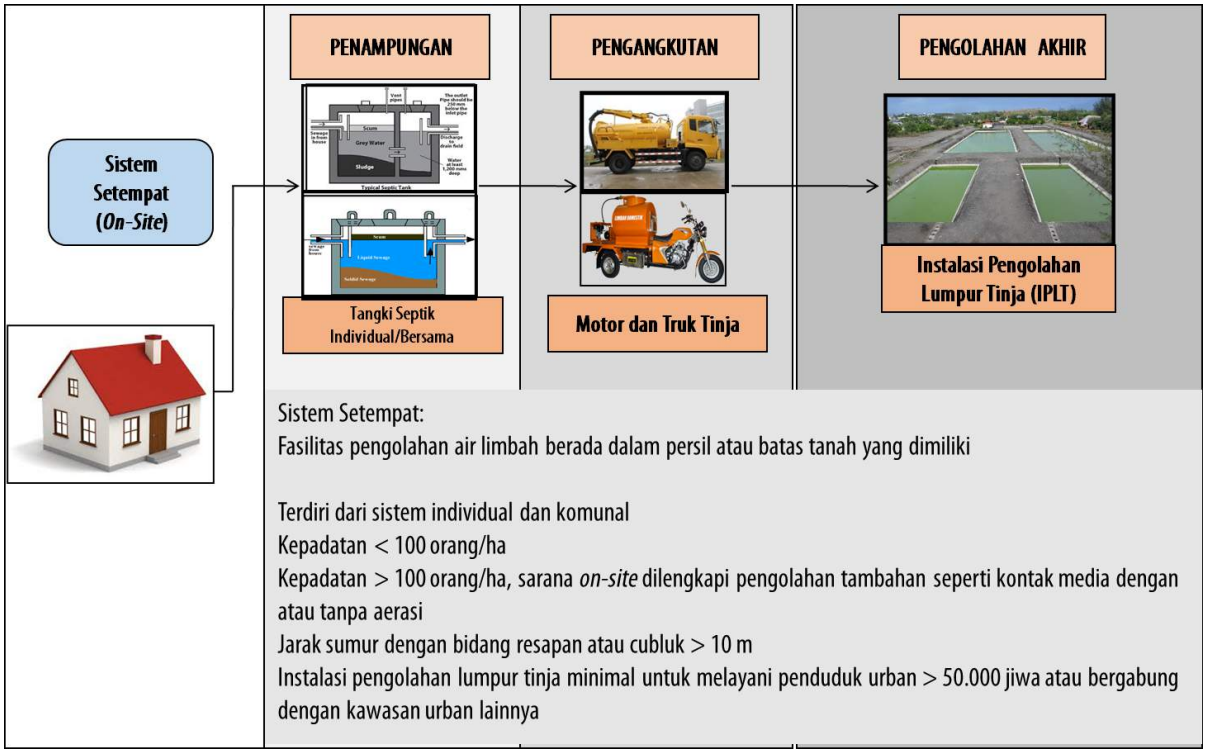
A. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 4 Tahun 2017 tentang Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik sub-sistem Pengolahan Setempat merupakan prasarana dan sarana untuk mengumpulkan dan mengolah air limbah domestik di lokasi sumber. Komponen SPALD-S terdiri dari:

1) Sub-Sistem Pengolahan Setempat Sub-sistem Pengolahan Setempat berfungsi untuk mengumpulkan dan mengolah air limbah domestik (black water dan grey water) di lokasi sumber.
2) Sub-Sistem Pengangkutan Sub-sistem Pengangkutan merupakan sarana untuk memindahkan lumpur tinja dari Sub-sistem Pengolahan Setempat ke Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja.
3) Sub-Sistem Pengolahan Lumpur Tinja Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja berfungsi untuk mengolah lumpur tinja yang masuk ke dalam IPLT.

SPALD setempat selanjutnya disebut SPALD-S merupakan pengelolaan air limbah dengan cara tidak dikumpulkan serta disalurkan ke dalam suatu jaringan saluran yang akan membawanya ke suatu tempat pengolahan air buangan atau badan air penerima, melainkan dibuang di tempat. Contohnya adalah jamban cubluk dan tangki septik. Sistem ini dipakai jika syarat-syarat teknis lokasi dapat dipenuhi dan menggunakan biaya relatif rendah. Jenis SPALD-S antara lain:

1) Cubluk (*pit privy*), merupakan sistem pembuangan tinja yang paling sederhana. Terdiri atas lubang yang digali secara manual dengan dilengkapi dinding rembes air yang dibuat dari pasangan batu bata berongga, anyaman bambu dan lain lain.
2) Tangki septik merupakan suatu ruangan yang terdiri atas beberapa kompartemen yang berfungsi sebagai bangunan pengendap untuk menampung kotoran padat agar mengalami pengolahan biologis oleh bakteri anaerob dalam jangka waktu tertentu. Cara untuk mendapat proses yang baik, sebuah tangki septik harus terisi hampir penuh dengan cairan, oleh karena itu tangki septik haruslah kedap air.
3) Beerput, sistem ini merupakan gabungan antara bak septik dan peresapan sehingga bentuknya hampir seperti sumur resapan.



Gambar 4. 4 Konsep Sistem Pengolahan Limbah Setempat (*On Site)*

B. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T)

SPALD terpusat atau SPALD-T merupakan sistem yang menyalurkan air limbah domestik keluar dari lokasi pekarangan masing-masing rumah ke saluran pengumpul air buangan dan selanjutnya disalurkan secara terpusat ke bangunan pengolahan air buangan sebelum dibuang ke badan perairan. Contoh dari sistem ini antara lain mandi cuci kakus (MCK) dan jaringan air perpipaan atau limbah (*public sewer*). Komponen SPALD-T terdiri dari: sistem pelayanan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik dari sumber melalui perpipaan sistem pengumpulan. Sistem Pelayanan meliputi pipa tinja, pipa non tinja, bak perangkap lemak dan minyak dari dapur, pipa persil, dan bak kontrol. Sistem pengumpulan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik melalui perpipaan dari sistem pelayanan ke sistem pengolahan terpusat. Sistem pengumpulan terdiri dari pipa retikulasi, pipa induk, dan prasarana dan sarana pelengkap. Sistem pengolahan terpusat merupakan prasarana dan sarana untuk mengolah air limbah domestik yang dialirkan dari sumber melalui sistem pelayanan dan system pengumpulan. Pemilihan jenis SPALD dilaksanakan dengan mempertimbangkan:

1) Kepadatan penduduk, tingkat kepadatan penduduk yang biasa digunakan dalam perencanaan SPALD yaitu 150 jiwa/Ha;

2) Kedalaman muka air tanah digunakan sebagai kriteria dalam penetapan SPALD. Untuk muka air tanah lebih kecil dari 2 meter atau jika air tanah sudah tercemar, digunakan SPALD-T;
3) Kemiringan tanah, penerapan jaringan pengumpulan air limbah domestik sesuai jika kemiringan tanah sama dengan atau lebih dari 2% (dua persen), sedangkan shallow sewer dan small bore sewer dapat digunakan pada berbagai kemiringan tanah;
4) Permeabilitas tanah sangat mempengaruhi penentuan jenis SPALD, khususnya untuk penerapan sistem pengolahan setempat (cubluk maupun tangki septik dengan bidang resapan). Langkah untuk mengetahui besar kecilnya permeabilitas tanah dapat diperkirakan dengan memperhatikan jenis tanah dan angka infiltrasi tanah atau berdasarkan tes perkolasi tanah. Permeabilitas yang efektif yaitu 5x10-4 m/detik dengan jenis tanah pasir halus sampai dengan pasir yang mengandung lempung; dan
5) Kemampuan pembiayaan dapat mempengaruhi pemilihan jenis SPALD, terutama kemampuan Pemerintah Daerah dalam membiayai pengoperasian dan pemeliharaan SPALD-T.

Gambar 4. 5 Konsep Sistem Pengolahan Limbah (*Off Site*)

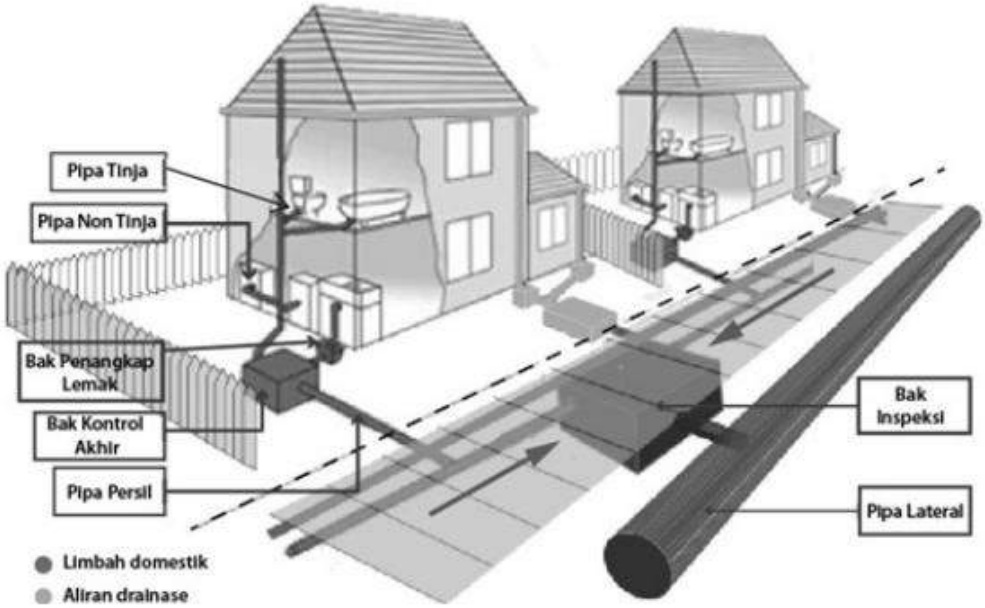
Merujuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 04 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik, Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) dikelompokkan menjadi dua tipe, yakni

SPALD-S dan SPALD-T. Ditinjau dari komponennya, SPALD-T memiliki tiga sub-sistem, yakni sub sistem pelayanan, sub sistem pengumpulan dan sub sistem pengolahan terpusat.

A. Sub Sistem Pelayanan

Sub-sistem pelayanan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik dari sumber, baik toilet maupun dapur, melalui perpipaan persil ke sub-sistem pengumpulan. Sub-sistem pelayanan berada di pekarangan rumah yang menjadi tanggung jawab masyarakat dalam pengoperasian dan perawatannya. Sub-sistem pelayanan terdiri dari pipa tinja, pipa nontinja, bak perangkap lemak dan minyak dari dapur, pipa persil, bak kontrol, dan bak inspeksi. Perencanaan sub-sistem pelayanan memerlukan survei yang detail karena setiap rumah memiliki kondisi yang berbeda dan akan berpengaruh secara langsung terhadap sub-sistem pengumpulan. Terdapat beberapa komponen yaitu:

- Pipa tinja, bertujuan untuk mengalirkan air dan tinja ke dalam jaringan persil.
- Pipa non tinja, bertujuan untuk mengalirkan air yang bukan berasal dari toilet namun bersumber dari pembuangan kamar mandi dan dapur.
- Bak perangkap lemak dan minyak dari dapur, berfungsi untuk mencegah penyumbatan akibat masuknya minyak dan lemak ke dalam pipa persil dan lateral dalam jumlah besar.
- Pipa persil, berfungsi untuk mengalirkan air limbah domestik menuju ke sub-sistem pengumpul.
- Bak kontrol, berfungsi untuk menahan sampah atau benda yang dapat menyumbat pipa pengumpulan air limbah.
- Bak inspeksi, berfungsi sebagai pengumpul air limbah yang berasal dari beberapa rumah untuk dialirkan menuju subsistem pengumpulan.



- **Gambar 4. 6 Prasarana dan Sarana Sub-sistem Pelayanan**

B. Sub Sistem Pengumpulan

Sub-sistem pengumpulan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik melalui perpipaan dari sub-sistem pelayanan ke sub-sistem pengolahan terpusat. Secara umum, prasarana dan sarana sub-sistem pengumpulan terdiri dari pipa retikulasi, pipa induk, serta prasarana dan sarana pelengkap. Adapun deskripsi dari masing-masing prasarana dan sarana tersebut yakni:

1. Pipa retikulasi, terdiri dari:
   - Pipa lateral, berfungsi sebagai saluran pengumpul air limbah domestik dari sub-sistem pelayanan ke pipa servis. Pipa lateral disambungkan ke pipa servis secara langsung melalui manhole yang terdekat.
   - Pipa servis, berfungsi sebagai saluran pengumpul air limbah domestik dari pipa lateral ke pipa induk. Pipa ini dapat dipasang apabila kondisi di lapangan tidak memungkinkan secara teknis untuk menyambungkan pipa lateral ke pipa induk.
2. Pipa induk, berfungsi untuk mengumpulkan air limbah domestik dari pipa retikulasi dan menyalurkan ke sub-sistem pengolahan terpusat.
3. Prasarana dan Sarana Pelengkap, berfungsi untuk mendukung penyaluran air limbah domestik dari sumber ke subsistem pengolahan terpusat. Adapun beberapa prasarana dan sarana pelengkap tersebut yakni:

- Lubang kontrol (*manhole*)
- Bangunan penggelontor
- Terminal pembersihan (*clean out*)
- Pipa perlintasan (*siphon*), dan
- Stasiun pompa

Sub-sistem pengumpulan dapat dikategorikan berdasarkan tipe alirannya, karakteristik penyaluran air limbah, dan area pelayanan domestik. Berdasarkan tipe alirannya, sub-sistem pengumpulan dapat dikategorikan menjadi dua tipe yakni:

a. Aliran Gravitasi (*Gravity Flow*) Aliran gravitasi digunakan dalam pengaliran air limbah domestik, mengingat air mengalir secara gravitasi karena adanya perbedaan elevasi. Perencanaan kemiringan pipa sesuai dengan kriteria desain merupakan kunci kesuksesan aliran pipa secara gravitasi.
b. Aliran Bertekanan (*Pressure Flow*) Aliran bertekanan pada sub-sistem pengumpul dilakukan pada kondisi-kondisi tertentu, yakni ketika aliran gravitasi tidak memungkinkan untuk dilakukan atau secara karakteristik fisik area pelayanan lebih memungkinkan untuk diterapkan metode aliran bertekanan. Aliran bertekanan dilakukan dengan menggunakan pemompaan yang akan mengalirkan air limbah domestik ke sub-sistem pengumpulan terdekat yang menggunakan aliran gravitasi atau subsistem pengolahan. Metode aliran bertekanan membutuhkan biaya investasi, operasi, dan perawatan yang relatif besar.

Berdasarkan karateristik penyaluran air limbah dan area pelayanannya, sub-sistem pengumpulan dapat dikategorikan menjadi tiga tipe, yakni:

b. Perpipaan Air Limbah Domestik Konvensional (*Conventional Sewer*)

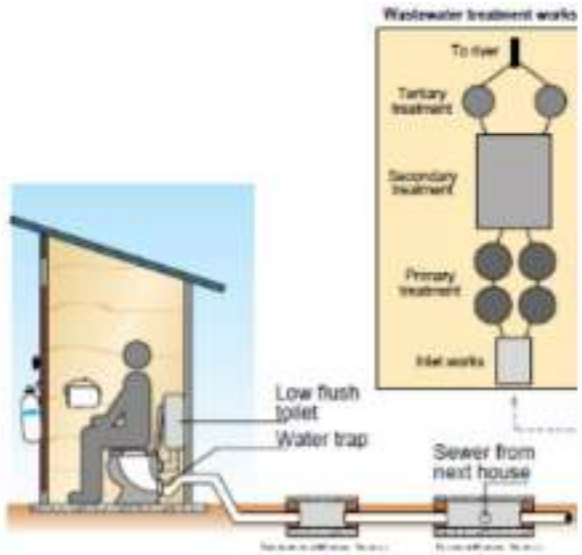
Perpipaan air limbah domestik konvensional adalah jaringan perpipaan, terdiri dari jaringan pipa lateral, pipa servis, dan pipa induk, yang membawa air limbah ke sub-sistem pengolahan terpusat. Sistem ini dapat melayani suatu daerah yang cukup luas. Syarat yang harus dipenuhi untuk penerapan sistem penyaluran konvensional adalah:

- Memiliki suplai air bersih yang tinggi karena diperlukan untuk penggelontoran.
- Diameter pipa minimal 100 mm, karena membawa padatan.
- Aliran dalam pipa harus aliran seragam.

- Kemiringan/slope pipa harus diatur sehingga kecepatan swa-bersih (self-cleansing) pipa dapat terpenuhi (minimum 0,6 meter/detik). Aliran dalam saluran harus memiliki tinggi renang agar dapat mengalirkan padatan.
- Kecepatan maksimum pada penyaluran konvensional 3 meter/detik.

c. Perpipaan Air Limbah Dangkal (*Shallow Sewer*)

Perpipaan air limbah dangkal menyalurkan air limbah domestik dalam skala kecil dan pipa dipasang dengan kemiringan yang lebih landai. Perpipaan air limbah domestik dangkal sangat tergantung pada pembilasan air limbah domestik yang digunakan untuk menggelontorkan buangan padat.



Gambar 4. 7 Ilustrasi tipe Sub-sistem Shallow Sewer

Perpipaan air limbah domestik dangkal ini dipertimbangkan untuk digunakan pada daerah dengan kepadatan penduduk tinggi yang sebagian besar penduduknya sudah memiliki akses air bersih dan kamar mandi pribadi. Adapun kriteria untuk shallow sewer sebagai berikut:

- Kepadatan penduduk > 150 jiwa/ha;
- Suplai air bersih > 60%;
- Permeabilitas tidak memenuhi syarat (< 0,0416 cm/detik);
- Muka air tanah < 1,5 m ;
- Kemiringan tanah < 2% (±1%) ;
- Diameter pipa minimum 150 mm ;

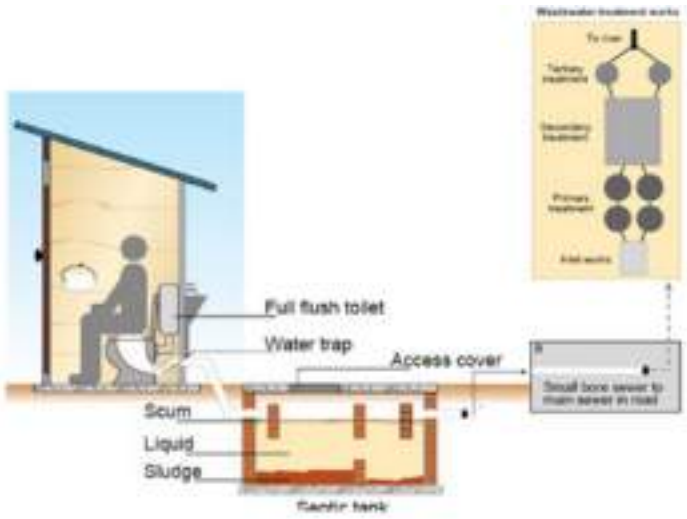
- Tinggi maksimum genangan air sebesar 80% diameter pipa dan minimum 20% kali diameter pipa;
- Kemiringan hidrolis minimum = 0,006;
- Kedalaman penanaman pipa minimum 0,4 meter.

d. Small Bore Sewer

Small Bore Sewer didesain untuk menerima air limbah domestik setelah diolah dalam tangki septik atau pengolahan setempat dan dari air limbah kamar mandi, cuci dapur sehingga bebas dari material padat. Karena mengalirkan air limbah domestik dari pengolahan setempat, maka harus diperhatikan bahwa outlet pengolahan setempat tersebut harus lebih tinggi dari sub-sistem pengumpulan. Lumpur tinja yang terakumulasi dalam tangki septik atau pengolahan setempat lainnya akan dikuras secara periodik sesuai dengan mekanisme yang ada dalam SPALD Setempat. Sistem small bore sewer tidak dirancang untuk memiliki kemampuan *self cleansing* (swa-bersih) karena diharapkan seluruh padatan sudah terendapkan di pengolahan setempat. Pipa yang dipasang hanyalah pipa persil dan servis yang menuju sub-sistem pengolahan. Pipa lateral dan pipa induk hanya digunakan dalam sistem ini apabila sistem ini diterapkan di daerah perencanaan dengan kepadatan penduduk sangat tinggi. Small bore sewer cocok untuk daerah dengan kepadatan penduduk sedang sampai tinggi (>200 jiwa/ha), terutama untuk daerah yang telah menggunakan tangki septik tapi tanah sekitarnya sudah tidak mampu lagi menyerap efluen tangki septik. Penerapan metode small bore sewer juga harus memperhatikan lumpur tinja yang mengendap di tangki septik yang membutuhkan penyedotan sehingga harus tetap dimasukkan dalam perencanaan SPALD-S. Komponen small bore sewer yang harus diperhatikan diantaranya yakni:

1) Sambungan Rumah, dibuat pada inlet tangki septik di mana semua air limbah memasuki sistem melalui bagian ini.
2) Tangki Septik, didesain untuk menampung aliran sederhana 12-24 jam untuk memisahkan padatan dari cairannya.
3) Saluran, berupa pipa yang berukuran kecil (50-100) mm dengan kedalaman yang cukup untuk mengalirkan air limbah dari tangki septik dengan sistem gravitasi dan dibuat sesuai dengan topografi yang ada.

4) Manhole atau Inspection Hole, sebagai akses dalam pemeliharaan saluran serta untuk menggelontor saluran selama pembersihan saluran.
5) Sistem Pemompaan (jika diperlukan), berfungsi untuk mengangkat efluen dari tangki septik ke saluran untuk mengatasi perbedaan elevasi yang diperlukan bagi sistem saluran dengan area yang luas.
6) Interceptor, diakomodasi dengan persyaratan khusus untuk daerah kumuh dengan kepadatan penduduk tinggi dengan menggunakan saluran drainase eksisting. Namun, perlu diperhatikan kondisi ketika hujan.



Gambar 4. 8 Sub-sistem *Small Bore Sewer*

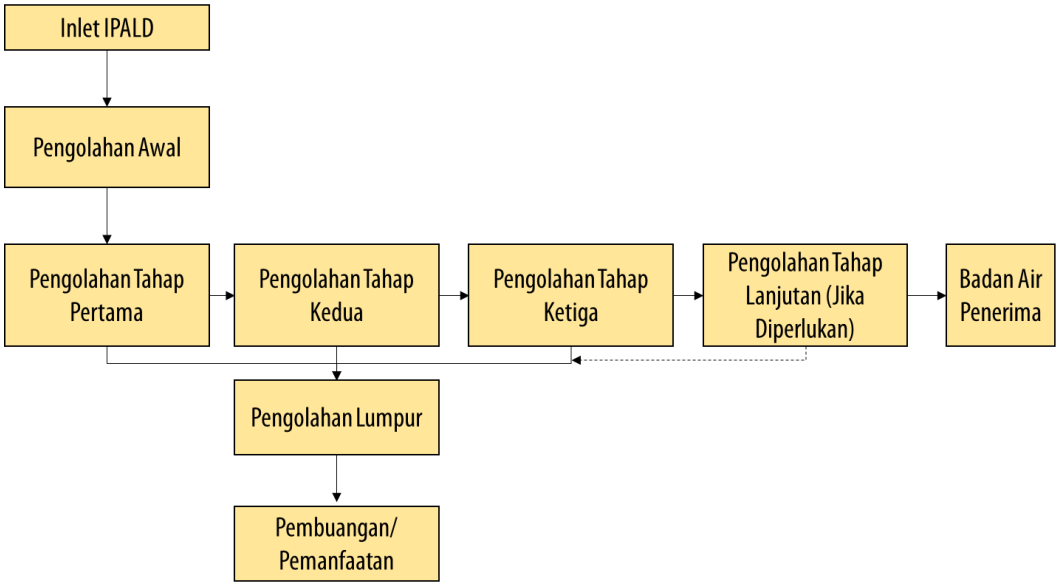
Dalam perencanaan teknik terinci sub-sistem pengumpulan, terdapat bangunan-bangunan pelengkap yang harus diperhatikan untuk direncanakan agar sub-sistem pengumpulan dapat beroperasi dengan baik. Adapun bangunan-bangunan pelengkap tersebut yakni:

- Lubang kontrol (manhole);
- Bangunan penggelontor;
- Terminal pembersihan (clean out);
- Pipa perlintasan (siphon); dan
- Stasiun pompa.

C. Sub Sistem Pengolahan Terpusat

Sub-sistem pengolahan terpusat merupakan prasarana dan sarana yang berfungsi untuk mengolah air limbah domestik yang dialirkan dari sumber melalui Sub-sistem

pelayanan dan sub-sistem pengumpulan. Perencanaan sub-sistem pengolahan terpusat dilakukan dengan mempertimbangkan skala atau cakupan pelayanan. Secara umum, terdapat beberapa tahapan dalam proses pengolahan air limbah domestik di sub-sistem pengolahan terpusat.



Gambar 4. 9 Tahapan Pengelolaan Air Limbah Domestik

Adapun tahapan-tahapan pengolahan tersebut, yakni:

1. Pengolahan Tahap Pertama Pengolahan tahap pertama merupakan proses pengolahan fisik yang ditujukan untuk menyisihkan material kasar berupa sampah, pasir, dan material tersuspensi (suspended solid) dengan menggunakan metode pengolahan fisik. Terdapat beberapa teknologi yang digunakan dalam pengolahan tahap awal, yakni saringan sampah (screen), bak penyisih pasir (grit chamber), dan bak sedimentasi pertama (primary sedimentation). Proses pengendapan padatan tersuspensi dilakukan dengan menggunakan prinsip gravitasi di mana padatan yang memiliki massa yang lebih berat akan jatuh ke dasar kolam. Pada tahapan ini, teknologi yang digunakan yaitu unit sedimentasi pertama (primary sedimentation).
2. Pengolahan Tahap Kedua Pengolahan tahap kedua merupakan proses biologi yang berfungsi untuk penguraian bahan organik yang terkandung dalam air limbah domestik oleh jasad renik/bakteri sehingga siap dan aman dibuang ke lingkungan. Tujuan pengolahan air limbah domestik secara biologis adalah untuk menghilangkan dan menstabilkan zat-zat pencemar organik terlarut yang memanfaatkan peran jasad renik di dalam air limbah domestik. Jasad renik tersebut dapat berupa bakteri, jamur,

algae, protozoa, dan lain-lain. Dalam pengolahan ini, bahan pencemar organik yang dapat diuraikan secara biologis (biodegradable) bisa segera terurai karena merupakan makanan bagi bakteri dan menghasilkan lumpur biologis sebagai endapan. Tahap kedua terdiri dari dua unit pengolahan, yakni unit pengolahan biologi dan unit sedimentasi kedua. Unit sedimentasi kedua berfungsi untuk mengendapkan biological flock. Secara umum, terdapat tiga metode dalam pengolahan biologi, yakni pengolahan anaerob, pengolahan aerob, serta pengolahan kombinasi anaerob dan aerob.

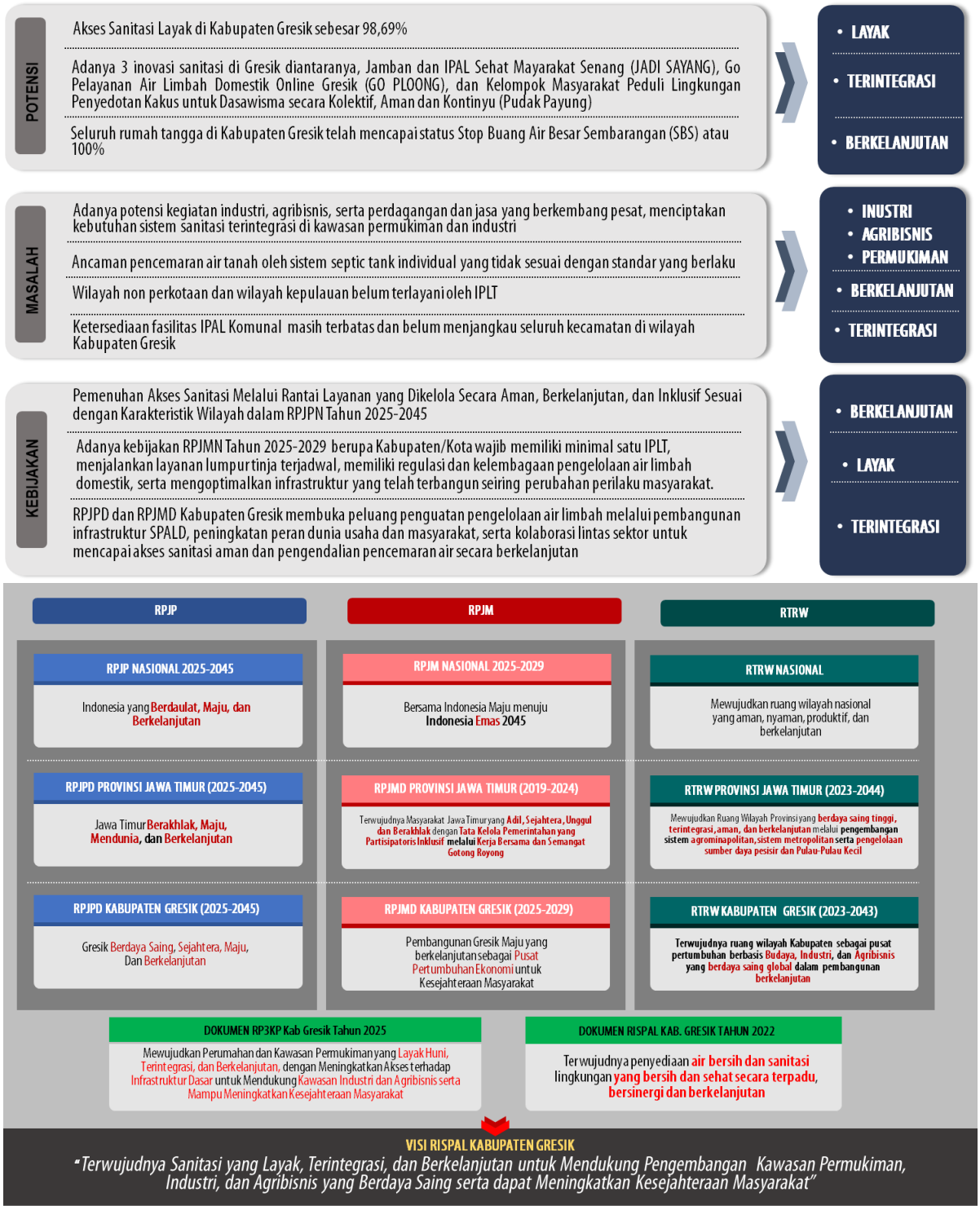
3. Pengolahan Tahap Ketiga Pengolahan tahap ketiga perlu dipertimbangkan jika masih terdapat parameter-parameter yang belum memenuhi baku mutu lingkungan yang berlaku sehingga diperlukan unit pengolahan tambahan agar dapat memenuhinya. Salah satu contoh yakni pada parameter total coliform. Jika hasil pengolahan pada tahap kedua masih menghasilkan nilai total coliform di atas nilai baku mutu lingkungan, maka diperlukan tambahan unit pengolahan desinfektan sehingga dapat menurunkan konsentrasi total coliform. Selain itu, terdapat parameter lain yang berpotensi masih melebihi baku mutu lingkungan yakni amonia. Jenis unit pengolahan pada tahap ketiga sangat bergantung pada parameter yang direncanakan untuk diolah.
4. Pengolahan Lumpur Pengolahan lumpur merupakan tahapan pengolahan yang ditujukan untuk mengolah lumpur yang timbul dari proses tahap pertama, tahap kedua, maupun tahap ketiga. Secara umum, proses pengolahan lumpur dapat dilakukan secara fisik, biologi, maupun kimia.
5. Pengolahan Lanjutan Pengolahan lanjutan ditujukan jika direncanakan adanya pemanfaatan terbatas atas air hasil olahan dari IPALD. Tahapan ini tidak diwajibkan ada di setiap IPALD. Teknologi pengolahan lanjutan direncanakan sesuai dengan tujuan pemanfaatan.

5.2 KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN SPAL

5.2.1 Visi Dan Misi

5.2.1.1. VISI

Dasar pertimbangan penyusunan Visi RISPAL Kabupaten Gresik berangkat dari kondisi eksisting, potensi, permasalahan, serta arah kebijakan nasional dan daerah dalam bidang sanitasi dan pengelolaan air limbah domestik. Dari sisi potensi, Kabupaten Gresik memiliki capaian yang tinggi dalam akses sanitasi layak, yaitu mencapai 98,69%, serta keberhasilan program Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS) dengan kepemilikan jamban yang telah mencapai 100%. Selain itu, terdapat berbagai inovasi daerah seperti JADI SAYANG, GO PLOONG, dan PUDAK PAYUNG yang mencerminkan komitmen pemerintah daerah dan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan sistem sanitasi yang aman, terintegrasi, dan berkelanjutan. Potensi ini menjadi landasan kuat untuk mengembangkan sistem pengelolaan air limbah yang lebih modern dan inklusif. Namun demikian, masih terdapat beberapa permasalahan utama yang harus diatasi, antara lain ancaman pencemaran air tanah akibat penggunaan septic tank individual yang tidak sesuai standar, keterbatasan jangkauan layanan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) terutama di wilayah non-perkotaan dan kepulauan, serta terbatasnya fasilitas IPAL Komunal yang belum menjangkau seluruh kecamatan. Selain itu, pertumbuhan industri, agribisnis, dan perdagangan yang pesat menciptakan kebutuhan akan sistem sanitasi yang terintegrasi antara kawasan permukiman dan kawasan industri. Menanggapi kondisi tersebut, arah kebijakan nasional dan daerah — seperti RPJPN 2025–2045 dan RPJMD Kabupaten Gresik — menjadi acuan penting dalam penyusunan visi RISPAL. Kebijakan ini menekankan pemenuhan akses sanitasi melalui rantai layanan yang aman, berkelanjutan, inklusif, dan sesuai karakteristik wilayah, serta mengharuskan setiap kabupaten/kota memiliki minimal satu IPLT yang berfungsi optimal. Oleh karena itu, visi RISPAL Gresik disusun untuk menggambarkan komitmen daerah dalam mewujudkan sistem pengelolaan air limbah yang layak, terintegrasi, berkelanjutan, dan mendukung kualitas lingkungan hidup yang sehat bagi seluruh masyarakat Gresik.



Gambar 5. 1 Dasar Pertimbangan Penyusunan Visi RISPAL Kabupaten Gresik

Dasar penyusunan Visi RISPAL Kabupaten Gresik berlandaskan pada keterpaduan arah pembangunan jangka panjang dan menengah, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun daerah, sebagaimana tercermin dalam berbagai dokumen perencanaan strategis seperti RPJP, RPJM, RTRW, RPJPD, RPJMD, dan RP3KP. Setiap dokumen tersebut memiliki benang merah yang sama, yaitu mewujudkan pembangunan yang maju, berdaya saing, dan

berkelanjutan, dengan perhatian khusus terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Pada tingkat nasional, RPJP Nasional 2025–2045 menargetkan Indonesia yang berdaulat, maju, dan berkelanjutan, sementara RPJM Nasional 2025–2029 mengarahkan langkah menuju Indonesia Emas 2045 dengan pembangunan yang inklusif dan berdaya saing. Selaras dengan itu, RPJPD Provinsi Jawa Timur (2025–2045) mengusung visi Jawa Timur Berakhlak, Maju, Mendunia, dan Berkelanjutan, yang dijabarkan dalam RPJMD Provinsi Jawa Timur 2019–2024 untuk membangun masyarakat yang adil, sejahtera, unggul, dan berdaya saing melalui tata kelola pemerintahan yang partisipatif. Di tingkat daerah, RPJPD Kabupaten Gresik 2025–2045 menetapkan arah pembangunan menuju Gresik Berdaya Saing, Sejahtera, Maju, dan Berkelanjutan, sedangkan RPJMD Kabupaten Gresik 2025–2029 menegaskan visi Pembangunan Gresik Maju yang Berkelanjutan sebagai Pusat Pertumbuhan Ekonomi untuk Kesejahteraan Masyarakat. Sementara itu, RTRW Kabupaten Gresik 2023–2043 memperkuat peran Gresik sebagai pusat pertumbuhan berbasis budaya, industri, dan agribisnis yang berdaya saing global serta ramah lingkungan. Keterkaitan ini juga dipertegas dalam RP3KP Kabupaten Gresik Tahun 2025, yang menekankan pentingnya mewujudkan permukiman yang layak huni, terintegrasi, dan berkelanjutan sebagai fondasi pengembangan kawasan industri dan agribisnis. Di sisi lain, RISPAL Kabupaten Gresik Tahun 2022 memiliki tujuan mendukung penyediaan air bersih dan sanitasi lingkungan yang sehat, terpadu, bersinergi, dan berkelanjutan. Dengan dasar tersebut, Visi RISPAL Kabupaten Gresik disusun sebagai kristalisasi dari seluruh arah kebijakan pembangunan lintas sektor dan lintas wilayah, yaitu:

“Terwujudnya Sanitasi yang Layak, Terintegrasi, dan Berkelanjutan untuk Mendukung Pengembangan Kawasan Permukiman, Industri, dan Agribisnis yang Berdaya Saing serta Dapat Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat.”

5.2.1.2. MISI

1. **Misi Air Limbah**
    a. Meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan pengelolaan air limbah domestik yang layak, aman, dan berkelanjutan.
    b. Mengembangkan sistem pengelolaan air limbah domestik terpusat dan setempat yang layak, efisien, dan terintegrasi

c. Memperkuat kelembagaan dan kapasitas pengelola air limbah domestik, baik di tingkat pemerintah maupun masyarakat
d. Meningkatkan kesadaran, partisipasi, dan kemitraan masyarakat serta dunia usaha dalam pengelolaan air limbah domestik
e. Mendorong penerapan teknologi ramah lingkungan untuk mengurangi beban pencemaran dan meningkatkan kualitas lingkungan permukiman

2. Misi Persampahan

a. Meningkatkan cakupan pelayanan persampahan dari hulu hingga hilir secara terintegrasi dan berkelanjutan
b. Menyediakan sarana dan prasarana persampahan pengelolaan sampah berbasis pengurangan, pemilahan, dan pemanfaatan (3R) di sumbernya
c. Memperkuat kelembagaan, regulasi, dan pembiayaan dalam pengelolaan persampahan yang berwawasan lingkungan
d. Meningkatkan peran serta masyarakat, dunia usaha, dan sektor informal dalam pengelolaan sampah

3. Misi Sistem Drainase

a. Mengembangkan sistem drainase yang terintegrasi dengan tata ruang, pengelolaan air hujan, dan sistem sanitasi lainnya
b. Mewujudkan penyediaan infrastruktur pengelolaan drainase lingkungan yang memadai dan berkelanjutan
c. Memperkuat kelembagaan, pendanaan, dan koordinasi antarinstansi dalam pengelolaan drainase
d. Meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga fungsi dan keberlanjutan sistem drainase lingkungan

5.2.2 Tujuan Dan Sasaran Strategis

Perumusan tujuan dan sasaran strategis merupakan tahapan penting dalam penyusunan rencana pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik. Tujuan dan sasaran strategis disusun sebagai arah kebijakan jangka panjang yang menjadi acuan dalam pengembangan sistem pengelolaan air limbah yang **layak, terintegrasi, dan berkelanjutan**. Perumusan ini dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi eksisting sanitasi, proyeksi pertumbuhan penduduk, kebutuhan layanan di masa mendatang, serta keselarasan dengan

kebijakan nasional dan daerah, termasuk pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs). Tabel 5.1 menyajikan tujuan utama, sasaran, indikator sasaran, serta strategi yang akan ditempuh dalam rangka mewujudkan akses pengelolaan air limbah domestik bagi seluruh wilayah Kabupaten Gresik. Tujuan yang dirumuskan berfokus pada pemenuhan akses layanan air limbah secara menyeluruh, sementara sasaran dan indikator ditetapkan untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan tersebut secara kuantitatif. Strategi yang disusun mencakup aspek penguatan kelembagaan, peningkatan kerja sama multipihak, penyediaan sarana dan prasarana, serta penerapan teknologi yang sesuai dengan karakteristik lokal. Dengan adanya tujuan dan sasaran strategis ini, diharapkan pelaksanaan program dan kegiatan pengelolaan air limbah domestik dapat berjalan terarah, terukur, dan berkelanjutan hingga tahun 2045.

Tabel 5. 1 Tujuan dan Sasaran Strategis

Tujuan	Sasaran		Strategi
	Sasaran	Indikator Sasaran	
Seluruh wilayah Kabupaten Gresik memiliki akses terhadap prasarana pengelolaan air limbah secara layak terintegrasi, dan berkelanjutan.	Cakupan layanan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik	Cakupan layanan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik mencapai 100% (*off-site* 70% dan on-site 30%) pada tahun 2045	1. Peningkatan kapasitas instansi terkait dalam pengelolaan air limbah untuk mendukung pencapaian SDGs. 2. Pengembangan kerja sama dengan masyarakat, dunia usaha, dan lembaga non-pemerintah dalam penyediaan serta pengelolaan sarana air limbah. 3. Penyediaan dan peningkatan sarana prasarana air limbah rumah tangga melalui skema pembiayaan APBD, DAK, CSR, dan partisipasi masyarakat. 4. Penerapan teknologi pengolahan air limbah yang ramah lingkungan dan sesuai kondisi lokal.

Sumber: Rencana. 2025

5.2.3 Kebijakan Umum Air Limbah Kota

Kebijakan dan Strategi Nasional untuk Pengembangan Strategi Pengolahan Air Limbah Permukiman berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan terkait pengelolaan air limbah di area permukiman. Namun, kebijakan dan strategi ini masih bersifat umum, sehingga memerlukan penjabaran lebih detail agar lebih operasional bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Di tingkat daerah, implementasi kebijakan ini perlu disesuaikan dengan

karakteristik, kondisi, dan permasalahan yang spesifik di masing-masing wilayah. Oleh karena itu, kebijakan dan strategi nasional ini perlu dijabarkan lebih lanjut oleh instansi teknis terkait, sehingga dapat menjadi panduan yang lebih praktis dalam operasionalisasi pengelolaan air limbah permukiman. Berikut merupakan kebijakan umum air limbah di Kabupaten Gresik:

1. Peningkatan akses layanan sanitasi yang layak dan berkelanjutan bagi seluruh masyarakat di wilayah perkotaan dan perdesaan
2. Pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik yang terintegrasi antara sistem terpusat (off-site) dan sistem setempat (on-site)
3. Peningkatan kualitas dan cakupan infrastruktur sanitasi untuk mendukung pengembangan kawasan permukiman, industri, dan agribisnis
4. Penguatan kelembagaan dan tata kelola sanitasi daerah melalui pembentukan kelembagaan khusus, peningkatan kapasitas SDM, serta penyusunan regulasi daerah yang mendukung
5. Optimalisasi pendanaan dan kemitraan multisektor dalam penyediaan sarana prasarana sanitasi melalui kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan masyarakat
6. Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta dalam pengelolaan sarana sanitasi
7. Pemanfaatan teknologi tepat guna dan inovasi dalam sistem pengelolaan air limbah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan layanan
8. Perlindungan lingkungan dan pengendalian pencemaran air melalui pengawasan terhadap pembuangan limbah domestik dan penerapan baku mutu air limbah
9. Integrasi perencanaan sanitasi dengan perencanaan pembangunan daerah agar program sanitasi mendukung arah pembangunan wilayah secara menyeluruh

5.3 TUJUAN DAN TARGET PENANGANAN

Perumusan tujuan dan target jangka pendek difokuskan pada penguatan fondasi penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) di Kabupaten Gresik. Tahap ini diarahkan untuk meningkatkan kualitas layanan eksisting, memperkuat aspek operasional dan kelembagaan, serta mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju sanitasi aman. Sasaran jangka pendek menjadi langkah awal yang krusial untuk memastikan sistem yang ada dapat berfungsi secara optimal sebelum dilakukan pengembangan skala yang lebih luas pada tahap berikutnya. Tabel berikut menyajikan daftar kegiatan jangka pendek

beserta target penanganan yang diharapkan dapat dicapai dalam periode 2025–2027, terutama terkait peningkatan akses layanan, penguatan pengelolaan lumpur tinja, dan peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola.

Tabel 5. 2 Tujuan dan Target Penanganan Jangka Pendek

	Jangka	Target Penanganan
A	Pendek (2025 – 2027)	
1	Retrofitting/perbaikan MCK Komunal	Jumlah MCK Komunal dengan kondisi layak
2	Alih fungsi MCK Komunal	Jumlah MCK Komunal dengan kondisi layak
3	Pengadaan truck tinja	Operasionalisasi truck tinja
4	Peningkatan kemampuan masyarakat dalam penyelenggaraan prasarana/sarana penyehatan lingkungan permukiman (sanitasi komunal) secara partisipatif, transparan, dapat dipertanggungjawabkan dan berkelanjutan	Peningkatan akses masyarakat terhadap sistem pengelolaan air limbah
5	Peningkatan kesadaran sanitasi dan promosi praktik hidup bersih dan sehat melalui kegiatan kampanye Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)	Berkurangnya praktek buang air besar sembarangan (BABs)
6	Promosi dan sosialisasi mengenai sistem pengelolaan air limbah domestik, mencakup kepemilikan jamban dan septic tank, serta layanan lumpur tinja terjadwal	Peningkatan askes masyarakat terhadap kepemilikan jamban dan septic tank, serta layanan lumpur tinja terjadwal
7	Optimalisasi dan pemeliharaan IPAL dan IPLT eksisting	Peningkatan IPAL dan IPLT eksisting
8	Peningkatan cakupan pelayanan layanan lumpur tinja terjadwal	Peningkatan masyarakat terhadap aksescakupan pelayanan layanan lumpur tinja terjadwal
9	Monitoring dan evaluasi kualitas efluen IPAL dan IPLT	Terjaminnya kualitas efluen IPAL dan IPLT sesuai baku mutu lingkungan
10	Peningkatan kapasitas SDM pengelola IPAL dan IPLT	SDM pengelola memiliki kompetensi teknis dan operasional yang memadai
11	Penguatan kelembagaan BLUD UPTD Pengelolaan Limbah Cair Domestik	Kelembagaan BLUD berfungsi efektif dan berkelanjutan dalam pengelolaan air limbah

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 5. 3 Tujuan dan Target Penanganan Jangka Menengah

	Jangka	Target Penanganan
B	Menengah (5 tahun dr tahun pertama)	
1	Pembangunan sistem terpusat (off-site) di kawasan perkotaan prioritas	**Terbangunanya system** terpusat (off-site) di kawasan perkotaan prioritas
2	Integrasi pengelolaan limbah domestik dengan kawasan industri dan agribisnis, termasuk pemanfaatan air olahan untuk irigasi non-pangan	Terintegrasinya sistem pengelolaan air limbah antar sektor (domestik–industri–agribisnis)
3	Optimalisasi layanan LLTT dengan sistem pembayaran retribusi digital dan perluasan cakupan ke seluruh kecamatan	Peningkatan cakupan layanan penyedotan lumpur tinja terjadwal dan sistem retribusi digital
4	Revitalisasi IPAL Komunal dan penguatan kelembagaan kelompok pengelola (KSM/UPK)	IPAL Komunal berfungsi optimal dengan kelembagaan pengelola yang kuat dan mandiri
5	Penerapan konsep reuse–recycle pada hasil pengolahan air limbah (air daur ulang, sludge compost)	Meningkatnya pemanfaatan hasil olahan air limbah untuk kegiatan non-domestik dan pertanian

	Jangka	Target Penanganan
6	Peningkatan pelayanan IPLT	Meningkatnya kapasitas dan kualitas operasional IPLT sesuai standar pelayanan minimal
7	Penyusunan peraturan daerah mengenai sistem pengelolaan air limbah domestik, mencakup retribusi, teknis pembuatan septic tank, izin pengangkutan limbah tinja, lumpur tinja terjadwal, operasional SPALD-T, sanksi, dan sebagainya	Tersusunnya peraturan daerah yang mengatur pengelolaan air limbah domestik secara menyeluruh
8	Pengembangan sistem informasi manajemen air limbah (SIM-Limbah) berbasis digital	Tersedianya sistem database dan monitoring layanan air limbah yang terintegrasi

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 5. 4 Tujuan dan Target Penanganan Jangka Panjang

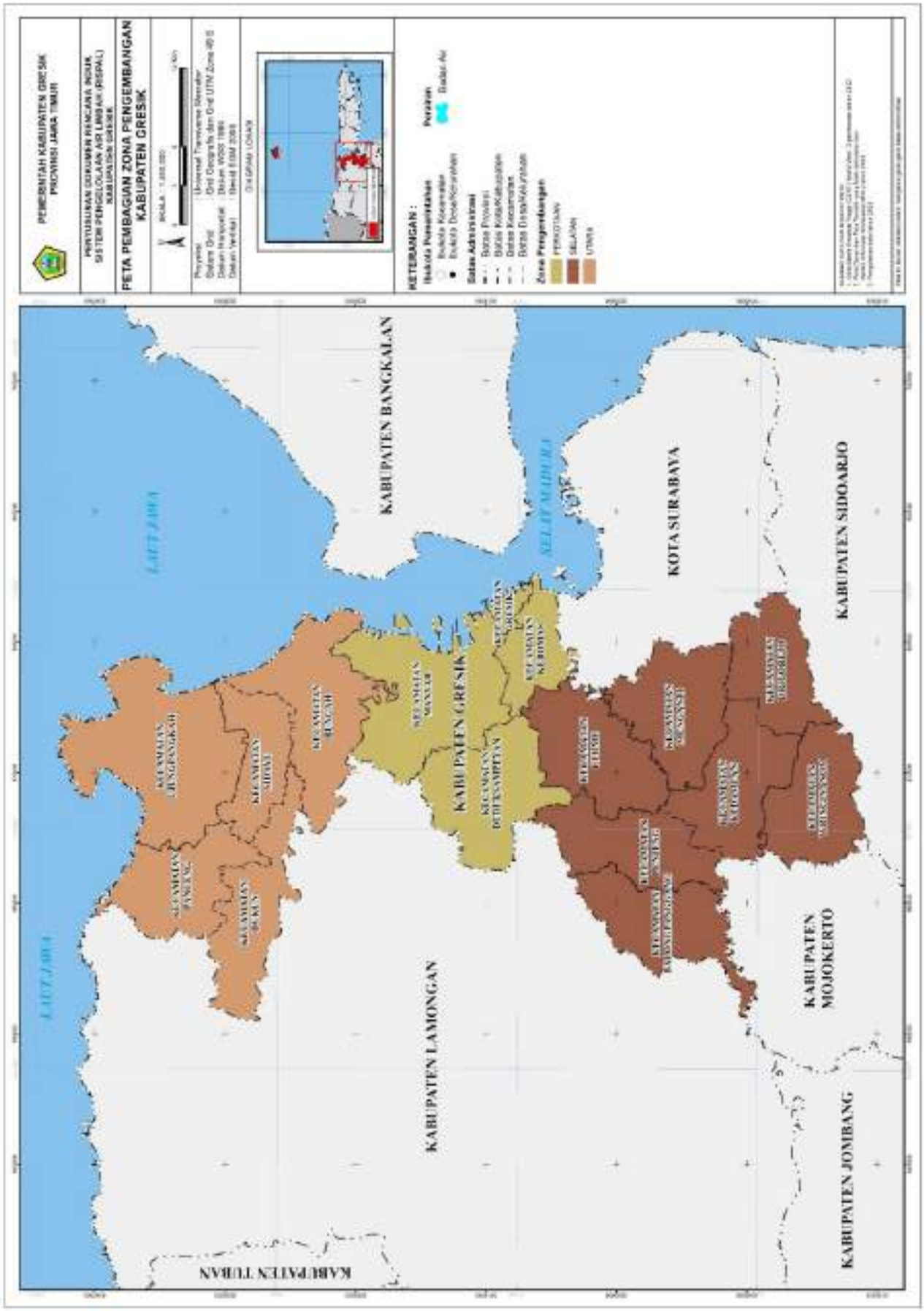
	Jangka	Target Penanganan
C	Panjang (20 tahun dr tahun pertama)	
1	Peningkatan akses sanitasi menjadi 100%	100% rumah tangga memiliki akses sanitasi aman
2	Pembangunan IPAL Regional untuk kawasan industri, pelabuhan, dan permukiman padat	Beroperasinya IPAL Regional yang terhubung dengan kawasan strategis dan industri
3	Penguatan kemitraan multipihak (pemerintah, swasta, masyarakat, industri) dalam pembiayaan dan pengelolaan	Terbentuknya skema pembiayaan berkelanjutan berbasis Public Private Partnership (PPP)
4	Pembangunan IPLT Belahanrejo	Terbangunan IPLT Belahanrejo
5	Pembangunan IPLT Gresik Utara	Terbangunan IPLT Gresik Utara
6	Pengembangan inovasi pembiayaan dan insentif lingkungan (green financing)	Tersedianya skema pendanaan inovatif untuk pengembangan sistem air limbah berkelanjutan

Sumber: Rencana, 2025

5.4 PEMBAGIAN ZONA PELAYANAN

Penentuan Zona Pengembangan

1) keseragaman tingkat kepadatan penduduk;
2) keseragaman bentuk topografi dan kemiringan lahan;
3) keseragaman tingkat kepadatan bangunan;
4) Keseragaman tingkat permasalahan pencemaran air tanah dan permukaan;
5) kesamaan badan air penerima; dan
6) pertimbangan batas administrasi.



Gambar 5. 2 Peta Pembagian Zona Pelayanan

5.5 PEMBAGIAN ZONA PRIORITAS

5.5.1. Tingkat Kepadatan Penduduk

Standar kepadatan penduduk menurut SNI 03-1733-2004 tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan dibagi menjadi empat tingkatan yaitu, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi yaitu sebagai berikut:

- Kepadatan sangat tinggi: > 400 Jiwa/Ha
- Kepadatan tinggi: 201–400 Jiwa/Ha
- Kepadatan sedang: 151–200 Jiwa/Ha
- Kepadatan rendah: < 150 Jiwa/Ha

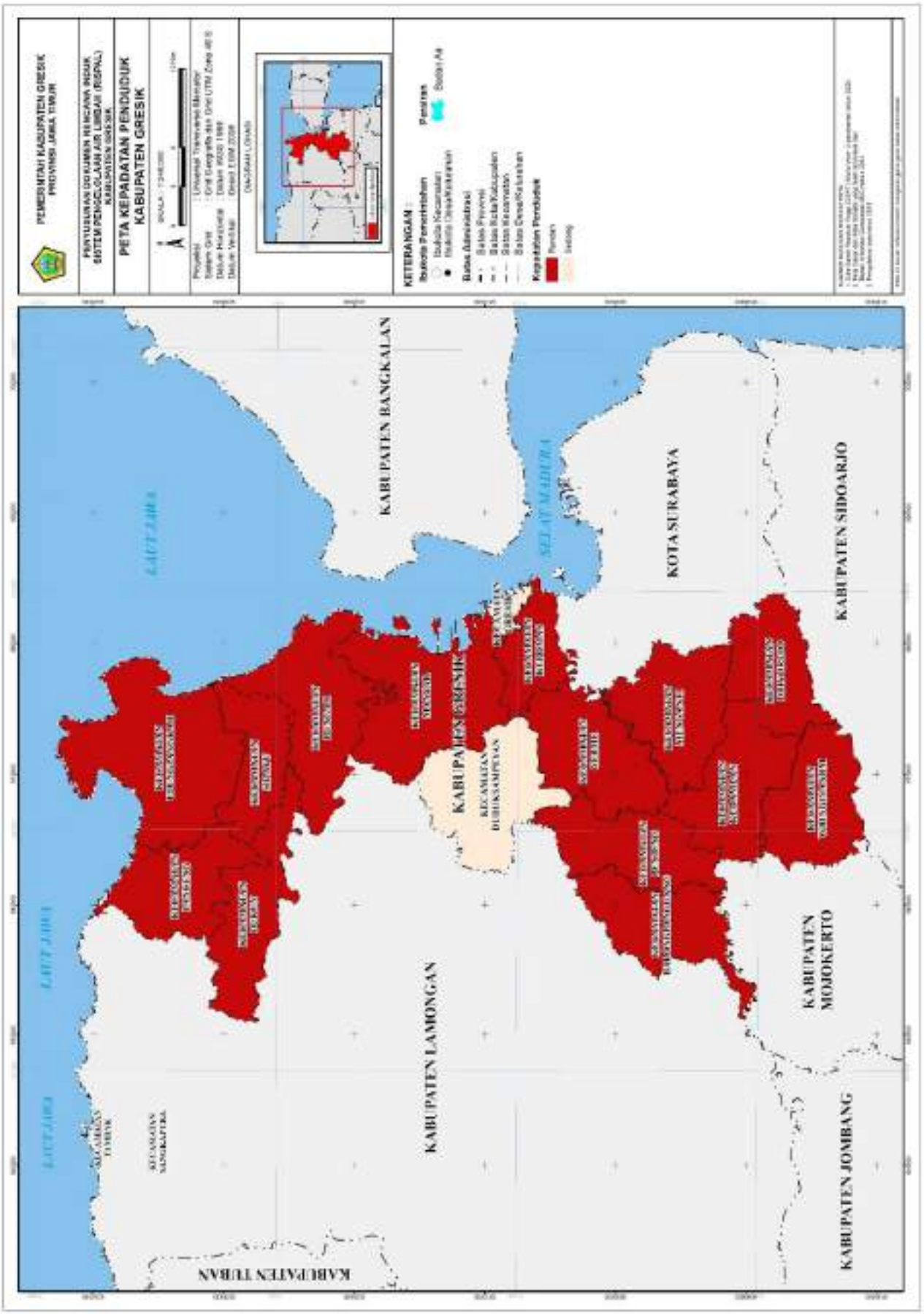
Tabel 5. 5 Skoring Parameter Tingkat Kepadatan Penduduk

No.	Kecamatan	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Klasifikasi	Skor
1	Dukun	94	RENDAH	1
2	Balongpanggang	91	RENDAH	1
3	Panceng	81	RENDAH	1
4	Benjeng	91	RENDAH	1
5	Duduksapeyan	161	SEDANG	2
6	Wringinanom	95	RENDAH	1
7	Ujungpangkah	105	RENDAH	1
8	Kedamean	95	RENDAH	1
9	Sidayu	100	RENDAH	1
10	Manyar	141	RENDAH	1
11	Cerme	114	RENDAH	1
12	Bungah	99	RENDAH	1
13	Menganti	97	RENDAH	1
14	Kebomas	114	RENDAH	1
15	Driyorejo	91	RENDAH	1
16	Gresik	186	SEDANG	2

Sumber: Analisis, 2025

Kepadatan Rendah	Skor 1
Kepadatan Sedang	Skor 2
Kepadatan Tinggi	Skor 3

Berdasarkan tabel, sebagian besar kecamatan di Kabupaten Gresik berada pada klasifikasi kepadatan penduduk rendah dengan skor 1. Kecamatan Duduksapeyan dan Gresik memiliki kepadatan penduduk yang lebih tinggi dibandingkan kecamatan lainnya sehingga dikategorikan sebagai kepadatan sedang dengan skor 2. Kondisi ini menunjukkan bahwa wilayah dengan kepadatan lebih tinggi berpotensi menghasilkan beban air limbah yang lebih besar sehingga memerlukan perhatian lebih dalam perencanaan sistem sanitasi.



Gambar 5. 3 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Tingkat Kepadatan Penduduk

5.5.2. Beban BOD

Tabel di bawah menggambarkan proyeksi beban Biochemical Oxygen Demand (BOD) berdasarkan jumlah penduduk, timbulan air limbah, dan konsentrasi pencemar pada tahun rencana 2045. Beban BOD digunakan untuk menilai potensi pencemaran lingkungan akibat air limbah domestik.

Tabel 5. 6 Skoring Parameter Beban BOD

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Tahun 2045 (Jiwa)	Timbulan Air Limbah Tahun 2045 (lt/hari)	Q (m3/hari)	C (mg/l)	BOD (kg/hari)	Skor
1	Dukun	67.879	7.602.396,36	9.811,84	200	1.962,37	1
2	Balongpanggang	58.670	6.571.019,15	8.480,72	200	1.696,14	1
3	Panceng	55.420	6.207.031,93	8.010,95	200	1.602,19	1
4	Benjeng	68.418	7.662.765,01	9.889,76	200	1.977,95	1
5	Duduksapeyan	51.542	5.772.718,54	7.450,41	200	1.490,08	1
6	Wringinanom	75.911	8.502.007,63	10.972,90	200	2.194,58	1
7	Ujungpangkah	54.182	6.068.420,36	7.832,06	200	1.566,41	1
8	Kedamean	66.007	7.392.779,50	9.541,31	200	1.908,26	1
9	Sidayu	46.320	5.187.870,22	6.695,60	200	1.339,12	1
10	Manyar	124.422	13.935.215,72	17.985,14	200	3.597,03	3
11	Cerme	85.682	9.596.413,76	12.385,37	200	2.477,07	2
12	Bungah	71.400	7.996.744,49	10.320,80	200	2.064,16	1
13	Menganti	135.537	15.180.101,19	19.591,82	200	3.918,36	3
14	Kebomas	116.774	13.078.664,22	16.879,65	200	3.375,93	3
15	Driyorejo	110.538	12.380.302,50	15.978,33	200	3.195,67	3
16	Gresik	81.790	9.160.439,44	11.822,69	200	2.364,54	2

Sumber: Analisis, 2025

SNI 19-2454-2002 – Tata Cara Perencanaan Teknik Pengolahan Air Limbah Domestik

$$L_{BOD} = Q \times C_{BOD} \times 10^{-3}$$

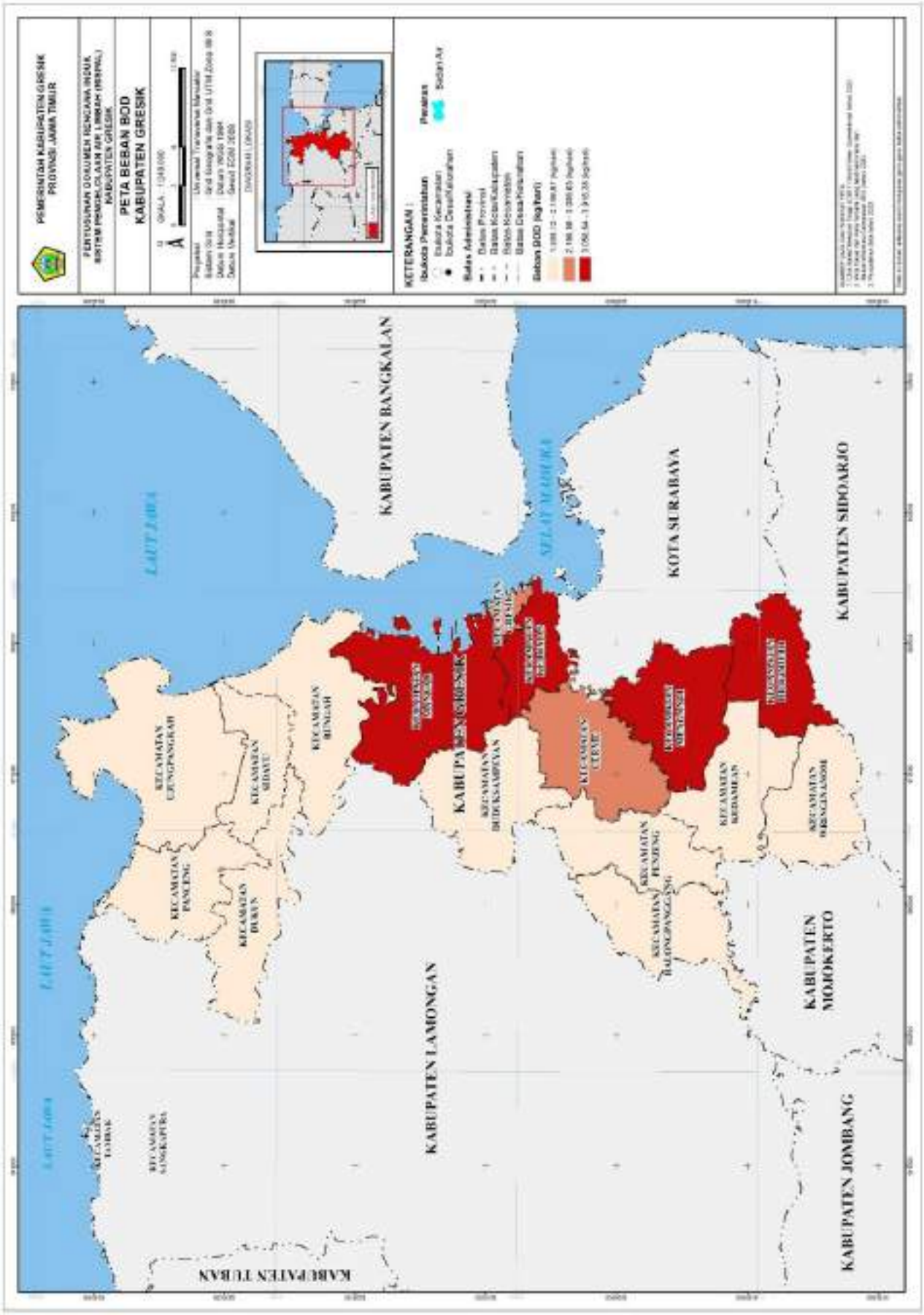
Keterangan:

CBOD : Konsentrasi BOD Dalam limbah (200 mg/l)

Q : Timbulan Air Limbah

Skor 1	1.339,12	2.198,87
Skor 2	2.198,88	3.058,63
Skor 3	3.058,64	3.918,38

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Kecamatan Manyar, Menganti, Kebomas, dan Driyorejo memiliki beban BOD tertinggi dengan skor 3. Hal ini disebabkan oleh jumlah penduduk yang besar dan tingginya timbulan air limbah. Kecamatan dengan skor tinggi memerlukan sistem pengolahan air limbah yang lebih terintegrasi dan berkapasitas besar. Sementara itu, kecamatan dengan skor 1 menunjukkan beban pencemaran relatif rendah sehingga dapat dipertimbangkan penggunaan sistem pengolahan skala kecil atau setempat.



Gambar 5. 4 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Beban BOD

5.5.3. Kawasan Kumuh

Tabel kawasan kumuh menyajikan luas dan tingkat kekumuhan di masing-masing kecamatan yang menjadi indikator penting dalam penentuan prioritas pembangunan sistem sanitasi.

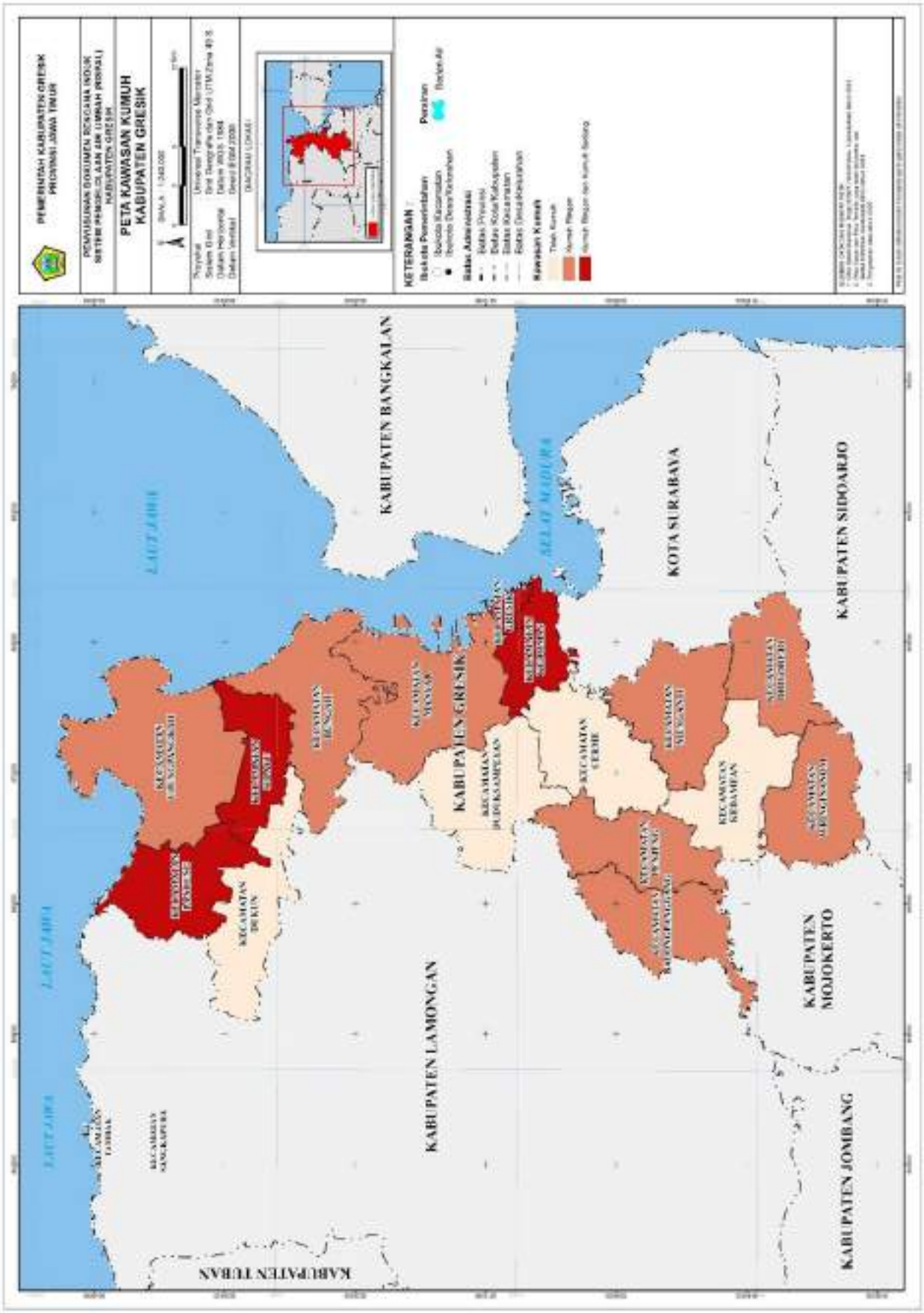
Tabel 5. 7 Skoring Parameter Kawasan Kumuh

No.	Kecamatan	Luas Kawasan Kumuh	Tingkat Kekumuhan	Skor
1	Dukun	0		1
2	Balongpanggang	4,81	Kumuh Ringan	2
3	Panceng	25,25	Kumuh Ringan dan Kumuh Sedang	3
4	Benjeng	3,2	Kumuh Ringan	2
5	Duduksapeyan	0		1
6	Wringinanom	19,1	Kumuh Ringan	2
7	Ujungpangkah	23,03	Kumuh Ringan	2
8	Kedamean	0		1
9	Sidayu	15,77	Kumuh Ringan dan Kumuh Sedang	3
10	Manyar	29,77	Kumuh Ringan	2
11	Cerme	0		1
12	Bungah	15,56	Kumuh Ringan	2
13	Menganti	18,63	Kumuh Ringan	2
14	Kebomas	44,86	Kumuh Ringan dan Kumuh Sedang	3
15	Driyorejo	28,87	Kumuh Ringan	2
16	Gresik	21,57	Kumuh Ringan dan Kumuh Sedang	3

Sumber: Analisis, 2025

Tidak Kumuh	Skor 1
Kumuh Ringan	Skor 2
Kumuh Sedang dan Ringan	Skor 3

Kecamatan Kebomas, Panceng, Sidayu, dan Gresik memiliki kawasan kumuh dengan kategori kumuh ringan hingga kumuh sedang serta memperoleh skor 3. Kondisi ini menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki permasalahan sanitasi yang cukup serius dan membutuhkan penanganan segera. Kecamatan yang tidak memiliki kawasan kumuh memperoleh skor rendah, menandakan kondisi lingkungan permukiman yang relatif lebih baik.



Gambar 5. 5 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Kawasan Kumuh

5.5.4. Akses Layak

Subbab ini membahas tingkat akses sanitasi layak pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Gresik. Akses sanitasi layak mencerminkan persentase penduduk yang telah dilayani oleh fasilitas sanitasi yang memenuhi standar kesehatan dan lingkungan. Indikator ini digunakan untuk menilai keberhasilan pelayanan sanitasi eksisting.

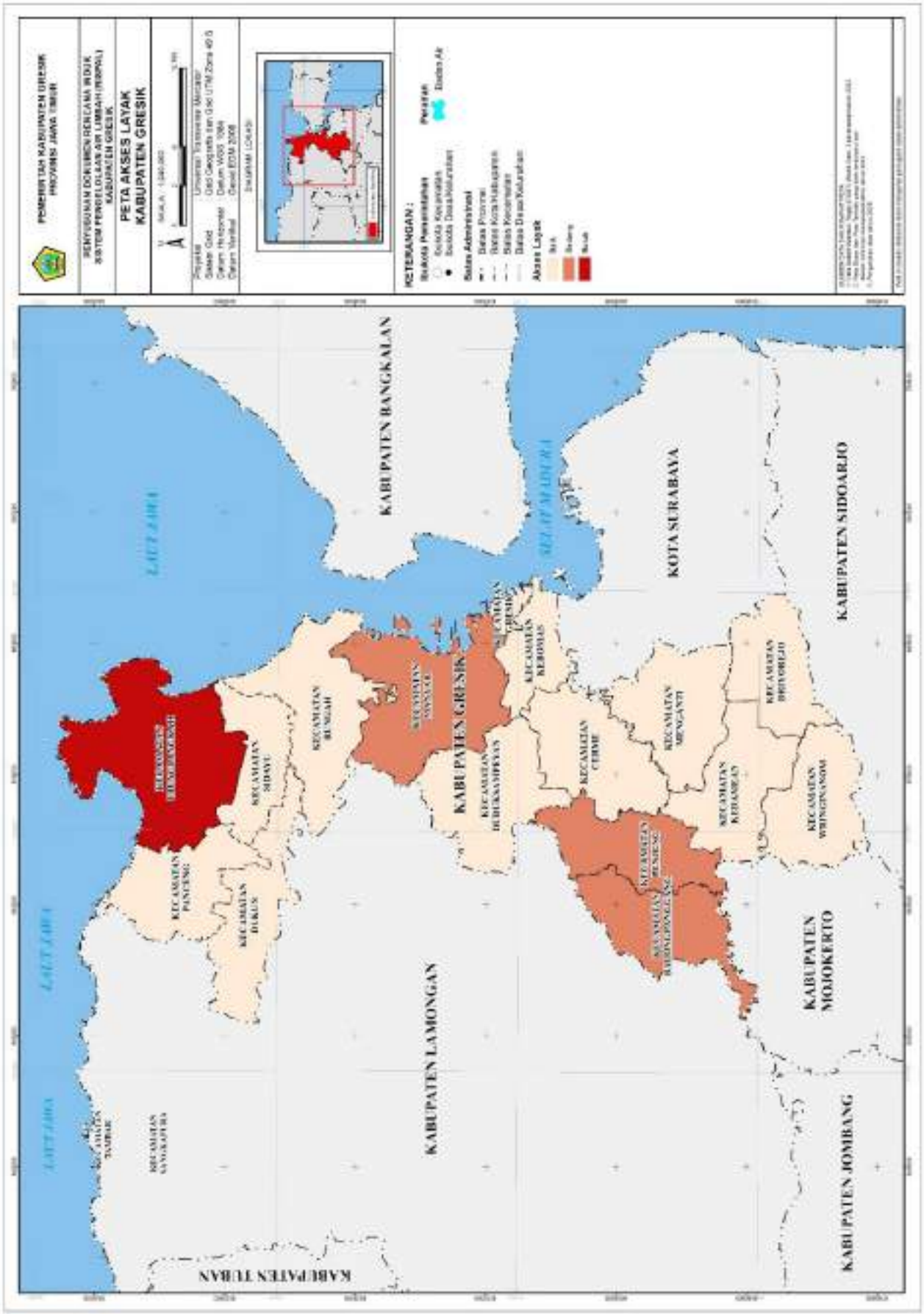
Tabel 5. 8 Skoring Parameter Akses Layak

No.	Kecamatan	Akses Tidak Layak (%)	Skor
1	Dukun	0,00	1
2	Balongpanggang	2,20	2
3	Panceng	0,00	1
4	Benjeng	4,74	2
5	Duduksampeyan	0,00	1
6	Wringinanom	0,90	1
7	Ujungpangkah	9,39	3
8	Kedamean	0,35	1
9	Sidayu	0,19	1
10	Manyar	3,86	2
11	Cerme	0,00	1
12	Bungah	0,52	1
13	Menganti	0,00	1
14	Kebomas	0,00	1
15	Driyorejo	0,00	1
16	Gresik	1,56	1

Sumber: Analisis, 2025

Skor 1	Baik	0-2%
Skor 2	Sedang	2-5%
Skor 3	Buruk	>5%

Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar kecamatan di Kabupaten Gresik memiliki tingkat akses sanitasi layak yang tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya persentase akses sanitasi tidak layak pada sebagian besar wilayah. Kecamatan seperti Dukun, Panceng, Duduksampeyan, Cerme, Menganti, Kebomas, dan Driyorejo menunjukkan kondisi akses sanitasi layak yang hampir menyeluruh.



Gambar 5. 6 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Akses Layak

5.5.5. Akses Tidak Layak

Subbab ini membahas kondisi penduduk yang masih memiliki akses sanitasi tidak layak di Kabupaten Gresik. Akses sanitasi tidak layak merupakan indikator kerentanan lingkungan dan kesehatan masyarakat, sehingga menjadi faktor penting dalam penentuan prioritas pengembangan sistem pengolahan air limbah domestik.

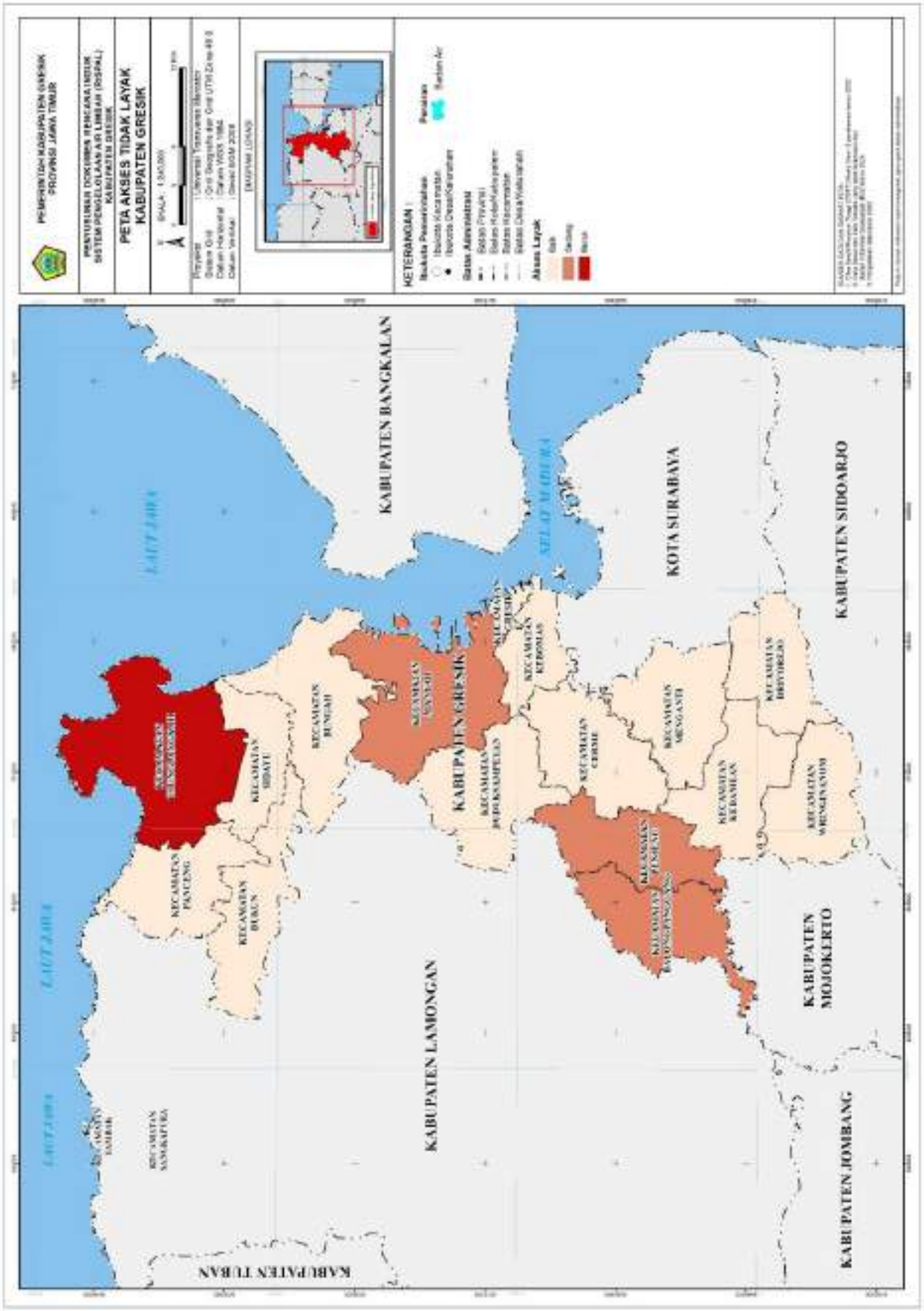
Tabel 5. 9 Skoring Parameter Akses Tidak Layak

No.	Kecamatan	Akses Tidak Layak (%)	Skor
1	Dukun	0,00	1
2	Balongpanggang	2,20	2
3	Panceng	0,00	1
4	Benjeng	4,74	2
5	Duduksapeyan	0,00	1
6	Wringinanom	0,90	1
7	Ujungpangkah	9,39	3
8	Kedamean	0,35	1
9	Sidayu	0,19	1
10	Manyar	3,86	2
11	Cerme	0,00	1
12	Bungah	0,52	1
13	Menganti	0,00	1
14	Kebomas	0,00	1
15	Driyorejo	0,00	1
16	Gresik	1,56	1

Sumber: Analisis, 2025

Skor 1	Baik	0-2%
Skor 2	Sedang	2-5%
Skor 3	Buruk	>5%

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum persentase akses sanitasi tidak layak di Kabupaten Gresik tergolong rendah. Sebagian besar kecamatan memperoleh skor rendah, yang menandakan hanya sebagian kecil penduduk yang belum terlayani sanitasi layak. Namun demikian, Kecamatan Ujungpangkah memiliki persentase akses sanitasi tidak layak tertinggi dan memperoleh skor paling besar dibandingkan kecamatan lainnya. Kondisi ini menunjukkan masih adanya permasalahan dalam pemenuhan sanitasi layak, sehingga wilayah tersebut perlu diprioritaskan dalam peningkatan infrastruktur dan pelayanan sanitasi.



Gambar 5. 7 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Akses Tidak Layak

5.5.6. Kemiringan

Kemiringan yang digunakan adalah wilayah dengan kemiringan 0-8% (Datar) dan 8-15% (Landai).

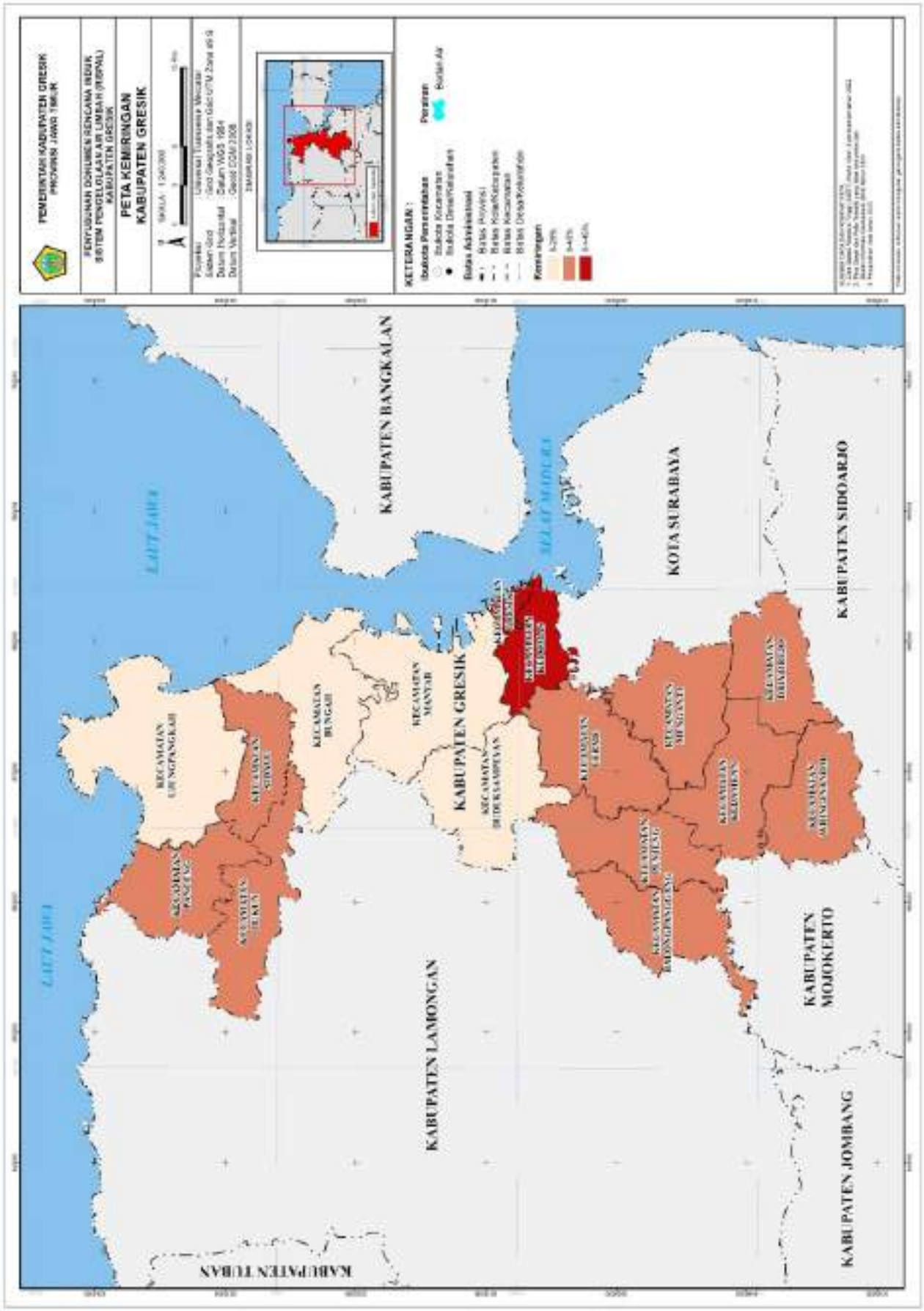
Tabel 5. 10 Skoring Parameter Kemiringan

No.	Kecamatan	Luas Wilayah wilayah dengan kemiringan 0-8% (Datar) dan 8-15% (Landai)	Skor
1	Dukun	6.273,13	2
2	Balongpanggang	6.425,60	2
3	Panceng	6.195,51	2
4	Benjeng	6.081,08	2
5	Duduksampeyan	7.990,13	1
6	Wringinanom	6.185,80	2
7	Ujungpangkah	11.184,64	1
8	Kedamean	6.711,71	2
9	Sidayu	4.608,90	2
10	Manyar	9.781,51	1
11	Cerme	7.027,68	2
12	Bungah	7.861,45	1
13	Menganti	6.952,97	2
14	Kebomas	3.125,64	3
15	Driyorejo	5.461,13	2
16	Gresik	690,26	3

Sumber: Analisis, 2025

Skor 3	690,26	4.188,39
Skor 2	4.188,40	7.686,53
Skor 1	7.686,54	11.184,64

Wilayah dengan luas lahan datar yang besar seperti Duduksampeyan, Manyar, dan Bungah memperoleh skor lebih rendah yang menunjukkan kondisi topografi mendukung pembangunan SPALD. Sebaliknya, Kecamatan Kebomas dan Gresik memiliki keterbatasan luas lahan datar sehingga memperoleh skor lebih tinggi dan memerlukan perencanaan teknis yang lebih cermat.



Gambar 5. 8 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Kemiringan

5.5.7. Resiko Bencana Banjir

Tabel ini menggambarkan tingkat risiko banjir pada masing-masing kecamatan yang digunakan untuk menilai kerentanan wilayah terhadap gangguan operasional sistem sanitasi.

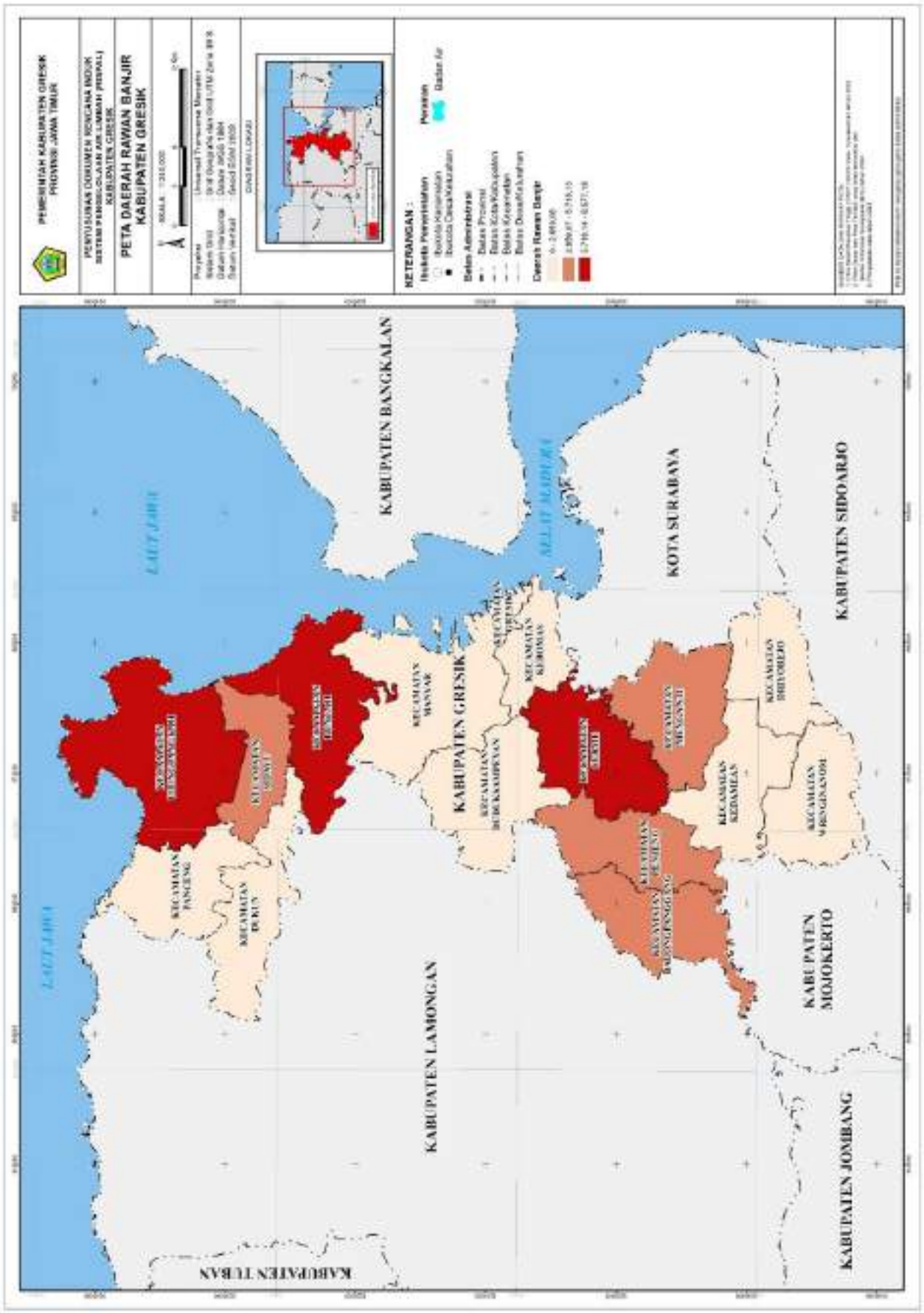
Tabel 5. 11 Skoring Parameter Resiko Bencana Banjir

No.	Kecamatan	Rendah	Sedang	Tinggi	Grand Total	Skor
1	Dukun	1.827,73	537,40	382,32	2.747,45	1
2	Balongpanggang	2.845,46	1.754,03	322,44	4.921,93	2
3	Panceng	13,71			13,71	1
4	Benjeng	2.265,19	1.669,84	467,40	4.402,44	2
5	Duduksapeyan	749,22			749,22	1
6	Wringinanom	2.543,91	0,01		2.543,93	1
7	Ujungpangkah	4.422,21	2.135,94	2.019,03	8.577,18	3
8	Kedamean	2.378,68	351,23	4,93	2.734,83	1
9	Sidayu	2.179,28	662,52	74,64	2.916,44	2
10	Manyar	1.150,42	80,70	24,99	1.256,12	1
11	Cerme	4.078,09	2.232,31	487,95	6.798,35	3
12	Bungah	7.831,43	265,44	113,63	8.210,51	3
13	Menganti	2.933,59	634,84	25,73	3.594,16	2
14	Kebomas	1.834,32	623,21	36,48	2.494,01	1
15	Driyorejo	1.836,43	186,69		2.023,12	1
16	Gresik	0,00	0,00	0,00	0,00	1

Sumber: Analisis, 2025

Skor 1	0,00	2.859,06
Skor 2	2.859,07	5.718,13
Skor 3	5.718,14	8.577,18

Kecamatan Ujungpangkah, Cerme, dan Bungah memiliki luas wilayah dengan risiko banjir sedang hingga tinggi yang cukup besar sehingga memperoleh skor 3. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembangunan sistem sanitasi di wilayah tersebut harus mempertimbangkan aspek ketahanan terhadap banjir agar sistem dapat beroperasi secara optimal.



Gambar 5. 9 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Resiko Bencana Banjir

5.5.8. Sebaran IPAL Komunal

Tabel ini menyajikan jumlah IPAL komunal yang telah tersedia di masing-masing kecamatan sebagai gambaran tingkat pelayanan sanitasi eksisting.

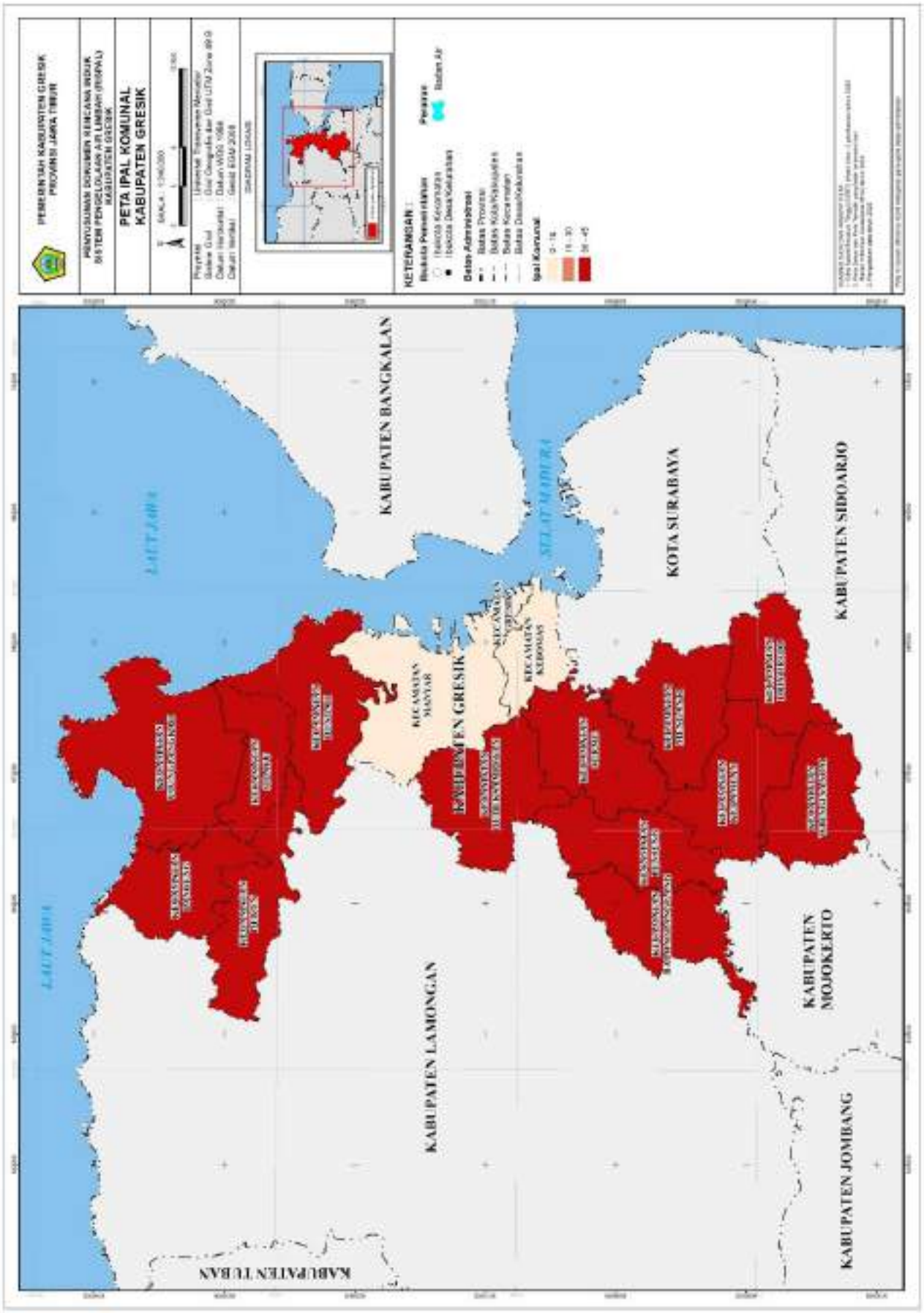
Tabel 5. 12 Skoring Parameter Sebaran IPAL Komunal

No.	Kecamatan	JUMLAH IPAL KOMUNAL (unit)	Skor
1	Dukun	2	3
2	Balongpanggang	1	3
3	Panceng	4	3
4	Benjeng	1	3
5	Duduksapeyan	0	3
6	Wringinanom	0	3
7	Ujungpangkah	1	3
8	Kedamean	0	3
9	Sidayu	10	3
10	Manyar	41	1
11	Cerme	0	3
12	Bungah	1	3
13	Menganti	0	3
14	Kebomas	36	1
15	Driyorejo	0	3
16	Gresik	45	1

Sumber: Analisis, 2025

Skor 3	0	15
Skor 2	15	30
Skor 1	30	45

Kecamatan Gresik, Manyar, dan Kebomas memiliki jumlah IPAL komunal yang relatif banyak dan memperoleh skor 1, menunjukkan tingkat pelayanan yang lebih baik. Sebaliknya, kecamatan dengan jumlah IPAL komunal yang sangat terbatas atau tidak tersedia sama sekali menunjukkan kebutuhan pengembangan infrastruktur sanitasi di masa mendatang.



Gambar 5. 10 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Sebaran IPAL Komunal

5.5.9. Angka Kejadian Penyakit

Tabel ini menampilkan jumlah kasus penyakit yang berkaitan dengan sanitasi seperti diare, DBD, dan malaria sebagai indikator dampak kondisi sanitasi terhadap kesehatan masyarakat.

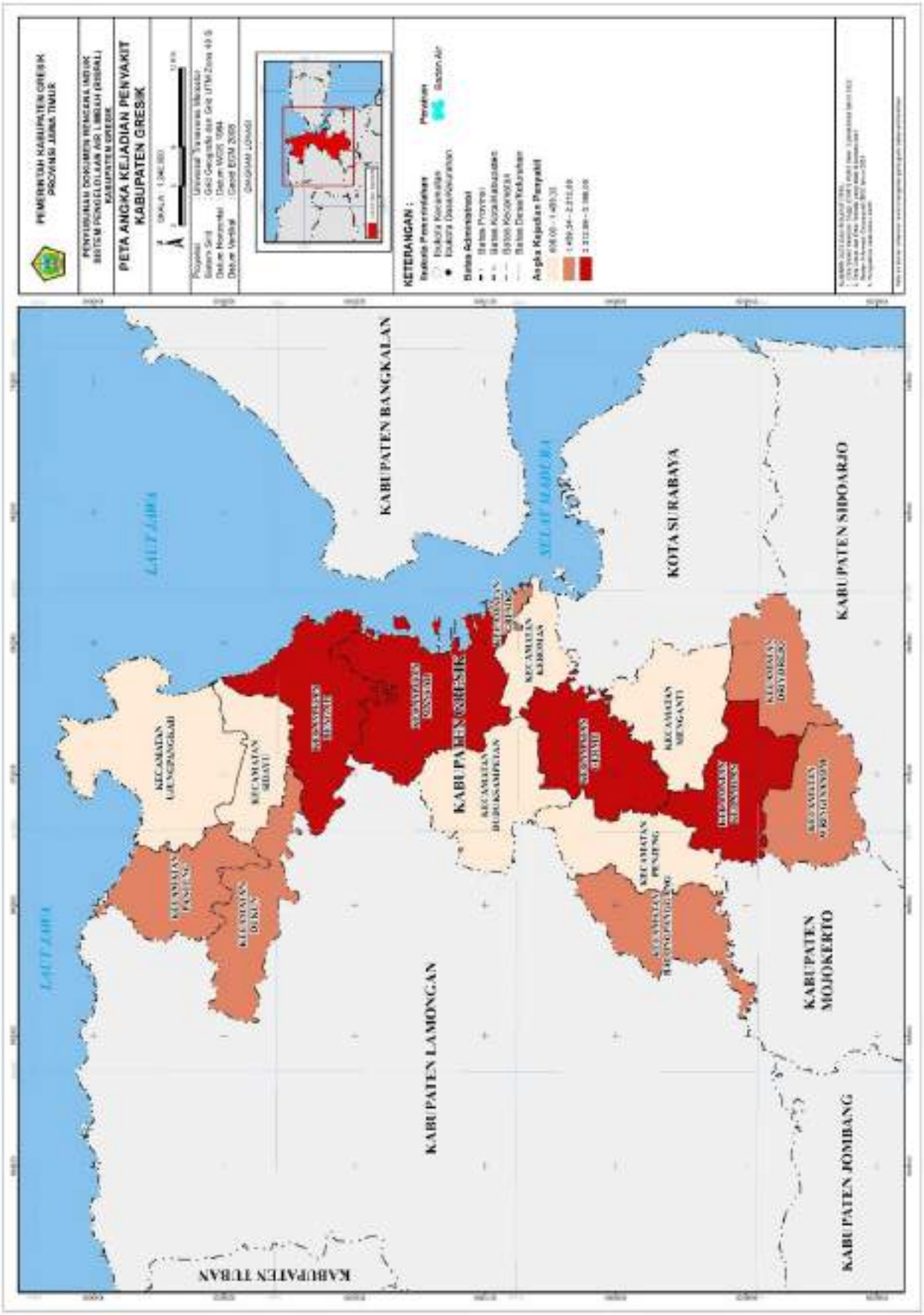
Tabel 5. 13 Skoring Parameter Angka Kejadian Penyakit Terkait Limbah

No.	Kecamatan	Jumlah Kasus Penyakit Terkait Sanitasi			TOTAL	Skor
		Malaria	Diare	DBD		
1	Dukun	-	885	9	894	1
2	Balongpanggang	-	1.632	49	1.681	2
3	Panceng	-	1.468	14	1.482	2
4	Benjeng	1	1.352	42	1.395	1
5	Duduksapeyan	-	1.468	14	1.482	2
6	Wringinanom	-	2.023	22	2.045	2
7	Ujungpangkah	-	596	10	606	1
8	Kedamean	-	2.810	19	2.829	3
9	Sidayu	-	684	17	701	1
10	Manyar	-	3.090	76	3.166	3
11	Cerme	1	2.843	28	2.872	3
12	Bungah	-	2.936	26	2.962	3
13	Menganti	-	1.115	36	1.151	1
14	Kebomas	5	1.291	58	1.354	1
15	Driyorejo	1	1.612	25	1.638	2
16	Gresik	-	1.535	42	1.577	2

Sumber: Analisis, 2025

Skor 1	606,00	1.459,33
Skor 2	1.459,34	2.312,68
Skor 3	2.312,69	3.166,00

Kecamatan Manyar, Kedamean, Cerme, dan Bungah mencatat jumlah kasus penyakit tertinggi dan memperoleh skor 3. Tingginya kasus penyakit menunjukkan keterkaitan antara kondisi sanitasi yang belum optimal dengan kesehatan masyarakat, sehingga wilayah ini perlu menjadi prioritas dalam peningkatan sistem pengolahan air limbah.



Gambar 5. 11 Peta Pembagian Zona Prioritas Berdasarkan Angka Kejadian Penyakit

5.5.10. Pembagian Zona Prioritas

Pembagian Zona Prioritas ini disusun berdasarkan hasil skoring terhadap sejumlah indikator yang memengaruhi tingkat kebutuhan penanganan sanitasi air limbah domestik di setiap kecamatan. Indikator yang digunakan meliputi kepadatan penduduk, beban BOD, kondisi kawasan kumuh, akses sanitasi layak dan tidak layak, kemiringan lahan, tingkat kerawanan banjir, keberadaan IPAL komunal, serta kejadian penyakit berbasis lingkungan. Masing-masing indikator diberikan nilai skor sesuai dengan tingkat pengaruhnya terhadap risiko pencemaran dan urgensi penanganan. Total skor yang diperoleh kemudian digunakan untuk menentukan tingkat prioritas pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman (RISPAL) di setiap kecamatan. Semakin tinggi nilai total skor, semakin tinggi pula tingkat prioritas penanganan yang ditetapkan.

Pertimbangan pembobotan

1. Tingkat kepadatan penduduk
2. Beban BOD
3. Kawasan Kumuh
4. Akses Layak
5. Akses Tidak Layak
6. Kemiringan
7. Resiko Bencana Banjir
8. Sebaran IPAL Komunal Eksisting
9. Angka Kejadian Penyakit

Pertimbangan pembobotan di Tahun 2022

1. Tingkat kepadatan penduduk
2. Kepadatan Penduduk
3. Beban BOD
4. Kondisi Akses Sanitasi Layak
5. Angka Kejadian Penyakit
6. Wilayah Kumuh
7. Persebaran IPAL

Tabel 5. 14 Pembagian Zona Prioritas

No.	Kecamatan	Kepadatan Penduduk	Beban BOD	Kawasan Kumuh	Akses Layak	Akses Tidak Layak	Kemiringan	Rawan Banjir	IPAL Komunal	Kejadian Penyakit	TOTAL	Prioritas	Prioritas RISPAL 2022
1	Dukun	1	1	1	1	1	2	1	3	1	12	PRIORITAS 3	PRIORITAS 7
2	Balongpanggang	1	1	2	2	2	2	2	3	2	17	PRIORITAS 1	PRIORITAS 4
3	Panceng	1	1	3	1	1	2	1	3	2	15	PRIORITAS 2	PRIORITAS 5
4	Benjeng	1	1	2	2	2	2	2	3	1	16	PRIORITAS 2	PRIORITAS 3
5	Duduksapeyan	2	1	1	1	1	1	1	3	2	13	PRIORITAS 3	PRIORITAS 6
6	Wringinanom	1	1	2	1	1	2	1	3	2	14	PRIORITAS 3	PRIORITAS 4
7	Ujungpangkah	1	1	2	3	3	1	3	3	1	18	PRIORITAS 1	PRIORITAS 4
8	Kedamean	1	1	1	1	1	2	1	3	3	14	PRIORITAS 3	PRIORITAS 5
9	Sidayu	1	1	3	1	1	2	2	3	1	15	PRIORITAS 2	PRIORITAS 7
10	Manyar	1	3	2	2	2	1	1	1	3	16	PRIORITAS 2	
11	Cerme	1	2	1	1	1	2	3	3	3	17	PRIORITAS 1	PRIORITAS 6
12	Bungah	1	1	2	1	1	1	3	3	3	16	PRIORITAS 2	PRIORITAS 3
13	Menganti	1	3	2	1	1	2	2	3	1	16	PRIORITAS 2	PRIORITAS 2
14	Kebomas	1	3	3	1	1	3	1	1	1	15	PRIORITAS 2	
15	Driyorejo	1	3	2	1	1	2	1	3	2	16	PRIORITAS 2	PRIORITAS 1
16	Gresik	2	2	3	1	1	3	1	1	2	16	PRIORITAS 2	

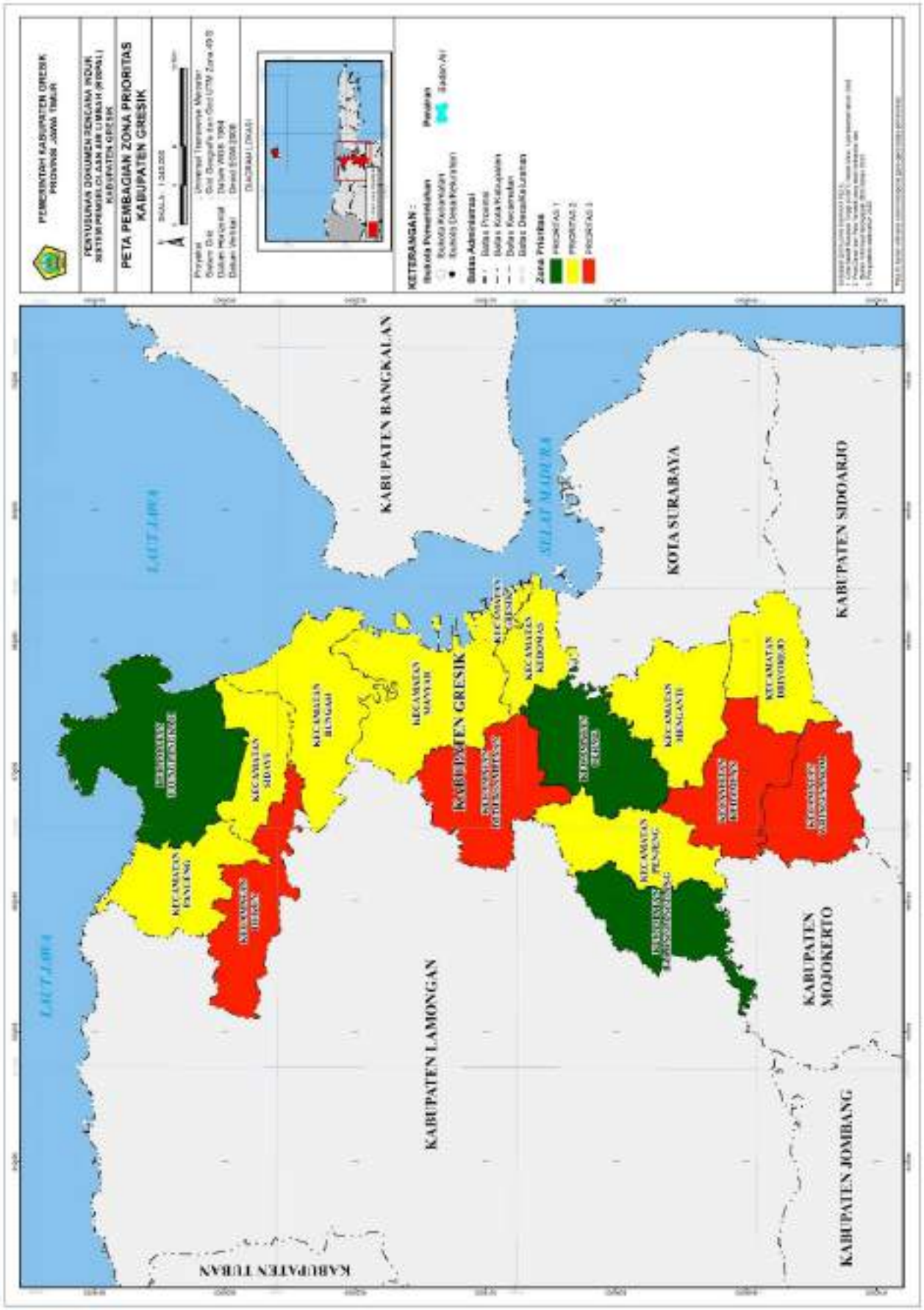
Sumber: Analisis, 2025

Tabel 5. 15 Tabel Pembagian Zona Prioritas Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Prioritas
1	Dukun	PRIORITAS 3
2	Balongpanggang	PRIORITAS 1
3	Panceng	PRIORITAS 2
4	Benjeng	PRIORITAS 2
5	Duduksapeyan	PRIORITAS 3
6	Wringinanom	PRIORITAS 3
7	Ujungpangkah	PRIORITAS 1
8	Kedamean	PRIORITAS 3
9	Sidayu	PRIORITAS 2
10	Manyar	PRIORITAS 2
11	Cerme	PRIORITAS 1
12	Bungah	PRIORITAS 2
13	Menganti	PRIORITAS 2
14	Kebomas	PRIORITAS 2
15	Driyorejo	PRIORITAS 2
16	Gresik	PRIORITAS 2

Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan hasil skoring dan pembagian zona prioritas, dapat diketahui bahwa kecamatan dengan total skor tertinggi masuk ke dalam Prioritas 1, yang menunjukkan tingkat urgensi penanganan sanitasi paling tinggi. Kecamatan seperti Balongpanggang, Ujungpangkah, dan Cerme berada pada kelompok ini, yang umumnya dipengaruhi oleh kombinasi kepadatan penduduk, beban pencemar yang tinggi, keterbatasan akses sanitasi layak, serta faktor risiko lingkungan seperti banjir dan kejadian penyakit. Kecamatan-kecamatan tersebut menjadi fokus utama dalam pelaksanaan program RISPAL tahun 2022. Kecamatan yang masuk ke dalam Prioritas 2 memiliki tingkat kebutuhan penanganan yang cukup tinggi, namun relatif lebih rendah dibanding Prioritas 1. Wilayah ini masih memerlukan intervensi pengelolaan air limbah secara bertahap, baik melalui peningkatan akses sanitasi layak, penguatan sistem IPAL komunal, maupun pengendalian dampak lingkungan. Kecamatan seperti Panceng, Benjeng, Sidayu, Manyar, Bungah, Menganti, Kebomas, Driyorejo, dan Gresik termasuk dalam kelompok ini. Sementara itu, kecamatan yang tergolong Prioritas 3 menunjukkan tingkat urgensi penanganan yang lebih rendah dibandingkan dua prioritas sebelumnya. Kondisi sanitasi di wilayah ini relatif lebih baik atau risiko pencemaran lebih terkendali, meskipun tetap memerlukan upaya pemeliharaan dan peningkatan layanan sanitasi secara berkelanjutan. Kecamatan seperti Dukun, Duduksapeyan, Wringinanom, dan Kedamean termasuk dalam kategori ini.

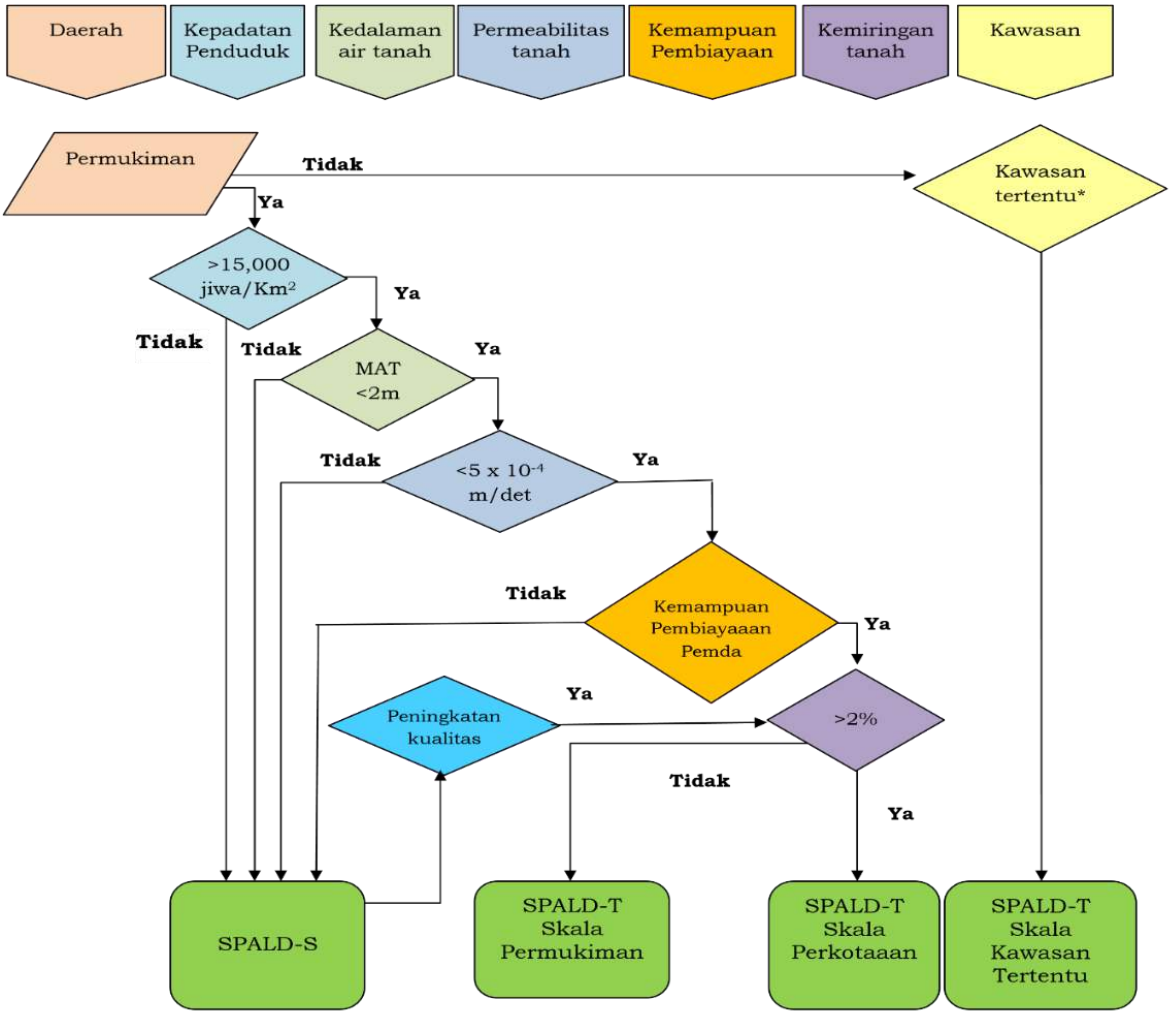


Gambar 5. 12 Peta Pembagian Zona Prioritas

5.6 PEMILIHAN JENIS SPALD

Point penting alur pemilihan teknologi SPALD:

1. Kepadatan Penduduk. Tingkat kepadatan penduduk yang biasa digunakan dalam perencanaan SPALD yaitu 150 (seratus lima puluh) jiwa/Ha.
2. Kedalaman Muka Air Tanah. Kedalaman muka air tanah digunakan sebagai kriteria dalam penetapan SPALD. Untuk muka air tanah lebih kecil dari 2 (dua) meter atau jika air tanah sudah tercemar, digunakan SPALD-T.
3. Kemiringan Tanah. Penerapan jaringan pengumpulan air limbah domestik sesuai jika kemiringan tanah sama dengan atau lebih dari 2% (dua persen), sedangkan shallow sewer dan small bore sewer dapat digunakan pada berbagai kemiringan tanah.
4. Permeabilitas Tanah. Permeabilitas tanah sangat mempengaruhi penentuan jenis SPALD, khususnya untuk penerapan Sub-sistem Pengolahan Setempat (cubluk maupun tangki septik dengan bidang resapan). Untuk mengetahui besar kecilnya permeabilitas tanah dapat diperkirakan dengan memperhatikan jenis tanah dan angka infiltrasi tanah atau berdasarkan tes perkolasi tanah. Permeabilitas yang efektif yaitu 5x10-4 m/detik dengan jenis tanah pasir halus sampai dengan pasir yang mengandung lempung.
5. Kemampuan Pembiayaan. Kemampuan pembiayaan dapat mempengaruhi pemilihan jenis SPALD, terutama kemampuan Pemerintah Daerah dalam membiayai pengoperasian dan pemeliharaan SPALD-T.



* kawasan tertentu merupakan kawasan komersial, rumah susun, pertokoan,

Gambar 5. 13 Alur Pemilihan Jenis SPALD

Sumber: Permen PUPR No. 4 Tahun 2017

Tingkat kepadatan penduduk yang biasa digunakan dalam perencanaan SPALD yaitu 150 (seratus lima puluh) jiwa/Ha

a. SPALDS : Kepadatan Penduduk <150 Jiwa/Ha
b. SPALDT : Kepadatan Penduduk >150 Jiwa/Ha

Berikut adalah pemilihan jenis SPALD berdasarkan kecamatan di Kabupaten Gresik:

5.6.1. Kecamatan Gresik

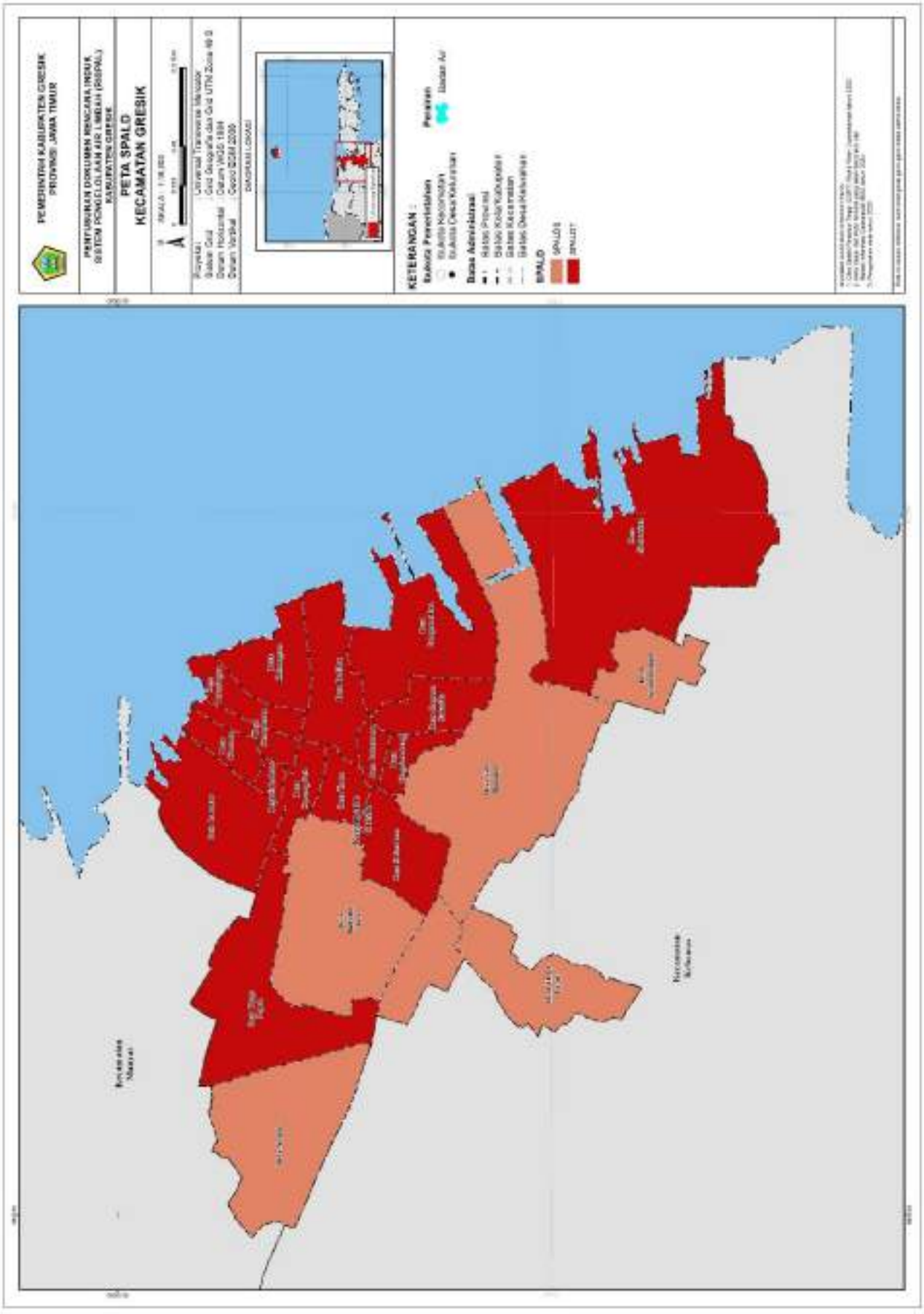
Kecamatan Gresik memiliki variasi kepadatan penduduk yang cukup tinggi pada beberapa desa/kelurahan seperti Kroman, Lumpur, Pulopancikan, dan Tlogopojok. Wilayah dengan kepadatan tinggi dan luas permukiman relatif terbatas diarahkan menggunakan SPALD Terpusat (SPALDT) karena lebih efisien dalam melayani jumlah penduduk besar. Sementara itu, desa dengan kepadatan lebih rendah dan wilayah permukiman yang lebih luas

seperti Karangturi dan Sidokumpul menggunakan SPALD Setempat (SPALDS). Hal ini menunjukkan pendekatan perencanaan yang menyesuaikan karakteristik kepadatan dan luasan wilayah.

Tabel 5. 16 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Gresik

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Bedilan	2.888	17,47	165	SPALDT
Gapurosukolilo	2.473	13,34	185	SPALDT
Karangpoh	2.737	9,60	285	SPALDT
Karangturi	4.777	42,47	112	SPALDS
Kebungson	2.248	8,83	254	SPALDT
Kemuteran	1.728	9,26	187	SPALDT
Kramatinggil	2.883	23,71	122	SPALDS
Kroman	4.206	5,29	795	SPALDT
Lumpur	6.776	19,39	350	SPALDT
Ngipik	1.667	23,74	70	SPALDS
Pekauman	1.796	5,37	334	SPALDT
Pekelingan	1.910	6,83	280	SPALDT
Pulopancikan	4.599	16,00	288	SPALDT
Sidokumpul	11.998	85,98	140	SPALDS
Sidorukun	4.888	17,32	282	SPALDT
Sukodono	1.220	4,34	281	SPALDT
Sukorame	5.613	27,29	206	SPALDT
Tlogobendung	2.180	8,27	264	SPALDT
Tlogopatut	2.951	26,00	114	SPALDS
Tlogopojok	6.956	20,74	335	SPALDT
Trate	3.511	9,24	380	SPALDT

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 14 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Gresik

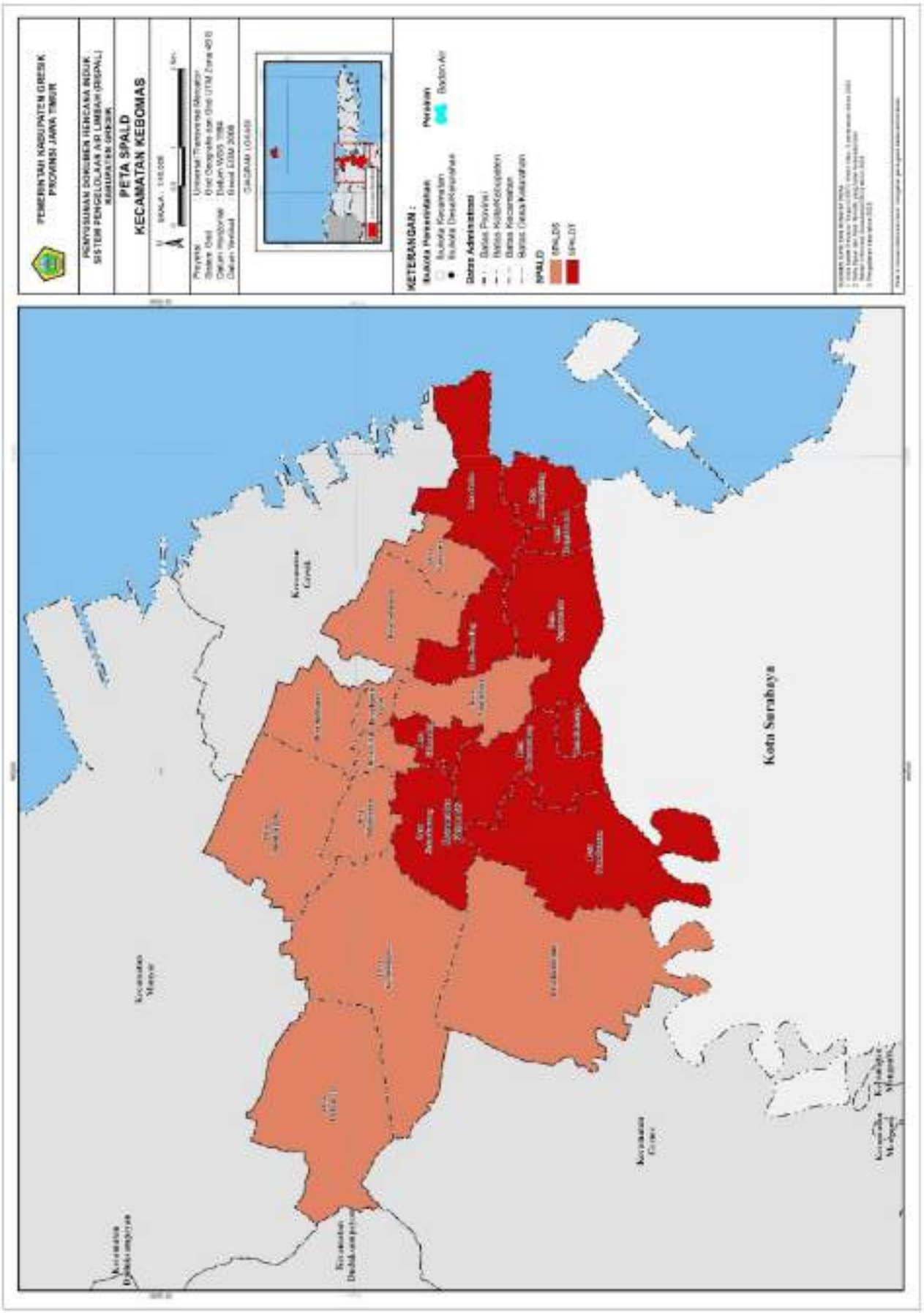
5.6.2. Kecamatan Kebomas

Sebagian besar desa/kelurahan di Kecamatan Kebomas memiliki kepadatan penduduk rendah hingga sedang dengan luas kawasan permukiman yang relatif besar. Oleh karena itu, mayoritas wilayah diarahkan menggunakan SPALDS. Namun, pada desa dengan kepadatan lebih tinggi seperti Gending, Gulomantung, Indro, dan Segoromadu, dipilih SPALDT karena kebutuhan pelayanan sanitasi yang lebih terpusat. Kondisi ini mencerminkan bahwa SPALDT hanya diterapkan pada kantong-kantong permukiman padat.

Tabel 5. 17 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Kebomas

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Dahanrejo	6.904	85,79	80	SPALDS
Gending	4.176	25,58	163	SPALDT
Giri	3.950	52,59	75	SPALDS
Gulomantung	3.087	16,12	191	SPALDT
Indro	6.403	28,51	225	SPALDT
Karangkering	1.103	6,13	180	SPALDT
Kawisanyar	2.808	24,45	115	SPALDS
Kebomas	5.810	43,29	134	SPALDS
Kedanyang	10.444	95,14	110	SPALDS
Kembangan	13.370	194,06	69	SPALDS
Klangonan	3.220	27,32	118	SPALDS
Ngarosari	2.969	24,64	120	SPALDS
Prambangan	2.580	14,48	178	SPALDT
Randugunting	16.440	167,69	98	SPALDS
Segoromadu	1.537	8,98	171	SPALDT
Sekarkurung	4.202	26,27	160	SPALDT
Sidomoro	8.735	86,78	101	SPALDS
Sidomukti	4.881	24,26	201	SPALDT
Singosari	10.041	74,87	134	SPALDS
Sukorejo	1.909	6,94	275	SPALDT
Tenggulunan	509	2,40	212	SPALDT

Sumber: Rencana , 2025



Gambar 5. 15 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Kebomas

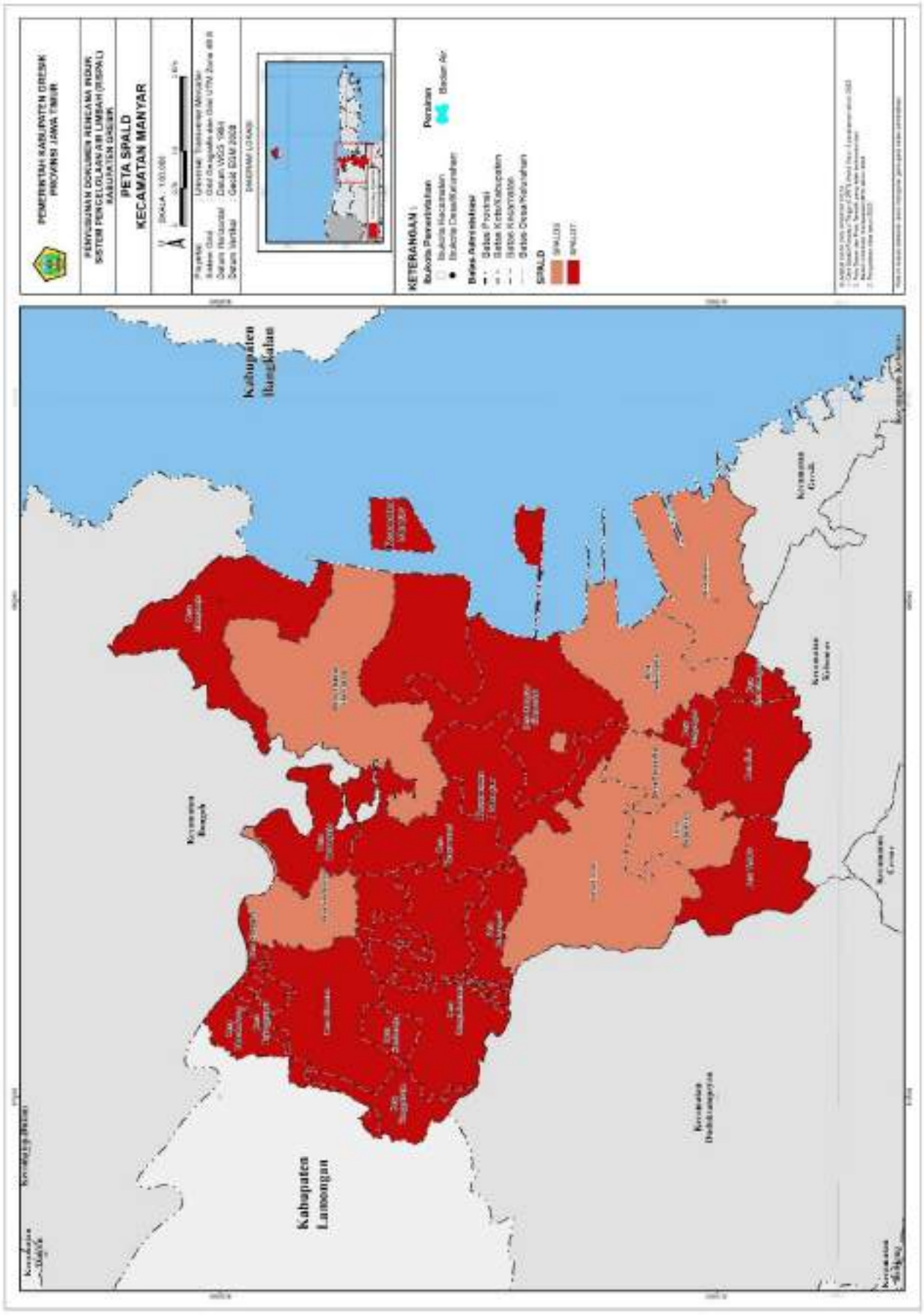
5.6.3. Kecamatan Manyar

Kecamatan Manyar menunjukkan karakteristik kepadatan penduduk yang cukup tinggi pada beberapa desa seperti Peganden, Suci, Manyarejo, dan Manyarsidomukti. Desa-desa tersebut diarahkan menggunakan SPALDT karena memiliki kepadatan sangat tinggi dan jumlah penduduk besar. Sementara itu, desa dengan kepadatan rendah hingga sedang dan luas permukiman besar seperti BanjarSari, Leran, dan Sembayat menggunakan SPALDS. Pola ini menunjukkan dominasi SPALDT pada kawasan padat perkotaan.

Tabel 5. 18 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Manyar

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
BanjarSari	4.867	64,15	76	SPALDS
Banyuwangi	2.350	9,23	255	SPALDT
Betoyoguci	2.073	11,27	184	SPALDT
Betoyokauman	2.596	16,15	161	SPALDT
Gumeno	3.792	24,43	155	SPALDT
Karangrejo	5.208	27,95	186	SPALDT
Leran	5.930	58,46	101	SPALDS
Manyarejo	4.633	12,28	377	SPALDT
Manyarsidomukti	2.862	9,64	297	SPALDT
Manyarsidorukun	4.072	38,62	105	SPALDS
Morobakung	1.481	7,48	198	SPALDT
Ngampel	1.422	7,43	191	SPALDT
Panjangengan	1.174	116,10	10	SPALDS
Peganden	7.622	9,40	811	SPALDT
Pongangan	10.435	67,86	154	SPALDT
Roomo	5.440	45,19	120	SPALDS
Sembayat	6.902	192,43	36	SPALDS
Suci	20.027	50,60	396	SPALDT
Sukomulyo	10.528	92,94	113	SPALDS
Sumberejo	753	3,50	215	SPALDT
Tanggulrejo	2.733	12,79	214	SPALDT
Tebalo	3.078	15,54	198	SPALDT
Yosowilangun	12.667	60,13	211	SPALDT

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 16 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Manyar

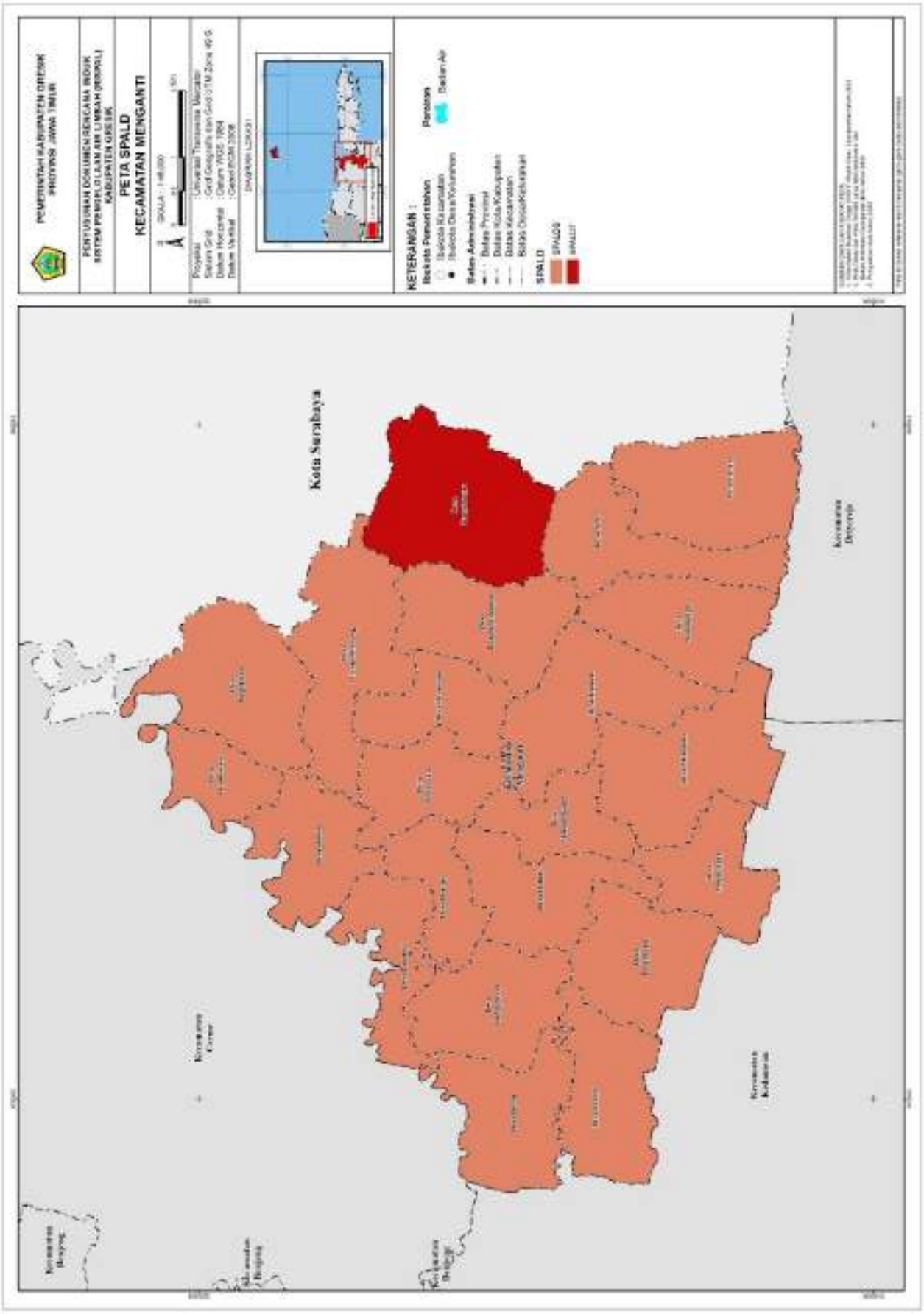
5.6.4. Kecamatan Menganti

Seluruh desa/kelurahan di Kecamatan Menganti pada umumnya memiliki kepadatan penduduk rendah hingga sedang dengan luasan kawasan permukiman yang relatif besar. Oleh karena itu, SPALDS menjadi pilihan dominan di kecamatan ini. Hanya Desa Pelemwatu yang memiliki kepadatan cukup tinggi sehingga diarahkan menggunakan SPALDT. Hal ini menunjukkan bahwa sistem setempat masih paling sesuai untuk karakter wilayah Menganti.

Tabel 5. 19 Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Menganti

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Beton	3.500	30,13	116	SPALDS
Boboh	3.658	49,63	74	SPALDS
Boteng	7.678	53,20	144	SPALDS
Bringkang	5.820	57,80	101	SPALDS
Domas	6.431	84,99	76	SPALDS
Drancang	4.251	42,71	100	SPALDS
Gadingwatu	5.651	50,02	113	SPALDS
Gempolkurung	9.685	140,10	69	SPALDS
Hendrosari	2.914	24,15	121	SPALDS
Hulaan	9.155	95,34	96	SPALDS
Kepatihan	7.872	115,52	68	SPALDS
Laban	7.802	64,26	121	SPALDS
Menganti	10.226	111,55	92	SPALDS
Mojotengah	3.844	31,21	123	SPALDS
Panggalangan	5.681	69,65	82	SPALDS
Pelemwatu	6.526	35,61	183	SPALDT
Pranti	3.300	38,54	86	SPALDS
Putatlor	3.661	48,14	76	SPALDS
Randupadangan	4.797	32,43	148	SPALDS
Setro	6.012	42,23	142	SPALDS
Sidokangkung	7.457	122,90	61	SPALDS
Sidowungu	7.954	82,58	96	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 17 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Menganti

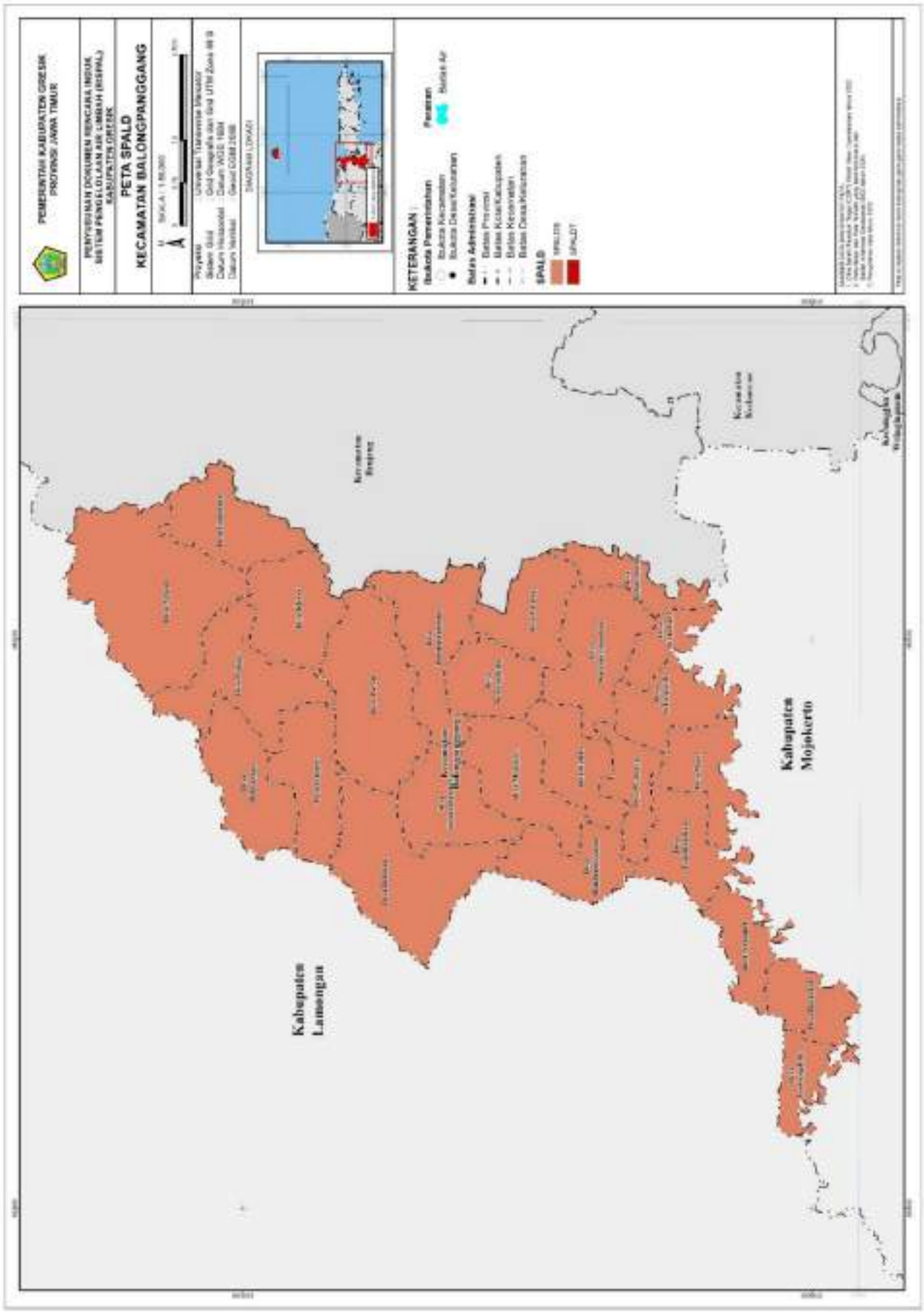
5.6.5. Kecamatan Balongpanggang

Seluruh desa di Kecamatan Balongpanggang memiliki kepadatan penduduk yang relatif rendah dan tersebar dengan luas permukiman cukup besar. Oleh karena itu, seluruh wilayah diarahkan menggunakan SPALDS. Pemilihan ini mencerminkan kondisi kawasan perdesaan dengan pola permukiman menyebar yang tidak memerlukan sistem terpusat.

Tabel 5. 20 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Balongpanggang

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Babatan	3.192	35,63	90	SPALDS
Balongpanggang	5.408	55,84	97	SPALDS
Bandungsekaran	1.761	20,53	86	SPALDS
Banjaragung	2.010	22,99	87	SPALDS
Brangkal	1.784	21,06	85	SPALDS
Dapet	2.677	28,34	94	SPALDS
Dohoagung	1.988	21,58	92	SPALDS
Gagang	1.715	20,30	84	SPALDS
Jombangdelik	1.427	15,88	90	SPALDS
Karangsemanding	2.767	28,36	98	SPALDS
Kedungpring	2.578	36,79	70	SPALDS
Kedungsumber	2.721	25,07	109	SPALDS
Klotok	1.809	27,64	65	SPALDS
Mojogede	1.913	21,92	87	SPALDS
Ngampel	1.624	15,59	104	SPALDS
Ngasin	3.075	32,54	95	SPALDS
Pacuh	3.811	37,50	102	SPALDS
Pinggir	2.381	22,02	108	SPALDS
Pucung	2.023	23,69	85	SPALDS
Sekarputih	1.963	19,68	100	SPALDS
Tanahlandean	1.756	25,34	69	SPALDS
Tenggor	1.918	17,24	111	SPALDS
Wahas	1.625	20,74	78	SPALDS
Wonoerjo	1.492	15,25	98	SPALDS
Wotansari	1.444	18,13	80	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 18 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Balongpanggang

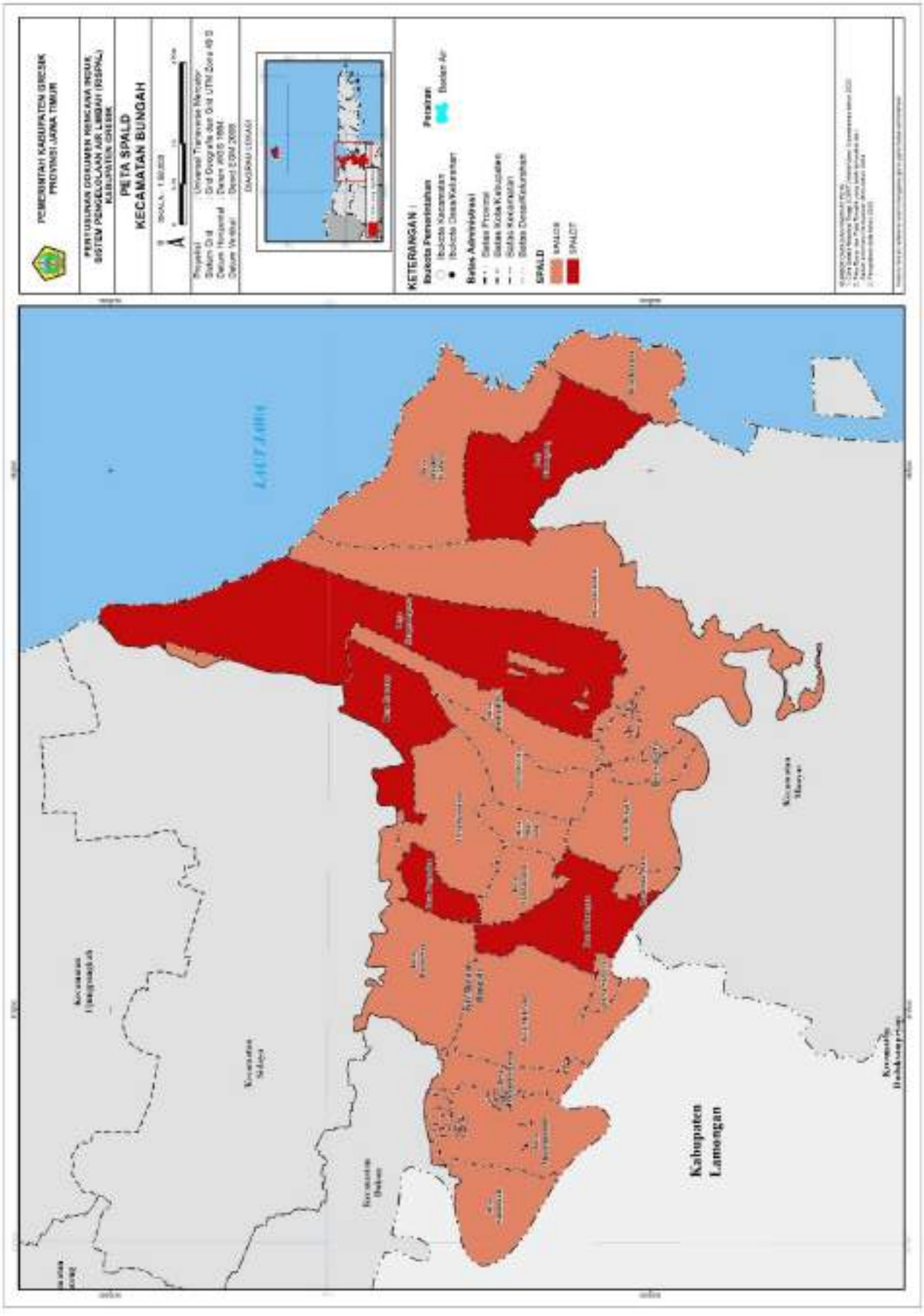
5.6.6. Kecamatan Bungah

Sebagian besar desa di Kecamatan Bungah memiliki kepadatan penduduk rendah hingga sedang, sehingga menggunakan SPALDS. Namun, beberapa desa dengan kepadatan tinggi seperti Gumeng, Masangan, Pegundan, Sungonlegowo, dan Watuagung diarahkan menggunakan SPALDT. Hal ini menunjukkan adanya kantong permukiman padat yang memerlukan sistem sanitasi terpusat.

Tabel 5. 21 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Bungah

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
AbarAbir	2.103	23,77	88	SPALDS
Bedanten	3.630	25,29	144	SPALDS
Bungah	8.393	120,55	70	SPALDS
Gumeng	2.150	6,35	339	SPALDT
Indrodelik	3.258	48,14	68	SPALDS
Kemangi	1.810	16,22	112	SPALDS
Kisik	2.068	64,21	32	SPALDS
Kramat	3.195	39,23	81	SPALDS
Masangan	3.517	12,87	273	SPALDT
Melirang	6.407	83,81	76	SPALDS
Mojopurogede	4.651	48,94	95	SPALDS
MojopuroWetan	3.168	26,21	121	SPALDS
Pegundan	1.352	7,89	171	SPALDT
Raciwetan	1.356	10,79	126	SPALDS
Sidokumpul	1.465	12,87	114	SPALDS
Sidomukti	2.213	30,99	71	SPALDS
Sidorejo	1.258	15,51	81	SPALDS
Sukorejo	3.020	26,05	116	SPALDS
Sukowati	1.481	15,76	94	SPALDS
Sungonlegowo	5.476	36,21	151	SPALDT
TanjungWidoro	4.503	31,12	145	SPALDS
Watuagung	3.107	16,66	187	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025



Gambar 5. 19 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Bungah

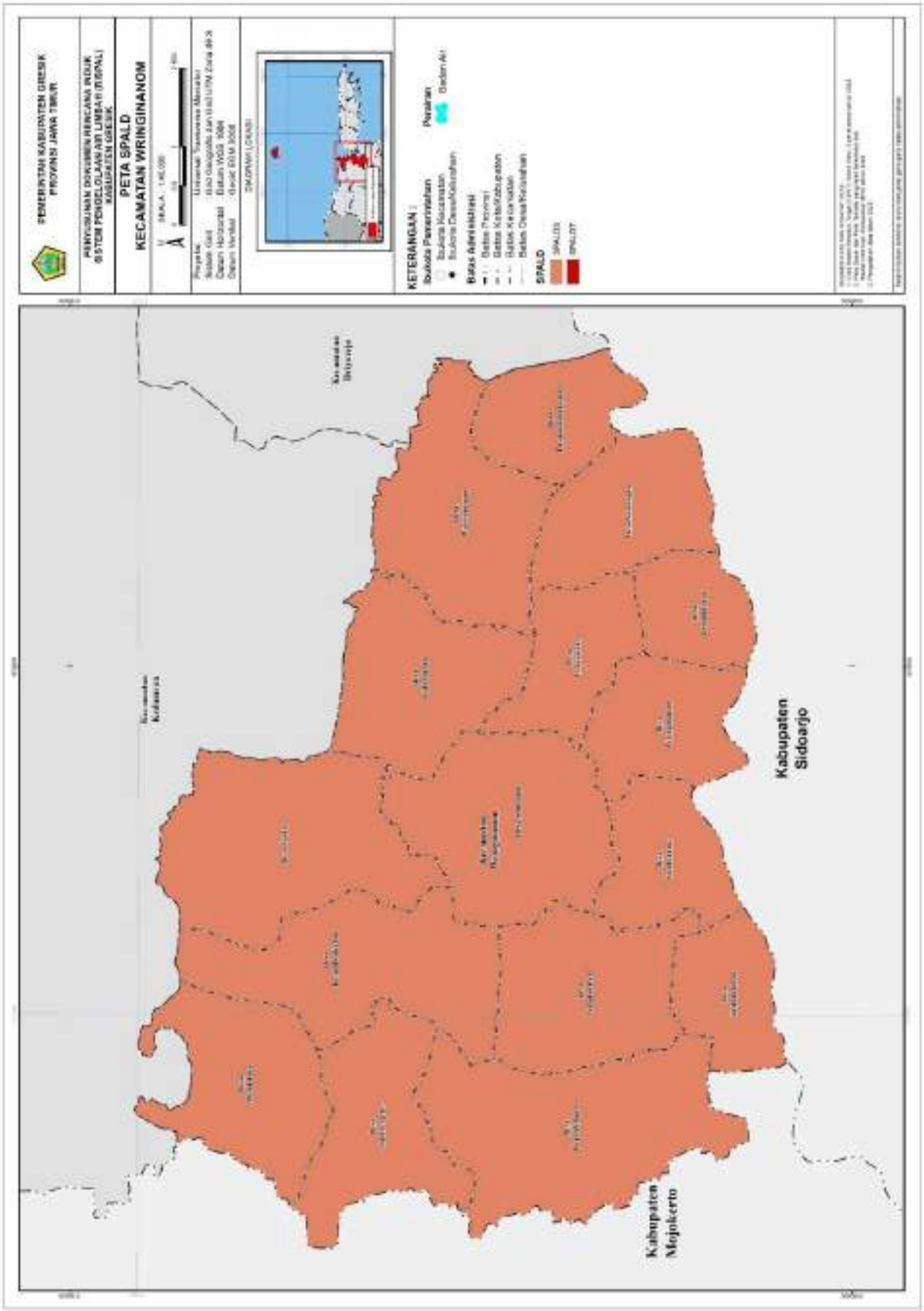
5.6.7. Kecamatan Wringinanom

Seluruh desa/kelurahan di Kecamatan Wringinanom memiliki kepadatan penduduk relatif rendah dan luas kawasan permukiman yang besar. Oleh karena itu, SPALDS diterapkan secara menyeluruh di kecamatan ini. Kondisi ini mencerminkan karakter wilayah semi-perdesaan dengan sebaran permukiman yang tidak padat.

Tabel 5. 22 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Wringinanom

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Kedunganyar	2.974	45,18	66	SPALDS
Kepuhklagen	4.142	52,14	79	SPALDS
Kesambenkulon	6.318	61,23	103	SPALDS
Lebanisuko	4.370	45,38	96	SPALDS
Lebaniwaras	3.310	39,76	83	SPALDS
Mondoluku	1.753	22,65	77	SPALDS
Pasinanlemahputih	5.923	62,86	94	SPALDS
Pedagangan	4.573	37,49	122	SPALDS
Sembung	5.349	49,96	107	SPALDS
Sooko	4.889	62,25	79	SPALDS
Sumberame	4.525	55,74	81	SPALDS
Sumbergede	2.294	25,00	92	SPALDS
Sumberwaru	4.387	35,29	124	SPALDS
Sumengko	7.461	72,92	102	SPALDS
Watestanjung	6.169	55,19	112	SPALDS
Wringinanom	5.717	78,85	73	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025



Gambar 5. 20 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Wringinanom

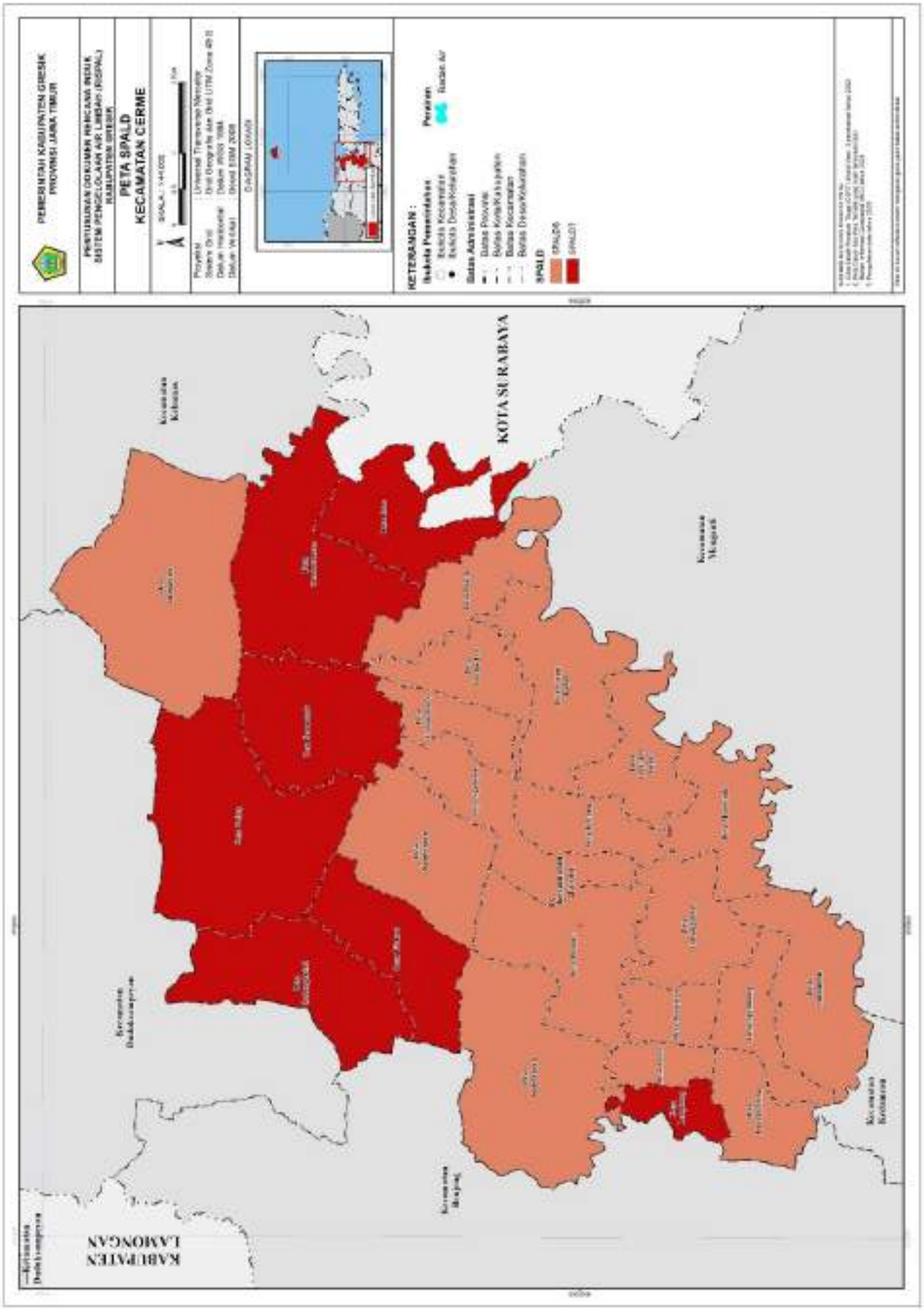
5.6.8. Kecamatan Cerme

Kecamatan Cerme menunjukkan kombinasi penggunaan SPALDS dan SPALDT. Mayoritas desa menggunakan SPALDS karena kepadatan penduduk yang masih rendah hingga sedang. Namun, desa-desa dengan kepadatan tinggi seperti Gedangkulud, Jono, Lengkong, Padeg, Semampir, Tambakberas, dan Wedani diarahkan menggunakan SPALDT. Hal ini menandakan bahwa wilayah Cerme mulai berkembang ke arah kawasan yang lebih padat.

Tabel 5. 23 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Cerme

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banjarsari	8.290	88,83	93	SPALDS
Betiting	5.508	37,81	146	SPALDS
Cagakagung	2.235	23,90	94	SPALDS
Cerme Kidul	6.251	82,47	76	SPALDS
Cerme Lor	4.226	28,95	146	SPALDS
Dadap Kuning	1.883	23,52	80	SPALDS
Dampaan	1.476	10,79	137	SPALDS
Dooro	994	6,98	142	SPALDS
Dungus	3.471	37,78	92	SPALDS
Gedangkulud	5.257	34,38	153	SPALDT
Guranganyar	2.567	33,71	76	SPALDS
Iker Iker Geger	2.533	21,21	119	SPALDS
Jono	1.680	10,56	159	SPALDT
Kambingan	3.113	28,75	108	SPALDS
Kandangan	4.343	45,18	96	SPALDS
Lengkong	1.169	6,12	191	SPALDT
Morowudi	3.859	35,39	109	SPALDS
Ngabetan	5.650	59,76	95	SPALDS
Ngembung	2.439	26,47	92	SPALDS
Padeg	2.595	16,93	153	SPALDT
Pandu	2.128	16,60	128	SPALDS
Semampir	2.605	16,38	159	SPALDT
Sukonanyar	3.764	32,47	116	SPALDS
Tambakberas	1.956	9,44	207	SPALDT
Wedani	3.911	22,33	175	SPALDT

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 21 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Cerme

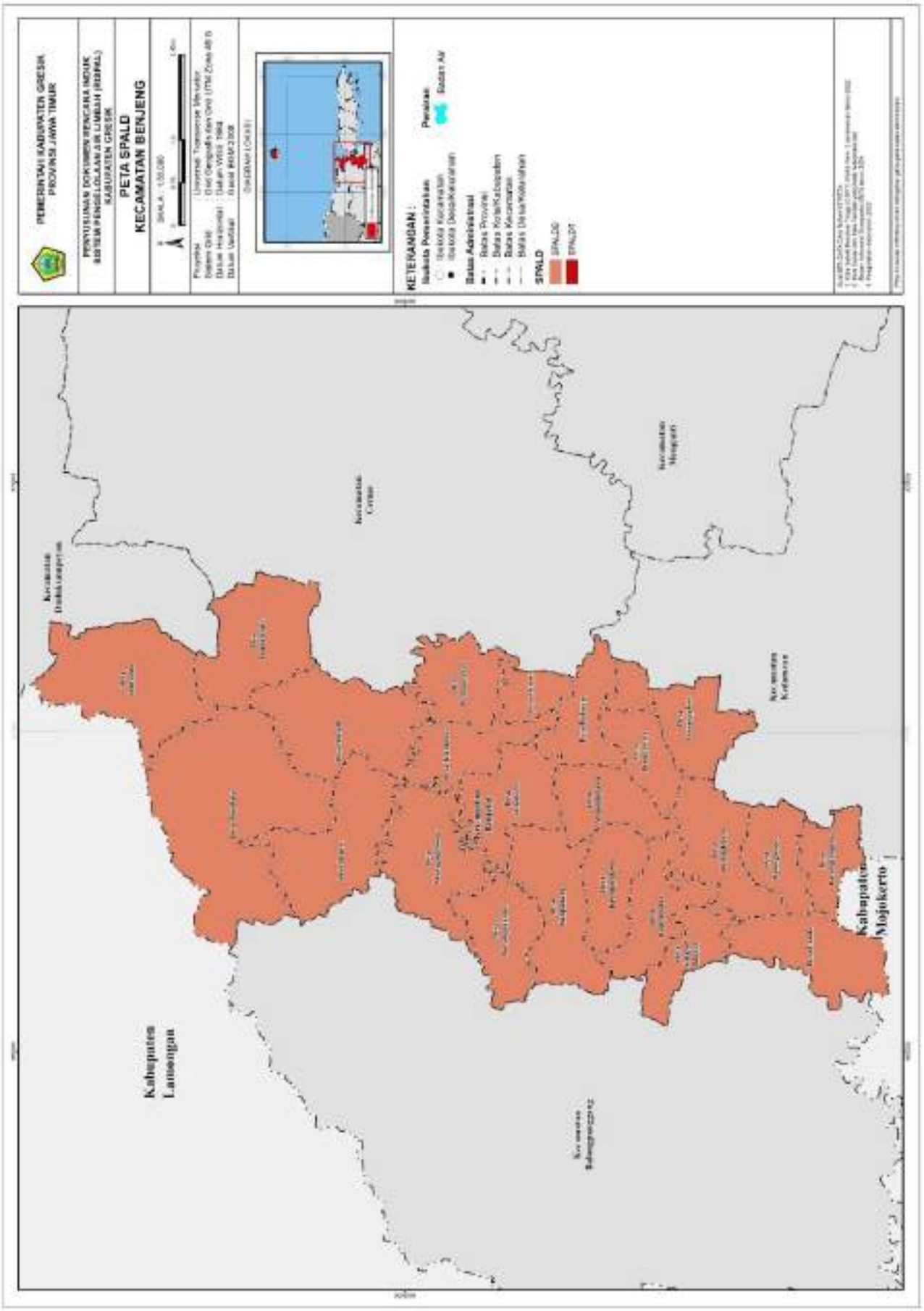
5.6.9. Kecamatan Benjeng

Seluruh desa di Kecamatan Benjeng memiliki kepadatan penduduk rendah dan kawasan permukiman yang cukup luas. Oleh karena itu, SPALDS dipilih untuk seluruh wilayah. Pemilihan ini sesuai dengan karakter wilayah perdesaan dengan tingkat kepadatan yang belum memerlukan sistem terpusat.

Tabel 5. 24 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Benjeng

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Balongmojo	1.832	23,74	77	SPALDS
Balongtunjung	1.130	14,95	76	SPALDS
Banter	2.630	30,43	86	SPALDS
Bengkelolor	1.340	18,99	71	SPALDS
Bulangkulon	2.572	31,80	81	SPALDS
Bulurejo	4.004	42,93	93	SPALDS
Deliksumber	2.648	27,49	96	SPALDS
Dermo	1.663	23,17	72	SPALDS
Gluranploso	1.933	22,19	87	SPALDS
Jatirembe	3.544	33,15	107	SPALDS
Jogodalu	4.403	42,56	103	SPALDS
Kalipadang	3.376	37,26	91	SPALDS
Karangankidul	2.964	32,95	90	SPALDS
Kedungrukem	2.905	48,18	60	SPALDS
Kedunsekar	3.746	31,64	118	SPALDS
Klampok	3.325	33,51	99	SPALDS
Lundo	2.715	36,18	75	SPALDS
Metatu	5.217	54,20	96	SPALDS
Munggugianti	1.927	28,36	68	SPALDS
Mungguglebag	2.820	30,22	93	SPALDS
Punduttrate	3.131	31,36	100	SPALDS
Sedapurklagen	1.653	19,78	84	SPALDS
Sirnoboyo	5.130	50,28	102	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 22 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Benjeng

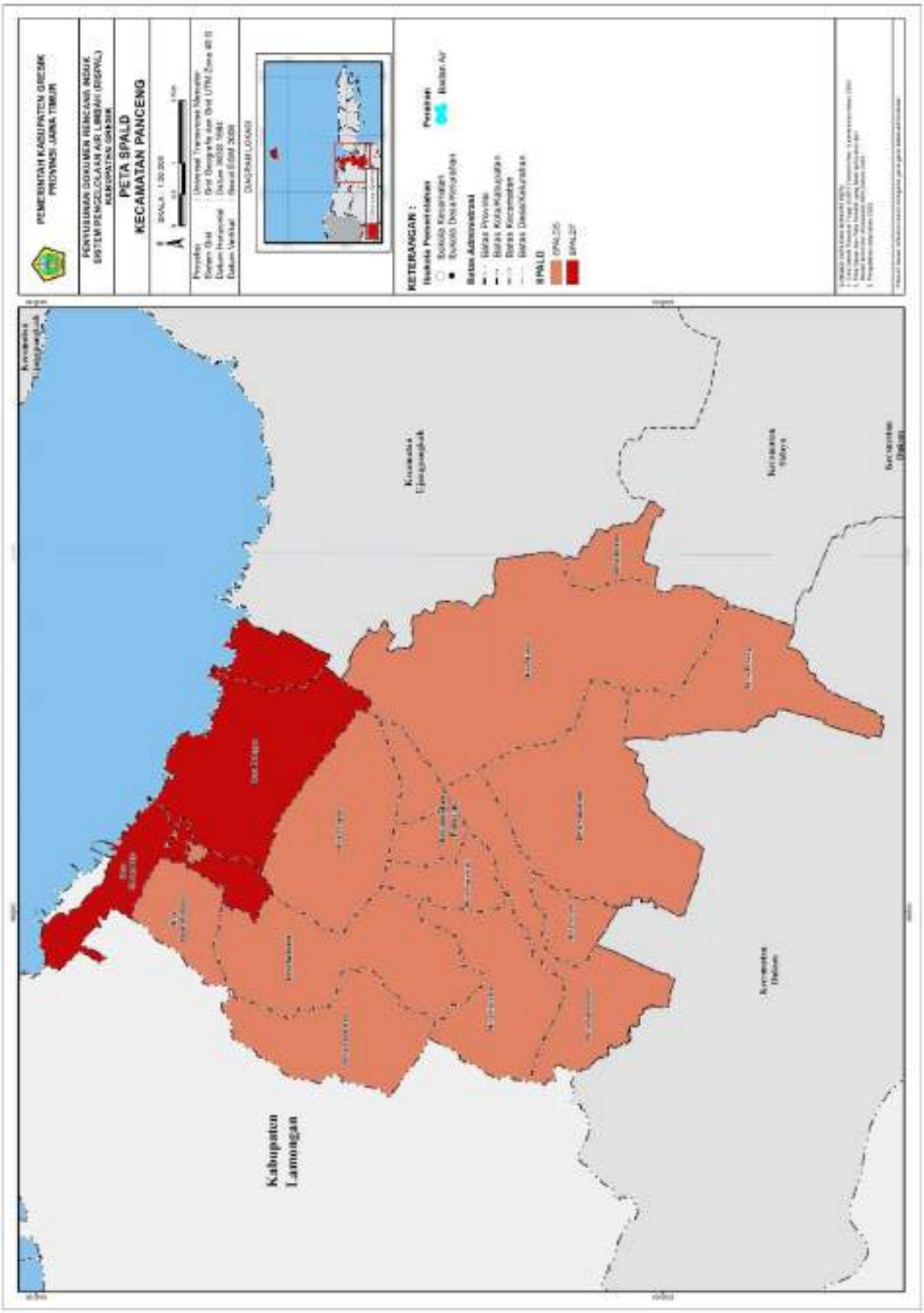
5.6.10. Kecamatan Panceng

Di Kecamatan Panceng, mayoritas desa memiliki kepadatan penduduk rendah hingga sedang sehingga menggunakan SPALDS. Namun, desa Campurejo dan Dalegan memiliki kepadatan penduduk tinggi sehingga diarahkan menggunakan SPALDT. Hal ini menunjukkan penerapan SPALDT secara selektif pada kawasan padat.

Tabel 5. 25 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Panceng

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banyutengah	3.680	27,82	132	SPALDS
Campurejo	13.029	85,26	153	SPALDT
Dalegan	7.065	34,36	206	SPALDT
Doudo	1.545	148,47	10	SPALDS
Ketanen	2.889	44,99	64	SPALDS
Pantengan	2.923	23,42	125	SPALDS
Petung	3.701	39,26	94	SPALDS
Pruwuh	2.124	47,52	45	SPALDS
Serah	2.744	27,03	102	SPALDS
Siwalan	3.044	44,79	68	SPALDS
Sukodono	1.575	19,72	80	SPALDS
Sumurber	4.526	42,00	108	SPALDS
Surowiti	1.720	20,25	85	SPALDS
Wotan	3.041	39,59	77	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 23 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Panceng

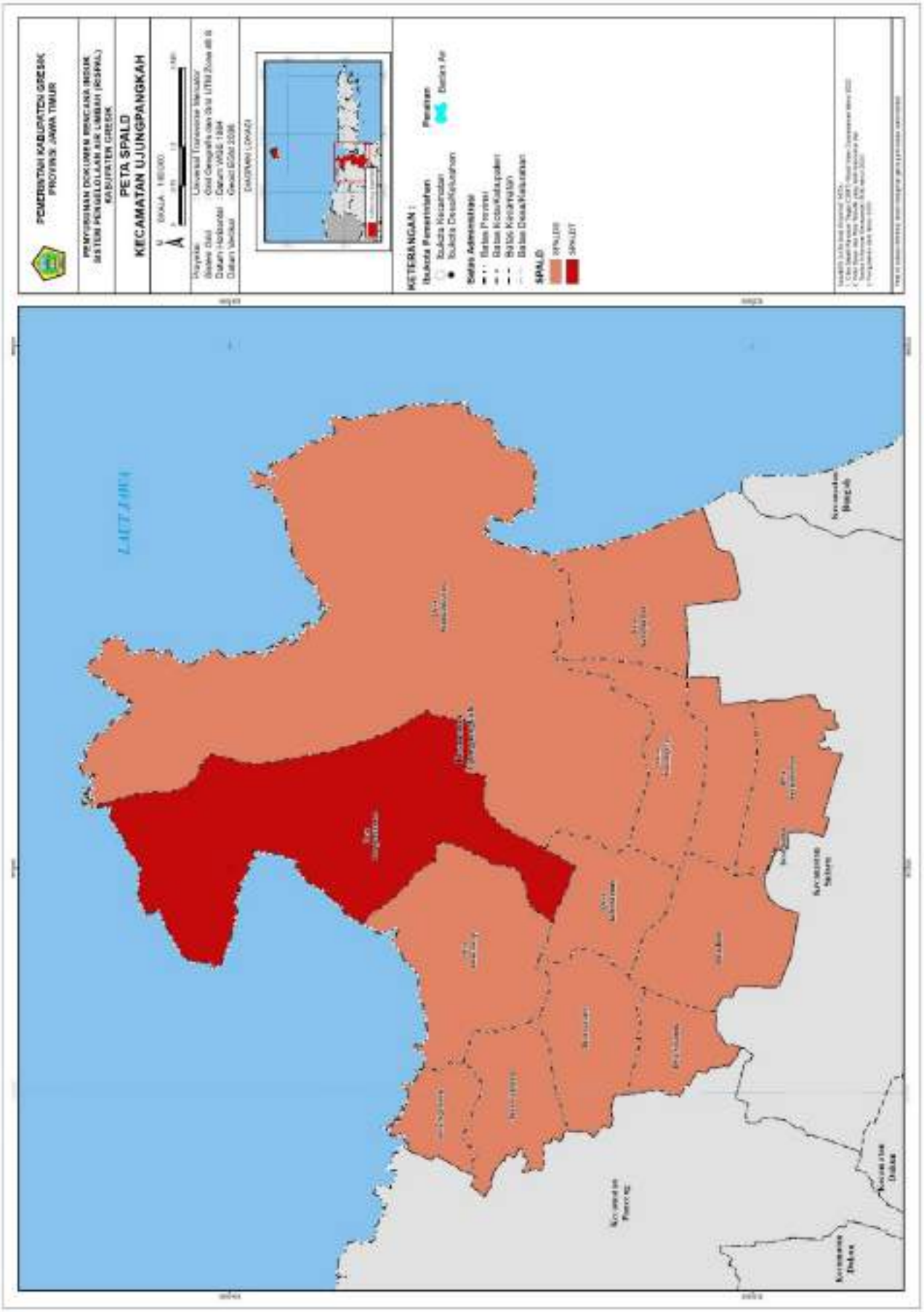
5.6.11. Kecamatan Ujungpangkah

Sebagian besar desa di Kecamatan Ujungpangkah memiliki kepadatan rendah hingga sedang dan menggunakan SPALDS. Desa Pangkahkulon memiliki kepadatan penduduk relatif tinggi sehingga dipilih SPALDT. Pemilihan ini mencerminkan adanya perbedaan karakter permukiman antar desa.

Tabel 5. 26 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Ujungpangkah

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banyuurip	6.685	102,99	65	SPALDS
Bolo	3.253	35,50	92	SPALDS
Cangaan	2.963	34,09	87	SPALDS
Glatik	2.307	20,04	115	SPALDS
Gosari	2.609	34,15	76	SPALDS
Karangrejo	2.670	19,20	139	SPALDS
Kebonagung	1.427	20,19	71	SPALDS
Ketapanglor	2.045	16,96	121	SPALDS
Ngemboh	3.095	50,02	62	SPALDS
Pangkahkulon	8.267	50,72	163	SPALDT
Pangkahwetan	10.480	97,58	107	SPALDS
Sekapuk	4.926	65,61	75	SPALDS
Tanjangawan	1.632	14,44	113	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 24 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Ujungpangkah

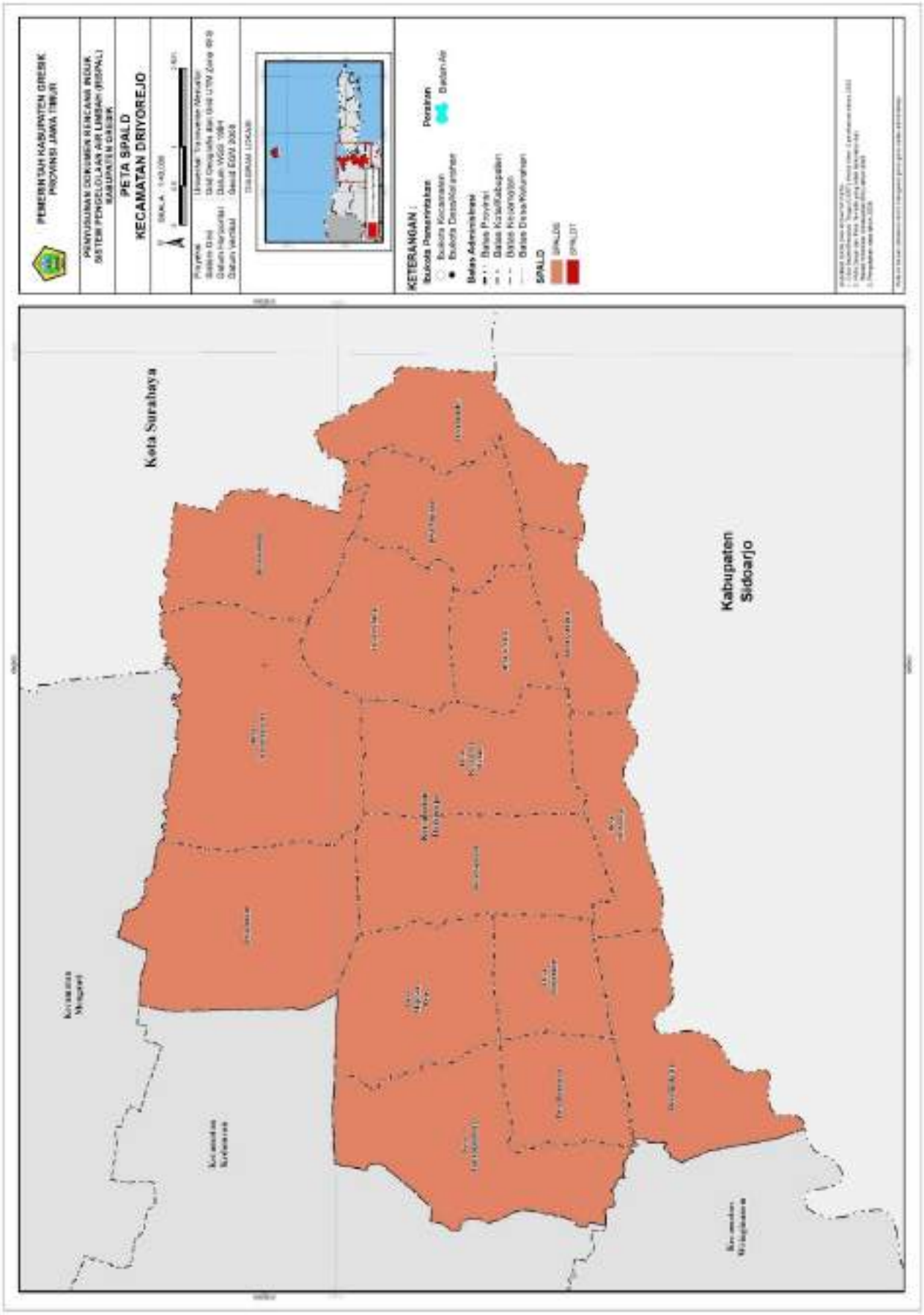
5.6.12. Kecamatan Driyorejo

Seluruh desa di Kecamatan Driyorejo memiliki kepadatan penduduk relatif rendah hingga sedang dengan luas permukiman yang besar. Oleh karena itu, SPALDS menjadi pilihan utama di seluruh wilayah kecamatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem setempat masih paling efektif untuk diterapkan.

Tabel 5. 27 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Driyorejo

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Bambe	8.038	61,10	132	SPALDS
Banjaran	6.420	53,26	121	SPALDS
Cangkir	5.009	46,41	108	SPALDS
Driyorejo	6.782	62,27	109	SPALDS
Gadung	5.915	121,27	49	SPALDS
Karangandong	4.620	42,28	109	SPALDS
Kesambenwetan	6.391	62,97	102	SPALDS
Krikilan	6.182	76,12	81	SPALDS
Mojosarirejo	10.584	88,41	120	SPALDS
Mulung	5.681	64,97	87	SPALDS
Petiken	11.583	178,60	65	SPALDS
Randegansari	7.516	100,17	75	SPALDS
Sumpur	10.011	87,77	114	SPALDS
Tanjungan	5.619	51,88	108	SPALDS
Tenaru	4.191	65,97	64	SPALDS
Wedoran	4.382	51,63	85	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 25 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Driyorejo

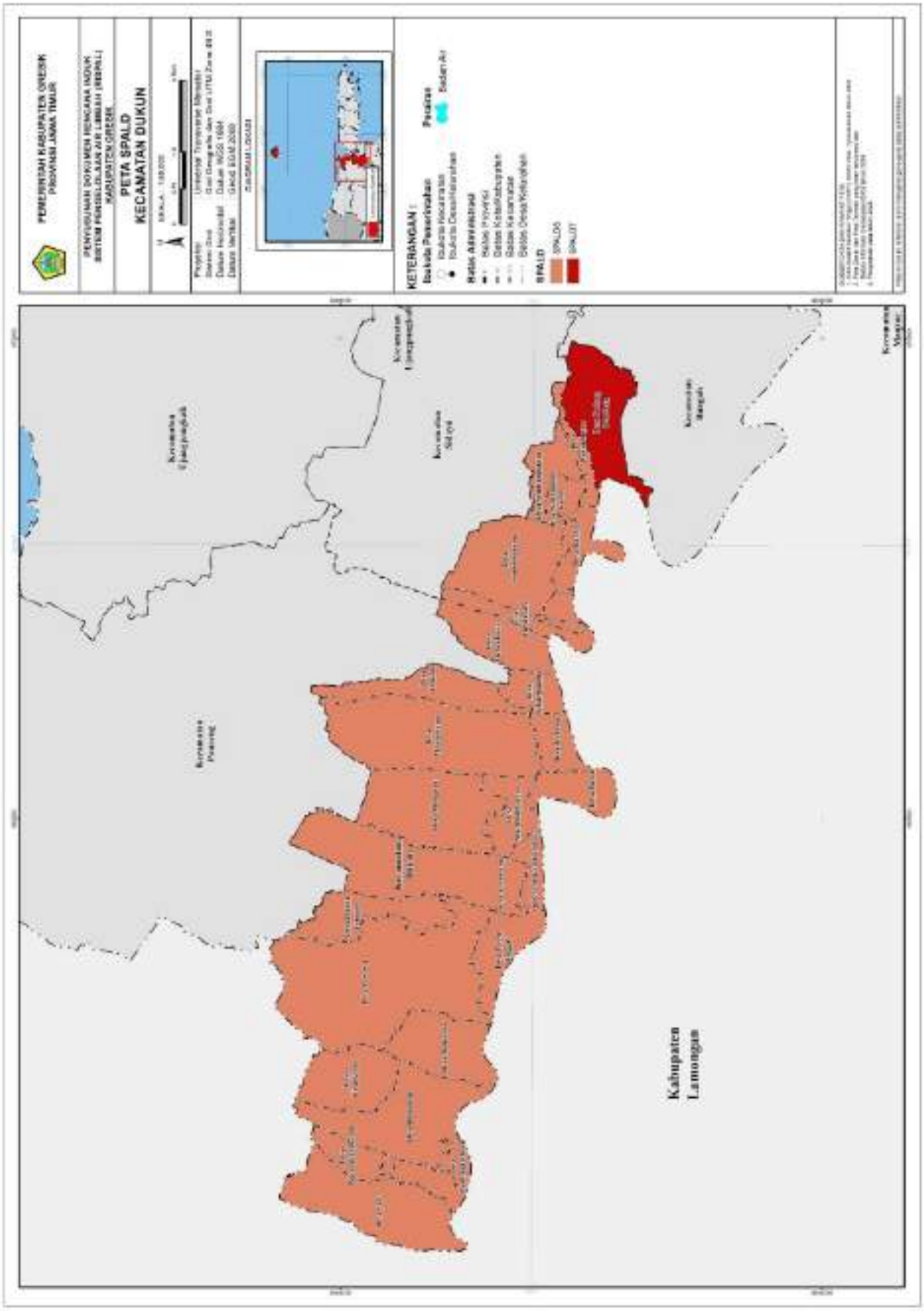
5.6.13. Kecamatan Dukun

Kecamatan Dukun didominasi oleh desa-desa dengan kepadatan penduduk rendah hingga sedang sehingga sebagian besar wilayah menggunakan SPALDS. Hanya Desa Padang Bandung yang memiliki kepadatan penduduk lebih tinggi sehingga diarahkan menggunakan SPALDT. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan sistem terpusat masih sangat terbatas di kecamatan ini.

Tabel 5. 28 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Dukun

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Babakbawo	3.019	26,28	115	SPALDS
Babaksari	2.709	19,74	137	SPALDS
Bangeran	2.409	31,58	76	SPALDS
Baron	2.307	22,72	102	SPALDS
Bulangan	2.213	26,21	84	SPALDS
Dukuhkembar	1.249	21,18	59	SPALDS
Dukunyanyar	1.405	22,30	63	SPALDS
Gedong Kedoa'n	1.186	19,06	62	SPALDS
Imaan	1.722	14,38	120	SPALDS
Jrebeng	1.222	11,47	107	SPALDS
Kalirejo	1.654	25,78	64	SPALDS
Karangcangkring	1.368	17,50	78	SPALDS
Lowayu	7.979	76,75	104	SPALDS
Madumulyorejo	1.827	22,75	80	SPALDS
Mentaras	3.390	45,07	75	SPALDS
Mojopetung	2.362	29,79	79	SPALDS
Padang Bandung	4.076	25,93	157	SPALDT
Petiiyunggal	1.483	20,14	74	SPALDS
Sambogunung	3.462	27,19	127	SPALDS
Sawo	3.721	50,39	74	SPALDS
Sekargadung	2.364	17,35	136	SPALDS
Sembungan Kidul	1.857	20,10	92	SPALDS
Sembunganyar	1.945	20,10	97	SPALDS
Tebuwung	3.909	53,28	73	SPALDS
Tiremenggal	2.404	24,63	98	SPALDS
Wonokerto	2.844	28,53	100	SPALDS

Sumber: Analisis, 2025



Gambar 5. 26 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Dukun

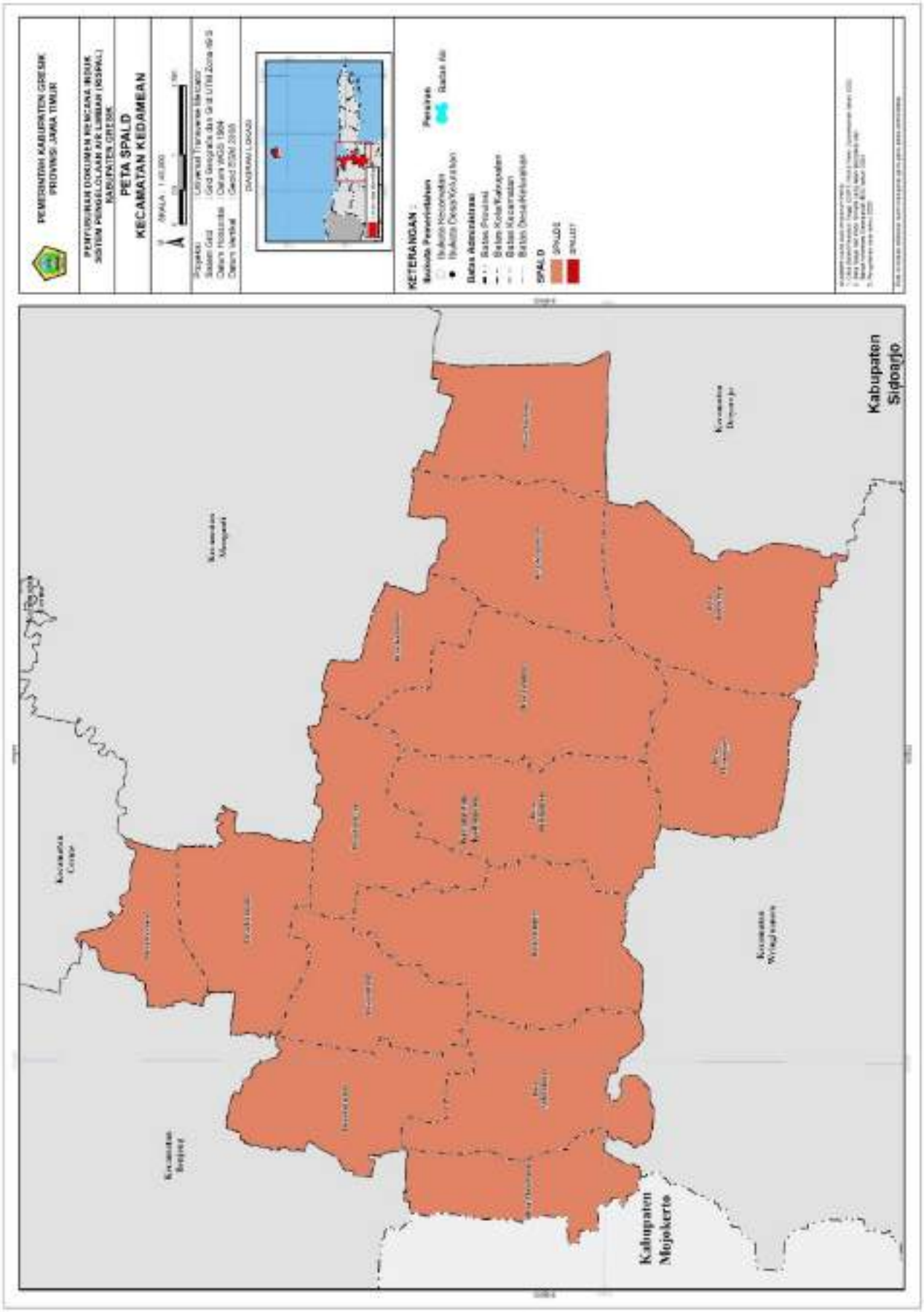
5.6.14. Kecamatan Kedamean

Seluruh desa/kelurahan di Kecamatan Kedamean memiliki kepadatan penduduk rendah hingga sedang dan kawasan permukiman yang cukup luas. Oleh karena itu, SPALDS dipilih untuk seluruh wilayah. Pemilihan ini sesuai dengan karakter wilayah perdesaan dengan sebaran penduduk yang tidak padat.

Tabel 5. 29 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Kedamean

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banyu Urip	8.023	107,61	75	SPALDS
Belahanrejo	3.304	38,84	85	SPALDS
Cermenlerek	1.663	26,49	63	SPALDS
Glindah	3.565	36,95	96	SPALDS
Katimoho	2.077	16,56	125	SPALDS
Kedamean	6.196	70,95	87	SPALDS
Lampah	3.867	47,89	81	SPALDS
Menunggal	4.652	40,28	115	SPALDS
Mojowuku	3.500	42,78	82	SPALDS
Ngepung	3.562	28,45	125	SPALDS
Sidoraharjo	5.629	47,61	118	SPALDS
Slempit	7.337	81,45	90	SPALDS
Tanjung	4.141	40,17	103	SPALDS
Tulung	2.403	28,86	83	SPALDS
Turirejo	4.294	44,41	97	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025



Gambar 5. 27 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Kedamean

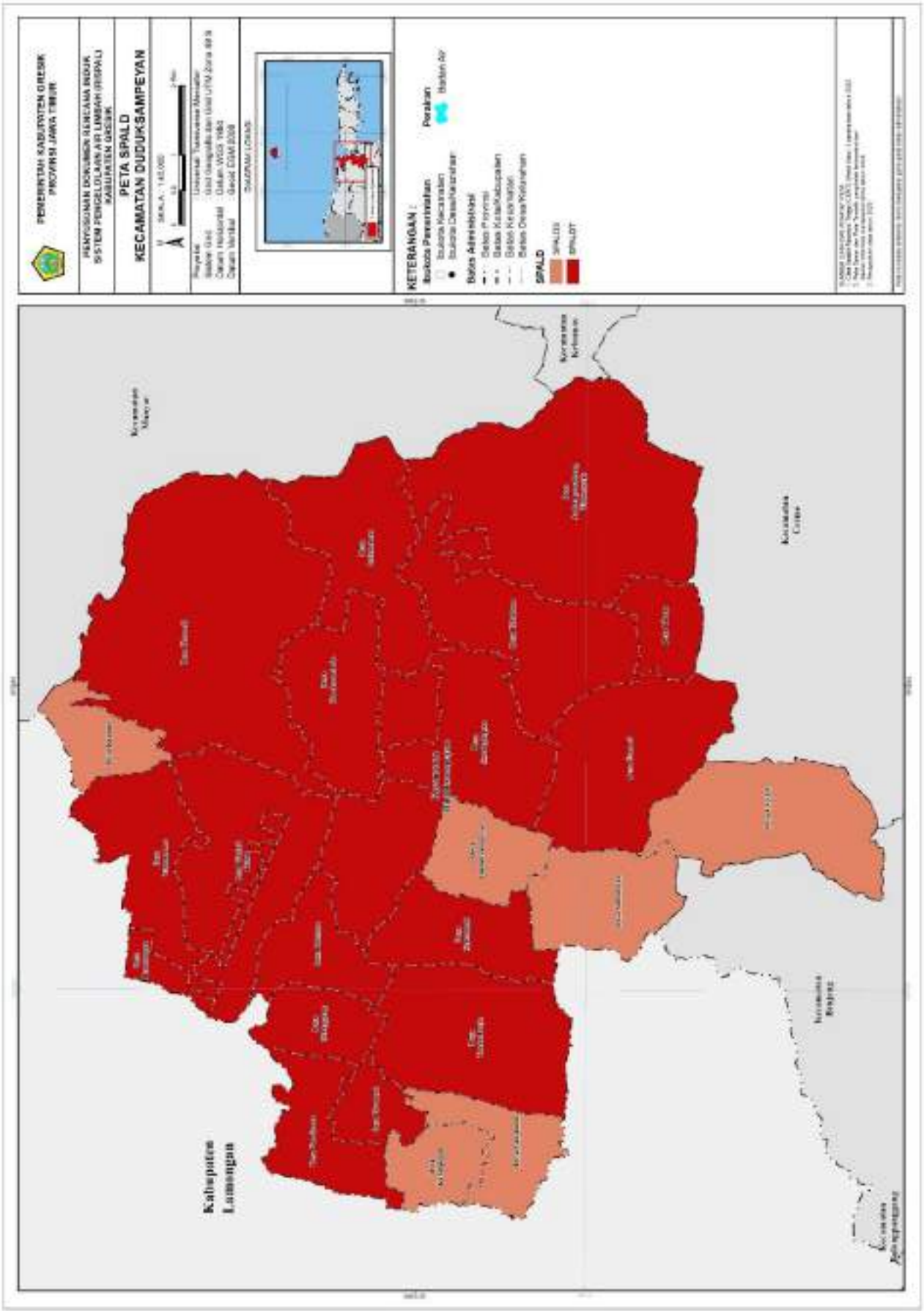
5.6.15. Kecamatan Duduksampeyan

Kecamatan Duduksampeyan memiliki variasi kepadatan penduduk yang cukup tinggi pada banyak desa. Oleh karena itu, SPALDT lebih dominan diterapkan, khususnya pada desa dengan kepadatan sangat tinggi seperti Glanggang, Bendungan, Setrohadi, dan Tirem. Sementara desa dengan kepadatan lebih rendah tetap menggunakan SPALDS. Hal ini menunjukkan kecamatan ini memiliki kebutuhan pengembangan sistem terpusat yang lebih besar.

Tabel 5. 30 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Duduksampeyan

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Ambeng-Ambeng Watangrejo	4.689	29,61	158	SPALDT
Bendungan	635	2,59	245	SPALDT
Duduksampeyan	3.477	37,52	93	SPALDS
Glanggang	997	1,40	712	SPALDT
Gredek	2.699	21,62	125	SPALDS
Kandangan	596	4,09	146	SPALDS
Kawistowindu	970	5,75	169	SPALDT
Kemudi	1.260	6,26	201	SPALDT
Kramat	875	6,51	134	SPALDS
Palebon	1.089	5,44	200	SPALDT
Pandanan	1.897	8,30	229	SPALDT
Panjunan	992	7,26	137	SPALDS
Petis Benem	3.342	16,54	202	SPALDT
Samirplapan	2.342	11,57	202	SPALDT
Setrohadi	2.044	7,97	257	SPALDT
Sumari	4.335	25,01	173	SPALDT
Sumengko	3.761	44,83	84	SPALDS
Tambakrejo	4.950	31,00	160	SPALDT
Tebaloan	2.257	10,17	222	SPALDT
Tirem	816	2,89	282	SPALDT
Tumapel	2.661	16,31	163	SPALDT
Wadak Kidul	2.143	13,14	163	SPALDT
Wadak Lor	909	4,51	201	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025



Gambar 5. 28 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Duduksampeyan

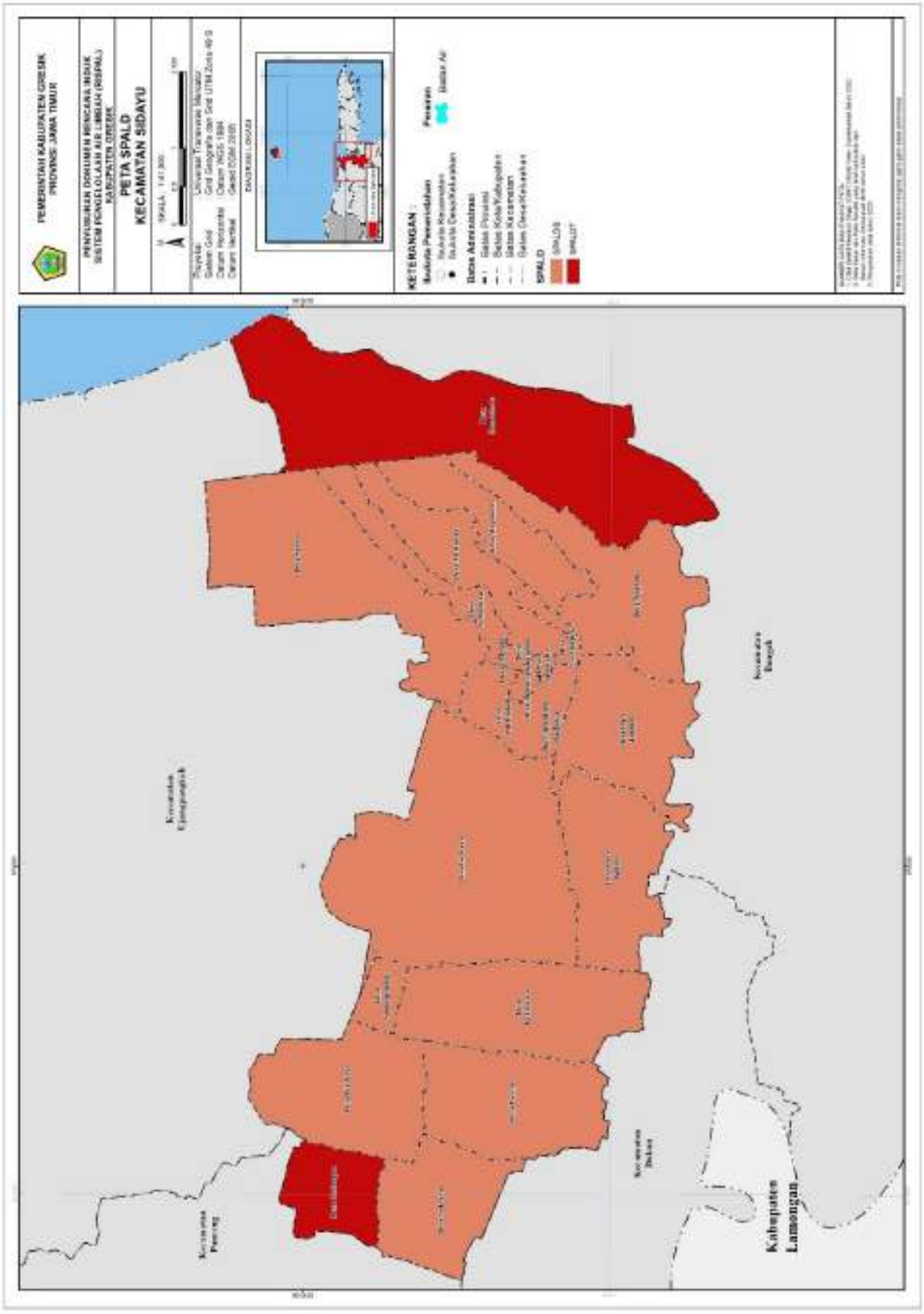
5.6.16. Kecamatan Sidayu

Mayoritas desa di Kecamatan Sidayu memiliki kepadatan penduduk rendah hingga sedang sehingga menggunakan SPALDS. Namun, Desa Gedangan dan Randuboto memiliki kepadatan tinggi sehingga diarahkan menggunakan SPALDT. Pemilihan ini mencerminkan penerapan SPALDT secara terbatas pada wilayah padat.

Tabel 5. 31 Pilihan Jenis SPALD Kecamatan Sidayu

Desa/Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Asempapak	1.104	12,69	87	SPALDS
Bunderen	1.124	10,30	109	SPALDS
Gedangan	2.480	15,19	163	SPALDT
Golokan	5.499	51,67	106	SPALDS
Kauman	534	11,85	45	SPALDS
Kertosono	2.711	24,41	111	SPALDS
Lasem	2.740	37,33	73	SPALDS
Miriyunan	1.926	18,60	104	SPALDS
Mojasem	645	26,73	24	SPALDS
Ngawen	2.738	33,92	81	SPALDS
Pengulu	645	6,02	107	SPALDS
Purwodadi	2.498	21,31	117	SPALDS
Raci Kulon	741	7,67	97	SPALDS
Raci Tengah	1.809	32,76	55	SPALDS
Randuboto	3.944	23,79	166	SPALDT
Sambipondok	811	6,47	125	SPALDS
Sedagaran	953	7,43	128	SPALDS
Sidomulyo	948	8,18	116	SPALDS
Srowo	1.249	10,66	117	SPALDS
Sukorejo	2.327	20,19	115	SPALDS
Wadeng	7.116	75,44	94	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025



Gambar 5. 29 Peta Pemilihan Jenis SPALD Kecamatan Sidayu

5.7 ARAH PENGEMBANGAN SPAL PADA PERMUKIMAN BARU

Alternatif pengembangan SPAL pada permukiman baru di Kabupaten Gresik ditentukan berdasarkan alternatif cara pemilihan pengembangan dan alternatif penetapan arahan pengembangan. Penetapan arah pengembangan SPAL Permukiman Baru didasarkan pada Rencana Induk Permukiman Baru yang akan dan sedang dikembangkan terkait dengan pola penggunaan lahan serta infrastruktur yang dimiliki.

1. Pilihan Cara Pengembangan
   a. Mengembangkan system (*On Site)*

      Mengembangkan sistem pengelolaan air limbah *on site* yaitu melakukan pembuangan tinja dari jamban ke *septic tank* atau cubluk, dan untuk air limbah hasil mandi, cuci, dan dapur disalurkan ke bidang resapan atau saluran drainase.
   b. Mengembangkan sistem terpusat skala Kawasan tersendiri

      Mengembangkan sistem terpusat skala kawasan tersendiri limbah yang dihasilkan nantinya akan diolah pada Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) skala kawasan tersendiri.
   c. Diintegrasikan dengan system terpusat yang sudah ada

      Pengembangan sistem pengelolaan air limbah perlu mengintegrasikan sistem pengelolaannya dengan sistem terpusat yang telah tersedia di Kabupaten Gresik.
2. Penetapan Arahan Pengembangan
   a. Permukiman baru yang akan dan sedang dikembangkan oleh developer wajib memiliki Rencana Induk Air Limbah tersendiri

      Diwajibkannya untuk memiliki Rencana Induk Air Limbah tersendiri untuk kawasan permukiman baru agar kebutuhan akan pengelolaan air limbah dapat sesuai dengan karakteristik lingkungan serta sosial ekonomi kawasan permukiman baru itu sendiri.
   b. Rencana Induk Air Limbah Kawasan permukiman baru tersebut haris mengacu pada rencana Induk Air Limbah Kota

      Rencana Induk Air Limbah Kawasan permukiman baru harus mengacu kepada rencana Induk Air Limbah Kota agar dalam melakukan pengelolaannya akan menjadi sistematis, terarah, terpadu, dan tidak tumpang tindih karena selaras dengan Rencana Induk Air Limbah.

5.8 STRATEGI PENGEMBANGAN SPAL

5.8.1 Strategi Pengembangan Prasarana

Strategi pengembangan prasarana pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik disusun untuk mendukung terwujudnya sanitasi yang layak, terintegrasi, dan berkelanjutan, serta selaras dengan visi dan misi RISPAL Kabupaten Gresik. Pengembangan prasarana dilakukan secara bertahap, berbasis karakteristik wilayah, tingkat kepadatan penduduk, serta zona prioritas masing-masing kecamatan, dengan memperhatikan aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat.

1. **Strategi Pengembangan Sistem Setempat (*On-Site*)**

Pengembangan sistem setempat diarahkan untuk wilayah dengan kepadatan penduduk rendah hingga sedang serta wilayah perdesaan dan kepulauan, dengan tujuan menjamin pemerataan akses sanitasi layak dan aman. Strategi yang diterapkan meliputi:

- Pembangunan dan peningkatan tangki septik individual dan komunal sesuai SNI, khususnya pada rumah tangga yang belum memiliki sarana pengolahan air limbah yang memenuhi standar.
- Rehabilitasi dan peningkatan kualitas sarana sanitasi eksisting yang belum memenuhi persyaratan teknis dan lingkungan.
- Pengembangan IPAL komunal skala lingkungan pada kawasan permukiman padat masyarakat berpenghasilan rendah.
- Penerapan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) untuk memastikan lumpur tinja dikelola secara aman dan berkelanjutan.
- Penguatan peran masyarakat melalui pendekatan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) untuk mendukung keberlanjutan operasional prasarana.

2. **Strategi Pengembangan Sistem Terpusat (*Off-Site*)**

Pengembangan sistem terpusat difokuskan pada kawasan perkotaan, kawasan padat penduduk, kawasan industri, dan kawasan strategis lainnya. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan air limbah dalam skala besar dan mendukung integrasi antar wilayah. Strategi yang ditempuh antara lain:

- Pembangunan dan pengembangan IPAL komunal, IPAL kawasan, dan IPAL sesuai dengan rencana tata ruang dan zona prioritas.
- Pengembangan jaringan perpipaan air limbah yang terintegrasi secara bertahap, dimulai dari kawasan prioritas.

- Integrasi sistem pengelolaan air limbah domestik dengan kawasan industri dan komersial secara terkendali.
- Peningkatan kapasitas dan optimalisasi IPAL dan IPLT eksisting agar dapat melayani peningkatan volume air limbah di masa mendatang.

3. Strategi Pengembangan Prasarana Pengelolaan Lumpur Tinja

Pengelolaan lumpur tinja menjadi bagian penting dalam rantai layanan sanitasi aman. Strategi yang diterapkan meliputi:

- Pembangunan dan pengembangan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) secara regional dan merata, termasuk di wilayah Pulau Bawean dan kawasan utara Kabupaten Gresik.
- Penyediaan dan optimalisasi armada pengangkut lumpur tinja, termasuk motor pengangkut tinja roda tiga, sesuai kebutuhan wilayah.
- Peningkatan sistem operasional dan manajemen layanan penyedotan lumpur tinja berbasis jadwal dan permintaan.
- Penerapan teknologi pengolahan lumpur tinja yang ramah lingkungan dan memungkinkan pemanfaatan kembali hasil olahan.

4. Strategi Penerapan Teknologi Tepat Guna dan Ramah Lingkungan

Pengembangan prasarana diarahkan untuk mendukung pengelolaan air limbah yang adaptif dan berkelanjutan, melalui:

- Penerapan teknologi pengolahan air limbah yang **sesuai dengan kondisi lokal**, efisien energi, dan mudah dioperasikan.
- Pengembangan konsep reduce, reuse, dan recycle, termasuk pemanfaatan air olahan dan lumpur hasil pengolahan.
- Peningkatan kualitas efluen agar memenuhi baku mutu lingkungan yang berlaku.

5. Strategi Pengembangan Prasarana Berbasis Zona Prioritas dan Tahapan Waktu

Pengembangan prasarana dilakukan secara bertahap berdasarkan:

- Penetapan zona prioritas pengembangan di masing-masing kecamatan berdasarkan kepadatan penduduk, risiko pencemaran, dan ketersediaan layanan eksisting.
- Sinkronisasi pembangunan prasarana dengan rencana jangka pendek, menengah, dan panjang**.**
- Integrasi perencanaan prasarana dengan dokumen perencanaan daerah lainnya, seperti RPJMD, RTRW, dan RISPAL.

6. Strategi Pendanaan dan Keberlanjutan Prasarana

Untuk menjamin keberlanjutan pengelolaan prasarana, strategi pendanaan diarahkan pada:

- Pemanfaatan sumber pembiayaan dari APBD, DAK, dana CSR, dan partisipasi masyarakat**.**
- Pengembangan skema pendanaan inovatif, termasuk kemitraan pemerintah dengan badan usaha (KPBU/PPP) dan pembiayaan hijau (green financing).
- Penguatan kelembagaan pengelola prasarana agar mampu mengelola aset dan pembiayaan secara profesional dan berkelanjutan.

5.8.2 Strategi Pengembangan Kelembagaan

Strategi pengembangan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik disusun untuk mendukung terwujudnya sanitasi yang layak, terintegrasi, dan berkelanjutan**,** sebagaimana tertuang dalam visi RISPAL Kabupaten Gresik. Kelembagaan yang kuat, jelas, dan adaptif menjadi prasyarat utama dalam memastikan sistem pengelolaan air limbah domestik dapat berjalan secara efektif, efisien, dan berkesinambungan, baik dari aspek perencanaan, operasional, hingga pengawasan.

Strategi pengembangan kelembagaan ini dirumuskan dengan mempertimbangkan hasil analisis kondisi eksisting, khususnya pada aspek pengaturan, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat, serta diarahkan untuk mendukung pencapaian misi peningkatan cakupan layanan sanitasi, penguatan pengelolaan air limbah secara terpadu, dan peningkatan peran serta seluruh pemangku kepentingan. Strategi pengembangan kelembagaan SPALD di Kabupaten Gresik meliputi:

1. Strategi penguatan kelembagaan pengelola utama
2. Strategi penguatan regulasi dan tata kelola kelembagaan
3. Strategi peningkatan kapasitas sumber daya manusia
4. Strategi penguatan koordinasi dan sinergi antar pemangku kepentingan
5. Strategi penguatan kelembagaan pembiayaan dan keberlanjutan
6. Strategi penguatan peran serta masyarakat dalam kelembagaan

5.8.3 Strategi Pengembangan Pengaturan

Strategi pengembangan pengaturan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik disusun sebagai upaya untuk memperkuat landasan hukum dan kebijakan dalam penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD). Pengaturan yang jelas, konsisten, dan operasional menjadi kunci dalam mendukung terwujudnya sanitasi yang layak, terintegrasi, dan berkelanjutan, sebagaimana visi RISPAL Kabupaten Gresik. Strategi ini dirumuskan berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting, yang menunjukkan bahwa meskipun regulasi dasar telah tersedia, masih diperlukan penguatan dan penyempurnaan pengaturan agar mampu mendukung peningkatan cakupan layanan dan keberlanjutan sistem pengelolaan air limbah. Strategi pengembangan pengaturan SPALD di Kabupaten Gresik meliputi;

1. Strategi penguatan kerangka regulasi daerah
2. Strategi penyusunan pengaturan teknis dan operasional
3. Strategi penguatan pengaturan tarif dan pembiayaan
4. Strategi penguatan pengawasan dan penegakan aturan
5. Strategi pengaturan berbasis partisipasi dan inklusivitas

5.8.4 Strategi Pengembangan Edukasi Dan Peran Masyarakat

Strategi pengembangan edukasi dan peran serta masyarakat disusun untuk mendukung terwujudnya sanitasi yang layak, terintegrasi, dan berkelanjutan di Kabupaten Gresik, sebagaimana tercantum dalam visi RISPAL Kabupaten Gresik. Meskipun secara umum Kabupaten Gresik telah mencapai kondisi Bebas Buang Air Besar Sembarangan (BABS), hasil analisis menunjukkan bahwa peran serta masyarakat masih perlu diperkuat pada aspek pengelolaan sanitasi aman dan berkelanjutan, khususnya dalam pengelolaan lumpur tinja dan pemeliharaan sarana sanitasi. Pengembangan edukasi dan peran serta masyarakat diarahkan untuk mendorong perubahan perilaku berkelanjutan, meningkatkan kesadaran, serta memperkuat keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh rantai layanan pengelolaan air limbah domestik. Strategi pengembangan edukasi dan peran masyarakat dalam pengelolaan SPALD di Kabupaten Gresik meliputi:

1. Strategi Penguatan Edukasi dan Perubahan Perilaku Sanitasi
2. Strategi Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Sanitasi Aman
3. Strategi Penguatan Kelembagaan Berbasis Masyarakat

4. Strategi Peningkatan Akses dan Partisipasi Masyarakat terhadap Layanan
5. Strategi Kolaborasi Masyarakat dengan Pemerintah dan Dunia Usaha

5.8.5 Strategi Pengembangan Ekonomi Dan Pembiayaan

Strategi pengembangan ekonomi dan pembiayaan disusun untuk menjamin keberlanjutan penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) di Kabupaten Gresik. Pengelolaan air limbah domestik tidak hanya dipandang sebagai layanan dasar, tetapi juga sebagai sektor yang memiliki potensi untuk dikembangkan secara ekonomi, sepanjang dikelola secara profesional, efisien, dan berkeadilan. Strategi ini dirumuskan untuk mendukung visi RISPAL Kabupaten Gresik dalam mewujudkan sanitasi yang layak, terintegrasi, dan berkelanjutan, serta memperkuat kemandirian pembiayaan layanan sanitasi. Strategi dalam pengembangan ekomodi dan pembiayaan SPALD di Kabupaten Gresik meliputi:

1. Strategi penguatan skema pembiayaan berkelanjutan
2. Strategi penguatan peran blud dalam pengelolaan keuangan
3. Strategi penataan tarif dan keterjangkauan layanan
4. Strategi pengembangan nilai tambah dan ekonomi sirkular
5. Strategi pengembangan kemitraan dan pembiayaan inovatif

BAB VI

RENCANA PROGRAM & TAHAPAN PELAKSANAAN

Penyusunan Dokumen Rencana Induk Sistem pengelolaan Air Limbah (RISPAL)

KABUPATEN GRESIK

6.1 RENCANA PROGRAM

Perkembangan suatu kota atau wilayah perlu dilaksanakan melalui pendekatan yang menyeluruh terhadap seluruh aspek yang terlibat dalam proses pembangunan. Tanpa perencanaan yang terintegrasi, kemajuan yang dicapai cenderung bersifat sementara dan berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan yang dapat menghambat pembangunan berkelanjutan di masa mendatang. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan menjadi aspek yang tidak dapat dipisahkan dari perencanaan pembangunan di Kabupaten Gresik. Tingkat kerusakan lingkungan yang semakin meningkat dapat menimbulkan dampak signifikan terhadap keberlangsungan hidup manusia, kondisi kesehatan masyarakat, aktivitas perekonomian, serta tatanan sosial dan budaya. Wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi dan aktivitas yang beragam memiliki risiko lebih besar terhadap terjadinya pencemaran lingkungan. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas lingkungan adalah air limbah yang tidak dikelola secara optimal. Air limbah domestik berasal dari berbagai aktivitas di permukiman, perkantoran, apartemen, kawasan usaha, restoran, serta asrama, yang meliputi air buangan dari kegiatan mandi, mencuci, dapur, serta limbah manusia seperti air seni dan tinja. Pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik diarahkan pada pengembangan strategi pengolahan air limbah baik melalui sistem terpusat maupun sistem setempat. Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T) diprioritaskan pada wilayah kecamatan dan desa/kelurahan dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Sementara itu, sistem pengelolaan setempat (SPALD-S) tetap dipertahankan dan dikembangkan di wilayah dengan kepadatan penduduk yang relatif rendah, khususnya yang telah memenuhi standar teknis, melalui penggunaan tangki septik sesuai ketentuan. Kabupaten Gresik juga telah memiliki Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang berfungsi mendukung pengelolaan lumpur tinja secara aman dan berkelanjutan sebagai bagian dari sistem pengelolaan air limbah domestik di wilayah kabupaten.

6.1.1 Rencana Program Umum

Tujuan utama dari pelaksanaan Strategi Pengolahan Air Limbah Domestik (SPALD) di Indonesia meliputi beberapa aspek penting:

1. Peningkatan Infrastruktur Pengolahan: Memperbanyak dan memperbaiki kualitas Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) serta Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) yang sudah ada.

2. Perluasan Layanan Pengolahan Air Limbah Domestik: Menyediakan akses yang lebih luas untuk layanan pengolahan air limbah, baik melalui sistem setempat (SPALD-S) maupun sistem terpusat (SPALD-T), guna memastikan setiap masyarakat memiliki akses sanitasi yang memadai.
3. Pengurangan Dampak Pencemaran Lingkungan: Menekan tingkat pencemaran pada sungai dan badan air lainnya yang disebabkan oleh pembuangan tinja dan air limbah domestik tanpa pengelolaan yang benar. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemerintah telah merumuskan lima kebijakan utama:
    a. Penguatan Kelembagaan dan Regulasi: Meningkatkan kapasitas lembaga terkait serta menyusun regulasi yang mendukung pengelolaan air limbah domestik.
    b. Peningkatan Kompetensi Sumber Daya Manusia: Mengembangkan kemampuan dan memperbanyak tenaga kerja yang terlibat dalam Strategi Pengolahan air limbah.
    c. Mendorong Partisipasi Masyarakat dan Swasta: Memperbesar kontribusi masyarakat dan sektor swasta dalam pengelolaan air limbah domestik.
    d. Pengembangan Infrastruktur: Membuat dan memaksimalkan pemanfaatan infrastruktur pengolahan air limbah sesuai kondisi dan kebutuhan lokal.
    e. Peningkatan Skema Pembiayaan: Merancang mekanisme pendanaan yang berkelanjutan untuk mendukung operasional SPALD.

Berikut merupakan target rencana program pengelolaan air limbah di Kabupaten Gresik.

Tabel 6. 1 Target Rencana Program Pengelolaan Air Limbah Kabupaten Gresik

No.	Sistem	Target RPJPN dan RPJMN hingga tahun 2045 (%)	Target RPJPD dan RPJMD Provinsi Jawa Timur hingga tahun 2045 (%)	Target Kabupaten Gresik (%)	Capaian Layanan Eksiting (%)	Target Cakupan Layanan (%)		
						Jangka Pendek (2025-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
1	Akses Aman	30% pada tahun 2030 dan 70% pada tahun 2045	85%	0	7,27	15	30	70
2	Akses Layak (Tidak Termasuk Aman)	100	100	100	98,69	100	100	100
3	Akses Belum Layak	0	0	0	1,31	1,00	0	0
4	BABS	0	0	0	0,0	0	0	0

Sumber: Rencana, 2025

6.1.2 Rencana Prasarana Sistem Pengelolaan Air Limbah

6.1.2.1 Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)

SPALD Setempat (SPALD-S) merupakan sistem pengelolaan air limbah domestik yang dilaksanakan dengan melakukan pengolahan langsung di lokasi sumber limbah. Lumpur hasil proses pengolahan selanjutnya diangkut menggunakan sarana pengangkut menuju sub sistem pengolahan lumpur tinja. SPALD-S terdiri atas tiga komponen utama, yaitu sub sistem pengolahan setempat, sub sistem pengangkutan, dan sub sistem pengolahan lumpur tinja. Berdasarkan karakteristik wilayah, penerapan sistem pengelolaan setempat lebih banyak digunakan di kawasan nonperkotaan dan wilayah kepulauan di Kabupaten Gresik yang memiliki tingkat kepadatan penduduk relatif rendah. Kondisi tersebut memungkinkan tersedianya lahan yang cukup untuk mendukung fasilitas pengolahan setempat. Sebaliknya, di wilayah perkotaan Kabupaten Gresik, khususnya pada kawasan dengan kepadatan penduduk tinggi, penerapan sistem pengolahan terpusat lebih direkomendasikan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan lahan serta kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan optimalisasi pengelolaan air limbah domestik. Adapun rekomendasi pengembangan lokasi SPALD-S di Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut.

Tabel 6. 2 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Gresik

Desa/ Kelurahan	Jumlah (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Karangturi	4.777	42,47	112	SPALDS
Kramatinggil	2.883	23,71	122	SPALDS
Ngipik	1.667	23,74	70	SPALDS
Sidokumpul	11.998	85,98	140	SPALDS
Tlogopatut	2.951	26,00	114	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 3 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Kebomas

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Dahanrejo	6.904	85,79	80	SPALDS
Giri	3.950	52,59	75	SPALDS
Kawisanyar	2.808	24,45	115	SPALDS
Kebomas	5.810	43,29	134	SPALDS
Kedanyang	10.444	95,14	110	SPALDS
Kembangan	13.370	194,06	69	SPALDS
Klangonan	3.220	27,32	118	SPALDS
Ngarosari	2.969	24,64	120	SPALDS
Randugunting	16.440	167,69	98	SPALDS
Sidomoro	8.735	86,78	101	SPALDS
Singosari	10.041	74,87	134	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 4 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Manyar

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
BanjarSari	4.867	64,15	76	SPALDS
Leran	5.930	58,46	101	SPALDS
Manyarsidorukun	4.072	38,62	105	SPALDS
Panjangengan	1.174	116,10	10	SPALDS
Roomo	5.440	45,19	120	SPALDS
Sembayat	6.902	192,43	36	SPALDS
Sukomulyo	10.528	92,94	113	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 5 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Menganti

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Beton	3.500	30,13	116	SPALDS
Boboh	3.658	49,63	74	SPALDS
Boteng	7.678	53,20	144	SPALDS
Bringkang	5.820	57,80	101	SPALDS
Domas	6.431	84,99	76	SPALDS
Drancang	4.251	42,71	100	SPALDS
Gadingwatu	5.651	50,02	113	SPALDS
Gempolkurung	9.685	140,10	69	SPALDS
Hendrosari	2.914	24,15	121	SPALDS
Hulaan	9.155	95,34	96	SPALDS
Kepatihan	7.872	115,52	68	SPALDS
Laban	7.802	64,26	121	SPALDS
Menganti	10.226	111,55	92	SPALDS
Mojotengah	3.844	31,21	123	SPALDS
Panggalangan	5.681	69,65	82	SPALDS
Pranti	3.300	38,54	86	SPALDS
Putatlor	3.661	48,14	76	SPALDS
Randupadangan	4.797	32,43	148	SPALDS
Setro	6.012	42,23	142	SPALDS
Sidokangkung	7.457	122,90	61	SPALDS
Sidowungu	7.954	82,58	96	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 6 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Balongpanggang

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Babatan	3.192	35,63	90	SPALDS
Balongpanggang	5.408	55,84	97	SPALDS
Bandungsekaran	1.761	20,53	86	SPALDS
Banjaragung	2.010	22,99	87	SPALDS
Brangkal	1.784	21,06	85	SPALDS
Dapet	2.677	28,34	94	SPALDS
Dohoagung	1.988	21,58	92	SPALDS
Gagang	1.715	20,30	84	SPALDS
Jombangdelik	1.427	15,88	90	SPALDS

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Karangsemanding	2.767	28,36	98	SPALDS
Kedungpring	2.578	36,79	70	SPALDS
Kedungsumber	2.721	25,07	109	SPALDS
Klotok	1.809	27,64	65	SPALDS
Mojogede	1.913	21,92	87	SPALDS
Ngampel	1.624	15,59	104	SPALDS
Ngasin	3.075	32,54	95	SPALDS
Pacuh	3.811	37,50	102	SPALDS
Pinggir	2.381	22,02	108	SPALDS
Pucung	2.023	23,69	85	SPALDS
Sekarputih	1.963	19,68	100	SPALDS
Tanahlandean	1.756	25,34	69	SPALDS
Tenggor	1.918	17,24	111	SPALDS
Wahas	1.625	20,74	78	SPALDS
Wonoerjo	1.492	15,25	98	SPALDS
Wotansari	1.444	18,13	80	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 7 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Bungah

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
AbarAbir	2.103	23,77	88	SPALDS
Bedanten	3.630	25,29	144	SPALDS
Bungah	8.393	120,55	70	SPALDS
Indrodelik	3.258	48,14	68	SPALDS
Kemangi	1.810	16,22	112	SPALDS
Kisik	2.068	64,21	32	SPALDS
Kramat	3.195	39,23	81	SPALDS
Melirang	6.407	83,81	76	SPALDS
Mojopurogede	4.651	48,94	95	SPALDS
MojopuroWetan	3.168	26,21	121	SPALDS
Raciwetan	1.356	10,79	126	SPALDS
Sidokumpul	1.465	12,87	114	SPALDS
Sidomukti	2.213	30,99	71	SPALDS
Sidorejo	1.258	15,51	81	SPALDS
Sukorejo	3.020	26,05	116	SPALDS
Sukowati	1.481	15,76	94	SPALDS
TanjungWidoro	4.503	31,12	145	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 8 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Wringinanom

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Kedunganyar	2.974	45,18	66	SPALDS
Kepuhklagen	4.142	52,14	79	SPALDS
Kesambenkulon	6.318	61,23	103	SPALDS
Lebanisuko	4.370	45,38	96	SPALDS
Lebaniwaras	3.310	39,76	83	SPALDS

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Mondoluku	1.753	22,65	77	SPALDS
Pasinanlemahputih	5.923	62,86	94	SPALDS
Pedagangan	4.573	37,49	122	SPALDS
Sembung	5.349	49,96	107	SPALDS
Sooko	4.889	62,25	79	SPALDS
Sumberame	4.525	55,74	81	SPALDS
Sumbergede	2.294	25,00	92	SPALDS
Sumberwaru	4.387	35,29	124	SPALDS
Sumengko	7.461	72,92	102	SPALDS
Watestanjung	6.169	55,19	112	SPALDS
Wringinanom	5.717	78,85	73	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 9 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Cerme

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banjarsari	8.290	88,83	93	SPALDS
Betiting	5.508	37,81	146	SPALDS
Cagakagung	2.235	23,90	94	SPALDS
Cerme Kidul	6.251	82,47	76	SPALDS
Cerme Lor	4.226	28,95	146	SPALDS
Dadap Kuning	1.883	23,52	80	SPALDS
Dampaan	1.476	10,79	137	SPALDS
Dooro	994	6,98	142	SPALDS
Dungus	3.471	37,78	92	SPALDS
Guranganyar	2.567	33,71	76	SPALDS
Iker Iker Geger	2.533	21,21	119	SPALDS
Kambingan	3.113	28,75	108	SPALDS
Kandangan	4.343	45,18	96	SPALDS
Morowudi	3.859	35,39	109	SPALDS
Ngabetan	5.650	59,76	95	SPALDS
Ngembung	2.439	26,47	92	SPALDS
Pandu	2.128	16,60	128	SPALDS
Sukonanyar	3.764	32,47	116	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 10 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Benjeng

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Balongmojo	1.832	23,74	77	SPALDS
Balongtunjung	1.130	14,95	76	SPALDS
Banter	2.630	30,43	86	SPALDS
Bengkelolor	1.340	18,99	71	SPALDS
Bulangkulon	2.572	31,80	81	SPALDS
Bulurejo	4.004	42,93	93	SPALDS
Deliksumber	2.648	27,49	96	SPALDS
Dermo	1.663	23,17	72	SPALDS
Gluranploso	1.933	22,19	87	SPALDS
Jatirembe	3.544	33,15	107	SPALDS

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Jogodalu	4.403	42,56	103	SPALDS
Kalipadang	3.376	37,26	91	SPALDS
Karangankidul	2.964	32,95	90	SPALDS
Kedungrukem	2.905	48,18	60	SPALDS
Kedunsekar	3.746	31,64	118	SPALDS
Klampok	3.325	33,51	99	SPALDS
Lundo	2.715	36,18	75	SPALDS
Metatu	5.217	54,20	96	SPALDS
Munggugianti	1.927	28,36	68	SPALDS
Mungguglebag	2.820	30,22	93	SPALDS
Punduttrate	3.131	31,36	100	SPALDS
Sedapurklagen	1.653	19,78	84	SPALDS
Sirnoboyo	5.130	50,28	102	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 11 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Panceng

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banyutengah	3.680	27,82	132	SPALDS
Doudo	1.545	148,47	10	SPALDS
Ketanen	2.889	44,99	64	SPALDS
Pantengan	2.923	23,42	125	SPALDS
Petung	3.701	39,26	94	SPALDS
Pruwuh	2.124	47,52	45	SPALDS
Serah	2.744	27,03	102	SPALDS
Siwalan	3.044	44,79	68	SPALDS
Sukodono	1.575	19,72	80	SPALDS
Sumurber	4.526	42,00	108	SPALDS
Surowiti	1.720	20,25	85	SPALDS
Wotan	3.041	39,59	77	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 12 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banyuurip	6.685	102,99	65	SPALDS
Bolo	3.253	35,50	92	SPALDS
Cangaan	2.963	34,09	87	SPALDS
Glatik	2.307	20,04	115	SPALDS
Gosari	2.609	34,15	76	SPALDS
Karangrejo	2.670	19,20	139	SPALDS
Kebonagung	1.427	20,19	71	SPALDS
Ketapanglor	2.045	16,96	121	SPALDS
Ngemboh	3.095	50,02	62	SPALDS
Pangkahwetan	10.480	97,58	107	SPALDS
Sekapuk	4.926	65,61	75	SPALDS
Tanjangawan	1.632	14,44	113	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 13 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Bambe	8.038	61,10	132	SPALDS
Banjaran	6.420	53,26	121	SPALDS
Cangkir	5.009	46,41	108	SPALDS
Driyorejo	6.782	62,27	109	SPALDS
Gadung	5.915	121,27	49	SPALDS
Karangandong	4.620	42,28	109	SPALDS
Kesambenwetan	6.391	62,97	102	SPALDS
Krikilan	6.182	76,12	81	SPALDS
Mojosarirejo	10.584	88,41	120	SPALDS
Mulung	5.681	64,97	87	SPALDS
Petiken	11.583	178,60	65	SPALDS
Randegansari	7.516	100,17	75	SPALDS
Sumpur	10.011	87,77	114	SPALDS
Tanjungan	5.619	51,88	108	SPALDS
Tenaru	4.191	65,97	64	SPALDS
Wedoran	4.382	51,63	85	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 14 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Dukun

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Babakbawo	3.019	26,28	115	SPALDS
Babaksari	2.709	19,74	137	SPALDS
Bangeran	2.409	31,58	76	SPALDS
Baron	2.307	22,72	102	SPALDS
Bulangan	2.213	26,21	84	SPALDS
Dukuhkembar	1.249	21,18	59	SPALDS
Dukunyanyar	1.405	22,30	63	SPALDS
Gedong Kedoa'n	1.186	19,06	62	SPALDS
Imaan	1.722	14,38	120	SPALDS
Jrebeng	1.222	11,47	107	SPALDS
Kalirejo	1.654	25,78	64	SPALDS
Karangcangkring	1.368	17,50	78	SPALDS
Lowayu	7.979	76,75	104	SPALDS
Madumulyorejo	1.827	22,75	80	SPALDS
Mentaras	3.390	45,07	75	SPALDS
Mojopetung	2.362	29,79	79	SPALDS
Petiiyunggal	1.483	20,14	74	SPALDS
Sambogunung	3.462	27,19	127	SPALDS
Sawo	3.721	50,39	74	SPALDS
Sekargadung	2.364	17,35	136	SPALDS
Sembungan Kidul	1.857	20,10	92	SPALDS
Sembunganyar	1.945	20,10	97	SPALDS
Tebuwung	3.909	53,28	73	SPALDS
Tiremenggal	2.404	24,63	98	SPALDS
Wonokerto	2.844	28,53	100	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 15 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Duduksampeyan	3.477	37,52	93	SPALDS
Gredek	2.699	21,62	125	SPALDS
Kandangan	596	4,09	146	SPALDS
Kramat	875	6,51	134	SPALDS
Panjunan	992	7,26	137	SPALDS
Sumengko	3.761	44,83	84	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 16 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Sidayu

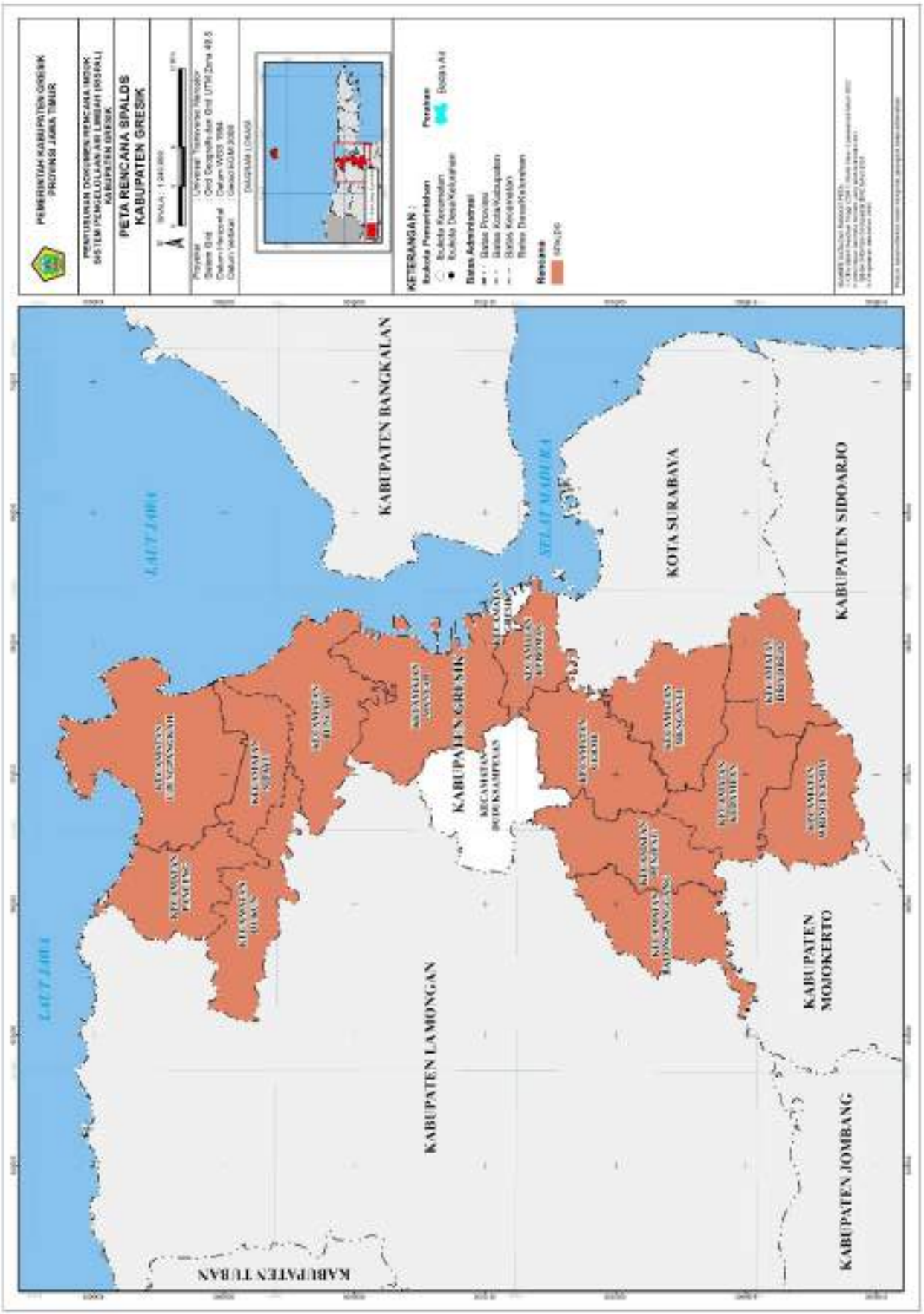
Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Asempapak	1.104	12,69	87	SPALDS
Bunderen	1.124	10,30	109	SPALDS
Golokan	5.499	51,67	106	SPALDS
Kauman	534	11,85	45	SPALDS
Kertosono	2.711	24,41	111	SPALDS
Lasem	2.740	37,33	73	SPALDS
Miriyunan	1.926	18,60	104	SPALDS
Mojasem	645	26,73	24	SPALDS
Ngawen	2.738	33,92	81	SPALDS
Pengulu	645	6,02	107	SPALDS
Purwodadi	2.498	21,31	117	SPALDS
Raci Kulon	741	7,67	97	SPALDS
Raci Tengah	1.809	32,76	55	SPALDS
Sambipondok	811	6,47	125	SPALDS
Sedagaran	953	7,43	128	SPALDS
Sidomulyo	948	8,18	116	SPALDS
Srowo	1.249	10,66	117	SPALDS
Sukorejo	2.327	20,19	115	SPALDS
Wadeng	7.116	75,44	94	SPALDS

Sumber: Rencana, 2025

Berdasarkan kondisi eksisting, Kabupaten Gresik telah memiliki cakupan SPALD-S yang cukup luas dengan total 1.127 unit septiktank dan saluran rumah yang dibangun sejak tahun 2017 hingga 2024, serta sejumlah fasilitas MCK komunal dan IPAL komunal. Namun demikian, masih ditemukan berbagai tantangan, antara lain dominasi sistem konvensional, pemanfaatan fasilitas komunal yang rendah, serta keterbatasan kapasitas pengelolaan dan pemeliharaan oleh masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, arah kebijakan pengelolaan SPALD-S di Kabupaten Gresik difokuskan pada:

- Peningkatan kualitas dan keberlanjutan layanan sanitasi setempat
- Optimalisasi pemanfaatan infrastruktur yang telah terbangun
- Serta penguatan peran masyarakat dan kelembagaan pengelola

1. **Optimalisasi Infrastruktur Eksisting**
    - Evaluasi teknis dan sosial terhadap fasilitas MCK dan IPAL komunal
    - Rehabilitasi atau penyesuaian fungsi pada fasilitas yang masih layak
    - Alih fungsi atau relokasi terbatas pada fasilitas yang tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat
2. **Peningkatan Kualitas Sistem Septiktank**
    - Peningkatan standar teknis septiktank menuju desain yang lebih kedap dan ramah lingkungan
    - Pengembangan septiktank fabrikasi pada wilayah prioritas, khususnya daerah rawan pencemaran air tanah
    - Penerapan standar teknis nasional sebagai acuan pembangunan baru
3. **Penguatan Kelembagaan dan Peran Masyarakat**
    - Peningkatan Kelompok Pengelola Sarana dan Prasarana (KPSP)
    - Pelatihan operasional dan pemeliharaan secara berkala
    - Peningkatan edukasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) terkait sanitasi



Gambar 6. 1 Peta Rekomendasi Pilihan Jenis SPALDS Kabupaten Gresik

6.1.2.2 Rencana Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT)

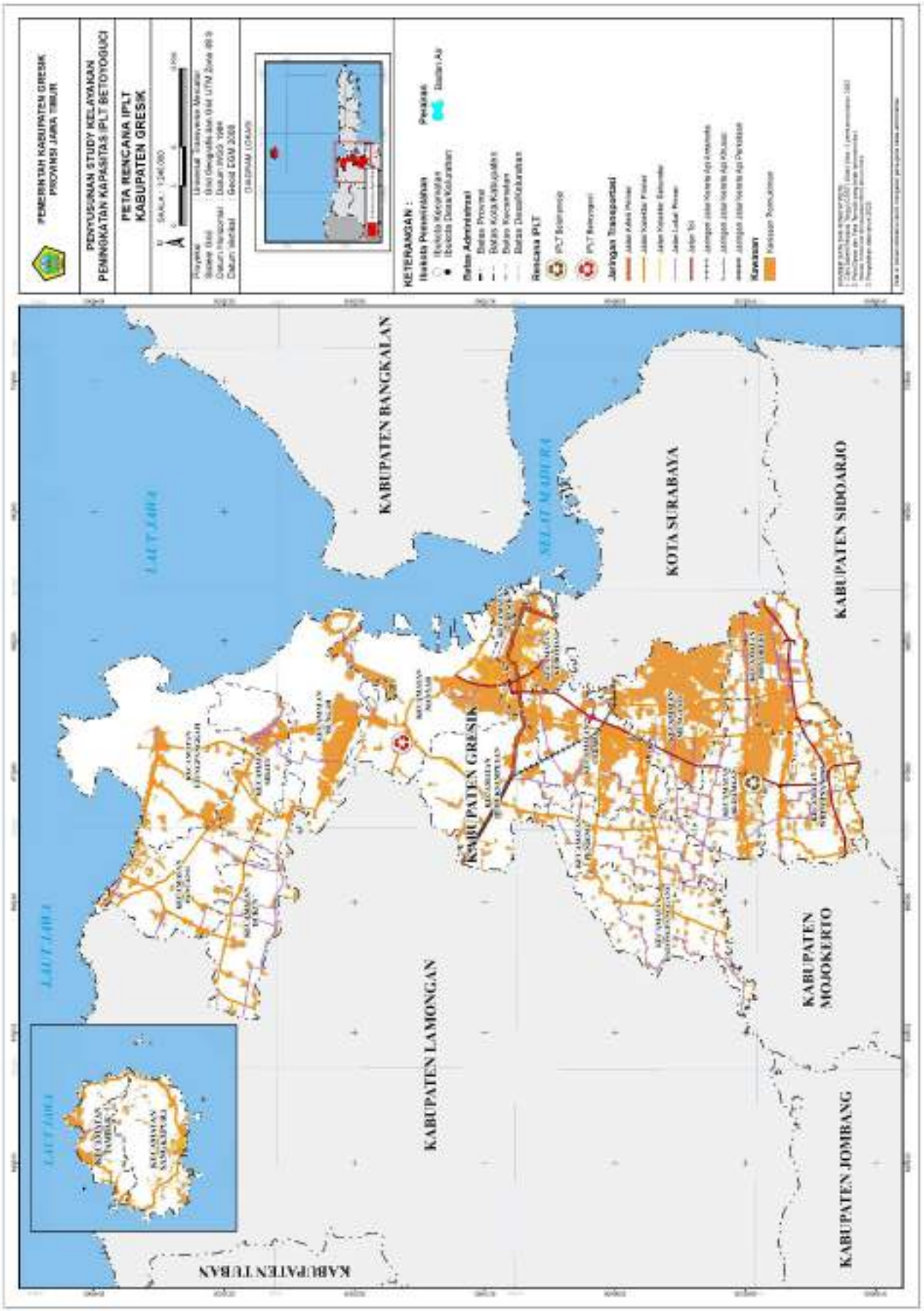
Sub sistem pengolahan lumpur tinja merupakan prasarana dan sarana untuk mengolah lumpur tinja berupa Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang dilengkapi dengan prasarana utama (unit penyaringan, unit ekualisasi, unit pemekatan, unit stabilisasi, unit pengeringan lumpur, dan unit pemrosesan lumpur) serta pendukung (platform, kantor, gudang, laboratorium, infrastruktur jalan, sumur pantau, fasilitas air bersih, alat pemeliharaan, peralatan K3, pos jaga, pagar pembatas, pipa pembuangan, tanaman penyangga, dan sumber energi listrik). Pada kondisi eksisting, Kabupaten Gresik baru memiliki 1 IPLT yang beroperasional yakni IPLT Betoyoguci. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Betoyoguci yang berlokasi di Desa Betoyoguci, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik merupakan fasilitas pengolahan lumpur tinja yang dibangun pada tahun 2014 dan menggunakan teknologi pengolahan konvensional. IPLT ini berperan sebagai bagian penting dalam sistem sanitasi terintegrasi, khususnya dalam menampung dan mengolah lumpur tinja hasil penyedotan dari septiktank rumah tangga. Secara eksisting, unit pengolahan yang tersedia di IPLT Betoyoguci meliputi Solid Separation Chamber (SSC), kolam anaerobik, kolam fakultatif, kolam maturasi, kolam wetland, serta drying area. Berdasarkan kondisi lapangan, sebagian besar unit pengolahan berada dalam kondisi baik dan masih dapat berfungsi dengan optimal.

Namun demikian, terdapat beberapa permasalahan teknis yang mempengaruhi kinerja keseluruhan instalasi, antara lain adanya kesalahan desain pada unit SSC serta kerusakan atap pada salah satu bak pengolahan. Selain itu, kolam wetland belum dapat beroperasi secara maksimal karena belum dilengkapi dengan tanaman pendukung. Dari sisi kapasitas, IPLT Betoyoguci direncanakan memiliki kemampuan pengolahan sebesar 45 m^3 per hari. Akan tetapi, hingga saat ini kapasitas yang termanfaatkan baru mencapai sekitar 20 m^3 per hari, sehingga masih terdapat ruang yang cukup besar untuk peningkatan pemanfaatan layanan. Untuk mengantisipasi kebutuhan pengolahan lumpur tinja di masa mendatang, Pemerintah Kabupaten Gresik saat ini juga tengah mempersiapkan rencana pembangunan unit IPLT baru yang berlokasi di Desa Belahanrejo. IPLT tersebut direncanakan melayani wilayah Gresik bagian selatan dengan luas lahan sekitar 1,6 hektare dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan peningkatan kebutuhan layanan sanitasi.

Tabel 6. 17 Rencana Pengembangan dan Pembangunan IPLT di Kabupaten Gresik

No	Nama IPLT	Lokasi	Kapasitas Awal (m^3/hari)	Kapasitas Akhir (m^3/hari)	Teknologi Awal	Teknologi Akhir	Keterangan
1	IPLT Betoyoguci	Desa Betoyokauman, Kecamatan Manyar	45	150	Konvensional	Mekanis	Eksisting
2	IPLT Belahanrejo	Desa Belahanrejo, Kecamatan Kedamean	200	500	Semi Mekanis	Mekanis	Tahap Pembangunan
3	IPLT Bawean	Desa Diponggo, Kecamatan Tambak	25	50	Konvensional	Mekanis	Tahap Perencanaan
4	IPLT Gresik Utara	Kecamatan Sidayu	50	50	–	–	Tahap Perencanaan

Sumber: Rencana, 2025



Gambar 6. 2 Peta Rencana IPLT

6.1.2.3 Rencana Sistem Pengolahan Air Limbah Terpusat (SPALD-T)

Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T) di Kabupaten Gresik telah berkembang cukup signifikan dan tersebar di berbagai kecamatan, terutama pada kawasan perkotaan dan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang relatif tinggi. Hingga tahun 2025, terdapat 142 unit fasilitas SPALD-T yang terdiri atas IPAL komunal dan MCK komunal, dengan status seluruhnya telah beroperasi. Sebaran SPALD-T paling dominan berada di Kecamatan Gresik, Manyar, Kebomas, dan Sidayu, yang merupakan kawasan dengan aktivitas permukiman dan ekonomi yang intensif. Kapasitas layanan SPALD-T bervariasi, mulai dari 30 KK hingga 200 KK, dengan mayoritas unit memiliki kapasitas 50–75 KK. Pembangunan fasilitas SPALD-T dilaksanakan secara bertahap sejak tahun 2011 hingga 2024 melalui berbagai sumber pendanaan, antara lain DAK, APBD, USRI, SANIMAS, AUSAID, dan program bantuan lainnya. Berdasarkan tingkat pemanfaatannya, kondisi SPALD-T menunjukkan variasi yang cukup besar. Sejumlah unit IPAL telah beroperasi secara optimal bahkan melebihi kapasitas rencana (*over capacity*), yang mengindikasikan tingginya kebutuhan layanan di wilayah tersebut. Namun demikian, masih ditemukan banyak fasilitas yang memiliki tingkat keterpakaian rendah dengan *idle capacity* yang tinggi, terutama pada unit MCK komunal dan beberapa IPAL lama. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan kapasitas, lokasi pembangunan, dan kebutuhan riil masyarakat. Selain itu, sebagian SPALD-T masih menghadapi tantangan dalam aspek pengelolaan dan keberlanjutan layanan, seperti keterbatasan kelembagaan pengelola, minimnya perawatan rutin, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan fasilitas. Meskipun demikian, pembangunan SPALD-T dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan tren peningkatan kualitas perencanaan, yang tercermin dari tingginya tingkat pemanfaatan pada unit-unit yang dibangun pada periode 2017 ke atas.

Pengembangan IPAL Komunal di Kabupaten Gresik dilakukan pada lokasi pemukiman, dengan tipikal cakupan layanan satu unit IPAL Komunal direncanakan sekitar 100 KK -300 KK, sedangkan untuk IPAL Kawasan direncanakan sekitar >300 KK – 1000 KK, dan IPAL Kota direncanakan untuk pelayanan >1000 KK. IPAL Komunal dibangun dengan sistem perpipaan menggunakan pipa jenis *Small Bore Sewer* (SBS), sedangkan IPAL Kawasan dan IPAL Kota direncanakan menggunakan conventional sewerage. Adapun kebutuhan IPAL Komunal pada masing-masing zona disesuaikan dengan jumlah perumahan terbangun pada masing-masing

lokasi pemukiman di zona prioritas. Adapun rekomendasi pengembangan lokasi SPALD-T di Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut.

Tabel 6. 18 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Gresik

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Bedilan	2.888	17,47	165	SPALDT
Gapurosukolilo	2.473	13,34	185	SPALDT
Karangpoh	2.737	9,60	285	SPALDT
Kebungson	2.248	8,83	254	SPALDT
Kemuteran	1.728	9,26	187	SPALDT
Kroman	4.206	5,29	795	SPALDT
Lumpur	6.776	19,39	350	SPALDT
Pekauman	1.796	5,37	334	SPALDT
Pekelingan	1.910	6,83	280	SPALDT
Pulopancikan	4.599	16,00	288	SPALDT
Sidorukun	4.888	17,32	282	SPALDT
Sukodono	1.220	4,34	281	SPALDT
Sukorame	5.613	27,29	206	SPALDT
Tlogobendung	2.180	8,27	264	SPALDT
Tlogopojok	6.956	20,74	335	SPALDT
Trate	3.511	9,24	380	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 19 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Kebomas

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Gending	4.176	25,58	163	SPALDT
Gulomantung	3.087	16,12	191	SPALDT
Indro	6.403	28,51	225	SPALDT
Karangkering	1.103	6,13	180	SPALDT
Prambangan	2.580	14,48	178	SPALDT
Segoromadu	1.537	8,98	171	SPALDT
Sekarkurung	4.202	26,27	160	SPALDT
Sidomukti	4.881	24,26	201	SPALDT
Sukorejo	1.909	6,94	275	SPALDT
Tenggulunan	509	2,40	212	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 20 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Manyar

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Banyuwangi	2.350	9,23	255	SPALDT
Betoyoguci	2.073	11,27	184	SPALDT
Betoyokauman	2.596	16,15	161	SPALDT
Gumeno	3.792	24,43	155	SPALDT
Karangrejo	5.208	27,95	186	SPALDT
Manyarejo	4.633	12,28	377	SPALDT
Manyarsidomukti	2.862	9,64	297	SPALDT
Morobakung	1.481	7,48	198	SPALDT

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Ngampel	1.422	7,43	191	SPALDT
Peganden	7.622	9,40	811	SPALDT
Pongangan	10.435	67,86	154	SPALDT
Suci	20.027	50,60	396	SPALDT
Sumberejo	753	3,50	215	SPALDT
Tanggulrejo	2.733	12,79	214	SPALDT
Tebalo	3.078	15,54	198	SPALDT
Yosowilangun	12.667	60,13	211	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 21 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Menganti

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Pelemwatu	6.526	35,61	183	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 22 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Bungah

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Gumeng	2.150	6,35	339	SPALDT
Masangan	3.517	12,87	273	SPALDT
Pegundan	1.352	7,89	171	SPALDT
Sungonlegowo	5.476	36,21	151	SPALDT
Watuagung	3.107	16,66	187	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 23 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Cerme

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Gedangkulud	5.257	34,38	153	SPALDT
Jono	1.680	10,56	159	SPALDT
Lengkong	1.169	6,12	191	SPALDT
Padeg	2.595	16,93	153	SPALDT
Semampir	2.605	16,38	159	SPALDT
Tambakberas	1.956	9,44	207	SPALDT
Wedani	3.911	22,33	175	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 24 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Panceng

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Campurejo	13.029	85,26	153	SPALDT
Dalegan	7.065	34,36	206	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 25 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Ujungpangkah

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Pangkahkulon	8.267	50,72	163	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 26 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Dukun

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Padang Bandung	4.076	25,93	157	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 27 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Duduksampeyan

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Ambeng-Ambeng Watangrejo	4.689	29,61	158	SPALDT
Bendungan	635	2,59	245	SPALDT
Glanggang	997	1,40	712	SPALDT
Kawistowindu	970	5,75	169	SPALDT
Kemudi	1.260	6,26	201	SPALDT
Palebon	1.089	5,44	200	SPALDT
Pandanan	1.897	8,30	229	SPALDT
Petis Benem	3.342	16,54	202	SPALDT
Samirplapan	2.342	11,57	202	SPALDT
Setrohadi	2.044	7,97	257	SPALDT
Sumari	4.335	25,01	173	SPALDT
Tambakrejo	4.950	31,00	160	SPALDT
Tebaloan	2.257	10,17	222	SPALDT
Tirem	816	2,89	282	SPALDT
Tumapel	2.661	16,31	163	SPALDT
Wadak Kidul	2.143	13,14	163	SPALDT
Wadak Lor	909	4,51	201	SPALDT

Sumber: Rencana, 2025

Tabel 6. 28 Rencana Pengembangan Lokasi SPALD-S Kecamatan Sidayu

Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Kawasan Permukiman (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	PILIHAN SPALD
Gedangan	2.480	15,19	163	SPALDT
Randuboto	3.944	23,79	166	SPALDT

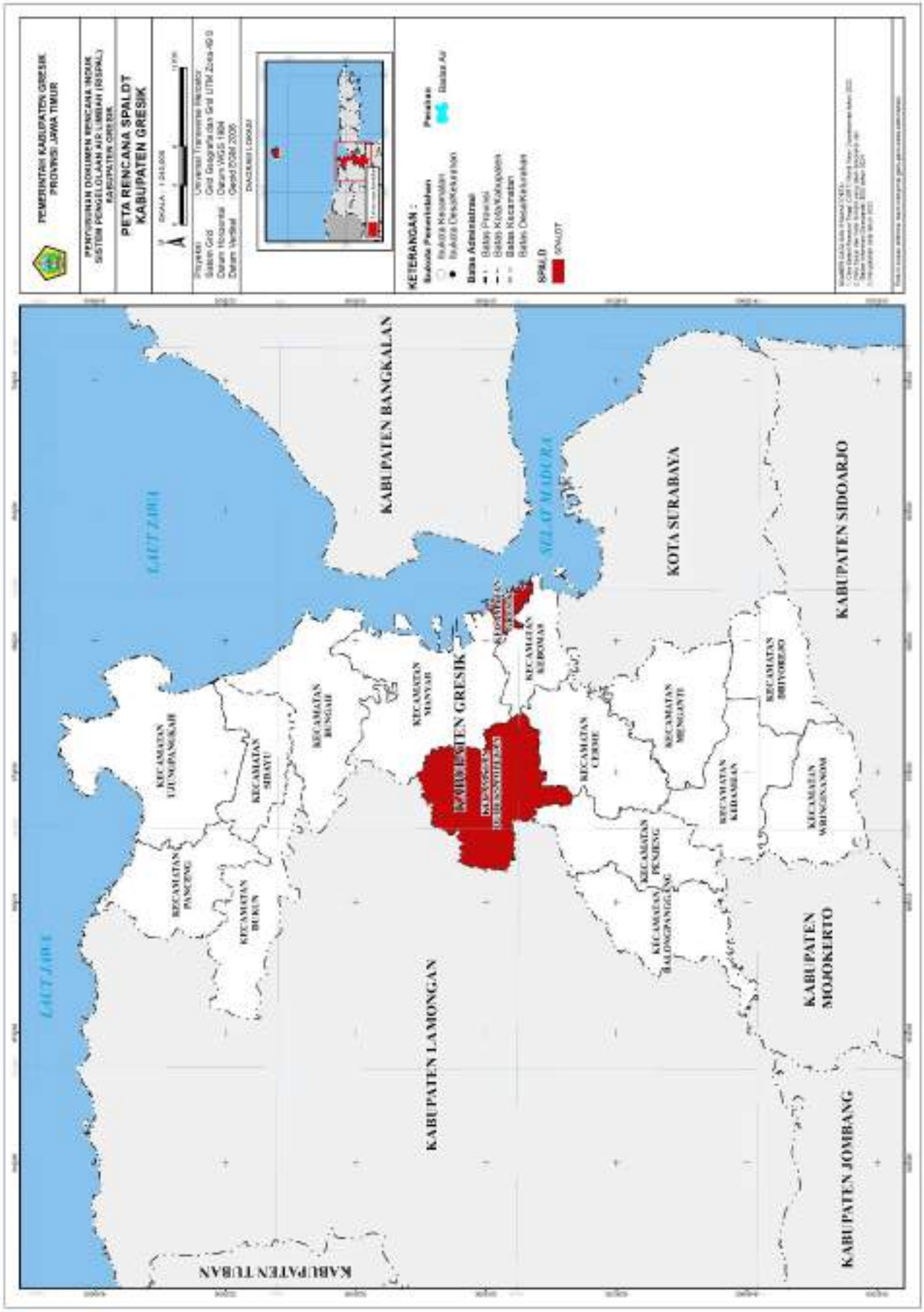
Sumber: Rencana, 2025

Berdasarkan strategi pengembangan sistem terpusat, rekomendasi pengembangan SPALD-T di Kabupaten Gresik meliputi:

1. **Optimalisasi SPALD-T eksisting**
   a. Menambah sambungan rumah pada IPAL komunal yang masih memiliki kapasitas tersedia.

b. Mengurangi idle capacity pada IPAL dan MCK komunal yang tingkat pemanfaatannya masih rendah.
c. Penataan ulang wilayah pelayanan agar kapasitas terpasang dapat dimanfaatkan secara maksimal.

2. **Pembangunan dan pengembangan IPAL baru di kawasan prioritas**
   a. Pembangunan IPAL komunal dan IPAL kawasan pada kawasan perkotaan dan permukiman padat.
   b. Pengembangan SPALD-T pada kawasan industri dan kawasan strategis sesuai RTRW.
   c. Penyesuaian skala dan kapasitas IPAL dengan kebutuhan riil wilayah pelayanan.
3. **Pengembangan jaringan perpipaan air limbah secara bertahap**
   a. Pengembangan jaringan dimulai dari kawasan inti yang telah memiliki IPAL.
   b. Perluasan jaringan ke kawasan sekitar secara bertahap sesuai ketersediaan anggaran.
   c. Integrasi jaringan antar kawasan untuk meningkatkan efisiensi layanan.
4. **Integrasi pengelolaan air limbah domestik dengan kawasan industri dan komersial**
   a. Pengaturan sistem pengolahan air limbah domestik di sekitar kawasan industri dan komersial.
   b. Pemisahan dan pengendalian karakteristik limbah agar tidak membebani IPAL domestik.
   c. Koordinasi dengan pengelola kawasan industri dalam pengelolaan limbah terpadu.
5. **Peningkatan kapasitas dan teknologi IPAL dan IPLT**
   a. Rehabilitasi dan peningkatan kapasitas IPAL yang sudah mendekati atau melebihi kapasitas.
   b. Peningkatan teknologi pengolahan secara bertahap menuju sistem yang lebih efisien.
   c. Optimalisasi peran IPLT untuk mendukung keberlanjutan SPALD-T.
6. **Penguatan pengelolaan dan keberlanjutan sistem**
   a. Penguatan kelembagaan pengelola SPALD-T.
   b. Penyusunan dan penerapan SOP operasi dan pemeliharaan.
   c. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan layanan SPALD-T.



Gambar 6. 3 Peta Rencana SPALDT

6.1.2.4 Rencana Sarana Pengangkut Lumpur Tinja

Sarana pengangkut lumpur tinja merupakan komponen vital dalam sistem pengelolaan air limbah domestik, khususnya untuk mendukung operasional Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Layanan penyedotan lumpur tinja atau *Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT)* memastikan lumpur dari septiktank rumah tangga dapat diangkut dan diolah dengan aman. Keberadaan armada pengangkut yang memadai menjadi indikator kesiapan daerah dalam menerapkan sistem sanitasi terintegrasi. Selain aspek teknis, pengelolaan sarana ini juga melibatkan koordinasi kelembagaan dan pembiayaan yang efektif agar pelayanan berjalan berkelanjutan.

Dalam rangka mendukung pengelolaan air limbah domestik yang berkelanjutan, khususnya sistem pengelolaan setempat (SPALD-S), ketersediaan armada pengangkut lumpur tinja menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan layanan sanitasi. Armada pengangkut tinja berperan penting dalam memastikan lumpur tinja hasil penyedotan septiktank dapat diangkut secara aman dan tepat waktu menuju Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Oleh karena itu, perencanaan kebutuhan armada pengangkut tinja perlu disusun secara bertahap dengan mempertimbangkan proyeksi pertumbuhan penduduk, cakupan layanan sanitasi, serta peningkatan target layanan penyedotan lumpur tinja terjadwal di setiap kecamatan. Tabel 6.29 menyajikan proyeksi kebutuhan armada pengangkut tinja berupa motor pengangkut tinja roda tiga di Kabupaten Gresik untuk periode tahun 2025 hingga 2045.

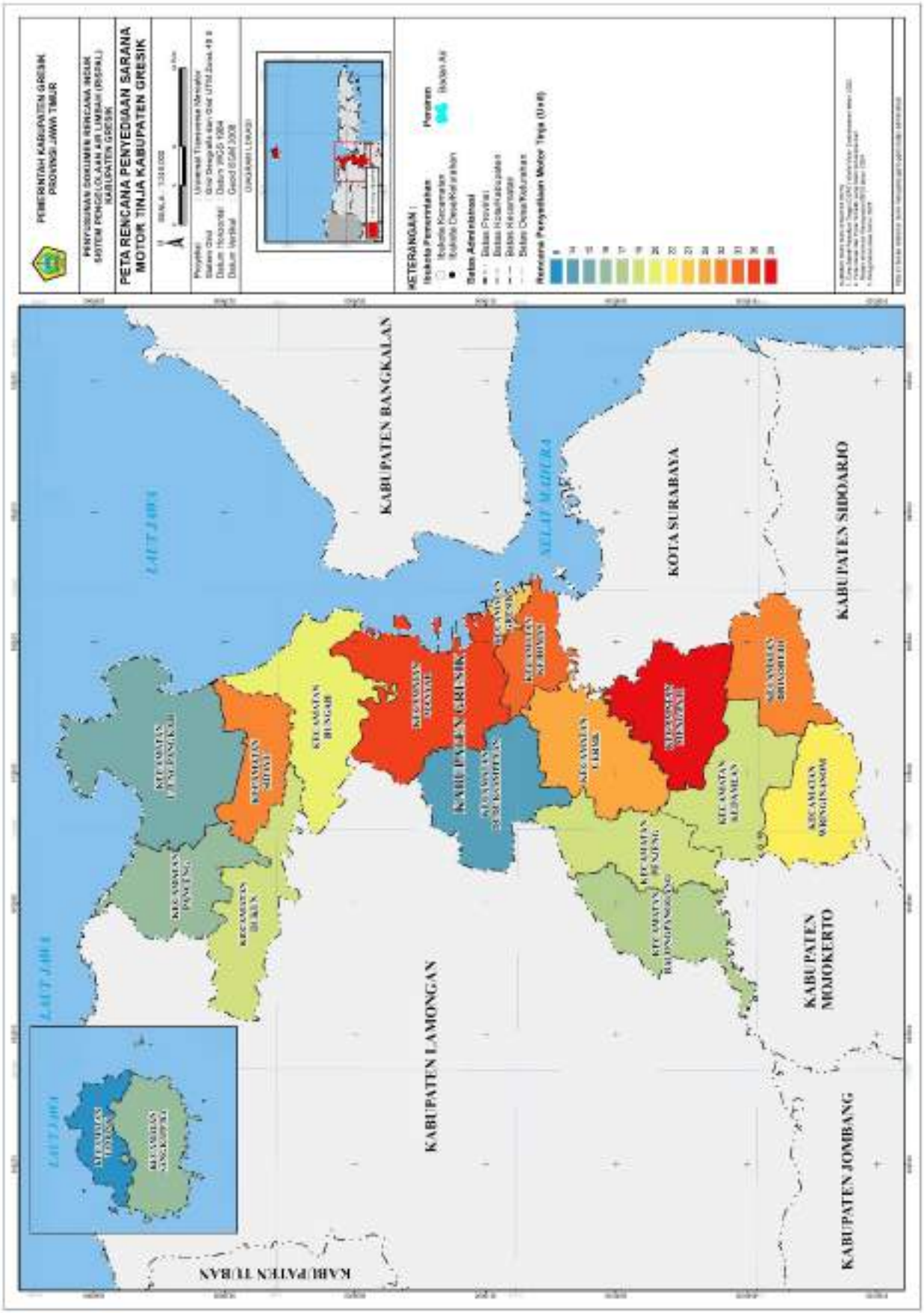
Tabel 6. 29 Rencana Kebutuhan Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3)

No	Kecamatan	Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) (Unit)				
		2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	18	19	19	19	19
2	Balongpanggang	16	16	16	16	17
3	Panceng	15	15	15	15	16
4	Benjeng	19	19	19	19	19
5	Duduksapeyan	14	14	14	14	14
6	Wringinanom	21	21	21	21	22
7	Ujungpangkah	15	15	15	15	15
8	Kedamean	18	18	18	18	19
9	Sidayu	30	31	31	31	32
10	Manyar	34	35	35	35	36
11	Cerme	23	24	24	24	24
12	Bungah	19	20	20	20	20
13	Menganti	37	38	38	38	39
14	Kebomas	32	32	33	33	33
15	Driyorejo	30	31	31	31	32
16	Gresik	22	23	23	23	23
17	Sangkapura	15	15	15	16	16

No	Kecamatan	Proyeksi Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3) (Unit)				
		2025	2030	2035	2040	2045
18	Tambak	9	9	9	9	9

Sumber: Rencana, 2025

Berdasarkan Tabel 6.29, kebutuhan armada pengangkut tinja roda tiga di Kabupaten Gresik menunjukkan kecenderungan meningkat secara bertahap hingga tahun 2045. Kecamatan dengan proyeksi kebutuhan armada tertinggi berada di Kecamatan Menganti, Manyar, Kebomas, Sidayu, dan Driyorejo, yang merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk relatif tinggi serta aktivitas permukiman yang intensif. Sementara itu, kecamatan kepulauan seperti Sangkapura dan Tambak memiliki kebutuhan armada yang relatif lebih rendah dan cenderung stabil, sejalan dengan jumlah penduduk dan karakteristik wilayahnya. Peningkatan kebutuhan armada yang relatif kecil pada beberapa kecamatan menunjukkan bahwa kapasitas layanan eksisting masih cukup memadai untuk melayani kebutuhan penyedotan lumpur tinja dalam jangka menengah. Namun demikian, secara keseluruhan, tren peningkatan armada mengindikasikan perlunya perencanaan pengadaan dan pengelolaan armada secara bertahap agar pelayanan penyedotan lumpur tinja dapat berjalan optimal dan merata di seluruh wilayah Kabupaten Gresik. Perencanaan ini juga perlu diintegrasikan dengan peningkatan kapasitas IPLT serta penguatan sistem layanan lumpur tinja terjadwal untuk memastikan pengelolaan lumpur tinja yang aman dan ramah lingkungan.



Gambar 6. 4 Peta Rencana Penyediaan Armada Pengangkut Tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3)

Selain motor pengangkut tinja roda tiga, keberadaan armada truk tinja menjadi komponen penting dalam sistem pengelolaan lumpur tinja, khususnya untuk melayani wilayah dengan jarak angkut yang lebih jauh, volume lumpur tinja yang lebih besar, serta kawasan dengan akses jalan yang memadai. Armada truk tinja berperan dalam mendukung operasional layanan penyedotan lumpur tinja terjadwal dan tidak terjadwal, serta menjamin pengangkutan lumpur tinja dari septiktank rumah tangga menuju Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) secara aman dan efisien. Oleh karena itu, perencanaan kebutuhan armada truk tinja perlu disusun dengan mempertimbangkan proyeksi pertumbuhan penduduk, cakupan layanan sanitasi, serta karakteristik wilayah di masing-masing kecamatan. Tabel 6.30 menyajikan proyeksi kebutuhan armada truk tinja di Kabupaten Gresik untuk periode tahun 2025 hingga 2045.

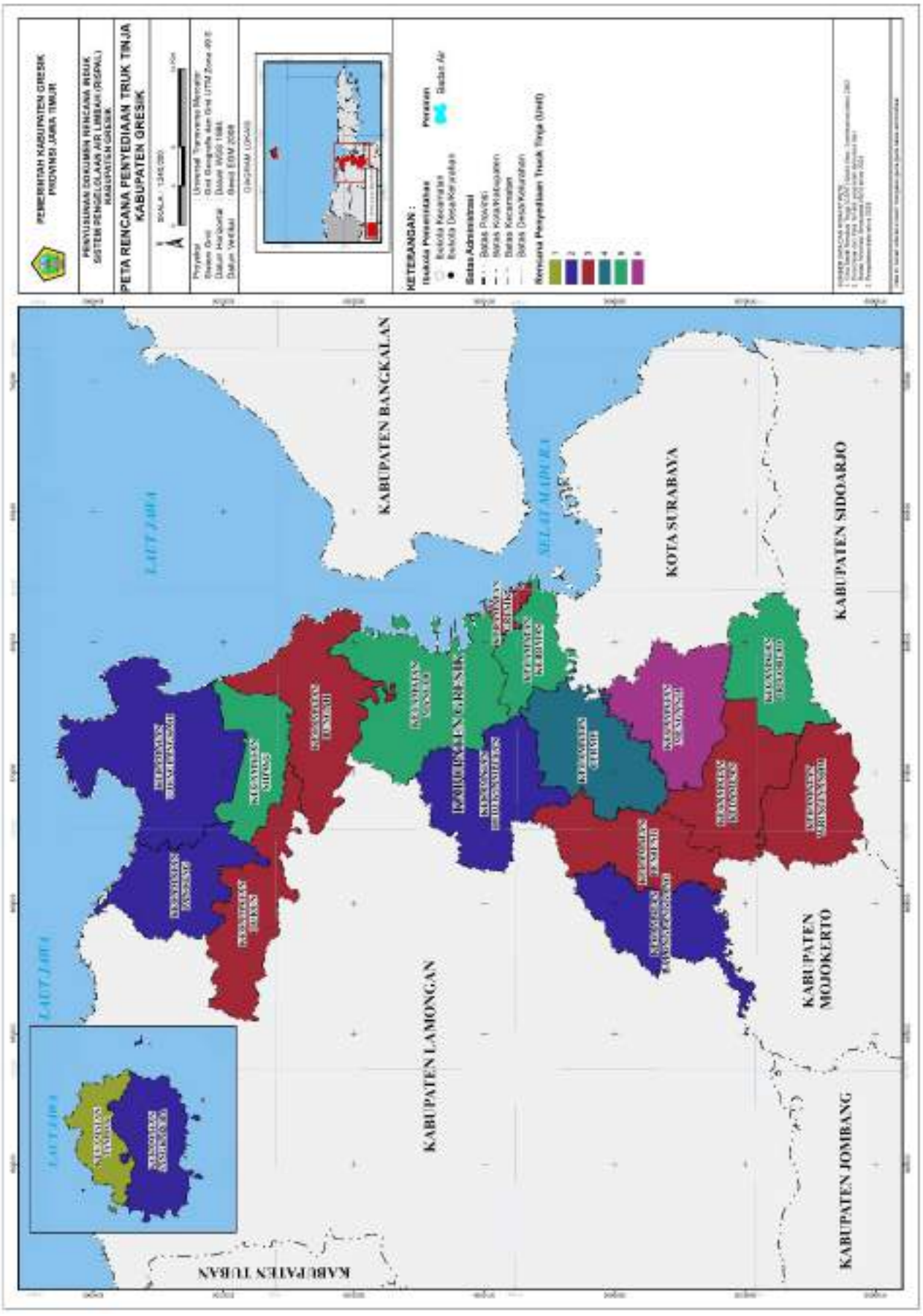
Tabel 6. 30 Rencana Kebutuhan Armada Truck Tinja

No	Kecamatan	Proyeksi Kebutuhan Truck Tinja (Unit)				
		2025	2030	2035	2040	2045
1	Dukun	3	3	3	3	3
2	Balongpanggang	2	2	2	2	2
3	Panceng	2	2	2	2	2
4	Benjeng	3	3	3	3	3
5	Duduksapeyan	2	2	2	2	2
6	Wringinanom	3	3	3	3	3
7	Ujungpangkah	2	2	2	2	2
8	Kedamean	3	3	3	3	3
9	Sidayu	5	5	5	5	5
10	Manyar	5	5	5	5	5
11	Cerme	4	4	4	4	4
12	Bungah	3	3	3	3	3
13	Menganti	6	6	6	6	6
14	Kebomas	5	5	5	5	5
15	Driyorejo	5	5	5	5	5
16	Gresik	3	3	3	3	3
17	Sangkapura	2	2	2	2	2
18	Tambak	1	1	1	1	1

Sumber: Rencana, 2025

Berdasarkan Tabel 6.30, kebutuhan armada truk tinja di Kabupaten Gresik relatif stabil dari tahun 2025 hingga 2045 di seluruh kecamatan. Kecamatan Menganti, Manyar, Kebomas, Sidayu, dan Driyorejo memiliki kebutuhan armada truk tinja tertinggi dibandingkan kecamatan lainnya, yang mencerminkan tingginya aktivitas permukiman serta besarnya volume lumpur tinja yang perlu diangkut secara rutin. Sebaliknya, kecamatan kepulauan seperti Tambak dan Sangkapura memiliki kebutuhan armada yang lebih rendah dan cenderung tetap, sejalan dengan kondisi geografis dan jumlah penduduk yang relatif lebih

kecil. Stabilitas kebutuhan armada truk tinja menunjukkan bahwa kapasitas layanan yang direncanakan telah disesuaikan dengan proyeksi beban layanan jangka panjang. Meskipun demikian, pengelolaan armada tetap memerlukan pengaturan operasional yang efisien, termasuk penjadwalan penyedotan, pemeliharaan armada, serta integrasi dengan keberadaan motor pengangkut tinja roda tiga. Dengan pengelolaan yang baik, armada truk tinja diharapkan mampu mendukung optimalisasi layanan pengelolaan lumpur tinja dan peningkatan kualitas sanitasi di Kabupaten Gresik secara berkelanjutan.



Gambar 6. 5 Peta Rencana Penyediaan Armada Truck Tinja

6.1.3 Rencana Kelembagaan

Kelembagaan merupakan seperangkat aturan yang berlaku dalam suatu kelompok masyarakat atau organisasi yang berfungsi untuk memfasilitasi koordinasi antaranggota, sehingga setiap pihak dapat bekerja sama dan saling berinteraksi dalam mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan. Dalam pengembangan SPALD, kelembagaan berperan penting dalam menetapkan bentuk badan pengelola air limbah yang efektif dan efisien. Penentuan bentuk organisasi pengelola pada prinsipnya mengutamakan pemanfaatan dinas atau lembaga yang telah ada dan memiliki kesesuaian fungsi, sedangkan pembentukan lembaga baru dilakukan apabila dinilai lebih tepat dan dibutuhkan. Peningkatan sistem sarana dan prasarana pengelolaan air limbah secara langsung berdampak pada meningkatnya kebutuhan kapasitas kelembagaan, khususnya pada lembaga operator yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur yang telah dibangun. Oleh karena itu, kelembagaan pengelolaan air limbah dapat diselenggarakan melalui pendekatan berbasis instansi untuk skala pengelolaan yang lebih luas, serta berbasis masyarakat atau swadaya untuk pengelolaan skala komunal di dalam suatu kawasan.

Prasyarat layanan sanitasi berkelanjutan adalah tata kelola (*governance*) yang baik. Hal ini menentukan kualitas penyelenggaraan dan pemantauan layanan SPALD. Tata kelola mencakup aspek pengaturan, kelembagaan, standar dan prosedur layanan, peningkatan kapasitas, dan kerangka pemantauan dan evaluasi. Aspek Kelembagaan. Aspek kelembagaan mencakup kerangka pengaturan dan kelembagaan penyelenggara SPALD. Kerangka kelembagaan harus menggambarkan terpisahnya fungsi pengaturan, pemantauan, dan penyediaan layanan. Dalam satu kabupaten/kota, substansi pengaturan menjadi tanggung jawab pemerintah daerah, sementara penyedia layanan bisa dari berbagai institusi, baik milik pemerintah, swasta, maupun masyarakat. Sebagai regulator, pemerintah daerah wajib memiliki pengaturan penyelenggaraan SPALD yang antara lain:

1. Mewajibkan pemerintah daerah menyelenggarakan SPALD sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;
2. Membagi peran dan tanggung jawab pemerintah daerah sebagai regulator dan penyedia layanan dengan jelas;
3. Mewajibkan rumah tangga dan pemilik bangunan tersambung pada SPALD-T atau SPALD-S;
4. Menerapkan tarif, memberikan sanksi dan denda atas pelanggaran peraturan ; dan

5. Mendorong partisipasi masyarakat (rumah tangga, produsen, penyedia layanan, dan pegiat sanitasi) dalam penyelenggaraan sanitasi yang mencakup seluruh rantai layanan.

Gambar 6. 6 Kerangka Kelembagaan Penyelenggaraan SPALD

Rencana pengembangan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik disusun untuk mengimplementasikan strategi penguatan kelembagaan secara bertahap dan terarah. Rencana ini difokuskan pada penguatan institusi pengelola utama, kepastian regulasi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan, keberlanjutan pembiayaan, serta peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sanitasi. Adapun rencana pengembangan kelembagaan di Kabupaten Gresik meliputi:

1. **Penguatan Kelembagaan Pengelola Utama**

Pengembangan kelembagaan diarahkan pada penguatan peran UPT Pengelolaan Limbah Cair (PLD) berstatus BLUD sebagai institusi utama pengelola air limbah domestik di Kabupaten Gresik. Strategi yang ditempuh meliputi:

- Penguatan fungsi UPT PLD BLUD sebagai operator layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja yang profesional dan mandiri.
- Penyesuaian struktur organisasi dan pembagian tugas agar lebih adaptif terhadap peningkatan cakupan layanan dan kompleksitas sistem pengelolaan air limbah.
- Peningkatan kapasitas manajerial dan teknis pimpinan serta staf UPT PLD BLUD dalam perencanaan, operasional, dan pengendalian layanan.

2. **Penguatan Regulasi dan Tata Kelola Kelembagaan**

Sejalan dengan analisis aspek pengaturan, strategi kelembagaan diarahkan untuk memperkuat kepastian hukum dan tata kelola penyelenggaraan SPALD melalui:

- Penyempurnaan dan harmonisasi peraturan daerah dan peraturan kepala daerah yang mengatur pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja.
- Penyusunan regulasi turunan yang lebih operasional, termasuk standar pelayanan, mekanisme kerjasama, dan pengaturan tarif layanan.
- Penegasan peran dan kewenangan antar perangkat daerah serta hubungan kerja antara pemerintah daerah, UPT PLD BLUD, dan pihak ketiga.

3. **Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia**

Pengembangan kelembagaan juga difokuskan pada peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia sebagai penggerak utama sistem pengelolaan air limbah domestik. Strategi yang diterapkan antara lain:

- Peningkatan kompetensi teknis dan operasional SDM melalui pelatihan, sertifikasi, dan pendampingan berkelanjutan.
- Penguatan kapasitas SDM dalam bidang manajemen layanan, keuangan BLUD, dan pelayanan publik.
- Penambahan tenaga teknis sesuai dengan kebutuhan layanan dan wilayah cakupan.

4. **Penguatan Koordinasi dan Sinergi Antar Pemangku Kepentingan**

Untuk mewujudkan pengelolaan air limbah yang terintegrasi, strategi kelembagaan diarahkan pada:

- Penguatan koordinasi lintas perangkat daerah, termasuk sektor perumahan, lingkungan hidup, kesehatan, dan perencanaan pembangunan.
- Pengembangan kerjasama dengan dunia usaha, kawasan industri, dan lembaga non-pemerintah dalam penyediaan dan pengelolaan layanan sanitasi.
- Peningkatan peran pemerintah desa dan masyarakat dalam mendukung operasional dan pemeliharaan sarana sanitasi setempat.

5. Penguatan Kelembagaan Pembiayaan dan Keberlanjutan

Menindaklanjuti hasil analisis aspek pembiayaan, strategi kelembagaan diarahkan untuk memperkuat kemandirian dan keberlanjutan pendanaan melalui:

- Optimalisasi fungsi BLUD dalam pengelolaan keuangan layanan pengelolaan air limbah domestik.
- Penerapan sistem tarif layanan yang adil, terjangkau, dan berkelanjutan, disertai mekanisme subsidi silang bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
- Pengembangan skema pendanaan inovatif, termasuk kerjasama pemerintah dan badan usaha (KPBU) serta pemanfaatan dana CSR.

6. Penguatan Peran Serta Masyarakat dalam Kelembagaan

Sejalan dengan analisis peran serta masyarakat, strategi kelembagaan juga diarahkan untuk:

- Mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan sanitasi setempat melalui kelembagaan berbasis komunitas.
- Penguatan peran kelompok masyarakat, KSM, dan lembaga desa dalam operasional IPAL komunal dan layanan sanitasi.
- Peningkatan transparansi dan akuntabilitas layanan untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem pengelolaan air limbah domestik.

6.1.4 Rencana Pengaturan

Pengaturan merupakan salah satu pilar utama dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah domestik yang berkelanjutan. Kerangka regulasi yang kuat, jelas, dan operasional menjadi landasan bagi pemerintah daerah dalam menjamin kepastian hukum, efektivitas layanan, serta keterpaduan peran antar pemangku kepentingan. Dalam konteks Kabupaten Gresik, pengembangan pengaturan pengelolaan air limbah domestik perlu disusun secara sistematis agar selaras dengan kebijakan nasional, kondisi lokal, serta dinamika sosial,

ekonomi, dan lingkungan daerah. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan layanan sanitasi yang aman dan layak, serta tuntutan pencapaian target pembangunan sanitasi nasional, Kabupaten Gresik dihadapkan pada perlunya penyempurnaan regulasi yang tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga mampu menjadi pedoman teknis dan operasional di lapangan. Pengaturan tersebut harus mencakup seluruh rantai pengelolaan air limbah domestik, mulai dari pengelolaan setempat (onsite) hingga terpusat (offsite), termasuk pengelolaan lumpur tinja, pembiayaan layanan, serta mekanisme pengawasan dan penegakan aturan. Rencana pengaturan dalam dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (RISPAL) Kabupaten Gresik disusun untuk memberikan arah penguatan regulasi daerah secara bertahap dan terintegrasi. Pengaturan ini diharapkan mampu memperjelas peran dan tanggung jawab pemerintah daerah, unit pelaksana teknis, pemerintah desa, masyarakat, serta pihak swasta, sekaligus mendorong partisipasi aktif dan inklusivitas dalam penyelenggaraan layanan sanitasi. Rencana pengembangan pengaturan SPALD di Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut:

1. **Penguatan Kerangka Regulasi Daerah**

Pengembangan pengaturan diarahkan untuk memastikan tersedianya kerangka regulasi yang komprehensif dan selaras dengan kebijakan nasional. Strategi yang ditempuh meliputi:

- Penyelarasan peraturan daerah dan peraturan kepala daerah dengan kebijakan nasional terkait pengelolaan air limbah domestik dan sanitasi aman.
- Penyusunan dan penyempurnaan regulasi daerah yang secara khusus mengatur penyelenggaraan SPALD, termasuk pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja.
- Penegasan peran dan tanggung jawab pemerintah daerah, UPT PLD BLUD, pemerintah desa, serta pihak swasta dalam pengelolaan air limbah.

2. **Penyusunan Pengaturan Teknis dan Operasional**

Untuk meningkatkan efektivitas implementasi di lapangan, strategi pengembangan pengaturan diarahkan pada penyusunan regulasi yang lebih teknis dan operasional, antara lain:

- Penyusunan standar pelayanan dan prosedur operasional baku (SOP) pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja.
- Penetapan ketentuan teknis terkait desain, pembangunan, dan pengoperasian sarana sanitasi, termasuk tangki septik, IPAL komunal, IPAL kawasan, dan IPLT.

- Pengaturan mekanisme pelayanan penyedotan lumpur tinja, baik berbasis permintaan maupun layanan terjadwal (LLTT).

3. Penguatan Pengaturan Tarif dan Pembiayaan

Sejalan dengan analisis aspek pembiayaan, pengembangan pengaturan diarahkan untuk mendukung keberlanjutan layanan melalui:

- Peninjauan dan penyesuaian peraturan terkait tarif layanan pengelolaan air limbah domestik dan penyedotan lumpur tinja.
- Penyusunan mekanisme subsidi silang dan insentif bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
- Pengaturan skema pembiayaan alternatif, termasuk pemanfaatan dana CSR dan kerja sama pemerintah dengan badan usaha (KPBU).

4. Penguatan Pengawasan dan Penegakan Aturan

Agar pengaturan dapat berjalan efektif, diperlukan strategi penguatan pengawasan dan penegakan hukum, meliputi:

- Penetapan mekanisme pengawasan terhadap penyelenggaraan layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja.
- Penguatan peran perangkat daerah terkait dalam pengawasan kualitas lingkungan dan kepatuhan terhadap peraturan.
- Penerapan sanksi dan insentif secara proporsional untuk mendorong kepatuhan masyarakat dan pelaku usaha terhadap pengaturan yang berlaku.

5. Pengaturan Berbasis Partisipasi dan Inklusivitas

Pengembangan pengaturan juga diarahkan untuk mendorong keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan, melalui:

- Pengaturan yang membuka ruang partisipasi masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan layanan sanitasi.
- Penetapan ketentuan yang mendukung peran kelompok masyarakat dan kelembagaan lokal dalam pengelolaan sanitasi setempat.
- Pengarusutamaan prinsip inklusivitas dan keadilan sosial dalam setiap pengaturan, sehingga layanan sanitasi dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

6.1.5 Rencana Edukasi dan Peran Masyarakat

Masyarakat memiliki peran strategis sebagai salah satu pemangku kepentingan utama dalam pengelolaan air limbah. Keterlibatan masyarakat tercermin melalui pemanfaatan sarana pengelolaan air limbah individual yang memenuhi ketentuan teknis, serta partisipasi aktif dalam kelembagaan masyarakat atau kelompok swadaya masyarakat yang mengelola sistem air limbah skala komunal. Untuk mendukung peran tersebut, rencana edukasi masyarakat dirancang melalui berbagai kegiatan, antara lain pelaksanaan sosialisasi dan edukasi, promosi gerakan berbasis masyarakat, pembinaan dan pendampingan masyarakat (*community development*), serta penguatan koordinasi dan kerja sama antara pemerintah daerah dan masyarakat.

1. **Penguatan Edukasi dan Perubahan Perilaku Sanitasi**

Edukasi masyarakat diarahkan tidak hanya pada pemenuhan perilaku dasar sanitasi, tetapi juga pada pengelolaan sanitasi aman secara menyeluruh. Strategi yang diterapkan meliputi:

- Penguatan implementasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)**,** khususnya Pilar 4 (pengelolaan sampah rumah tangga) dan Pilar 5 (pengelolaan limbah cair rumah tangga).
- Peningkatan kegiatan sosialisasi dan kampanye perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) secara berkelanjutan.
- Penyebarluasan informasi mengenai pentingnya pengelolaan lumpur tinja yang aman dan terjadwal.

2. **Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Sanitasi Aman**

Strategi ini difokuskan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai dampak sanitasi terhadap kesehatan dan lingkungan, melalui:

- Edukasi mengenai standar teknis sarana sanitasi, seperti tangki septik sesuai SNI.
- Peningkatan pemahaman masyarakat tentang hubungan antara sanitasi, kualitas lingkungan, dan kesehatan masyarakat.
- Pemanfaatan media komunikasi lokal dan digital untuk memperluas jangkauan edukasi.

3. **Penguatan Kelembagaan Berbasis Masyarakat**

Untuk mendukung keberlanjutan sistem sanitasi, peran masyarakat diperkuat melalui pengembangan kelembagaan lokal, antara lain:

- Penguatan peran Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan lembaga desa dalam pengelolaan IPAL komunal.
- Peningkatan kapasitas masyarakat dalam operasional dan pemeliharaan sarana sanitasi berbasis komunitas.
- Pelibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan layanan pengelolaan air limbah domestik.

4. Peningkatan Akses dan Partisipasi Masyarakat terhadap Layanan

Strategi ini diarahkan untuk memastikan masyarakat tidak hanya memahami, tetapi juga mengakses dan memanfaatkan layanan sanitasi yang tersedia, melalui:

- Peningkatan kemudahan akses layanan penyedotan lumpur tinja, termasuk layanan terjadwal.
- Sosialisasi mekanisme layanan dan tarif secara transparan.
- Penerapan skema subsidi atau bantuan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

5. Kolaborasi Masyarakat dengan Pemerintah dan Dunia Usaha

Dalam rangka mendukung visi sanitasi berkelanjutan, strategi edukasi dan peran serta masyarakat juga diarahkan untuk:

- Mendorong kolaborasi antara masyarakat, pemerintah daerah, dan dunia usaha dalam pengelolaan sanitasi.
- Pemanfaatan program CSR untuk mendukung kegiatan edukasi dan pembangunan sarana sanitasi berbasis masyarakat.
- Peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan monitoring dan evaluasi layanan sanitasi.

6.1.6 Rencana Pembiayaan

Pembiayaan merupakan aspek krusial dalam menjamin keberlanjutan penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah domestik, baik pada tahap pembangunan, pengoperasian, maupun pengembangan layanan di masa mendatang. Ketersediaan skema pembiayaan yang memadai, terencana, dan berkelanjutan menjadi prasyarat utama agar layanan sanitasi dapat berfungsi secara optimal serta menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu, pengembangan pembiayaan dalam dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (RISPAL) Kabupaten Gresik perlu dirancang secara komprehensif dan terintegrasi dengan sistem perencanaan pembangunan daerah. Dalam

prakteknya, pembiayaan pengelolaan air limbah domestik masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan alokasi anggaran daerah, tingginya biaya operasional dan pemeliharaan prasarana, serta keterbatasan kemampuan masyarakat dalam membayar layanan sanitasi.

Di sisi lain, potensi sumber pembiayaan non-pemerintah, seperti kontribusi dunia usaha, skema kemitraan, dan pemanfaatan nilai ekonomi dari hasil pengolahan air limbah, belum sepenuhnya dioptimalkan. Kondisi tersebut menuntut adanya strategi pembiayaan yang tidak hanya bertumpu pada APBD, tetapi juga mendorong diversifikasi sumber pendanaan dan peningkatan efisiensi pengelolaan keuangan. Pengembangan pembiayaan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Gresik juga diarahkan untuk memperkuat peran kelembagaan pengelola layanan, khususnya UPT PLD BLUD, agar mampu mengelola keuangan secara profesional, transparan, dan berbasis kinerja. Selain itu, penataan tarif layanan perlu dilakukan secara hati-hati dengan mempertimbangkan prinsip keterjangkauan, keadilan sosial, dan keberlanjutan operasional, sehingga tidak menimbulkan beban berlebih bagi masyarakat, khususnya kelompok berpenghasilan rendah. Berikut merupakan rekomendasi rencana pengembangan pembiayaan SPALD di Kabupaten Gresik.

1. **Penguatan Skema Pembiayaan Berkelanjutan**

Pengembangan pembiayaan diarahkan untuk memastikan tersedianya sumber dana yang cukup dan berkesinambungan dalam mendukung operasional dan pengembangan prasarana sanitasi. Strategi yang diterapkan meliputi:

- Optimalisasi pendanaan dari APBD dan Dana Alokasi Khusus (DAK) untuk pembangunan dan peningkatan infrastruktur pengelolaan air limbah domestik.
- Integrasi pembiayaan sanitasi ke dalam dokumen perencanaan dan penganggaran daerah secara berkelanjutan.
- Pemanfaatan dana CSR dunia usaha sebagai bagian dari dukungan pembangunan sanitasi, khususnya di kawasan industri dan permukiman sekitar.

2. **Penguatan Peran BLUD dalam Pengelolaan Keuangan**

Sejalan dengan hasil analisis kelembagaan, pengembangan pembiayaan diarahkan pada penguatan peran UPT PLD BLUD sebagai pengelola layanan sanitasi, melalui:

- Peningkatan kapasitas BLUD dalam pengelolaan keuangan berbasis kinerja dan pelayanan.

- Optimalisasi pendapatan dari layanan penyedotan lumpur tinja dan pengelolaan air limbah domestik.
- Penerapan sistem pengelolaan keuangan yang transparan dan akuntabel untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat.

3. Penataan Tarif dan Keterjangkauan Layanan

Pengembangan pembiayaan juga diarahkan pada penataan sistem tarif yang adil dan berkelanjutan, dengan strategi:

- Peninjauan dan penyesuaian tarif layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja secara bertahap.
- Penerapan subsidi silang antara kelompok masyarakat dan sektor usaha.
- Penyediaan skema bantuan atau subsidi bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk menjaga keterjangkauan layanan.

4. Pengembangan Nilai Tambah dan Ekonomi Sirkular

Pengelolaan air limbah domestik diarahkan untuk memberikan nilai tambah ekonomi melalui:

- Pemanfaatan hasil olahan lumpur tinja dan air limbah yang telah memenuhi standar sebagai bahan baku atau sumber daya alternatif, sesuai prinsip ekonomi sirkular.
- Pengembangan inovasi teknologi yang memungkinkan pengurangan biaya operasional dan peningkatan efisiensi.
- Mendorong keterlibatan UMKM dan kelompok masyarakat dalam pemanfaatan hasil olahan yang aman dan ramah lingkungan.

5. Pengembangan Kemitraan dan Pembiayaan Inovatif

Untuk mendukung keberlanjutan jangka panjang, strategi pembiayaan diarahkan pada:

- Pengembangan kemitraan pemerintah dengan badan usaha (KPBU/PPP) dalam pembangunan dan pengelolaan infrastruktur sanitasi.
- Eksplorasi sumber pembiayaan alternatif, seperti pembiayaan hijau (*green financing*) dan dukungan lembaga donor.
- Penguatan kerja sama lintas sektor dalam pendanaan dan pengelolaan sanitasi.

Rencana penanggung jawab pembiayaan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) dibutuhkan upaya peningkatan kerjasama antar stakeholder. Secara umum, penanggung jawab dalam pembiayaan Sistem Pengelolaan Air LImbah terbagi menjadi 4 (empat),

diantaranya yaitu pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Swasta dan Masyarakat. Adapun tanggung jawab pada masing-masing stakeholder meliputi:

1. Pemerintah Pusat

   Memiliki tanggungjawab terhadap pembiayaan sistem pelayanan pengelolaan air limbah terpusat/ *off-site*.

2. Pemerintah Daerah

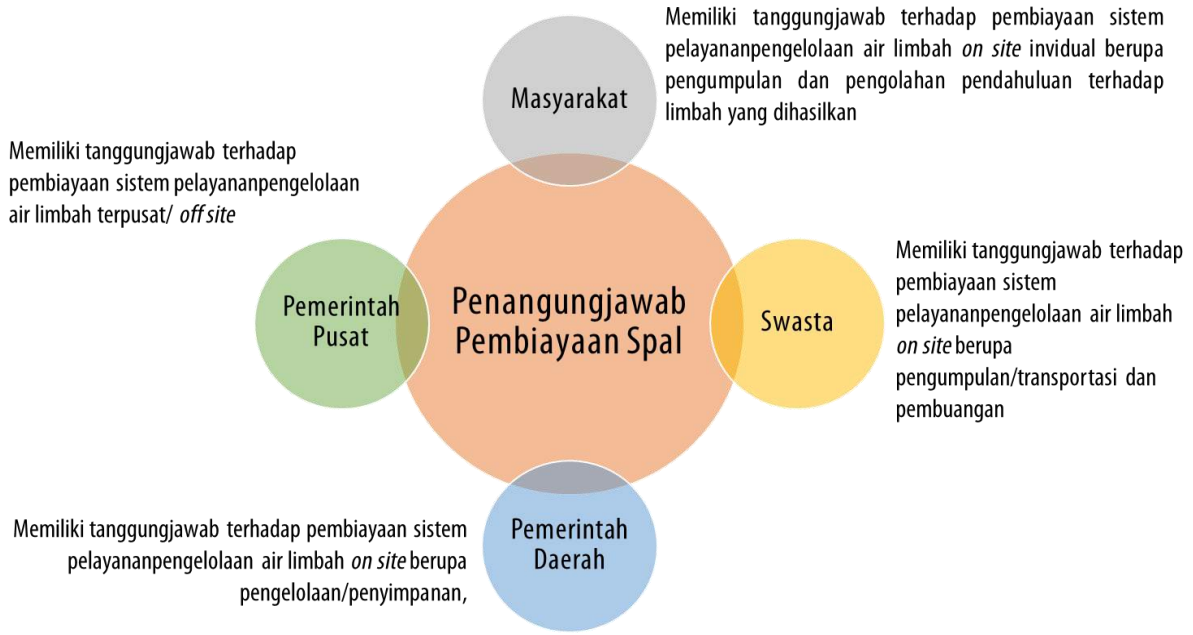
   Memiliki tanggungjawab terhadap pembiayaan sistem pelayanan pengelolaan air limbah *on-site* berupa pengelolaan/ penyimpanan.

3. Swasta

   Memiliki tanggungjawab terhadap pembiayaan sistem pelayanan pengelolaan air limbah *on-site* berupa pengumpulan/ transportasi dan pembuangan

4. Masyarakat

   Memiliki tanggungjawab terhadap pembiayaan sistem pelayanan pengelolaan air limbah *on-site* individual berupa pengumpulan dan pengolahan pendahuluan terhadap limbah yang dihasilkan.

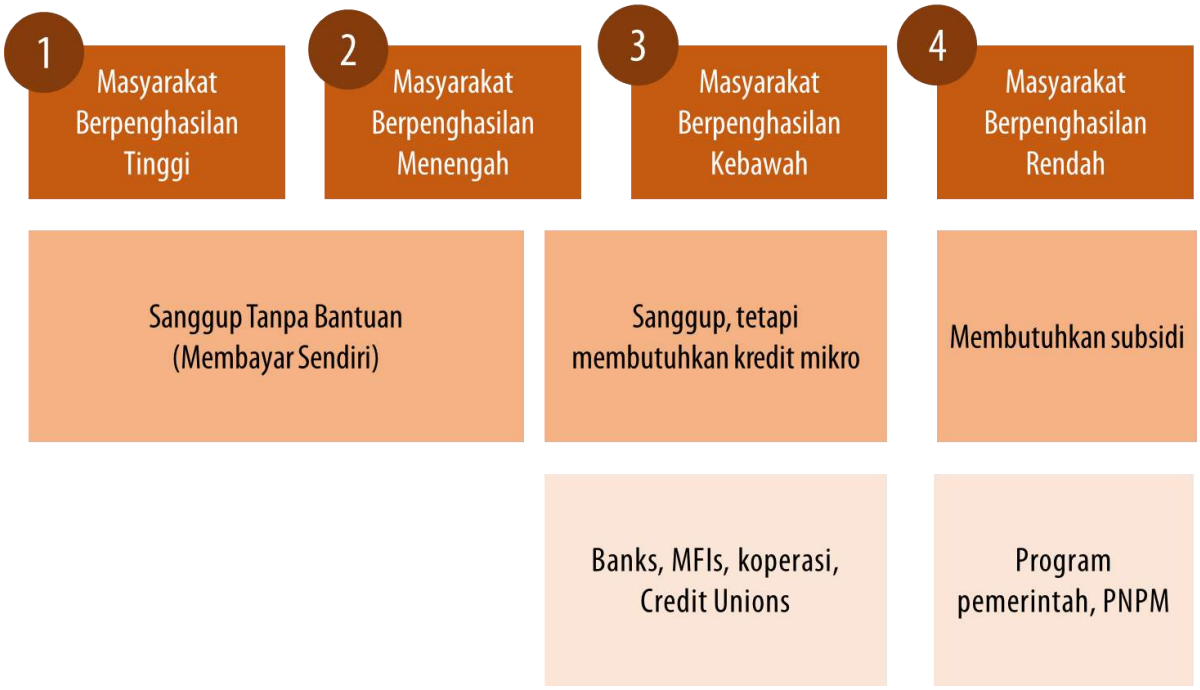


Gambar 6. 7 Penanggung Jawab Pembiayaan SPAL

Biaya investasi untuk pengelolaan air limbah terbagi menjadi 2 (dua) bagian pembiayaan yaitu biaya fisik dan biaya non-fisik. Biaya fisik diantara lain adalah biaya pembangunan sarana dan prasarana sanitasi seperti IPAL Komunal, IPAL Kawasan, IPAL Kota, IPLT, dan pengadaan armada truck tinja. Biaya pengelolaan non-fisik contohnya seperti biaya

teknis terkait perencanaan, survei, studi mengenai sarana dan prasarana sanitasi yang akan dibangun, biaya kelembagaan dan pengaturan, dan biaya edukasi dan peran serta masyarakat.

Dalam melakukan pembiayaan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) dapat diklasifikasikan berdasarkan kesejahteraan masyarakatnya. Dimulai dari masyarakat berpenghasilan tinggi dan masyarakat berpenghasilan menengah yang sanggup membayar sendiri tanpa bantuan. Sistem pembiayaan masyarakat berpengasilan kebawah yang masih sanggup tetapi membutuhkan kredit mikro, maka akan membutuhkan bantuan bank, MFI, koperasi, dan *credit unions.* Sedangkan untuk masyarakat berpenghasilan rendah yang membutuhkan subsidi, maka akan dibantu oleh program pemerintah dan PNPM. Sementara masyarakat yang berpenghasilan tinggi dan sebagian masyarakat berpenghasilan menengah, pembiayaan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) ditanggung oleh masyarakat tersebut.



Gambar 6. 8 Skema Pembiayaan SPAL Berdasarkan Klasifikasi Kesejahteraan

6.2 RENCANA TAHAPAN PELAKSANAAN

Tahapan pelaksanaan program SPALD direncanakan dalam jangka waktu 20 tahun dan dirincikan berdasarkan jangka waktu perencanaan yaitu jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Rencana program penyelenggaraan SPALD secara keseluruhan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6. 31 Rencana Tahapan Pelaksanaan

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
A	**RENCANA PRASARANA SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH**			
A.1	**Optimalisasi Infrastruktur Eksisting**			
A.1.1	Evaluasi teknis dan sosial terhadap fasilitas MCK dan IPAL komunal			
A.1.2	Rehabilitasi atau penyesuaian fungsi pada fasilitas yang masih layak			
A.2	**Peningkatan Kualitas Sistem Septiktank**			
A.2.1	Peningkatan standar teknis septiktank menuju desain yang lebih kedap dan ramah lingkungan			
A.2.2	Pengembangan septiktank fabrikasi pada wilayah prioritas, khususnya daerah rawan pencemaran air tanah			
A.2.3	Penerapan standar teknis nasional sebagai acuan pembangunan baru			
A.3	**Penguatan Kelembagaan dan Peran Masyarakat**			
A.3.1	Peningkatan Kelompok Pengelola Sarana dan Prasarana (KPSP)			
A.3.2	Pelatihan operasional dan pemeliharaan secara berkala			
A.3.3	Peningkatan edukasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) terkait sanitasi			
A.4	**Pembangunan dan Pengembanga IPLT**			
A.4.1	IPLT Betoyoguci Desa Betoyokauman, Kecamatan Manyar			
A.4.2	IPLT Belahanrejo Desa Belahanrejo, Kecamatan Kedamean			
A.4.3	IPLT Bawean Desa Diponggo, Kecamatan Tambak			
A.4.4	IPLT Gresik Utara Kecamatan Sidayu			
A.5	**Optimalisasi SPALD-T eksisting**			
A.5.1	Menambah sambungan rumah pada IPAL komunal yang masih memiliki kapasitas tersedia			
A.5.2	Mengurangi idle capacity pada IPAL dan MCK komunal yang tingkat pemanfaatannya masih rendah			
A.5.3	Penataan ulang wilayah pelayanan agar kapasitas terpasang dapat dimanfaatkan secara maksimal			
A.6	**Pembangunan dan pengembangan IPAL baru di kawasan prioritas**			
A.6.1	Pembangunan IPAL komunal dan IPAL kawasan pada kawasan perkotaan dan permukiman padat			
A.6.2	Pengembangan SPALD-T pada kawasan industri dan kawasan strategis sesuai RTRW			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
A.6.3	Penyesuaian skala dan kapasitas IPAL dengan kebutuhan riil wilayah pelayanan			
A.7	**Pengembangan jaringan perpipaan air limbah secara bertahap**			
A.7.1	Pengembangan jaringan dimulai dari kawasan inti yang telah memiliki IPAL			
A.7.1	Perluasan jaringan ke kawasan sekitar secara bertahap sesuai ketersediaan anggaran			
A.7.3	Integrasi jaringan antar kawasan untuk meningkatkan efisiensi layanan			
A.8	**Integrasi pengelolaan air limbah domestik dengan kawasan industri dan komersial**			
A.8.1	Pengaturan sistem pengolahan air limbah domestik di sekitar kawasan industri dan komersial			
A.8.2	Pemisahan dan pengendalian karakteristik limbah agar tidak membebani IPAL domestik			
A.8.3	Koordinasi dengan pengelola kawasan industri dalam pengelolaan limbah terpadu			
A.9	**Peningkatan kapasitas dan teknologi IPAL dan IPLT**			
A.9.1	Rehabilitasi dan peningkatan kapasitas IPAL yang sudah mendekati atau melebihi kapasitas			
A.9.2	Peningkatan teknologi pengolahan secara bertahap menuju sistem yang lebih efisien			
A.9.3	Optimalisasi peran IPLT untuk mendukung keberlanjutan SPALD-T			
A.10	**Penguatan pengelolaan dan keberlanjutan sistem**			
A.10.1	Penguatan kelembagaan pengelola SPALD-T			
A.10.2	Penyusunan dan penerapan SOP operasi dan pemeliharaan			
A.10.3	Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan layanan SPALD-T			
A.11	**Rencana sarana pengangkut lumpur tinja**			
A.11.1	Rencana penyediaan armada pengangkut tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3)			
A.11.2	Rencana pemyediaan Armada Truck Tinja			
B.	**RENCANA KELEMBAGAAN**			
B.1	**Penguatan Kelembagaan Pengelola Utama**			
B.1.1	Penguatan fungsi UPT PLD BLUD sebagai operator layanan pengelolaan air limbah domestik			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
	dan lumpur tinja yang profesional dan mandiri			
B.1.2	Penyesuaian struktur organisasi dan pembagian tugas agar lebih adaptif terhadap peningkatan cakupan layanan dan kompleksitas sistem pengelolaan air limbah			
B.1.3	Peningkatan kapasitas manajerial dan teknis pimpinan serta staf UPT PLD BLUD dalam perencanaan, operasional, dan pengendalian layanan			
B.2	**Penguatan Regulasi dan Tata Kelola Kelembagaan**			
B.2.1	Penyempurnaan dan harmonisasi peraturan daerah dan peraturan kepala daerah yang mengatur pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja			
B.2.2	Penyusunan regulasi turunan yang lebih operasional, termasuk standar pelayanan, mekanisme kerjasama, dan pengaturan tarif layanan			
B.2.3	Penegasan peran dan kewenangan antar perangkat daerah serta hubungan kerja antara pemerintah daerah, UPT PLD BLUD, dan pihak ketiga			
B.3	**Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia**			
B.3.1	Peningkatan kompetensi teknis dan operasional SDM melalui pelatihan, sertifikasi, dan pendampingan berkelanjutan			
B.3.2	Penguatan kapasitas SDM dalam bidang manajemen layanan, keuangan BLUD, dan pelayanan publik			
B.3.3	Penambahan tenaga teknis sesuai dengan kebutuhan layanan dan wilayah cakupan			
B.4	**Penguatan Koordinasi dan Sinergi Antar Pemangku Kepentingan**			
B.4.1	Penguatan koordinasi lintas perangkat daerah, termasuk sektor perumahan, lingkungan hidup, kesehatan, dan perencanaan pembangunan			
B.4.2	Pengembangan kerjasama dengan dunia usaha, kawasan industri, dan lembaga non-pemerintah dalam penyediaan dan pengelolaan layanan sanitasi			
B.4.3	Peningkatan peran pemerintah desa dan masyarakat dalam mendukung			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
	operasional dan pemeliharaan sarana sanitasi setempat			
B.5	**Penguatan Kelembagaan Pembiayaan dan Keberlanjutan**			
B.5.1	Optimalisasi fungsi BLUD dalam pengelolaan keuangan layanan pengelolaan air limbah domestik			
B.5.2	Penerapan sistem tarif layanan yang adil, terjangkau, dan berkelanjutan, disertai mekanisme subsidi silang bagi masyarakat berpenghasilan rendah			
B.5.3	Pengembangan skema pendanaan inovatif, termasuk kerjasama pemerintah dan badan usaha (KPBU) serta pemanfaatan dana CSR			
B.6	**Penguatan Peran Serta Masyarakat dalam Kelembagaan**			
B.6.1	Mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan sanitasi setempat melalui kelembagaan berbasis komunitas			
B.6.2	Penguatan peran kelompok masyarakat, KSM, dan lembaga desa dalam operasional IPAL komunal dan layanan sanitasi			
B.6.3	Peningkatan transparansi dan akuntabilitas layanan untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem pengelolaan air limbah domestik			
C.	**RENCANA PENGATURAN**			
C.1	**Penguatan Kerangka Regulasi Daerah**			
C.1.1	Penyelarasan peraturan daerah dan peraturan kepala daerah dengan kebijakan nasional terkait pengelolaan air limbah domestik dan sanitasi aman			
C.1.2	Penyusunan dan penyempurnaan regulasi daerah yang secara khusus mengatur penyelenggaraan SPALD, termasuk pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja			
C.1.3	Penegasan peran dan tanggung jawab pemerintah daerah, UPT PLD BLUD, pemerintah desa, serta pihak swasta dalam pengelolaan air limbah			
C.2	**Penyusunan Pengaturan Teknis dan Operasional**			
C.2.1	Penyusunan standar pelayanan dan prosedur operasional baku (SOP) pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
C.2.2	Penetapan ketentuan teknis terkait desain, pembangunan, dan pengoperasian sarana sanitasi, termasuk tangki septik, IPAL komunal, IPAL kawasan, dan IPLT			
C.2.3	Pengaturan mekanisme pelayanan penyedotan lumpur tinja, baik berbasis permintaan maupun layanan terjadwal (LLTT)			
C.3	**Penguatan Pengaturan Tarif dan Pembiayaan**			
C.3.1	Peninjauan dan penyesuaian peraturan terkait tarif layanan pengelolaan air limbah domestik dan penyedotan lumpur tinja			
C.3.2	Penyusunan mekanisme subsidi silang dan insentif bagi masyarakat berpenghasilan rendah			
C.3.3	Pengaturan skema pembiayaan alternatif, termasuk pemanfaatan dana CSR dan kerja sama pemerintah dengan badan usaha (KPBU)			
C.4	**Penguatan Pengawasan dan Penegakan Aturan**			
C.4.1	Penetapan mekanisme pengawasan terhadap penyelenggaraan layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja			
C.4.2	Penguatan peran perangkat daerah terkait dalam pengawasan kualitas lingkungan dan kepatuhan terhadap peraturan			
C.4.3	Penerapan sanksi dan insentif secara proporsional untuk mendorong kepatuhan masyarakat dan pelaku usaha terhadap pengaturan yang berlaku			
C.5	**Pengaturan Berbasis Partisipasi dan Inklusivitas**			
C.5.1	Pengaturan yang membuka ruang partisipasi masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan layanan sanitasi			
C.5.2	Penetapan ketentuan yang mendukung peran kelompok masyarakat dan kelembagaan lokal dalam pengelolaan sanitasi setempat			
C.5.3	Pengarusutamaan prinsip inklusivitas dan keadilan sosial dalam setiap pengaturan, sehingga layanan sanitasi dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat			
D.	**RENCANA EDUKASI DAN PERAN MASYARAKAT**			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
D.1	**Penguatan Edukasi dan Perubahan Perilaku Sanitasi**			
D.1.1	Penguatan implementasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), khususnya Pilar 4 (pengelolaan sampah rumah tangga) dan Pilar 5 (pengelolaan limbah cair rumah tangga)			
D.1.2	Peningkatan kegiatan sosialisasi dan kampanye perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) secara berkelanjutan			
D.1.3	Penyebarluasan informasi mengenai pentingnya pengelolaan lumpur tinja yang aman dan terjadwal			
D.2	**Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Sanitasi Aman**			
D.2.1	Edukasi mengenai standar teknis sarana sanitasi, seperti tangki septik sesuai SNI			
D.2.2	Peningkatan pemahaman masyarakat tentang hubungan antara sanitasi, kualitas lingkungan, dan kesehatan masyarakat			
D.2.3	Pemanfaatan media komunikasi lokal dan digital untuk memperluas jangkauan edukasi			
D.3	**Penguatan Kelembagaan Berbasis Masyarakat**			
D.3.1	Penguatan peran Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan lembaga desa dalam pengelolaan IPAL komunal			
D.3.2	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam operasional dan pemeliharaan sarana sanitasi berbasis komunitas			
D.3.3	Pelibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan layanan pengelolaan air limbah domestik			
D.4	**Peningkatan Akses dan Partisipasi Masyarakat terhadap Layanan**			
D.4.1	Peningkatan kemudahan akses layanan penyedotan lumpur tinja, termasuk layanan terjadwal			
D.4.2	Sosialisasi mekanisme layanan dan tarif secara transparan			
D.4.3	Penerapan skema subsidi atau bantuan bagi masyarakat berpenghasilan rendah			
D.5	**Kolaborasi Masyarakat dengan Pemerintah dan Dunia Usaha**			
D.5.1	Mendorong kolaborasi antara masyarakat, pemerintah daerah, dan dunia usaha dalam pengelolaan sanitasi			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
D.5.2	Pemanfaatan program CSR untuk mendukung kegiatan edukasi dan pembangunan sarana sanitasi berbasis masyarakat			
D.5.3	Peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan monitoring dan evaluasi layanan sanitasi			
E	**RENCANA PEMBIAYAAN**			
E.1	**Penguatan Skema Pembiayaan Berkelanjutan**			
E.1.1	Optimalisasi pendanaan dari APBD dan Dana Alokasi Khusus (DAK) untuk pembangunan dan peningkatan infrastruktur pengelolaan air limbah domestik			
E.1.2	Integrasi pembiayaan sanitasi ke dalam dokumen perencanaan dan penganggaran daerah secara berkelanjutan			
E.1.3	Pemanfaatan dana CSR dunia usaha sebagai bagian dari dukungan pembangunan sanitasi, khususnya di kawasan industri dan permukiman sekitar			
E.2	**Penguatan Peran BLUD dalam Pengelolaan Keuangan**			
E.2.1	Peningkatan kapasitas BLUD dalam pengelolaan keuangan berbasis kinerja dan pelayanan			
E.2.2	Optimalisasi pendapatan dari layanan penyedotan lumpur tinja dan pengelolaan air limbah domestik			
E.2.3	Penerapan sistem pengelolaan keuangan yang transparan dan akuntabel untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat			
E.3	**Penataan Tarif dan Keterjangkauan Layanan**			
E.3.1	Peninjauan dan penyesuaian tarif layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja secara bertahap			
E.3.2	Penerapan subsidi silang antara kelompok masyarakat dan sektor usaha			
E.3.3	Penyediaan skema bantuan atau subsidi bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk menjaga keterjangkauan layanan			
E.4	**Pengembangan Nilai Tambah dan Ekonomi Sirkular**			
E.4.1	Pemanfaatan hasil olahan lumpur tinja dan air limbah yang telah memenuhi standar sebagai bahan			

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Tahapan Pelaksanaan		
		Jangka Pendek (2026-2030)	Jangka Menengah (2031-2035)	Jangka Panjang (2036-2045)
	baku atau sumber daya alternatif, sesuai prinsip ekonomi sirkular			
E.4.2	Pengembangan inovasi teknologi yang memungkinkan pengurangan biaya operasional dan peningkatan efisiensi			
E.4.2	Mendorong keterlibatan UMKM dan kelompok masyarakat dalam pemanfaatan hasil olahan yang aman dan ramah lingkungan			
E.5	**Pengembangan Kemitraan dan Pembiayaan Inovatif**			
E.5.1	Pengembangan kemitraan pemerintah dengan badan usaha (KPBU/PPP) dalam pembangunan dan pengelolaan infrastruktur sanitasi			
E.5.2	Eksplorasi sumber pembiayaan alternatif, seperti pembiayaan hijau (*green financing*) dan dukungan lembaga donor			
E.5.3	Penguatan kerja sama lintas sektor dalam pendanaan dan pengelolaan sanitasi			

Sumber: Rencana, 2025

6.3 INDIKASI PROGRAM

program kegiatan SPALD selama 20 tahun yang terbagi dalam 3 tahapan pembangunan yaitu rencana jangka pendek, rencana jangka menengah, dan rencana jangka panjang. Indikasi pembiayaan penyelenggaraan SPALD berasal dari APBN, KPBU, APBD Provinsi, APBD Kabupaten/Kota, pelaku usaha/swasta, dan masyarakat. Pembiayaan tersebut dirinci berdasarkan program yang ditetapkan, diantaranya sebagai berikut.

Tabel 6. 32 Indikasi Program

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																				Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	**RENCANA PRASARANA SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH**																							
A.1	**Optimalisasi Infrastruktur Eksisting**																							
A.1.1	Evaluasi teknis dan sosial terhadap fasilitas MCK dan IPAL komunal	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.1.2	Rehabilitasi atau penyesuaian fungsi pada fasilitas yang masih layak	Kabupaten Gresik																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.2	**Peningkatan Kualitas Sistem Septiktank**																							
A.2.1	Peningkatan standar teknis septiktank menuju desain yang lebih kedap dan ramah lingkungan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.2.2	Pengembangan septiktank fabrikasi pada wilayah prioritas, khususnya daerah rawan pencemaran air tanah	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.2.3	Penerapan standar teknis nasional sebagai acuan pembangunan baru	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A.3	**Penguatan Kelembagaan dan Peran Masyarakat**																						
A.3.1	Peningkatan Kelompok Pengelola Sarana dan Prasarana (KPSP)	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.3.2	Pelatihan operasional dan pemeliharaan secara berkala	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.3.3	Peningkatan edukasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) terkait sanitasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • DLH • Dinas Kesehatab
A.4	**Pembangunan dan Pengembangan IPLT**																						
A.4.1	IPLT Betoyoguci Manyar	Desa Betoyokauman, Kecamatan																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.4.2	IPLT Belahanrejo	Desa Belahanrejo, Kecamatan Kedamean																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.4.3	IPLT Bawean	Desa Diponggo, Kecamatan Tambak																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A.4.4	IPLT Gresik Utara	Kecamatan Sidayu																					APBN APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.5	**Optimalisasi SPALD-T eksisting**																							
A.5.1	Menambah sambungan rumah pada IPAL komunal yang masih memiliki kapasitas tersedia	Kabupaten Gresik																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.5.2	Mengurangi idle capacity pada IPAL dan MCK komunal yang tingkat pemanfaatannya masih rendah	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata RuanG
A.5.3	Penataan ulang wilayah pelayanan agar kapasitas terpasang dapat dimanfaatkan secara maksimal	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.6	**Pembangunan dan pengembangan IPAL baru di kawasan prioritas**																							
A.6.1	Pembangunan IPAL komunal dan IPAL kawasan pada kawasan perkotaan dan permukiman padat	Kabupaten Gresik																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.6.2	Pengembangan SPALD-T pada kawasan industri dan kawasan strategis sesuai RTRW	Kabupaten Gresik																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																				Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A.6.3	Penyesuaian skala dan kapasitas IPAL dengan kebutuhan riil wilayah pelayanan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.7	**Pengembangan jaringan perpipaan air limbah secara bertahap**																							
A.7.1	Pengembangan jaringan dimulai dari kawasan inti yang telah memiliki IPAL	Kabupaten Gresik																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.7.1	Perluasan jaringan ke kawasan sekitar secara bertahap sesuai ketersediaan anggaran	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.7.3	Integrasi jaringan antar kawasan untuk meningkatkan efisiensi layanan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
A.8	**Integrasi pengelolaan air limbah domestik dengan kawasan industri dan komersial**																							
A.8.1	Pengaturan sistem pengolahan air limbah domestik di sekitar kawasan industri dan komersial	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.8.2	Pemisahan dan pengendalian karakteristik limbah agar tidak membebani IPAL domestik	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.8.3	Koordinasi dengan pengelola kawasan industri dalam	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	pengelolaan limbah terpadu																						• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.9	**Peningkatan kapasitas dan teknologi IPAL dan IPLT**																						
A.9.1	Rehabilitasi dan peningkatan kapasitas IPAL yang sudah mendekati atau melebihi kapasitas	Kabupaten Gresik																				APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.9.2	Peningkatan teknologi pengolahan secara bertahap menuju sistem yang lebih efisien	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.9.3	Optimalisasi peran IPLT untuk mendukung keberlanjutan SPALD-T	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.10	**Penguatan pengelolaan dan keberlanjutan sistem**																						
A.10.1	Penguatan kelembagaan pengelola SPALD-T	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
																							• Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.10.2	Penyusunan dan penerapan SOP operasi dan pemeliharaan	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.10.3	Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan layanan SPALD-T	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.11	**Rencana sarana pengangkut lumpur tinja**																						
A.11.1	Rencana penyediaan armada pengangkut tinja (Motor Pengangkut Tinja Roda 3)	Kabupaten Gresik																				APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
A.11.2	Rencana pemyediaan Armada Truck Tinja																					APBN, APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
B.	**RENCANA KELEMBAGAAN**																						
B.1	**Penguatan Kelembagaan Pengelola Utama**																						

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
B.1.1	Penguatan fungsi UPT PLD BLUD sebagai operator layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja yang profesional dan mandiri	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
B.1.2	Penyesuaian struktur organisasi dan pembagian tugas agar lebih adaptif terhadap peningkatan cakupan layanan dan kompleksitas sistem pengelolaan air limbah	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
B.1.3	Peningkatan kapasitas manajerial dan teknis pimpinan serta staf UPT PLD BLUD dalam perencanaan, operasional, dan pengendalian layanan	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
B.2	**Penguatan Regulasi dan Tata Kelola Kelembagaan**																						
B.2.1	Penyempurnaan dan harmonisasi peraturan daerah dan peraturan kepala daerah yang mengatur pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang DLH
B.2.2	Penyusunan regulasi turunan yang lebih operasional, termasuk	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	standar pelayanan, mekanisme kerjasama, dan pengaturan tarif layanan																						• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang DLH
B.2.3	Penegasan peran dan kewenangan antar perangkat daerah serta hubungan kerja antara pemerintah daerah, UPT PLD BLUD, dan pihak ketiga	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
B.3	**Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia**																						
B.3.1	Peningkatan kompetensi teknis dan operasional SDM melalui pelatihan, sertifikasi, dan pendampingan berkelanjutan	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.3.2	Penguatan kapasitas SDM dalam bidang manajemen layanan, keuangan BLUD, dan pelayanan publik	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																				Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
B.3.3	Penambahan tenaga teknis sesuai dengan kebutuhan layanan dan wilayah cakupan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.4	**Penguatan Koordinasi dan Sinergi Antar Pemangku Kepentingan**																							
B.4.1	Penguatan koordinasi lintas perangkat daerah, termasuk sektor perumahan, lingkungan hidup, kesehatan, dan perencanaan pembangunan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.4.2	Pengembangan kerjasama dengan dunia usaha, kawasan industri, dan lembaga non-pemerintah dalam penyediaan dan pengelolaan layanan sanitasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.4.3	Peningkatan peran pemerintah desa dan masyarakat dalam mendukung operasional dan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	pemeliharaan sarana sanitasi setempat																						
B.5	**Penguatan Kelembagaan Pembiayaan dan Keberlanjutan**																						
B.5.1	Optimalisasi fungsi BLUD dalam pengelolaan keuangan layanan pengelolaan air limbah domestik	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.5.2	Penerapan sistem tarif layanan yang adil, terjangkau, dan berkelanjutan, disertai mekanisme subsidi silang bagi masyarakat berpenghasilan rendah	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.5.3	Pengembangan skema pendanaan inovatif, termasuk kerjasama pemerintah dan badan usaha (KPBU) serta pemanfaatan dana CSR	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
B.6	**Penguatan Peran Serta Masyarakat dalam Kelembagaan**																						
B.6.1	Mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	pengelolaan sanitasi setempat melalui kelembagaan berbasis komunitas																						• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
B.6.2	Penguatan peran kelompok masyarakat, KSM, dan lembaga desa dalam operasional IPAL komunal dan layanan sanitasi	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
B.6.3	Peningkatan transparansi dan akuntabilitas layanan untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem pengelolaan air limbah domestik	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
C.	**RENCANA PENGATURAN**																						
C.1	**Penguatan Kerangka Regulasi Daerah**																						
C.1.1	Penyelarasan peraturan daerah dan peraturan kepala daerah dengan kebijakan nasional terkait pengelolaan air limbah domestik dan sanitasi aman	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
																							• DLH
C.1.2	Penyusunan dan penyempurnaan regulasi daerah yang secara khusus mengatur penyelenggaraan SPALD, termasuk pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah
C.1.3	Penegasan peran dan tanggung jawab pemerintah daerah, UPT PLD BLUD, pemerintah desa, serta pihak swasta dalam pengelolaan air limbah	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
C.2	**Penyusunan Pengaturan Teknis dan Operasional**																							
C.2.1	Penyusunan standar pelayanan dan prosedur operasional baku (SOP) pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.2.2	Penetapan ketentuan teknis terkait desain, pembangunan, dan pengoperasian sarana sanitasi, termasuk	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	tangki septik, IPAL komunal, IPAL kawasan, dan IPLT																						• Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.2.3	Pengaturan mekanisme pelayanan penyedotan lumpur tinja, baik berbasis permintaan maupun layanan terjadwal (LLTT)	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.3	**Penguatan Pengaturan Tarif dan Pembiayaan**																							
C.3.1	Peninjauan dan penyesuaian peraturan terkait tarif layanan pengelolaan air limbah domestik dan penyedotan lumpur tinja	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.3.2	Penyusunan mekanisme subsidi silang dan insentif bagi masyarakat berpenghasilan rendah	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
C.3.3	Pengaturan skema pembiayaan alternatif, termasuk pemanfaatan dana CSR dan kerja sama pemerintah dengan badan usaha (KPBU)	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
																							• Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
C.4	**Penguatan Pengawasan dan Penegakan Aturan**																						
C.4.1	Penetapan mekanisme pengawasan terhadap penyelenggaraan layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.4.2	Penguatan peran perangkat daerah terkait dalam pengawasan kualitas lingkungan dan kepatuhan terhadap peraturan	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.4.3	Penerapan sanksi dan insentif secara proporsional untuk mendorong kepatuhan masyarakat dan pelaku usaha terhadap pengaturan yang berlaku	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
C.5	**Pengaturan Berbasis Partisipasi dan Inklusivitas**																						
C.5.1	Pengaturan yang membuka ruang partisipasi masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	pengawasan layanan sanitasi																						• Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
C.5.2	Penetapan ketentuan yang mendukung peran kelompok masyarakat dan kelembagaan lokal dalam pengelolaan sanitasi setempat	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
C.5.3	Pengarusutamaan prinsip inklusivitas dan keadilan sosial dalam setiap pengaturan, sehingga layanan sanitasi dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
D.	**RENCANA EDUKASI DAN PERAN MASYARAKAT**																							
D.1	**Penguatan Edukasi dan Perubahan Perilaku Sanitasi**																							
D.1.1	Penguatan implementasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), khususnya Pilar 4 (pengelolaan sampah rumah tangga) dan Pilar 5 (pengelolaan limbah cair rumah tangga)	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
D.1.2	Peningkatan kegiatan sosialisasi dan kampanye perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) secara berkelanjutan	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
D.1.3	Penyebarluasan informasi mengenai pentingnya pengelolaan lumpur tinja yang aman dan terjadwal	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
D.2	**Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Sanitasi Aman**																						
D.2.1	Edukasi mengenai standar teknis sarana sanitasi, seperti tangki septik sesuai SNI	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
D.2.2	Peningkatan pemahaman masyarakat tentang hubungan antara sanitasi, kualitas	Kabupaten Gresik																				APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	lingkungan, dan kesehatan masyarakat																						• Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
D.2.3	Pemanfaatan media komunikasi lokal dan digital untuk memperluas jangkauan edukasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
D.3	**Penguatan Kelembagaan Berbasis Masyarakat**																						
D.3.1	Penguatan peran Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan lembaga desa dalam pengelolaan IPAL komunal	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
D.3.2	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam operasional dan pemeliharaan sarana sanitasi berbasis komunitas	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
D.3.3	Pelibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan layanan pengelolaan air limbah domestik	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH Dinas Kesehatan
D.4	**Peningkatan Akses dan Partisipasi Masyarakat terhadap Layanan**																							
D.4.1	Peningkatan kemudahan akses layanan penyedotan lumpur tinja, termasuk layanan terjadwal	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
D.4.2	Sosialisasi mekanisme layanan dan tarif secara transparan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
D.4.3	Penerapan skema subsidi atau bantuan bagi masyarakat berpenghasilan rendah	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
D.5	**Kolaborasi Masyarakat dengan Pemerintah dan Dunia Usaha**																							

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
D.5.1	Mendorong kolaborasi antara masyarakat, pemerintah daerah, dan dunia usaha dalam pengelolaan sanitasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
D.5.2	Pemanfaatan program CSR untuk mendukung kegiatan edukasi dan pembangunan sarana sanitasi berbasis masyarakat	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
D.5.3	Peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan monitoring dan evaluasi layanan sanitasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
E	**RENCANA PEMBIAYAAN**																							
E.1	**Penguatan Skema Pembiayaan Berkelanjutan**																							
E.1.1	Optimalisasi pendanaan dari APBD dan Dana Alokasi Khusus (DAK) untuk pembangunan dan peningkatan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																				Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	infrastruktur pengelolaan air limbah domestik																							• Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.1.2	Integrasi pembiayaan sanitasi ke dalam dokumen perencanaan dan penganggaran daerah secara berkelanjutan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah
E.1.3	Pemanfaatan dana CSR dunia usaha sebagai bagian dari dukungan pembangunan sanitasi, khususnya di kawasan industri dan permukiman sekitar	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.2	**Penguatan Peran BLUD dalam Pengelolaan Keuangan**																							
E.2.1	Peningkatan kapasitas BLUD dalam pengelolaan keuangan berbasis kinerja dan pelayanan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
E.2.2	Optimalisasi pendapatan dari layanan penyedotan lumpur tinja dan pengelolaan air limbah domestik	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
E.2.3	Penerapan sistem pengelolaan keuangan yang transparan dan akuntabel untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan
E.3	**Penataan Tarif dan Keterjangkauan Layanan**																							
E.3.1	Peninjauan dan penyesuaian tarif layanan pengelolaan air limbah domestik dan lumpur tinja secara bertahap	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.3.2	Penerapan subsidi silang antara kelompok masyarakat dan sektor usaha	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.3.3	Penyediaan skema bantuan atau subsidi bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk menjaga keterjangkauan layanan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.4	**Pengembangan Nilai Tambah dan Ekonomi Sirkular**																							

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
E.4.1	Pemanfaatan hasil olahan lumpur tinja dan air limbah yang telah memenuhi standar sebagai bahan baku atau sumber daya alternatif, sesuai prinsip ekonomi sirkular	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH
E.4.2	Pengembangan inovasi teknologi yang memungkinkan pengurangan biaya operasional dan peningkatan efisiensi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.4.2	Mendorong keterlibatan UMKM dan kelompok masyarakat dalam pemanfaatan hasil olahan yang aman dan ramah lingkungan	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Disperindag • Dinas KUKM
E.5	**Pengembangan Kemitraan dan Pembiayaan Inovatif**																							
E.5.1	Pengembangan kemitraan pemerintah dengan badan usaha (KPBU/PPP) dalam pembangunan dan pengelolaan infrastruktur sanitasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang

No	Strategi/ Program/Kegiatan	Lokasi	Tahapan Pelaksanaan																			Sumber Pendanaan	Penanggung Jawab
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
E.5.2	Eksplorasi sumber pembiayaan alternatif, seperti pembiayaan hijau (*green financing*) dan dukungan lembaga donor	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang
E.5.3	Penguatan kerja sama lintas sektor dalam pendanaan dan pengelolaan sanitasi	Kabupaten Gresik																					APBD Kabupaten, CSR	• Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, Dan Pengembangan Daerah • Dinas Cipta Karya, Perumahan Dan Kawasan Permukiman • Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang • DLH • Dinas Kesehatan

Sumber: Rencana, 2025