



LAPORAN AKHIR

PENYUSUNAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN KABUPATEN SUMBAWA

2024



CV. DELTA PRATAMA
CONSULTANTS



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyelesaian Laporan Akhir Pekerjaan Penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa. Laporan ini merupakan bagian dari rangkaian laporan yang harus dipenuhi oleh konsultan sesuai dengan perjanjian dalam kontrak pekerjaan antara Bappeda Kabupaten Sumbawa dengan Konsultan CV. Delta Pratama Consultant.

Laporan ini mencakup latar belakang program, konsep dan kriteria penyusunan masterplan, gambaran umum pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa, Kebijakan dan Strategi Pengembangan Pengelolaan Sampah, serta Rencana Program Pengembangan Pengelolaan Sampah Kabupaten Sumbawa.

Dengan tersusunnya Laporan Akhir ini, diharapkan adanya umpan balik dari pemberi tugas. Kami sangat menghargai kritik, saran, dan masukan untuk penyempurnaan laporan ini. Kami mengucapkan terima kasih atas kerjasama dan bantuan dari semua pihak dalam penyusunan laporan ini.

Penyusun,

CV. Delta Pratama Consultant



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. DASAR HUKUM/ ACUAN NORMATIF.....	4
1.3 MAKSUD, TUJUAN DAN SASARAN	5
1.4.1 MAKSUD	5
1.4.2 TUJUAN	5
1.4.3 SASARAN	6
1.4 RUANG LINGKUP	7
1.4.1 RUANG LINGKUP WILAYAH.....	7
1.4.2 RUANG LINGKUP KEGIATAN.....	7
1.5 KEDUDUKAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN.....	10
1.6 SISTEMATIKA PELAPORAN	11
BAB 2. KONSEP DAN KRITERIA MASTERPLAN.....	13
2.1 TINJAUAN STUDI EKSISTING YANG RELEVAN.....	13
1.4.1 Pengertian Sampah	13
1.4.2 Pengelolaan Sampah	13
2.2 PERIODE PERENCANAAN	14
2.3 KRITERIA PERENCANAAN.....	17
2.3.1 Kriteria Umum	17
2.3.2 Kriteria Teknis	18



2.3.3 Kriteria Standar Pelayanan Minimal	19
2.4 METODOLOGI SURVEI.....	20
2.4.1 Survei dan Pengkajian Wilayah Studi	20
2.4.2 Survei dan Pengkajian Sumber Timbulan dan Komposisi Sampah	21
2.4.3 Survei dan Pengkajian Demografi dan Ketatakotaan.....	29
2.4.4 Survei dan Pengkajian Biaya, Sumber Pendanaan dan Keuangan	32
2.5 KETERPADUAN PERENCANAAN DENGAN SEKTOR LAIN	33
2.5.1 Air Minum	33
2.5.2 Drainase Perkotaan	34
2.5.3 Air Limbah	34
2.5.4 Jalan dan Sarana Transportasi.....	34
2.5.5 Wilayah Kumuh.....	34
2.6 KONTRIBUSI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DALAM PROGRAM PERUBAHAN IKLIM.....	34
BAB 3. GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN	37
3.1 WILAYAH PERENCANAAN	37
4.1.1 Demografi	39
4.1.2 Topografi	40
4.1.3 Klimatologi	40
4.1.4 Geologi	41
4.1.5 Kebijakan Penataan Ruang	41
3.2 KONDISI PENGELOLAAN PERSAMPAHAN.....	49
3.2.1 Pengelolaan Persampahan	49
3.2.2 Tempat Pemrosesan Akhir Sampah	50
3.2.3 Kelembagaan dan Peraturan.....	51
3.2.4 Komunikasi dan Media.....	52
BAB 4. KEBIJAKAN, STRATEGI DAN RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH.....	53



4.1 KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH	53
4.2.1 Visi dan Misi.....	53
4.2.2 Kebijakan Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah	54
4.1.2.1 Pengembangan Teknis Teknologis	54
4.1.2.2 Pengembangan Pengaturan, Kelembagaan, Keuangan dan Peran Serta Masyarakat	55
4.2.3 Strategi Pengembangan Prasarana dan Sarana Persampahan.....	58
4.1.3.1 Pengembangan Teknis Teknologis	58
4.1.3.2 Pengembangan Kelembagaan	70
4.1.3.3 Pengembangan Pengaturan	71
4.1.3.4 Pengembangan Keuangan	72
4.1.3.5 Pengembangan Peran Serta Masyarakat	72
4.2 RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH.....	72
4.2.1 Teknis – Teknologis	72
4.2.1.1 Pembagian Zona Pelayanan	72
4.2.1.2 Penetapan Zona Prioritas	78
4.2.1.3 Tujuan Target Pengurangan dan Penanganan Sampah	80
4.2.1.4 Proyeksi Timbulan Sampah, Komposisi dan Karakteristik Sampah	82
4.2.1.5 Perencanaan Prasarana dan Sarana Persampahan	84
4.2.1.6 Perencanaan Infrastruktur Berbasis Masyarakat	86
4.2.1.7 Perencanaan Infrastruktur Berbasis Institusi.....	94
4.2.2 Pengaturan	94
4.2.3 Kelembagaan.....	96
4.2.3.1 Model UPTD Persampahan	96
4.2.1 Keuangan	99
4.2.2 Peran Serta Masyarakat.....	103
BAB 5. RENCANA PROGRAM	106



5.1 RENCANA PROGRAM TEKNIS - TEKNOLOGI.....	106
5.1.1 Perkotaan	106
5.1.1.1 Pemilahan/Pewadahan	106
5.1.1.2 Pengumpulan	111
5.1.1.3 Pengangkutan	114
5.1.1.4 Pengolahan	118
5.1.1.5 Pemrosesan Akhir	120
5.1.2 Perdesaan	121
5.1.2.1 Pewadahan	121
5.1.2.2 Pengumpulan	122
5.1.2.3 Pengolahan/Pemrosesan.....	122
5.2 RENCANA PROGRAM PENGATURAN	123
5.3 RENCANA PROGRAM KELEMBAGAAN	124
5.4 RENCANA PROGRAM KEUANGAN	II
5.5 RENCANA PROGRAM ASPEK PERAN SERTA MASYARAKAT/SWASTA/PERGURUAN TINGGI	VI



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Data Survei dan Pengkajian Wilayah Studi dan Wilayah Pelayanan .	20
Tabel 2.2 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah	28
Tabel 2.3 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota	28
Tabel 2.4 Kebutuhan Data Survei dan Pengkajian Demografi dan Ketatakotaan	29
Tabel 3.1 Nama dan Luas Wilayah Per Kecamatan Serta Jumlah Kelurahan	38
Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Sumbawa (2020-2023)	39
Tabel 3.1 Timbulan Sampah di Kabupaten Sumbawa	49
Tabel 3.2 Penampungan Sementara dan Pengangkutan.....	49
Tabel 3.3 Tempat Pemrosesan Akhir di TPA.....	51
Tabel 4.1 Penampungan Sementara dan Pengangkutan.....	57
Tabel 4.2 Matriks Penilaian Faktor Internal	61
Tabel 4.3 Matriks Penilaian Faktor Eksternal	64
Tabel 4.4 Tabel Pembagian Zonasi	76
Tabel 4.5 Target Cakupan Layanan Berdasarkan Dokumen SSK Kab.Sumbawa	80
Tabel 4.6 Proyeksi Timbulan Sampah Kabupaten Sumbawa.....	83
Tabel 4.7 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 1	93
Tabel 4.8 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 2.....	93
Tabel 4.9 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 3.....	93
Tabel 4.10 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 4.....	93
Tabel 4.11 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 5.....	93
Tabel 4.12 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 6.....	94
Tabel 4.13 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 7.....	94
Tabel 5.1 Jenis Pewadahan Dan Sumber Sampah	110
Tabel 5.2 Uraian, Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab Pengelola UPTD	I



Tabel 5.3 Pola pembiayaan investasi.....	V
Tabel 5.4 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 1	I
Tabel 5.5 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 2	II
Tabel 5.6 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 3.....	III
Tabel 5.7 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 4	IV
Tabel 5.8 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 5	IV
Tabel 5.9 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 6	V
Tabel 5.10 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 7	VI
Tabel 5.11 Kebutuhan Investasi Untuk Non Teknik	VII



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.1 Peta Kabupaten Sumbawa	2
Gambar 1.1.2 Sebaran Penduduk di Beberapa Kecamatan di Kabupaten Sumbawa	3
Gambar 1.5.1 Kedudukan Masterplan dengan Kebijakan Spasial dan Kebijakan Sektoral .	11
Gambar 2.1 Langkah-langkah Pengambilan dan Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah	22
Gambar 2.2 Potensi Utama GRK Dari Sektor Persampahan	35
Gambar 3.1 Wilayah Administrasi Kabupaten Sumbawa	46
Gambar 3.2 Rencana Struktur Ruang Wilayah Kabupaten Sumbawa 2011 - 2031	47
Gambar 3.3 Rencana Pola Ruang Kabupaten Sumbawa	48
Gambar 3.4 Gambaran Pengelolaan Sampah Eksisting di Kabupaten Sumbawa	50
Gambar 3.5 TPA Raberas Kecamatan Sumbawa	51
Gambar 4.1 Sinkronisasi Target Nasional Dengan Target Daerah	57
Gambar 4.2 Posisi Kuadran Strategi Pengelolaan Sampah	66
Gambar 4.3 Pengembangan Kapasitas Kelembagaan	71
Gambar 4.4 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Sumbawa.....	71
Gambar 4.5 Peta Pelayanan Eksisting	72
Gambar 4.6 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Sumbawa.....	73
Gambar 4.7 Peta Topografi	74
Gambar 4.8 Peta jaringan Jalan	75
Gambar 4.9 Peta Batas Wilayah Administrasi Kecamatan.....	76
Gambar 4.10 Peta Pembagian Zonasi	77
Gambar 4.11 Sistematika Penetapan Zona Prioritas	78
Gambar 4.12 Zona Prioritas	79
Gambar 4.13 Komposisi Sampah	83



Gambar 4.14 Ketersediaan Prasarana di Zona Prioritas (Zona 1)	89
Gambar 4.15 Ketersediaan Prasarana di Zona Barat (Zona 2)	90
Gambar 4.16 Ketersediaan Prasarana di Zona Timur (Zona 3)	91
Gambar 4.17 Ketersediaan Prasarana di Zona Individu (Zona 4, 5, 6 dan 7)	92
Gambar 4.18 Contoh Struktur Organisasi Pengelolaan Persampahan Berada Dalam Seksi	97
Gambar 4.19 Contoh Struktur Organisasi UPTD Persampahan Model Struktur Partial	98
Gambar 4.20 Contoh Struktur Organisasi UPTD Persampahan Model Integrasi	99
Gambar 5.1 Contoh Pewaduhan Individu	108
Gambar 5.2 Ilustrasi Takakura	108
Gambar 5.3 Pewaduhan Terpilah Komunal di Permukiman	109
Gambar 5.4 Pewaduhan Terpilah di Trotoar, Taman Bagi Pejalan Kaki	110
Gambar 5.5 Ilustrasi Pola Komunal Langsung dan Komunal Tidak Langsung	114
Gambar 5.6 Algoritma Pemilihan Teknologi TPST (1)	119
Gambar 5.7 Algoritma Pemilihan Teknologi TPST (2)	120
Gambar 5.8 Berbagai Metode Pengomposan Yang dapat dilakukan	122
Gambar 5.9 Visualisasi Wadah Sampah Perdesaan (WASADES)	122
Gambar 5.10 Struktur Organisasi Pengelolaan Sampah Pola Minimal UPTD	I



BAB 1

PENDAHULUAN



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kabupaten Sumbawa merupakan kabupaten yang berada di bagian barat pulau Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat yang ibukotanya adalah Sumbawa Besar. Jumlah penduduk Kabupaten Sumbawa adalah sebanyak 529.487 jiwa (Kabupaten Sumbawa Dalam Angka, 2024). Pertambahan penduduk tentunya memberikan dampak bukan hanya pada perekonomian, pemenuhan kebutuhan juga pelayanan masyarakat. Selain itu, berdampak pula pada peningkatan jumlah timbulan/volume sampah yang dihasilkan oleh penduduk di Kabupaten Sumbawa. Jika tidak diantisipasi dengan baik, maka dikhawatirkan akan menimbulkan dampak negatif, seperti pencemaran air dan tanah, penurunan kesehatan masyarakat, dan lain-lain.

Aspek manajemen persampahan dapat dibagi menjadi perencanaan, regulasi/pengaturan, operasional, serta monitoring dan evaluasi. Sebagaimana kita pahami bersama, bahwa perencanaan bersifat strategis karena meletakkan dasar-dasar pengelolaan dan akan menentukan keberhasilan tahap selanjutnya.

Aspek manajemen persampahan dapat dibagi menjadi perencanaan, regulasi/pengaturan, operasional, serta monitoring dan evaluasi. Sebagaimana kita pahami bersama, bahwa perencanaan bersifat strategis karena meletakkan dasar-dasar pengelolaan dan akan menentukan keberhasilan tahap selanjutnya.

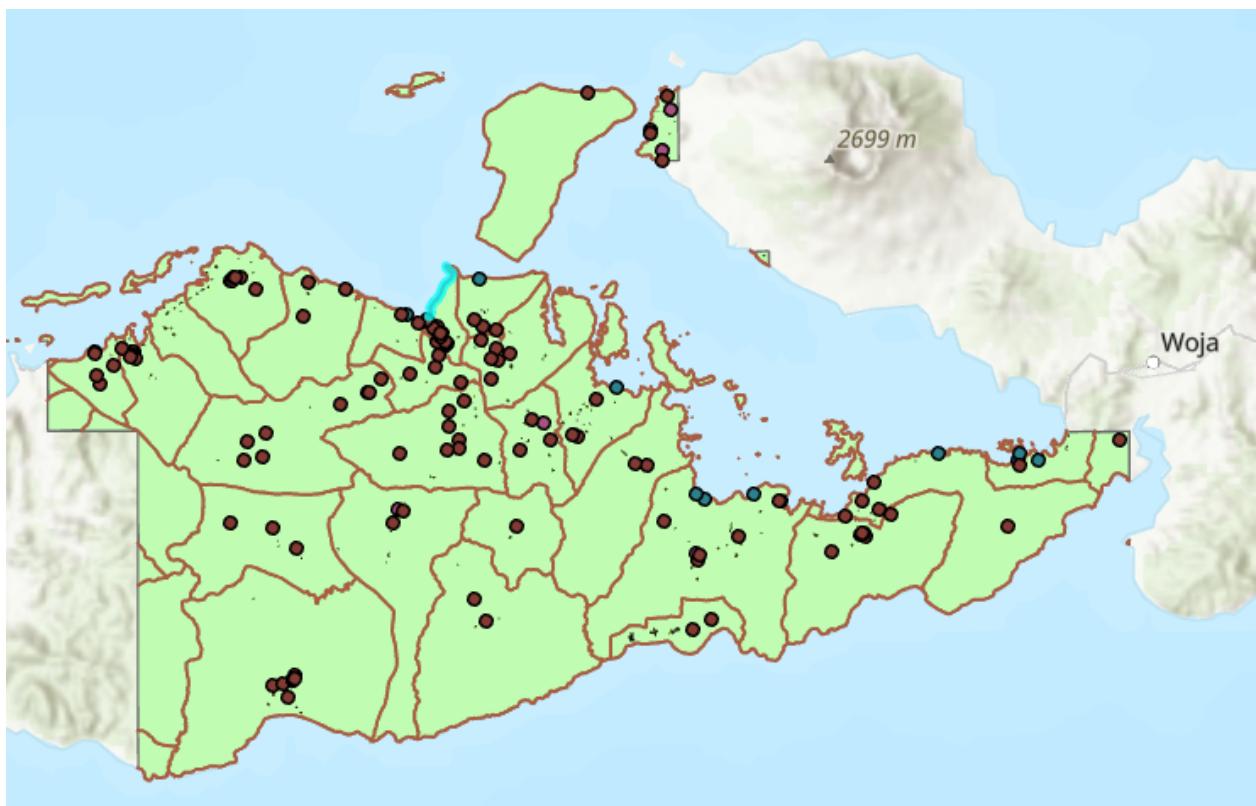
Aspek manajemen persampahan dapat dibagi menjadi perencanaan, regulasi/pengaturan, operasional, serta monitoring dan evaluasi. Sebagaimana kita pahami bersama, bahwa perencanaan bersifat strategis karena meletakkan dasar-dasar pengelolaan dan akan menentukan keberhasilan tahap selanjutnya. (TPA) hanya residu dari sampah saja. Pencapaian ini tentunya tidak bisa hanya bertumpu pada pemerintah, tapi juga amat membutuhkan peran masyarakat termasuk sektor swasta.

Mengacu pada Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah yaitu upaya pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi kegiatan



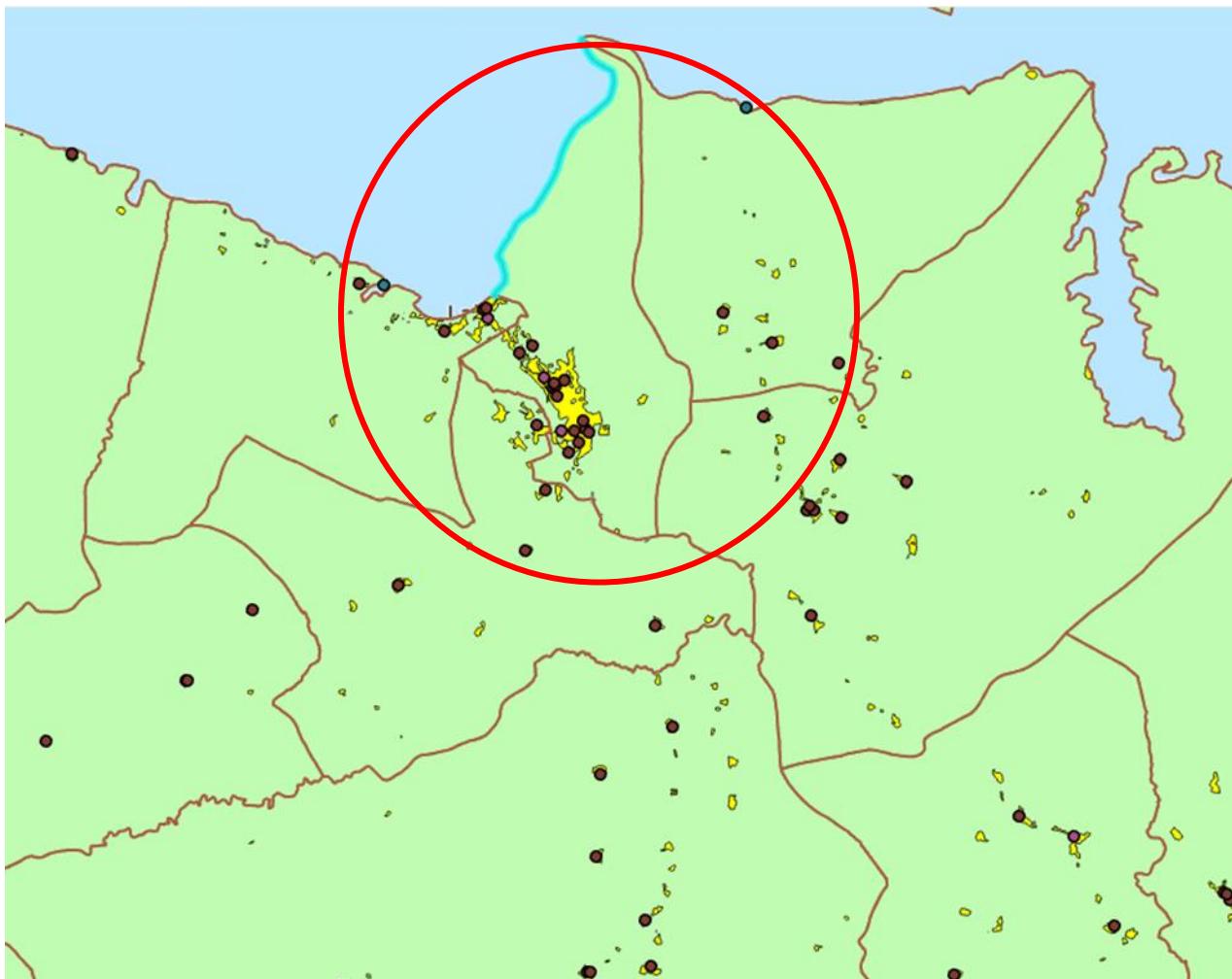
pembatasan, penggunaan kembali, dan pendaurulangan, sedangkan penanganan sampah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

Seperti pada umumnya di kota-kota lain di Indonesia, pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa sebagian besar masih menggunakan sistem: kumpul-angkut-buang. Namun demikian Pemerintah Daerah Kabupaten Sumbawa dalam rangka mengoptimalkan penanganan sampah telah membangun TPST di beberapa lokasi dalam upaya pencapaian target RPJMN 2020 - 2024, yang mana dalam pengelolaan manajemen persampahan masih perlu ditingkatkan lagi agar lebih terarah dan sistematis.



Gambar 1.1.1 Peta Kabupaten Sumbawa

Dari peta di atas dapat dilihat bahwa Kabupaten Sumbawa memiliki area yang sangat luas, yakni sebesar 6.643,99 km² dengan luas terkecil adalah di Kecamatan Unter Iwes (82,38 km²) dan yang terluas berada di Kecamatan Empang (558,55 km²). Kabupaten Sumbawa terdiri atas 24 kecamatan, dan penduduk terbanyak tinggal di Kecamatan Sumbawa sebanyak 63.362 jiwa dan kepadatannya mencapai 1.413 jiwa/km².



Gambar 1.1.2 Sebaran Penduduk di Beberapa Kecamatan di Kabupaten Sumbawa

Dapat dilihat pada peta sebaran penduduk di atas, yang mana pada peta untuk kawasan permukiman adalah lokasi yang diarsir warna kuning dan untuk kawasan permukiman yang terpadat berada di Kecamatan Sumbawa seperti yang diberi tanda lingkaran berwarna merah. Artinya, Kecamatan Sumbawa dapat dipastikan memberikan kontribusi lebih besar dalam menghasilkan timbulan sampah dibandingkan kecamatan lainnya di Kabupaten Sumbawa.

Kabupaten Sumbawa telah merencanakan akan membangun 3 (tiga) TPA yakni:

1. TPA Raberas di Kelurahan Seketeng, Kecamatan Sumbawa yang dibangun untuk dapat menampung dan mengolah sampah kawasan perkotaan dan sampah yang berasal dari kecamatan-kecamatan bagian utara Kabupaten Sumbawa.
2. TPA Lekong di Kecamatan Alas Barat, yang dapat menampung dan mengolah sampah yang berasal dari kecamatan-kecamatan bagian barat Kabupaten Sumbawa



3. TPA Teluk Santong di Kecamatan Plampang. TPA ini dibangun untuk menampung dan mengolah sampah yang masuk dari kecamatan-kecamatan yang terletak di bagian timur Kabupaten Sumbawa.

Dari ketiga lokasi TPA yang direncanakan di atas dapat dilihat bahwa Pemerintah Kabupaten Sumbawa telah membuat zonasi terkait penanganan dan pengelolaan sampah yang dapat melayani seluruh masyarakat Kabupaten Sumbawa. Namun demikian, mengingat target capaian akan *universal access* yakni 80% volume sampah dapat dikelola dan 20% dengan pengurangan sampah, maka untuk Masterplan Pengelolaan Persampahan di Kabupaten Sumbawa ini difokuskan pada kawasan perkotaan. Indikasi akan kawasan perkotaan di Kabupaten Sumbawa dapat melalui sebaran penduduk dan banyaknya permukiman, fasilitas dan infrastruktur yang terbangun di kecamatan di Kabupaten Sumbawa, perniagaan dan lainnya sesuai dengan kesepakatan.

Masterplan Pengelolaan Persampahan ini diharapkan dapat dijadikan pedoman/panduan bagi pemerintah kabupaten, swasta, dan masyarakat dalam pengelolaan sampah kawasan perkotaan khususnya di Kabupaten Sumbawa.

1.2. DASAR HUKUM/ ACUAN NORMATIF

Dasar hukum Penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa Besar adalah :

1. Undang-undang No. 4 Tahun 1992 tentang Perumahan Dan Permukiman;
2. Undang-undang Nomor 6 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang;
3. Undang-undang Nomor 18 tentang Pengelolaan Sampah;
4. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 21/PRT/M/2006 Kebijakan dan Strategi Nasional Sistem Pengembangan Pengelolaan Persampahan;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/PRT/M/2013 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. 10 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Kebijakan dan Strategi Daerah Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;



8. Peraturan Daerah Kabupaten Sumbawa Besar Nomor : 2 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Sumbawa Besar 2005 - 2025;
9. Peraturan Daerah Kabupaten Sumbawa Besar Nomor: 2 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Sumbawa Besar 2021-2026;
10. Peraturan Daerah Kabupaten Sumbawa Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Sampah;
11. Peraturan Bupati Sumbawa No.46 Tahun 2019 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah Kabupaten Sumbawa Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga;
12. Peraturan Bupati Sumbawa Nomor 83 Tahun 2021 tentang Rencana Strategis Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Sumbawa Tahun 2021-2026;
13. SNI S-04-1991-2003 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Sedang Indonesia;
14. SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan;
15. SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan;
16. SNI 19-3241-1994 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA.

1.3 MAKSUD, TUJUAN DAN SASARAN

1.4.1 MAKSUD

Maksud dari kegiatan **Penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa** ini adalah untuk meningkatkan kinerja sistem pengelolaan sampah jangka panjang yang dapat dilakukan secara terstruktur dan berkelanjutan sehingga tercapai pemenuhan dokumen yang menjadi panduan pemrograman dan penganggaran sektor persampahan secara tepat dan kuantitatif bagi Pemerintah Kabupaten Sumbawa.

1.4.2 TUJUAN

Tujuan penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa adalah untuk mengelola sampah secara efektif, efisien, dan berkelanjutan di suatu wilayah. Rencana ini dibuat untuk memberikan panduan yang sistematis dalam pengelolaan



sampah mulai dari pengurangan, pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, hingga pembuangan sampah. Adapun beberapa tujuan spesifik dari penyusunan Masterplan Persampahan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Pengelolaan Sampah yang Terkoordinasi

Masterplan Persampahan bertujuan untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang terintegrasi dan terkoordinasi dengan baik antara berbagai pihak, seperti pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta.

2. Pengurangan Sampah yang Efektif dan Efisien

Salah satu tujuan Masterplan Persampahan adalah untuk merancang strategi pengurangan sampah, termasuk dalam hal pengurangan volume sampah yang dihasilkan dan meminimalkan sampah yang tidak dapat didaur ulang.

3. Pengelolaan Sampah yang BerkelaJutan

Masterplan juga bertujuan untuk merancang pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan berkelaJutan, sehingga dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara.

4. Meningkatkan Partisipasi Masyarakat

Melalui Masterplan Persampahan, diharapkan masyarakat dapat lebih aktif terlibat dalam pengelolaan sampah, baik dalam hal pemilahan sampah, pengurangan, maupun pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga.

5. Optimalisasi Sumber Daya

Masterplan Persampahan bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada, termasuk fasilitas pengelolaan sampah, tenaga kerja, dan teknologi yang digunakan dalam pengelolaan sampah.

6. Peningkatan Kesehatan Masyarakat

Dengan mengelola sampah dengan baik, salah satu tujuan Masterplan Persampahan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan masyarakat, mengurangi risiko penyebaran penyakit yang disebabkan oleh sampah yang menumpuk atau terkelola dengan buruk.

7. Memenuhi Persyaratan Regulasi dan Kebijakan

RIP juga dibuat untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah di suatu wilayah sesuai dengan regulasi dan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah pusat maupun daerah, termasuk target-target pengurangan sampah nasional.

Secara keseluruhan, tujuan utama penyusunan RIP adalah menciptakan sistem pengelolaan sampah yang efektif, efisien, dan berkelaJutan yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, lingkungan, dan perekonomian.

1.4.3 SASARAN



Sasaran produk yang diharapkan tersusunnya dokumen Masterplan persampahan kabupaten sumbawa sesuai standar, yang dapat digunakan sampai 20 tahun mendatang. Adapun sasaran mutu dari pelaksanaan kegiatan **Penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa** ini meliputi:

1. Rencana teknis dan teknologi, meliputi daerah pelayanan, rencana penanganan sampah mulai dari sumber, pengumpulan, pengangkutan dan pemrosesan akhir sampah dengan minimal 2 (dua) alternatif, evaluasi setiap alternatif dan pemilihan prioritas, serta penyusunan rencana teknis desain TPST.
2. Rencana kelembagaan meliputi peningkatan kualitas organisasi dengan pemisahan peran operator dan regulator, pelatihan SDM, dan lain-lain sesuai ketentuan perundungan yang berlaku.
3. Rencana keuangan meliputi biaya investasi yang harus disediakan pemerintah, swasta dan masyarakat dalam rangka peningkatan pelayanan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang, serta biaya pemeliharaan.
4. Rencana Tahapan pelaksanaan mulai dari jangka pendek, menengah dan jangka panjang.

1.4 RUANG LINGKUP

1.4.1 RUANG LINGKUP WILAYAH

Wilayah Penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa adalah seluruh wilayah Kabupaten Sumbawa dengan luas wilayah sebesar 6.643,98 km² meliputi 24 (dua puluh empat) kecamatan, 8 kelurahan dan 157 desa.

1.4.2 RUANG LINGKUP KEGIATAN

Sesuai dengan maksud dan tujuan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan pekerjaan ini, maka ruang lingkup pekerjaan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kajian studi yang relevan dengan masalah persampahan di Kabupaten Sumbawa
2. Melaksanakan pengumpulan data yang meliputi:
 - a Kondisi fisik Kabupaten Sumbawa:
 - i Data letak dan kondisi geografi, topografi, hidrologi, dan geologi.
 - ii Data sosial dan ekonomi, seperti kondisi sosial budaya, pemerintahan, sarana dan prasarana perkotaan dan kondisi ekonomi setempat termasuk data APBD



kabupaten/kota dalam 3 tahun terakhir) dan data strata penghasilan masyarakat (Rp/KK/bulan).

- iii Data prasarana dan sarana bidang air minum dan sanitasi, serta jaringan jalan.
 - iv Data kependudukan, meliputi jumlah penduduk, kepadatan penduduk di wilayah terbangun (per kecamatan atau per kelurahan), dan laju pertumbuhan penduduk, minimal 5 tahun terakhir.
 - v Data rencana pengembangan kota, meliputi rencana tata guna lahan, proyeksi perkembangan kota jangka panjang dan proyeksi pengembangan prasarana dan sarana perkotaan.
- b Sistem penanganan sampah, diantaranya:
- i Aspek kelembagaan, meliputi struktur organisasi, personalia (kualitas dan kuantitas), tata laksana kerja, pendidikan dan latihan, dan program peningkatan pegawai.
 - ii Aspek teknis-teknologis, meliputi tingkat pelayanan, daerah pelayanan, pola penanganan sampah dari sumber sampai TPA sampah (pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir). Selain itu juga data kegiatan 3R berbasis masyarakat/berbasis institusi, serta data pengolahan sampah yang ada (formal dan informal).
 - iii Aspek pendanaan, meliputi sumber pendanaan, biaya investasi, biaya operasi-pelihara-rawat, penarikan retribusi, serta pola/prosedur penarikan retribusi. Data tersebut minimum dalam 3 (tiga) tahun terakhir.
 - iv Aspek pengaturan, meliputi peraturan daerah, kelengkapan dan kemampuan dalam dalam pelaksanaan Peraturan Daerah.
 - v Aspek peran serta masyarakat, swasta, perguruan tinggi, meliputi bentuk partisipasi masyarakat, program penyuluhan bidang kebersihan/penyuluhan, serta promosi program 3R yang telah ada. Pengumpulan data untuk aspek ini melengkapi survei sosial ekonomi yang akan memetakan kemauan dan kemampuan bayar masyarakat. Selain itu, peran Perguruan Tinggi setempat dalam mendukung riset terkait sistem penanganan sampah di kabupaten/kota terkait, juga harus terpetakan. Peran serta sektor swasta yang mendukung penyediaan sistem penanganan sampah juga perlu untuk dipetakan.
- c Data timbulan sampah dan karakteristik sampah, yakni:
- i Data timbulan sampah (liter/orang/hari atau kg/orang/hari).
 - ii Data komposisi dan karakteristik sampah, meliputi persentase komposisi fisik (sampah makanan, sampah halaman, sampah kertas, sampah plastik, sampah logam, sampah gelas, sampah karet, sampah tekstil, dan sampah lain-lain),
 - iii serta karakteristik sampah (kadar air, kadar volatil, kadar abu, dan nilai kalor).



- d Data kondisi infrastruktur penanganan sampah eksisting, meliputi:
 - i Data subsistem pengumpulan (jumlah, spesifikasi teknik, lokasi penempatan serta pengoperasian, dan pemanfaatan).
 - ii Data subsistem pengangkutan sampah (jumlah, kondisi, spesifikasi teknik, lokasi penempatan serta pengoperasian, dan pemanfaatan).
 - iii Data subsistem pengolahan sampah (jumlah, spesifikasi teknik, kelembagaan pengelola, lokasi penempatan serta pengoperasian, dan pemanfaatan).
 - iv Data subsistem pemrosesan akhir (jumlah, lokasi, kesesuaian dengan RTRW, spesifikasi teknik, luas unit pengolahan sampah/sel landfill, luas keseluruhan TPA sampah, lembaga pengelola, kinerja pengoperasian-pemeliharaan perawatan, pemanfaatan, dan keluhan dari masyarakat).

3. Analisis

Analisis terhadap data yang ada diperlukan untuk dasar perencanaan peningkatan sistem pengelolaan persampahan jangka panjang. Analisis tersebut dapat dilakukan dengan berbagai metode baik SWOT, deskriptif, maupun metode kualitatif dan kuantitatif.

Analisis tersebut meliputi:

- a. Kondisi kota/kabupaten untuk mendapatkan gambaran daerah pelayanan dan pola pelayanan yang sesuai.
- b. Kondisi sistem penanganan sampah yang ada saat ini, untuk mendapatkan gambaran lompatan peningkatan penanganan sampah jangka panjang sesuai dengan kemampuan daerah dan produk pengaturan yang berlaku di tingkat nasional serta daerah.
- c. Rencana pengembangan kota sesuai dengan RTRW, untuk mendapatkan gambaran proyeksi kebutuhan pengembangan pelayanan persampahan dan alokasi lahan untuk Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R), Fasilitas Pengolahan Sampah Terpadu (TPST), dan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah.
- d. Kondisi penanganan sampah di sumber/kawasan/kegiatan (kegiatan 3R), untuk mendapatkan gambaran peningkatan upaya pengurangan dan pemanfaatan sampah sesuai dengan target yang diharapkan serta meningkatkan upaya program kampanye dan edukasi serta pemberdayaan masyarakat.
- e. Kondisi TPA sampah, untuk mendapatkan gambaran tingkat pencemaran dan upaya rehabilitasi/revitalisasi yang harus dilakukan serta alternatif pengembangan lokasi TPA sampah baru dan peningkatan pengelolaan sampah secara terpadu serta pengurangan sampah yang masuk ke TPA.



- f. Analisis kebutuhan pengembangan persampahan jangka panjang, untuk memperkirakan prioritas wilayah pelayanan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang berdasarkan kriteria yang berlaku.

4. Perencanaan

- a Rencana pengembangan kelembagaan, yang menggambarkan bentuk kelembagaan yang sesuai dengan kondisi eksisting kelembagaan di kabupaten/kota, sehingga Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) tersebut dapat berperan optimal dalam penanganan sampah. Selain itu, pemrograman dalam 5-20 tahun ke depan terkait bentuk kelembagaan, perlu untuk dirumuskan.
- b Rencana pengembangan teknis-teknologis, yang menggambarkan kebutuhan jumlah, biaya investasi, dan biaya operasi-pelihara-rawat untuk pengembangan sistem penanganan sampah (subsistem pewadahan sampah, subsistem pengumpulan sampah, subsistem pengangkutan sampah, subsistem pengolahan sampah, dan subsistem pemrosesan akhir sampah) dalam 5-10 tahun ke depan, sehingga mampu memenuhi target yang diatur dalam produk pengaturan tingkat daerah dan nasional.
- c Rencana pengembangan pendanaan, yang menggambarkan kebutuhan pendanaan, beserta sharing antara anggaran APBN, APBD Provinsi, APBD Kabupaten/Kota, sektor swasta, dan masyarakat. Hal ini ditujukan untuk menjamin ketersediaan dana yang memadai untuk mencapai target-target yang telah ditetapkan untuk mewujudkan kinerja sistem penanganan sampah yang akan dicapai.
- d Rencana pengembangan peran serta masyarakat swasta - perguruan tinggi, yang menggambarkan perencanaan sinergitas peran serta masyarakat swasta- perguruan tinggi dalam 5-20 tahun ke depan, untuk mencapai target-target pencapaian kinerja sistem penanganan sampah.
- e Rencana pengembangan pengaturan, yang menggambarkan peraturan yang sudah ada dan kebutuhan peraturan yang mendukung sistem penanganan sampah, dengan mengacu pada produk-produk pengaturan yang lebih tinggi di tingkat nasional dan propinsi.

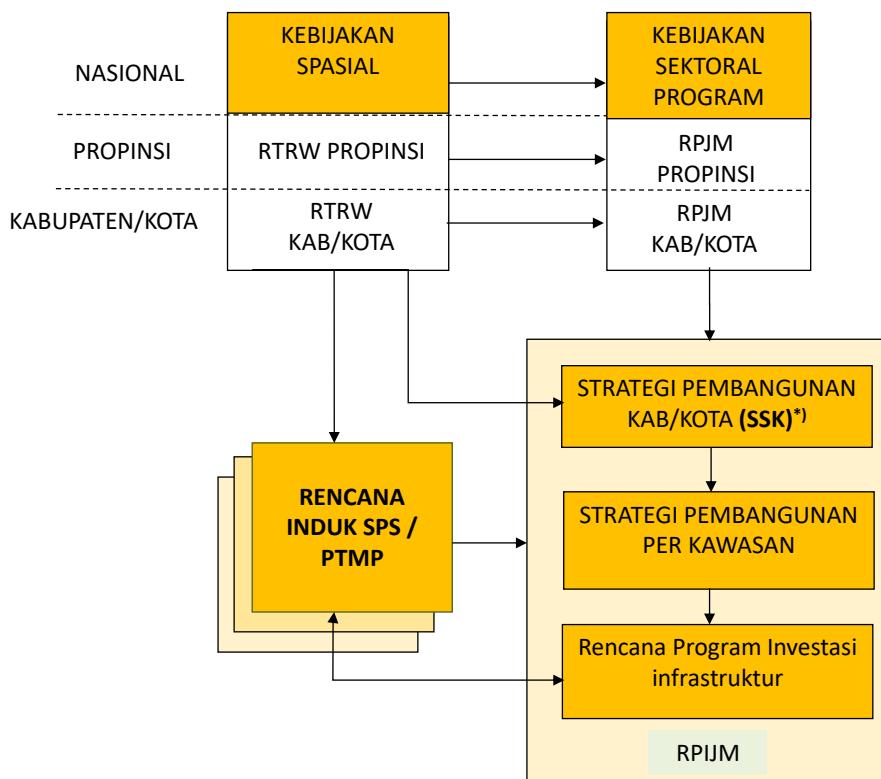
5. Membuat rencana final berupa buku Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa.

1.5 KEDUDUKAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN

Masterplan Persampahan merupakan dokumen perencanaan yang mencakup perencanaan jangka panjang (10 hingga 20 tahun), yang dibagi dalam perencanaan 5 tahunan. Dokumen PTMP akan direview dan revisi setiap 5 tahun sekali. Penyusunan PTMP mengacu pada



dokumen perencanaan spasial/tata ruang wilayah, dimana pengembangannya akan mengikuti arahan/rencana tata ruang wilayah/pengembangan wilayah. Skema kedudukan PTMP terhadap kebijakan spasial dan kebijakan sektoral tertera dalam **Gambar 1.5.1.**



Gambar 1.5.1 Kedudukan Masterplan dengan Kebijakan Spasial dan Kebijakan Sektoral

Penyusunan Masterplan Persampahan mengacu pada prinsip pengembangan wilayah; RUTRW/K, RPJPN maupun perundang-undangan yang berlaku. Kedudukan Masterplan Persampahan berada di bawah kebijakan spasial di masing-masing daerah baik pada skala Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Kedudukannya adalah sebagai petunjuk teknis dalam penyusunan strategi pembangunan per kawasan, serta mempengaruhi rencana program investasi infrastruktur. Saat ini, Kabupaten Sumbawa telah memiliki dokumen Strategi Sanitasi Kabupaten.

1.6 SISTEMATIKA PELAPORAN

Sistematika laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN



Dalam Bab ini diuraikan latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup kegiatan serta bentuk kegiatan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa.

BAB 2. KONSEP DAN KRITERIA PENYUSUNAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN

Pada bab ini akan dijelaskan teori-teori pendukung yang digunakan dalam kegiatan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa yang relevan. Selain itu, bab ini menguraikan Penetapan Periode Perencanaan, Periode Evaluasi Perencanaan, Kriteria Rencana Induk, data hasil Survei, Keterpaduan Prasarana dan Sarana Air Minum & Sanitasi, Informasi Kontribusi Sistem Pengelolaan Sampah dalam efek Gas Rumah Kaca.

BAB 3. DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN

Bab ini berisi Gambaran dan Profil daerah Studi, kondisi eksisting pengelolaan sampah mulai dari sumber sampah sampai pemrosesan akhir, dan teridentifikasinya permasalahan pada sistem pengelolaan sampah baik dari aspek teknis, pengaturan, kelembagaan, keuangan, peran serta masyarakat /Perguruan Tinggi.

BAB 4. KEBIJAKAN, STRATEGI DAN RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

Bab ini menguraikan kebijakan dan strategi pengembangan sistem pengelolaan sampah dan rencana pengembangan sistem pengelolaan sampah, baik aspek teknis, pengaturan, kelembagaan, keuangan, dan peran serta masyarakat /Perguruan Tinggi.

BAB 5. RENCANA PROGRAM PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

Bab ini menguraikan tahapan dan prioritas program, dan program pengembangan sistem pengelolaan sampah baik dari aspek teknis-teknologi, pengaturan, kelembagaan, keuangan, dan peran serta masyarakat/swasta/perguruan tinggi. Pada akhir bab dilengkapi dengan memorandum program yang berisi matrik program kegiatan selama tahun 2025-2045.

BAB 6. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berisi kesimpulan dari dan rekomendasi dari dokumen Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa ini.

BAB 2

KONSEP DAN KRITERIA MASTERPLAN



BAB 2. KONSEP DAN KRITERIA

MASTERPLAN

2.1 TINJAUAN STUDI EKSISTING YANG RELEVAN

1.4.1 Pengertian Sampah

Sejumlah literatur mendefinisikan sampah sebagai semua jenis limbah berbentuk padat yang berasal dari kegiatan manusia dan hewan, dan dibuang karena tidak bermanfaat atau tidak diinginkan lagi kehadirannya (Tchobanoglous, Theisen & Vigil, 1993). Sedangkan dalam PP No. 18/1999 jo PP No. 85/1999 tentang pengelolaan limbah berbahaya dan beracun, secara umum limbah didefinisikan sebagai bahan sisa pada suatu kegiatan dan/atau proses produksi.

Definisi sampah mengalami pergeseran pada tahun-tahun terakhir ini karena aspek pembuangan tidak disebutkan secara jelas, dimana pada masa sekarang ada kecenderungan untuk tidak membuang sampah begitu saja, melainkan sedapat mungkin melakukan daur ulang. Hal ini tertuang pula dalam UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Berdasarkan UU Nomor 18 Tahun 2008 disebutkan definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Dalam PP No. 81 tahun 2012 definisi dari sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis rumah tangga adalah sampah rumah tangga yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

1.4.2 Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah didefinisikan adalah semua kegiatan yang bersangkutan paut dengan pengendalian timbulnya sampah, pengumpulan, transfer dan transportasi, pengolahan dan pemrosesan akhir/pembuangan sampah, dengan mempertimbangkan faktor kesehatan lingkungan, ekonomi, teknologi, konservasi, estetika, dan faktor-faktor lingkungan lainnya yang erat kaitannya dengan respons masyarakat.



Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 pengelolaan sampah didefinisikan sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi **pengurangan** dan **penanganan sampah**.

Kegiatan **pengurangan** meliputi:

- a. Pembatasan timbulan Sampah.
- b. Pendauran ulang sampah.
- c. Pemanfaatan kembali sampah.

Sedangkan kegiatan **penanganan** meliputi:

- a. **Pemilahan** dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
- b. **Pengumpulan** dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) atau Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (Reduce, Reuse, Recycle) atau Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST).
- c. **Pengangkutan** dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah 3R terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir (TPA) atau tempat pengolahan sampah terpadu (TPST).
- d. **Pengolahan** dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah;
- e. **Pemrosesan akhir sampah** dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Dalam PP 81 Tahun 2012, dikatakan bahwa setiap orang wajib melakukan pengurangan sampah dan penanganan sampah. Selain perseorangan, produsen juga wajib melakukan pembatasan timbulan sampah dengan:

- Menyusun rencana dan/atau program pembatasan timbulan sampah sebagai bagian dari usaha atau kegiatannya.
- Menghasilkan produk dengan menggunakan kemasan yang mudah diurai oleh proses alam dan yang menimbulkan sampah sesedikit mungkin.

2.2 PERIODE PERENCANAAN

Penyusunan Masterplan Persampahan pada dasarnya adalah perencanaan jangka panjang mengenai pengembangan sarana dan prasarana persampahan. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 menyebutkan bahwa, Rencana Pembangunan Jangka Panjang



Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen perencanaan daerah untuk periode 20 (dua puluh) tahun. Penyusunan Masterplan Persampahan wajib mengacu pada Rencana Jangka Panjang Daerah (RJPD) dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten. Penyusunan program 5 tahunan bidang pengembangan sarana dan prasarana persampahan atau Rencana Strategis (Renstra) Dinas, wajib mengacu pada Masterplan Persampahan.

Program prioritas Sistem Pengelolaan Persampahan di Kabupaten Sumbawa disusun atas dasar tuntutan kebutuhan pembangunan dan masyarakat agar program yang direncanakan dapat dilaksanakan secara optimal, bermanfaat, efektif dan efisien serta terjamin keberlanjutannya.

Rencana pengembangan di sektor persampahan selama 10-20 tahun ke depan. Mengingat jangkauan Masterplan relatif lama maka sampai tahap menengah atau 5 tahun pertama dari rangkaian rencana pembangunan jangka panjang, diperlukan rekomendasi rencana pembangunan yang lebih terarah melalui penyusunan studi kelayakan terutama dalam menentukan sistem yang akan dikembangkan kelak.

Dokumen Penyusunan Masterplan Persampahan Kabupaten Sumbawa akan menggunakan waktu perencanaan selama 20 tahun, yaitu 2025 – 2045. Periode perencanaan dalam penyusunan rencana induk ini dibagi menjadi 3 tahap pembangunan sesuai urutan prioritas, yaitu Perencanaan Jangka Pendek (Mendesak), Perencanaan Jangka Menengah, dan Perencanaan Jangka Panjang. Seluruh program pengembangan dalam rencana induk harus dikelompokan atas 4 (empat) tahapan pengembangan 5 tahun.

Sasaran pelayanan pada tahap awal prioritas harus ditujukan pada daerah yang telah mendapatkan pelayanan saat ini, daerah berkepadatan tinggi serta kawasan strategis. Setelah itu prioritas pelayanan diarahkan pada daerah pengembangan sesuai dengan arahan dalam perencanaan induk kota.

Cakupan pelayanan adalah wilayah yang ditargetkan harus dilakukan pelayanan sesuai dengan kepadatan penduduk. Berdasarkan kepadatan bruto, maka wilayah pelayanan akan ditangani sesuai dengan urgenitasnya. Target cakupan pelayanan ditetapkan untuk jangka panjang (20 tahun) dan jangka menengah (5 tahun) dan jangka mendesak 1-2 Tahun.

Untuk penetuan periode perencanaan 20 tahun perlu disusun tahapan pelaksanaan kegiatan (Rencana Jangka Pendek, Jangka Menengah, Jangka Panjang)



1. Rencana program jangka pendek (1-2 tahun) merupakan tahap pelaksanaan yang bersifat mendesak dan dapat dijadikan pondasi untuk pentahapan selanjutnya, sebagai contoh :

- Menyiapkan kebijakan pengelolaan sampah Kabupaten Sumbawa yang mengacu pada kebijakan Nasional, Propinsi dan NSPK yang berlaku.
- Peningkatan kelembagaan terutama SDM sebagai dasar untuk peningkatan kinerja operasional penanganan sampah.
- Penyiapan dan atau penyempurnaan Peraturan Daerah yang sesuai dengan NSPK dan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008.
- Perencanaan detail penanganan persampahan (penutupan TPA dengan penimbunan terbuka / rehabilitasi TPA dan kegiatan 3R).
- Penyusunan AMDAL atau UKL/UPL atau kajian lingkungan sesuai kebutuhan.
- Kampanye dan edukasi sebagai dasar untuk penyiapan masyarakat dalam partisipasi kegiatan 3R.
- Penyediaan prasarana dan sarana untuk mengatasi masalah persampahan yang bersifat mendesak (pemilihan sampah, peningkatan TPA dan lain- lain).
- Penyiapan peningkatan tarif (iuran dan retribusi).

2. Rencana program jangka menengah (5 tahun) merupakan tahap pelaksanaan 5 (lima) tahun yang didasarkan pada hasil kajian sebelumnya dengan mempertimbangkan tahap mendesak yang telah dilakukan, sebagai contoh:

- Melanjutkan peningkatan kelembagaan (pemisahan operator dan regulator) dan pelatihan SDM yang menerus disesuaikan dengan kebijakan Nasional, Propinsi dan NSPK terbaru.
- Pelaksanaan penegakan peraturan yang didahului sosialisasi dan uji coba selama 1 tahun.
- Peningkatan cakupan pelayanan sesuai perencanaan.
- Peningkatan penyediaan prasarana dan sarana persampahan sesuai dengan perencanaan.
- Pelaksanaan revitalisasi TPA sesuai dengan perencanaan.
- Pelaksanaan pemantauan kualitas lingkungan TPA.
- Pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan kegiatan 3R di beberapa kawasan.
- Kampanye dan edukasi yang menerus.
- Pelaksanaan peningkatan retribusi baik melalui perbaikan tarif maupun mekanisme



penarikannya.

- Merintis kerjasama dengan pihak swasta.
3. Rencana program jangka panjang sekurang-kurangnya 20 (dua puluh) tahun merupakan tahap pelaksanaan yang bersifat menyeluruhan dengan mempertimbangkan hasil pencapaian tahap sebelumnya, sebagai contoh :
- Peningkatan kelembagaan (peran operator dan regulator) dan pelatihan SDM yang menerus disesuaikan dengan kebijakan Nasional, Propinsi dan NSPK terbaru.
 - Review atau penyempurnaan Peraturan Daerah yang sesuai dengan NSPK dan kondisi terkini yang berkembang di daerah.
 - Peningkatan cakupan pelayanan sesuai dengan target perencanaan.
 - Peningkatan prasarana dan sarana sesuai cakupan pelayanan serta penggantian peralatan yang sudah habis umurnya teknisnya.
 - Pelaksanaan peningkatan kinerja TPA sesuai dengan kebutuhan.
 - Pemilihan lokasi TPA baru sebagai persiapan penutupan TPA lama yang sudah penuh (sesuai dengan kebutuhan) disertai studi kelayakan dan AMDAL atau UKL/UPL.
 - Penutupan TPA lama (jika diperlukan) dan pemantauan kualitas
 - TPA yang telah ditutup selama 20 tahun secara berkala.
 - Pembangunan TPA baru sesuai NPSK.
 - Pembangunan TPST skala kota (sesuai kebutuhan).
 - Replikasi 3R sesuai dengan target pengurangan sampah.
 - Kampanye dan edukasi sebagai dasar untuk penyiapan masyarakat dalam partisipasi kegiatan 3R.
 - Meningkatkan pola kerjasama dengan pihak swasta dan CDM.

2.3 KRITERIA PERENCANAAN

Kriteria perencanaan yang akan digunakan untuk perencanaan prasarana dan sarana persampahan dalam Rencana Induk Persampahan sampai 10-20 tahun kedepan meliputi :

2.3.1 Kriteria Umum

Kriteria umum untuk Rencana induk penyelenggaraan sistem penanganan manajemen persampahan disusun harus direncanakan dan dibangun sedemikian rupa, sehingga dapat



memenuhi tujuan di bawah ini:

1. Tersedianya prasarana dan sarana persampahan sesuai kebutuhan pelayanan dengan mengedepankan pemanfaatan sampah dan meningkatkan kualitas TPA melalui penerapan teknologi ramah lingkungan.
2. Tersedianya pelayanan pengumpulan dan pengangkutan sampah bagi masyarakat diwilayah pelayanan dengan biaya (retribusi) yang terjangkau oleh masyarakat.
3. Tersedianya program kampanye dan edukasi secara berkesinambungan untuk meningkatkan peran masyarakat dalam kegiatan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) .
4. Tersedianya program peningkatan kelembagaan yang memisahkan peran operator dan regulator.

Rencana Induk ini harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- Berorientasi ke depan.
- Mudah dilaksanakan atau realistik.
- Mudah direvisi atau fleksibel.

2.3.2 Kriteria Teknis

Kriteria teknis meliputi:

1. Periode perencanaan minimal 10 (sepuluh) tahun
2. Sasaran dan prioritas penanganan

Sasaran pelayanan pada tahap awal prioritas harus ditujukan pada daerah yang telah mendapatkan pelayanan saat ini, daerah berkepadatan tinggi serta kawasan strategis. Setelah itu prioritas pelayanan diarahkan pada daerah pengembangan sesuai dengan arahan dalam perencanaan induk kota.

3. Strategi penanganan

Untuk mendapatkan perencanaan yang optimum, perlu mempertimbangkan beberapa hal:

- a. Kondisi pelayanan eksisting termasuk keberadaan TPA dan masalah pencemaran yang ada.
- b. Urgensi masalah penutupan dan rehabilitasi TPA eksisting serta pemilihan lokasi TPA baru baik untuk skala kota maupun lintas kabupaten/kota atau lintas provinsi (regional);
- c. Komposisi dan karakteristik sampah.
- d. Mengurangi jumlah sampah yang diangkut dan ditimbun di TPA secara bertahap (hanya residu yang dibuang di TPA).
- e. Potensi pemanfaatan sampah dengan kegiatan 3R yang melibatkan masyarakat dalam



penanganan sampah di sumber melalui pemilahan sampah dan mengembangkan pola insentif melalui "bank sampah".

- f. Potensi pemanfaatan gas bio dari sampah di TPA.
- g. Pengembangan pelayanan penanganan sampah.
- h. Penegakkan peraturan (*law enforcement*).
- i. Peningkatan manajemen pengoperasian dan pemeliharaan.

Kebutuhan pelayanan penanganan sampah ditentukan berdasarkan:

- a. Proyeksi penduduk
 - Proyeksi penduduk harus dilakukan untuk interval 5 tahun selama periode perencanaan.
- b. Proyeksi timbulan sampah
 - Timbulan sampah diproyeksikan setiap interval 5 tahun, asumsi yang digunakan dalam perhitungan proyeksi timbulan sampah harus sesuai dengan rencana induk penanganan sampah yang diuraikan di bagian sebelumnya.
- c. Kebutuhan lahan TPA.
- d. Kebutuhan prasarana dan sarana persampahan (pemilahan, pengangkutan, TPS, TPS 3R, SPA, FPSA, TPST, dan TPA).

2.3.3 Kriteria Standar Pelayanan Minimal

Kriteria dan standar pelayanan diperlukan dalam perencanaan penyelenggaraan Penyusunan Masterplan Persampahan untuk dapat memenuhi tujuan tersedianya pelayanan penanganan sampah yang memadai dengan mengedepankan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya.

Sasaran pelayanan pada tahap awal prioritas harus ditujukan pada daerah berkepadatan tinggi dan kawasan strategis. Setelah itu prioritas pelayanan diarahkan pada daerah pengembangan sesuai dengan arahan dalam RTRW. Untuk mendapat suatu perencanaan yang optimum maka strategi pemenuhan Penyusunan Masterplan Persampahan adalah sebagai berikut:

- a Pemanfaatan prasarana dan sarana yang ada secara lebih optimal (tanpa pengadaan/pembangunan baru)
- b Penutupan atau rehabilitasi TPA bermasalah berdasarkan hasil evaluasi dengan indeks resiko
- c Pembangunan baru (pengembangan prasarana dan sarana secara bertahap sesuai kebutuhan).
- d Meningkatkan kegiatan 3R secara bertahap dengan program kampanye edukasi



dan pendampingan.

- e Mengurangi sampah yang dibuang ke TPA secara bertahap.

Kriteria dan standar pelayanan harus merupakan kriteria teknis yang dapat diaplikasikan dalam perencanaan yang sudah umum digunakan, namun jika ada data hasil survei maka kriteria teknis menjadi bahan acuan, kriteria tersebut meliputi :

1. Tingkat pelayanan yang diinginkan.
2. Cakupan pelayanan.
3. Jenis pelayanan yang dapat ditawarkan apabila kegiatan ini direalisasikan.

2.4 METODOLOGI SURVEI

Penetapan wilayah-wilayah yang akan dilakukan survey disesuaikan dengan konsep perencanaan Penyusunan Masterplan Persampahan pada suatu daerah dan data-data pendukung lainnya. Apabila data yang diambil tidak tersedia di lapangan, maka dapat menganalogikannya dengan menggunakan data dari Kabupaten/Kota lain yang sejenis, survey – survey yang dilakukan dalam penyusunan Rencana Induk Penyusunan Masterplan Persampahan, diantaranya:

2.4.1 Survei dan Pengkajian Wilayah Studi

Survey ini dilakukan dengan tujuan :

- a. Mendapatkan batasan wilayah studi, wilayah proyek, wilayah pelayanan, dan lokasi prasarana dan sarana persampahan
- b. Kondisi detail wilayah pelayanan saat ini dan akan datang.

Adapun data-data yang dibutuhkan untuk kegiatan survey dan pengkajian wilayah studi dan wilayah pelayanan ditunjukkan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Kebutuhan Data Survei dan Pengkajian Wilayah Studi dan Wilayah Pelayanan

Data Primer	Data Sekunder
<ul style="list-style-type: none">▪ Lokasi TPS▪ Jalur pengangkutan truk sampah▪ Lokasi TPA	<ul style="list-style-type: none">▪ Batas dan luas wilayah studi, dan luas wilayah pelayanan.▪ Data teknis yang meliputi : Iklim, geografi, geologi, hidrologi, RTRW, laporan teknis sistem pengelolaan persampahan (jika



▪ Volume timbulan dan komposisi sampah	ada), data sosial ekonomi, dan data kependudukan.
--	---

Tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan meliputi dasar-dasar perencanaan untuk:

1. Daerah pelayanan
2. Tingkat pelayanan
3. Teknik operasional mulai dari:
 - a. Pewadahan sampah
 - b. Pengumpulan sampah
 - c. Pemindahan sampah
 - d. Pengangkutan sampah
 - e. Pengolahan dan pemilahan sampah
 - f. Pembuangan akhir sampah
4. Penentuan daerah pelayanan
 - a. Penentuan skala kepentingan daerah pelayanan
 - b. Pengembangan daerah pelayanan dilakukan berdasarkan pengembangan tata ruang kota

2.4.2 Survei dan Pengkajian Sumber Timbulan dan Komposisi Sampah

Sumber sampah seperti telah dijelaskan dalam UU Nomor 18 Tahun 2008 didefinisikan sebagai asal timbulan sampah. Sampah yang akan dikelola dibedakan atas:

1. Sampah rumah tangga didefinisikan sebagai berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.
2. Sampah sejenis sampah rumah tangga sebagaimana dimaksud berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.
3. Sampah spesifik sebagaimana dimaksud meliputi:
 - Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun.
 - Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun; Sampah yang timbul akibat bencana.
 - Bongkarang bangunan.
 - Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah.
 - Sampah yang timbul secara tidak periodik.

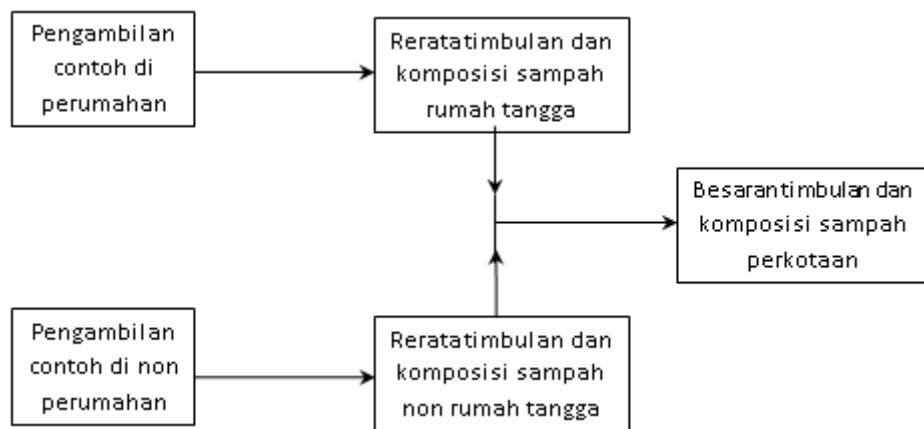


Sampah rumah tangga bersumber dari aktifitas rumah/dapur serta aktifitas rumah tangga lainnya. Jenis atau tipe sampah yang dihasilkan terutama berupa sampah basah dan sampah kering dan debu. Sampah sejenis sampah rumah tangga bersumber dari pasar, pertokoan, restoran, perusahaan dan sebagainya. Sebagian besar kategori sampah ini berasal dari pasar dan kebanyakan berupa sampah organik, kategori sampah spesifik dikelola secara terpisah dengan jenis sampah yang lain karena mempunyai sifat spesifik yang harus ditangani secara khusus.

Berdasarkan klasifikasi sumber-sumber sampah tersebut, dapat dikembangkan lagi jenis sumber-sumber sampah yang lainnya sesuai dengan sumber sampah. Sebagai contoh misalnya, dari sampah pertanian, kandang hewan/pemotongan hewan, instalasi pengolahan air bersih, instalasi pengolahan air limbah dan lain-lain.

Metode Pengambilan dan Pengukuran Sumber Timbulan dan Komposisi Sampah Kabupaten ini dimaksudkan sebagai pegangan bagi penyelenggara pembangunan dalam melakukan pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah untuk suatu kabupaten. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendapatkan besaran timbulan sampah yang digunakan dalam perencanaan dan pengelolaan sampah.

Langkah-langkah pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Langkah-langkah Pengambilan dan Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah

Metoda Pengukuran timbulan sampah yang dihasilkan dari suatu kota dapat diperoleh dengan survey pengukuran atau analisa langsung di lapangan, yaitu (Damanhuri & Tri Padmi, 2010):



- 1 Mengukur langsung satuan timbulan sampah dari sejumlah sampel (rumah tangga dan non- rumah tangga) yang ditentukan secara random-proporsional di sumber selama 8 hari berturut-turut (SNI-19-3964-1995 dan SNI 36-1991-03).
- 2 *Load-Count Analysis* didasarkan atas jumlah kendaraan pengangkutan yang masuk dilokasi Transfer Station atau Recycling Center atau TPA, bisa berdasarkan jumlah, volume dan berat. Dengan melacak jumlah dan jenis penghasil sampah yang dilayani oleh gerobak yang mengumpulkan sampah tersebut, sehingga akan diperoleh satuan timbulan sampah per- ekivalensi penduduk.
- 3 *Weight–Volume Analysis*, pengukuran langsung pada kendaraan pengangkut, bisa berdasarkan berat, atau volume. Bila tersedia jembatan timbang, maka jumlah sampah yang masuk ke fasilitas penerima sampah akan dapat diketahui dengan mudah dari waktu ke waktu. Jumlah sampah sampah harian kemudian digabung dengan perkiraan area yang layanan, dimana data penduduk dan sarana umum terlayani dapat dicari, maka akan diperoleh satuan timbulan sampahper-ekuivalensi penduduk.
- 4 *Material balance analysis* merupakan analisa yang lebih mendasar, dengan menganalisa secara cermat aliran bahan masuk, aliran bahan yang hilang dalam sistem, dan aliran bahan yang menjadi sampah dari sebuah sistem yang ditentukan batas-batasnya (*system boundary*).

Metode survei pengambilan sumber timbulan dan komposisi sampah

A. Pengambilan Contoh

Lokasi pengambilan contoh timbulan sampah dibagi menjadi 2 kelompok utama, yaitu:

8. Perumahan yang terdiri dari:
 - Permanen pendapatan tinggi.
 - Semi permanen pendapatan sedang.
 - Non permanen pendapatan rendah.
9. Non perumahan yang terdiri dari:
 - Toko.
 - Kantor.
 - Sekolah.
 - Pasar.
 - Jalan.
 - Hotel.
 - Restoran.
 - Rumah makan.



D. Pengukuran dan Perhitungan

Pengukuran dan perhitungan contoh timbulan sampah harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Satuan yang digunakan dalam pengukuran timbulan sampah adalah:
 - volume basah (asal) : liter/unit/hari
 - berat basah (asal) : kilogram/unit/hari
2. Satuan yang digunakan dalam pengukuran komposisi sampah adalah dalam % berat basah/asal;
3. Jumlah unit masing-masing lokasi pengambilan contoh timbulan sampah (u), yaitu:
 - perumahan : jumlah jiwa dalam keluarga
 - toko : jumlah petugas atau luas areal
 - sekolah : jumlah murid dan guru
 - pasar : luas pasar atau jumlah pedagang
 - kantor : jumlah pegawai
 - jalan : panjang jalan dalam meter
 - hotel : jumlah tempat tidur
 - restoran : jumlah kursi atau luas areal
 - fasilitas umum lainnya : luas areal.
4. Metode pengukuran contoh timbulan sampah, yaitu:
 - sampah terkumpul diukur volume dengan wadah pengukur 40 liter dan ditimbang beratnya.
 - sampah terkumpul diukur dalam bak pengukur besar 500 liter dan ditimbang beratnya; kemudian dipisahkan berdasarkan komponen komposisi sampah dan ditimbang beratnya.
5. Perhitungan besaran timbulan sampah perkotaan berdasarkan:
 - rata-rata timbulan sampah perumahan.
 - perbandingan total sampah perumahan dan non perumahan.

E. Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan dan perlengkapan yang digunakan terdiri dari:

1. alat pengambil contoh berupa kantong plastik dengan volume 40 liter.
2. alat pengukur volume contoh berupa kotak berukuran 20 cm x 20 cm x 100 cm, yang dilengkapi dengan skala tinggi;
3. timbangan (0 – 5) kg dan (0 – 100) kg;



4. alat pengukur volume contoh berupa bak berukuran (1,0 m x 0,5 m x 1,0 m) yang dilengkapi dengan skala tinggi.
5. perlengkapan berupa alat pemindah (seperti sekop) dan sarung tangan.

F. Peralatan dan Perlengkapan

Densitas sampah adalah berat sampah yang diukur dalam satuan kilogram dibandingkan dengan volume sampah yang diukur tersebut (kg/m^3). Densitas sampah sangat penting dalam menentukan jumlah timbulan sampah. Di samping itu juga penting untuk menentukan luas lahan TPA yang diperlukan.

Penentuan densitas sampah ini berdasarkan SNI M-36-1991-03 dilakukan dengan cara menimbang sampah yang disampling dalam $1/5$ - 1 m^3 volume sampah. Sebuah kotak disiapkan dengan ukuran $20 \times 20 \text{ cm}$ dan kedalaman 100 cm . Sampah dimasukkan dalam wadah dan dilakukan penimbangan berat serta dilakukan pengetrokan sebanyak 3 kali kemudian dihitung volume sampah. Berdasarkan hasil ini diketahui berapa besar densitas sampah (kg/m^3). Densitas ini sangat tergantung sampel sampah yang diukur, apakah sampah lepas dari sumber sampah, sampah di gerobak yang mungkin telah mengalami sedikit pemasakan ataupun sampah di *truck compactor* yang memang telah dilakukan pemasakan terhadap sampah.

G. Faktor Yang Menentukan Jumlah Timbulan Sampah

Jumlah timbulan sampah perlu diketahui, agar pengelolaan persampahan dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien. Jumlah timbulan sampah ini akan berhubungan dengan elemen-elemen pengelolaan sampah antara lain:

- Pemilihan peralatan, misalnya wadah, alat pengumpulan dan pengangkutan
- Perencanaan rute pengangkut
- Fasilitas untuk daur ulang
- Luas dan jenis TPA

Jumlah timbulan sampah perlu diketahui, agar pengelolaan persampahan dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien. Jumlah timbulan sampah ini akan berhubungan dengan elemen-elemen pengelolaan sampah antara lain:



- Pemilihan peralatan, misalnya wadah, alat pengumpulan dan pengangkutan
- Perencanaan rute pengangkut
- Fasilitas untuk daur ulang
- Luas dan jenis TPA

Metoda lain yang sering digunakan untuk menentukan laju timbulan sampah adalah berdasarkan proyeksi penduduk dan penetapan kriteria besar timbulan sampah. Sebagai pedoman, dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan, Departemen PU menetapkan kriteria besar timbulan sampah berdasarkan sumber sampah dan karakteristik kota, seperti yang dapat dilihat pada **Tabel 2.2 dan 2.3** di bawah ini.

Tabel 2.2 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah

No.	Komponen Sumber Sampah	Satuan	Volume (Liter)	Berat (Kg)
1.	Rumah permanen	per orang/hari	2,25 – 2,50	0,350 – 0,400
2.	Rumah semi permanen	per orang/hari	2,00 – 2,25	0,300 – 0,350
3.	Rumah non permanen	per orang/hari	1,75 – 2,00	0,250 – 0,300
4.	Kantor	per pegawai/hari	0,50 – 0,75	0,025 – 0,100
5.	Toko/ruko	per petugas/hari	2,50 – 3,00	0,150 – 0,350
6.	Sekolah	per murid/hari	0,10 – 0,15	0,010 – 0,020
7.	Jalan arteri sekunder	per meter/hari	0,10 – 0,15	0,020 – 0,100
8.	Jalan kolektor sekunder	per meter/hari	0,10 – 0,15	0,010 – 0,050
9.	Jalan lokal	per meter/hari	0,05 – 0,10	0,005 – 0,025
10.	Pasar	per meter2/hari	0,20 – 0,60	0,100 – 0,300

Sumber: Standar Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia, Dept. PU, LPMB, Bandung, 1993

Tabel 2.3 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota

No.	Klasifikasi Kota	Satuan	
		Volume (L/Orang/Hari)	Berat (Kg/Org/Hari)
1.	Kota Besar dan Kota Sedang	2,75 – 3,25	0,70 – 0,80
2.	Kota Kecil	2,50 – 2,75	0,625 – 0,70



H. Komposisi Sampah

Komposisi sampah sangat menentukan sistem penanganan yang dapat dilakukan terhadap sampah. Komposisi menentukan jenis dan kapasitas peralatan, sistem, dan program penanganannya. Komposisi sampah adalah setiap komponen sampah yang membentuk suatu kesatuan, dalam prosentase (%).

Komposisi sampah berbeda-beda berdasarkan sumber sampah, karakteristik perilaku masyarakat serta kondisi ekonomi yang berbeda dan proses penanganan sampah di sumber sampah.

Komposisi juga akan mempengaruhi pola penanganan sampah terutama penanganan pada sumber sampah. Sebagai contoh jika sampah mengandung banyak bahan organik pada pengelolaan pada sumber sampah akan lebih mudah jika dilakukan pemisahan sampah organik dan anorganik serta adanya proses pengomposan yang sederhana.

2.4.3 Survei dan Pengkajian Demografi dan Ketatakotaan

Survei dan pengkajian deemografi dan ketatakotaan ini, dibutuhkan beberapa data diantaranya:

- a. Ada data statistik sampai 10 tahun terakhir
- b. Terdapat pembagian wilayah berdasarkan jumlah penduduk
- c. Terdapat rumus perhitungan proyeksi penduduk

Adapun data-data yang dibutuhkan untuk kegiatan survei dan pengkajian wilayah studi dan wilayah pelayanan ditunjukkan pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Kebutuhan Data Survei dan Pengkajian Demografi dan Ketatakotaan

Data Primer	Data Sekunder
-	<ul style="list-style-type: none">▪ Data-data kependudukan, meliputi :<ul style="list-style-type: none">- Kepadatan Penduduk- Persebaran Penduduk- Migrasi Penduduk per tahun- Penduduk Usia Sekolah- Mata pencaharian penduduk▪ Peta kondisi fisik daerah studi



Data Primer	Data Sekunder
	▪ Peta Pola Ruang dan Struktur Ruang

Jumlah penduduk pada tahun tertentu diperkirakan berdasarkan data yang ada pada tahun-tahun sebelumnya. Perkiraan jumlah penduduk di masa yang akan datang juga merupakan salah satu faktor yang akan menentukan kapasitas produksi sistem penyediaan air baku yang direncanakan. Metode proyeksi penduduk beragam dan banyak macamnya. Beberapa metode proyeksi penduduk yang umumnya digunakan, yaitu:

1. Metode Aritmatik

Metode ini dianggap baik untuk kurun waktu yang pendek sama dengan kurun waktu perolehan data. Persamaan yang digunakan adalah:

$$P_n = P_0 + (r.n)$$

Dimana:

P_n : jumlah penduduk pada tahun ke-n (jiwa)

P₀ : jumlah penduduk pada tahun awal (jiwa)

n : periode waktu proyeksi

r : rata-rata pertumbuhan penduduk per tahun (jiwa)

2. Metode Geometri

Metode ini menganggap bahwa perkembangan atau jumlah penduduk akan secara otomatis bertambah dengan sendirinya dan tidak memperhatikan penurunan jumlah penduduk. Persamaan yang digunakan adalah:

$$P_n = P_0 (1 + r)^n$$

Dimana:

P_n : jumlah penduduk tahun ke-n (jiwa)

P₀ : jumlah penduduk pada tahun awal (jiwa)

n : periode waktu proyeksi



r : rata-rata persentase pertambahan penduduk per tahun (%)

3. Metode Least Square

Metode ini merupakan metode regresi untuk mendapatkan hubungan antara sumbu Y dan sumbu X dimana Y adalah jumlah penduduk dan X adalah tahunnya dengan cara menarik garis linier antara data-data tersebut dan meminimumkan jumlah pangkat dua dari masing-masing penyimpangan jarak data-data dengan garis yang dibuat. Persamaan yang digunakan adalah:

$$P_n = a + (b.t)$$

Dengan a dan b adalah konstanta yang diperoleh dari persamaan berikut:

$$a = \frac{(\sum P)(\sum t^2) - (\sum t)(\sum P.t)}{n(\sum t^2) - (\sum t)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum P.t) - (\sum t)(\sum P)}{n(\sum t^2) - (\sum t)^2}$$

Dimana:

P_n : jumlah penduduk pada tahun ke-n

P : jumlah penduduk pada tahun awal atau perencanaan

n dan t : beda tahun yang dihitung terhadap tahun awal

Pemilihan metode yang digunakan untuk proyeksi penduduk ditentukan melalui uji korelasi yang dilakukan pada tiap-tiap metode. Metode dengan nilai uji korelasi paling mendekati 1 dipakai untuk memproyeksikan penduduk. Angka pada nilai korelasi (r) menunjukkan keeratan hubungan antara 2 variabel yang diuji, dalam hal ini kedua variabel tersebut adalah jumlah penduduk dan waktu (tahun). Jika angka korelasi semakin mendekati 1 maka korelasi antara 2 variabel makin kuat yang berarti bahwa jumlah penduduk mengalami perubahan seiring dengan pertambahan tahun. Sedangkan jika angka korelasi makin mendekati 0 maka korelasi 2 variabel makin lemah. Dengan menggunakan metode yang menunjukkan angka korelasi mendekati 1 maka akan diperoleh proyeksi jumlah penduduk pada tahun tertentu yang sesuai dengan *trend* pertumbuhan penduduk pada tahun-tahun sebelum tahun perencanaan.

Persamaan yang digunakan untuk uji korelasi sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum y)(\sum x)}{\sqrt[n]{[\sum y^2 - (\sum y)^2][\sum x^2 - (\sum x)^2]}}$$



Nilai y untuk masing-masing metode berbeda, untuk metode aritmatik nilai y adalah jumlah pertumbuhan penduduk, nilai y untuk metode geometri adalah ln dari jumlah penduduk dan untuk metode least square nilai y adalah jumlah penduduk. Sedangkan nilai n adalah jumlah data dan nilai x adalah nomor urut data.

2.4.4 Survei dan Pengkajian Biaya, Sumber Pendanaan dan Keuangan

Survei Pengkajian Biaya, Sumber Pendanaan dan Keuangan bisa dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder yang ada. Selanjutnya dilakukan kajian Keuangan. Ada 2 analisis yang akan digunakan dalam kelayakan pengelolaan persampahan, yaitu

a. Kelayakan Ekonomi

Penilaian dilakukan terutama terhadap efisiensi penggunaan sumber daya (input) dengan manfaat (outcomes) yang diperoleh dalam pelaksanaan rencana kegiatan, mencakup aspek sosial, lingkungan dan/atau ekonomi. Manfaat dari kegiatan yang diusulkan telah diidentifikasi dan dihitung, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Risiko yang akan muncul harus diidentifikasi dan diperhitungkan mitigasi dan alokasinya.

b. Kelayakan Finansial

Pada prinsipnya kriteria yang digunakan dalam kelayakan finansial adalah membandingkan antara keuntungan yang diperoleh dengan investasi yang dikeluarkan untuk membangun suatu proyek.

Ada tiga metoda dasar yang dapat digunakan untuk melakukan kelayakan finansial:

- *Net Present Value (NPV)* atau Nilai Bersih Sekarang

Dalam evaluasi ekonomi, apabila NPV bernilai positif maka keuntungan yang diperoleh akan lebih besar, yang berarti bahwa proyek tersebut dibenarkan untuk dilaksanakan. Menurut dasar pertimbangan ekonomi nilai batas $NPV = 0$ berarti merupakan ambang batas bagi suatu proyek untuk dinilai layak untuk dibangun. Bila NPV negatif maka proyek tersebut tidak dibenarkan untuk dilaksanakan atas dasar pertimbangan ekonomi.

- *Benefit Cost Rasio (BCR)*

Benefit Cost Rasio merupakan perbandingan antara besarnya keuntungan (benefit) dengan besarnya biaya (cost) menurut tingkat present value (nilai sekarang).



Apabila BCR lebih besar dari 1, maka proyek tersebut layak untuk dilaksanakan. Ambang batas nilai BCR adalah 1, bila lebih kecil dari 1, maka proyek tidak layak dilaksanakan.

- *Internal Rate of Return (IRR)*

Metoda *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan besaran yang dinyatakan dengan suatu tingkat diskonto dimana nilai sekarang dari keuntungan (benefit) adalah sama besarnya dengan nilai sekarang dari biaya-biaya (cost) yang dikeluarkan. Dengan kata lain IRR merupakan tingkat diskonto dimana $NPV = 0$.

Jika IRR lebih tinggi dari suku bunga yang berlaku sekarang, maka proyek tersebut layak secara ekonomi untuk dilaksanakan.

Jika IRR kurang dari tingkat suku bunga maka proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

2.5 KETERPADUAN PERENCANAAN DENGAN SEKTOR LAIN

Rencana keterpaduan dengan perencanaan prasarana dan sarana (PS) Sanitasi, adalah penyelenggaraan Masterplan dan prasarana perkotaan yang terkait (air minum, air limbah, dan drainase) memperhatikan keterkaitan satu dengan yang lainnya dalam setiap tahapan penyelenggaraan, terutama dalam upaya perlindungan terhadap baku mutu sumber air baku air minum. Keterpaduan Materplan dengan PS sanitasi dilaksanakan berdasarkan prioritas adanya sumber air baku. Pengelolaan sampah merupakan sub sektor dari sektor sanitasi. Pengembangan sektor sanitasi termasuk persampahan akan terkait langsung dengan pengembangan sistem air minum, air limbah dan drainase

Rencana keterpaduan dengan Prasarana dan Sarana (PS) Air Minum, Air Limbah dan Drainase perlu dipertimbangkan Pertimbangan untuk melakukan keterpaduan dengan air minum, air limbah dan drainase dapat dijelaskan di bawah ini.

2.5.1 Air Minum

Keterpaduan penyelenggaran Masterplan dengan sektor air minum adalah :

Perlindungan air baku air minum sangat diperlukan karena sampah dapat mengakibatkan pencemaran ke badan air terutama sungai serta pengaliran *leachate* disekitar TPA ke badan air atau saluran drainase.



2.5.2 Drainase Perkotaan

Sampah yang tidak dikelola dengan baik dan tidak disediakan prasarana persampahan akan dibuang ke saluran drainase dan menyumbat saluran dan mengakibatkan banjir atau daerah genangan. Penempatan lokasi TPS atau TPA perlu memperhatikan arah aliran sistem drainase sehingga air sampah yang dihasilkan dapat mengalir secara gravitasi.

2.5.3 Air Limbah

Air dari sampah atau *leachate*/ lindi merupakan air limbah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, sehingga perencanaan perlu disesuaikan dengan sektor air limbah.

2.5.4 Jalan dan Sarana Transportasi

Jalan merupakan sarana dan akses utama untuk jalur truk pengangkutan sampah serta kelancaran sehingga waktu pengangkutan lebih efektif dan efisien. Keterpaduan program dalam outlineplan persampahan dan jalan perlu berkesinambungan.

2.5.5 Wilayah Kumuh

Penanganan wilayah kumuh perkotaan diprioritaskan untuk penanganan **pengelolaan persampahan**, jalan lingkungan, pengelolaan air limbah, penyediaan air minum, pengelolaan drainase, proteksi kebakaran, Ruang Terbuka Hijau, dan Penerangan Jalan Umum (PJU) .

2.6 KONTRIBUSI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DALAM PROGRAM PERUBAHAN IKLIM

Perubahan iklim adalah perubahan yang terjadi pada iklim baik secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang mempengaruhi komposisi dan konsentrasi emisi gas rumah kaca di atmosfir secara global dan juga mengakibatkan variasi iklim alami dalam periode waktu tertentu. Menurut IPCC 2006, perubahan iklim berakibat pada perubahan siklus alam, secara khusus perubahan pada temperatur, permukaan air laut, presipitasi dan juga meningkatkan kejadian yang terkait dengan bencana. Dalam beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan suhu sebesar antara 0.20 – 0.60 Celsius pada skala global.



Sektor persampahan, merupakan salah satu sektor yang berkontribusi penting dalam emisi gas rumah kaca. Potensi sampah muncul dari berbagai aktivitas kehidupan antara lain aktivitas rumah tangga (domestik), industri, komersial, kesehatan dan lain-lain. Pertumbuhan populasi dan perkembangan ekonomi akan berkorelasi dengan peningkatan jumlah timbulan sampah. Sebagai konsekuensinya, potensi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) juga akan mengalami peningkatan. Berdasarkan IPCC (2006), potensi utama Gas Rumah Kaca dari sektor sampah dan limbah cair dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Potensi Utama GRK Dari Sektor Persampahan

Sampah yang menumpuk dan tidak segera terangkut merupakan sumber bau tidak sedap yang memberikan efek buruk bagi kawasan di sekitarnya terutama permukiman, perbelanjaan, rekreasi, dan lain-lain. Pembakaran sampah seringkali terjadi sehingga menyebabkan gangguan bagi lingkungan sekitarnya.

Sarana pengangkutan yang tidak tertutup berpotensi menimbulkan masalah bau di sepanjang jalur yang dilalui, terutama akibat bercecerannya air *leachate* dari bak kendaraan.

Pada TPA terjadi pelepasan zat (partikel dan gas) ke udara dari hasil pengolahan atau pemrosesan sampah yang tidak sempurna, diantaranya berupa partikulat, SOx, NOx, hidrokarbon, HCl, dioksin, dan lain-lain. Proses dekomposisi sampah di TPA secara kontinu akan berlangsung dan dalam hal ini akan dihasilkan berbagai gas seperti CO, CO₂, CH₄, H₂S, dan lain-lain yang secara langsung akan mencemari udara serta mendorong terjadinya emisi gas rumah kaca (*Green House Gases*) yang mengakibatkan pemanasan global (*global warming*), di samping efek yang merugikan terhadap kesehatan manusia di



sekitarnya seperti ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut).

Pembongkaran sampah dengan volume yang besar dalam lokasi pengolahan berpotensi menimbulkan gangguan bau. Di samping itu juga sangat mungkin terjadi pencemaran berupa asap bila sampah dibakar pada instalasi yang tidak memenuhi syarat teknis. Perkembangan populasi lalat, bau tak sedap di TPA juga timbul akibat penutupan sampah yang tidak dilaksanakan dengan baik. Kondisi ini juga berpotensi untuk mempengaruhi perubahan iklim.

Asap juga seringkali timbul di TPA akibat terbakarnya tumpukan sampah baik secara sengaja maupun tidak. Produksi gas metan yang cukup besar dalam tumpukan sampah menyebabkan api sulit dipadamkan sehingga asap yang dihasilkan akan sangat mengganggu daerah sekitarnya. Hal ini sangat mempengaruhi perubahan iklim.

BAB 3

GAMBARAN UMUM

WILAYAH PERENCANAAN



BAB 3. GAMBARAN UMUM

WILAYAH PERENCANAAN

3.1 WILAYAH PERENCANAAN

Sebagai salah satu dari sepuluh kabupaten/kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat, Kabupaten Sumbawa terdiri dari 24 kecamatan, 8 kelurahan, 157 desa dan 576 dusun dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah Utara	: Laut Flores
Sebelah Timur	: Kabupaten Dompu,
Sebelah Selatan	: Samudera Indonesia,
Sebelah Barat	: Kabupaten Sumbawa Barat dan Selat alas.

Luas wilayah keseluruhan mencapai 11.556,44 km² (45,52% NTB), yang terdiri dari daratan 6.643,99 km², dan lautan 4.912,46 km². Dengan luasan tersebut menjadikan Kabupaten Sumbawa memiliki potensi sumberdaya alam cukup besar dengan posisi geostrategis Kabupaten Sumbawa pada jalur lalu lintas perdagangan Surabaya-Waingapu dan berada pada koridor lima Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI), yang berorientasi pada pembangunan pariwisata, perikanan dan peternakan.

Secara administratif Kabupaten Sumbawa memiliki 24 kecamatan, 157 desa, 632 dusun, 8 kelurahan dan 28 lingkungan. Cakupan wilayah perencanaan adalah meliputi keseluruhan luas Wilayah Kabupaten Sumbawa yang terbangun yakni sebesar 48.892 Ha (7,36%) atau pada wilayah permukiman dan fasilitas umum.

**Tabel 3.1 Nama dan Luas Wilayah Per Kecamatan Serta Jumlah Kelurahan**

No	Nama Kecamatan	Jumlah Kelurahan/Desa	Luas Wilayah (Ha)
1	Lunyuk	7	51.374
2	Orong Telu	4	46.597
3	Alas	8	12.304
4	Alas Barat	8	16.888
5	Buer	6	13.701
6	Utan	9	15.542
7	Rhee	4	23.082
8	Batulantereh	6	39.14
9	Sumbawa	8	4.483
10	Lab. Badas	7	43.589
11	Unter Iwes	8	8.238
12	Moyohilir	10	18.679
13	Moyo Utara	6	9.08
14	Moyohulu	12	31.196
15	Ropang	5	44.448
16	Lenangguar	4	50.432
17	Lantung	4	16.745
18	Lape	4	20.443
19	Lopok	7	15.559
20	Plampang	11	41.869
21	Labangka	5	24.308
22	Maronge	4	27.475
23	Empang	10	55.855
24	Tarano	8	33.371
TOTAL		165	664.398

Sumber : BPS, 2024

Dalam konteks pembangunan daerah, kondisi topografi berpengaruh penyediaan infrastruktur dan fasilitas publik. Wilayah yang didominasi kemiringan lahan >40% seperti Kecamatan Batulantereh, Ropang, Lenangguar, dan Orong Telu anggaran untuk penyediaan infrastruktur dan fasilitas publik lebih mahal dibandingkan dengan wilayah kecamatan lain, sehingga pada umumnya aksesibilitas masyarakat di wilayah tersebut amat rendah.



4.1.1 Demografi

Jumlah penduduk Kabupaten Sumbawa dalam kurun waktu tahun 2020-2023 sebagaimana tergambar pada tabel berikut. Selanjutnya dinamika populasi penduduk menurut kecamatan disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Sumbawa (2020-2023)

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)			
		2020	2021	2022	2023
1	Lunyuk	19255	19610	22893	22939
2	Orong Telu	4694	4723	5670	5645
3	Alas	28745	28902	34447	34201
4	Alas Barat	19034	19218	26017	26939
5	Buer	13911	13984	17560	17696
6	Utan	29488	29684	37053	37338
7	Rhee	7103	7158	94909	9638
8	Batulan teh	10309	10343	12238	12093
9	Sumbawa	58779	59493	64952	63362
10	Labuhan Badas	31250	31932	36668	36710
11	Unter Iwes	18895	19112	24184	24606
12	Moyohilir	23010	23276	28940	29297
13	Moyo Utara	9424	9506	11912	12046
14	Moyohulu	20389	20515	25500	25648
15	Ropang	5092	5108	6356	6374
16	Lenangguar	6403	6420	8189	8265
17	Lantung	2823	2837	4015	4187
18	Lape	16746	16925	20626	20740
19	Lopok	18211	18396	22172	22208



No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)			
		2020	2021	2022	2023
20	Plampang	29715	30304	35660	35870
21	Labangka	10532	10619	13748	14030
22	Maronge	10072	10156	12428	12474
23	Empang	22179	22316	27138	27124
24	Tarano	15865	16062	19832	20057
Kabupaten Sumbawa		431924	436599	613107	529487

Sumber : BPS Kabupaten Sumbawa, 2024

4.1.2 Topografi

Bentuk topografis Kabupaten Sumbawa cenderung berbukit-bukit dengan ketinggian antara 0 – 1.730 meter di atas permukaan laut (mdpal), dimana sebagian besar diantaranya (355.108 Ha) berada pada ketinggian 100 hingga 500 mdpal (41,81%). Ketinggian untuk kota-kota kecamatan di Kabupaten Sumbawa berkisar antara 10 hingga 650 mdpal. Ibukota kecamatan Batulanter (Semongkat) merupakan ibukota kecamatan dengan ketinggian tertinggi dari permukaan air laut dan Sumbawa Besar (ibukota kecamatan Sumbawa) merupakan ibukota kecamatan dengan ketinggian terendah dari permukaan air laut. Wilayah yang didominasi kemiringan lahan >40% adalah Kecamatan Batulanter, Kecamatan Ropang, Kecamatan Lenangguar, dan Kecamatan Orong Telu.

4.1.3 Klimatologi

Berdasarkan data statistik dari lembaga meteorologi, temperatur maksimum berkisar antara 31,6°C – 37,4°C (rata-rata 34,4°C), dan temperatur minimum berkisar antara 17,0°C - 22,8°C (rata-rata 20,7°C). Temperatur tertinggi terjadi pada bulan Nopember dan terendah ada bulan Agustus. Sebagai daerah tropis, Kabupaten Sumbawa mempunyai rata-rata kelembaban sebesar 78,0% dengan kisaran absolut minimum 67% (pada bulan Agustus dan September) dan maksimum 89% (pada bulan Januari). Curah hujan Kabupaten Sumbawa berkisar dari 30,5 mm – 465,5 mm (rata-rata 1303,8 mm) dengan jumlah hari hujan 127 hari dan penguapan 66 mm. Adanya gejala alam seperti El Nino yang melanda sebagian wilayah



Indonesia termasuk Kabupaten Sumbawa, berpengaruh terhadap banyaknya hari hujan dan curah hujan. Hal ini terlihat dari banyaknya hari hujan dan curah hujan yang terjadi sepanjang tahun 2009. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya jumlah hari hujan terlihat lebih sedikit yaitu sebanyak 94 hari, dengan hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Februari sebanyak 24 hari. Demikian juga dengan curah hujan, dimana curah hujan terbanyak terjadi pada bulan Februari yaitu sebesar 300 mm. Satu hal yang dapat berpengaruh terhadap hari hujan dan curah hujan adalah besarnya penguapan. Karena banyak sedikitnya penguapan dapat berpengaruh terhadap banyak sedikitnya hari hujan dan curah hujan yang terjadi pada periode berikutnya. Selama tahun 2010 penguapan berkisar antara 4,8 hingga 8,8 mm.

4.1.4 Geologi

Dalam Peta Tatatan Geologi dan Gunung Berapi Indonesia, Kabupaten Sumbawa tempat pertemuan 2 lempeng aktif dunia yaitu Lempeng Indo-Australia (bagian selatan) dan Lempeng Eurasia (bagian utara). Kondisi geologis tersebut menyebabkan Kabupaten Sumbawa kaya akan deposit sumberdaya mineral sekaligus rawan terhadap bencana alam.

Sumberdaya mineral potensial berupa emas (180 ribu m³), tembaga (1,575 juta m³), lempung/tanah liat (5,9 juta m³), batu gamping (274,29 juta m³) dan marmer (43,06 juta m³), pasir besi (304,5 m³), sirtu (793 ribu m³) dan batu bangunan (269,22 juta m³). Potensi energi panas bumi juga terdapat di Kecamatan Maronge dengan potensi 6 Mwe untuk pemanfaatan langsung. Potensi angin juga cukup memadai untuk pembangkit listrik skala kecil terutama pada 6 kecamatan yakni Alas Barat (376,177 watt), Labuhan Badas (612,541 watt), Labangka (525,177 watt), Empang (376,177 watt), Plampang (313,621 watt) dan Lape (258,415 watt). Demikian pula potensi sumberdaya air, disamping digunakan sebagai air irigasi juga dapat digunakan untuk Pembangkit Listrik Mikro Hidro yang terdapat di 16 lokasi potensial dengan potensi energi 3.082 Kwatt.

4.1.5 Kebijakan Penataan Ruang

Kebijakan penataan ruang wilayah Kabupaten Sumbawa terdiri dari pogram pengembangan wilayah, yakni:

1. Indikasi program utama perwujudan struktur ruang Kabupaten Sumbawa pada tahap pertama diprioritaskan pada:
 - a. peningkatan fungsi pusat-pusat kegiatan pertanian, perikanan, perdagangan dan jasa, pariwisata, transportasi, industri dan pemerintahan;



- b. pengembangan jaringan transportasi meliputi jalan kolektor primer dan lokal primer, terminal, pelabuhan ikan, TPI, pelabuhan pengumpan orang serta barang, dan bandar udara;
 - c. pengembangan jaringan telekomunikasi meliputi jaringan tetap dan bergerak;
 - d. pengembangan jaringan energi listrik meliputi pembangkit tenaga listrik, gardu Induk, dan jaringan transmisi;
 - e. pengembangan jaringan sumber daya air, dan jaringan sungai;
 - f. pengembangan jaringan air minum perpipaan dan/atau bukan jaringan perpipaan;
 - g. pengembangan jaringan drainase makro dan mikro;
 - h. pengembangan jaringan air limbah setempat dan/atau terpusat dan pengolahan limbah/B3; dan
 - i. pengembangan pengelolaan persampahan meliputi TPS, TPST dan TPA.
2. Indikasi program utama perwujudan struktur ruang wilayah Kabupaten Sumbawa pada tahap kedua diprioritaskan pada:
 - a. peningkatan fungsi pusat-pusat kegiatan pertanian, perikanan, perdagangan dan jasa, pariwisata, transportasi, industri dan pemerintahan;
 - b. pengembangan dan pemantapan jaringan transportasi meliputi jalan arteri sekunder, kolektor primer, kolektor sekunder, lokal primer dan lokal sekunder, terminal, pelabuhan ikan, TPI, pelabuhan pengumpan orang dan barang dan bandar udara;
 - c. pengembangan jaringan telekomunikasi meliputi jaringan tetap dan bergerak;
 - d. pengembangan jaringan energi listrik meliputi pembangkit tenaga listrik, gardu Induk, dan jaringan transmisi.
 - e. pengembangan jaringan sumber daya air, dan jaringan sungai.
 - f. pengembangan jaringan air minum perpipaan dan/atau bukan jaringan perpipaan;
 - g. pengembangan dan pemantapan jaringan drainase makro dan mikro; dan
 - h. pemantapan persampahan TPS, TPST dan TPA.
 3. Indikasi program utama perwujudan struktur ruang Kabupaten Sumbawa, pada tahap ketiga diprioritaskan pada:
 - a. pengembangan dan pemantapan jaringan jalan arteri sekunder, kolektor sekunder dan jalan lokal;
 - b. pengembangan dan pemantapan jaringan telekomunikasi meliputi jaringan tetap dan bergerak;
 - c. pengembangan dan pemantapan jaringan energi listrik meliputi pembangkit tenaga listrik, gardu Induk, dan jaringan transmisi;
 - d. pengembangan dan pemantapan jaringan sumber daya air, dan jaringan sungai;
 - e. pengembangan dan pemantapan jaringan air minum perpipaan dan/atau bukan jaringan perpipaan;



- f. pengembangan dan pemantapan jaringan drainase makro dan mikro;
 - g. pengembangan dan pemantapan jaringan air limbah setempat dan/atau terpusat dan pengolahan limbah/ B3; dan
 - h. pengembangan dan pemantapan persampahan TPS, TPST dan TPA.
4. Indikasi program utama perwujudan struktur ruang Kabupaten Sumbawa, pada tahap keempat diprioritaskan pada:
 - a. pengembangan dan pemantapan jaringan jalan arteri sekunder, kolektor sekunder dan jalan lokal, terminal, laut dan bandar udara;
 - b. pengembangan dan pemantapan jaringan telekomunikasi meliputi jaringan tetap dan bergerak;
 - c. pengembangan dan pemantapan jaringan energi listrik meliputi pembangkit tenaga listrik, gardu Induk, dan jaringan transmisi;
 - d. pengembangan dan pemantapan jaringan sumber daya air dan sungai;
 - e. pengembangan dan pemantapan jaringan air minum perpipaan dan/atau non perpipaan;
 - f. pengembangan dan pemantapan jaringan drainase makro dan mikro;
 - g. pengembangan dan pemantapan jaringan air limbah setempat dan/atau terpusat dan pengolahan limbah/B3; dan
 - h. pengembangan dan pemantapan persampahan TPS, TPST dan TPA.

a. Rencana Struktur Ruang Wilayah

Sistem Perdesaan

Kawasan perdesaan menjelaskan tentang struktur perdesaan yang menggambarkan tentang sistem pemasatan perdesaan yang berkaitan dengan kawasan. Selain itu kawasan perdesaan juga disebut sebagai wilayah yang mempunyai kegiatan utama pertanian, termasuk pengelolaan sumber daya alam dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perdesaan, pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi perkotaan. Mengingat desa yang terdapat di Kabupaten Sumbawa sangat banyak, maka sistem perdesaan ini dapat digambarkan secara diagramatis sesuai dengan beberapa tipe kawasan perdesaan, yaitu:

1. Terdapat satu pusat bagi setiap desa
2. Beberapa desa memiliki pusat pelayanan lingkungan (PPL) yang berperan sebagai perkotaan;
3. Perdesaan yang membentuk sistem keterkaitan atau berorientasi pada ibukota Kecamatan yang berperan sebagai Pusat Pelayanan Kawasan (PPK).



Sistem Perkotaan

Kawasan perkotaan disebut sebagai lingkungan kehidupan perkotaan yang mempunyai ciri non-agraris dengan pusat pertumbuhan dan pusat permukiman, misalnya Ibukota Kabupaten dan atau Ibukota Kecamatan. Kawasan yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pusat pelayanan jasa pemerintahan, pusat pelayanan sosial dan pusat kegiatan ekonomi bagi sistem internal perkotaan dan sistem wilayah yang dilayani. Perkotaan dengan hierarki yang lebih tinggi mempunyai jangkauan pelayanan lebih luas dan mempengaruhi kota yang hierarkinya lebih rendah. Sistem perkotaan yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Nasional dan Provinsi di Kabupaten Sumbawa adalah:

1. Kota yang mempunyai pengaruh terhadap seluruh wilayah kabupaten dan melayani beberapa wilayah kabupaten lainnya, dan mendukung Pusat Kegiatan Nasional
2. Kota yang mempunyai pengaruh terhadap seluruh wilayah kabupaten, atau melayani beberapa wilayah kecamatan lainnya, dan mendukung Pusat Kegiatan Kota Sumbawa Besar.

Struktur Pelayanan Permukiman

Berdasarkan karakter permukiman yang ada di wilayah Kabupaten Sumbawa tersebut, maka pembentukan struktur ruang dilakukan dengan menata hierarki perkotaan yang ada secara efisien. Kabupaten Sumbawa dibagi menjadi beberapa tingkatan sistem pelayanan pusat permukiman. Tingkat pelayanan pusat permukiman tersebut dibentuk oleh perkembangan dan pertumbuhan perkotaan itu sendiri. Sedangkan perkembangan dan pertumbuhan perkotaan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Keadaan fisik tanah yang meliputi topografi, sungai, geologi, kemampuan tanah.
2. Jumlah dan perkembangan penduduk.
3. Kegiatan masyarakat, baik itu volume kegiatan maupun volume manusia.
4. Kelengkapan fasilitas, utilitas, dan sarana infrastruktur kota.

Adapun struktur pelayanan permukiman perkotaan di Kabupaten Sumbawa ditetapkan sebagai berikut:

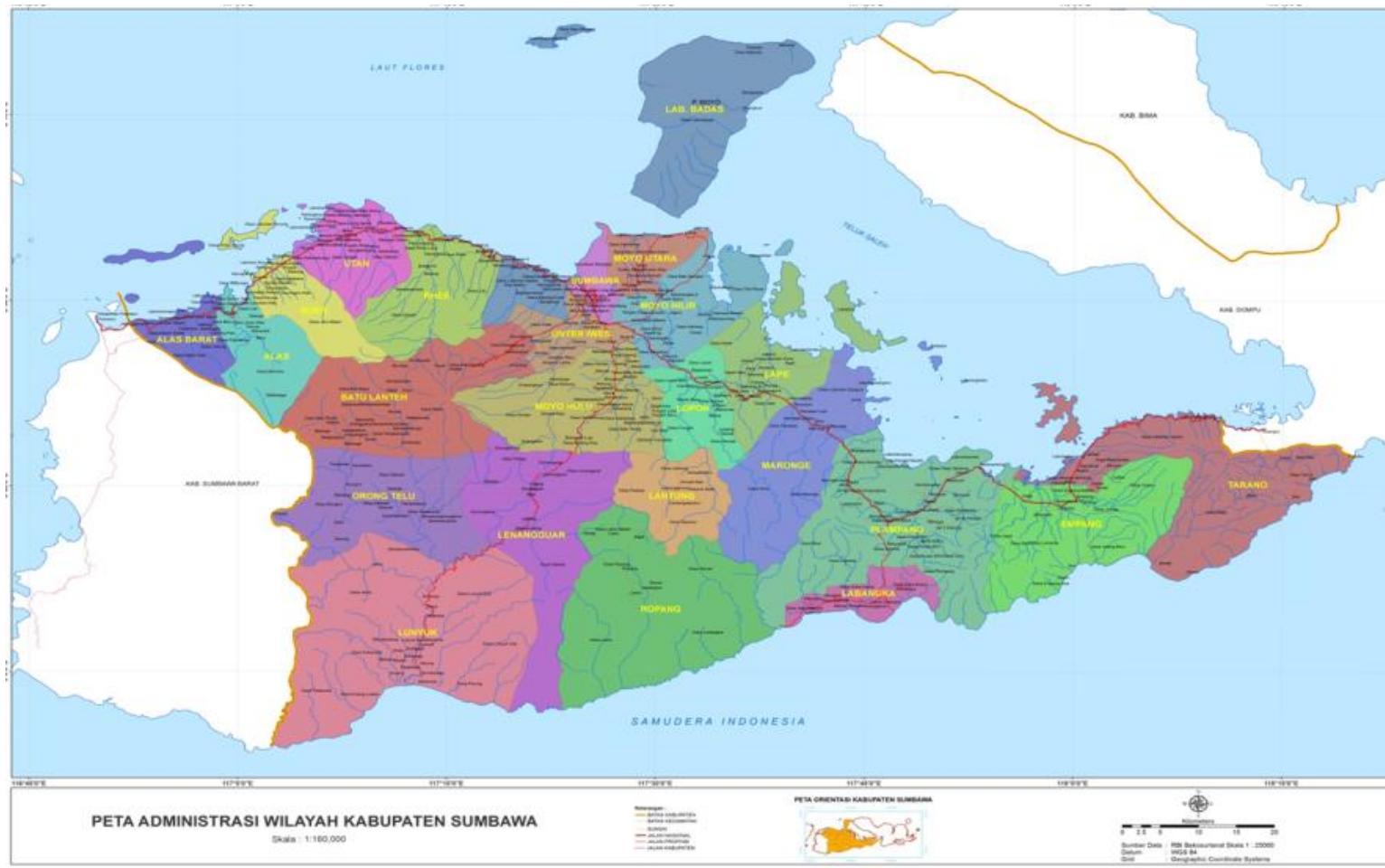
- a. Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) yaitu Perkotaan Sumbawa Besar sebagai Ibukota Kabupaten;
- b. Pusat Kegiatan Lingkungan (PKL) meliputi Kota Alas, Kota Lenangguar, Kota Empang, Kota Labangka, dan Kota Lunyuk;



- c. Pusat Kegiatan Lingkungan Promosi (PKLp) meliputi Kota Utan, Kota Langam, dan Kota Semamung;
- d. Pusat Pelayanan Kegiatan (PPK) meliputi Kota Labuhan Mapin, Kota Pernang, Kota Semongkat, Kota Lape, Kota Maronge, Kota Plampang, dan Kota Labuhan Aji; dan
- e. Pusat Pelayanan Lokal (PPL) meliputi Gontar, Juru Mapin, Batu Rotok, Labuhan Kuris, Teluk Santong, Labuhan Jambu, Labuhan Aji P. Moyo, Bajo Medang, Sebeok, Rhee Luar, Ropang, Lantung Ai Mual, Leseng, Labuhan Padi.

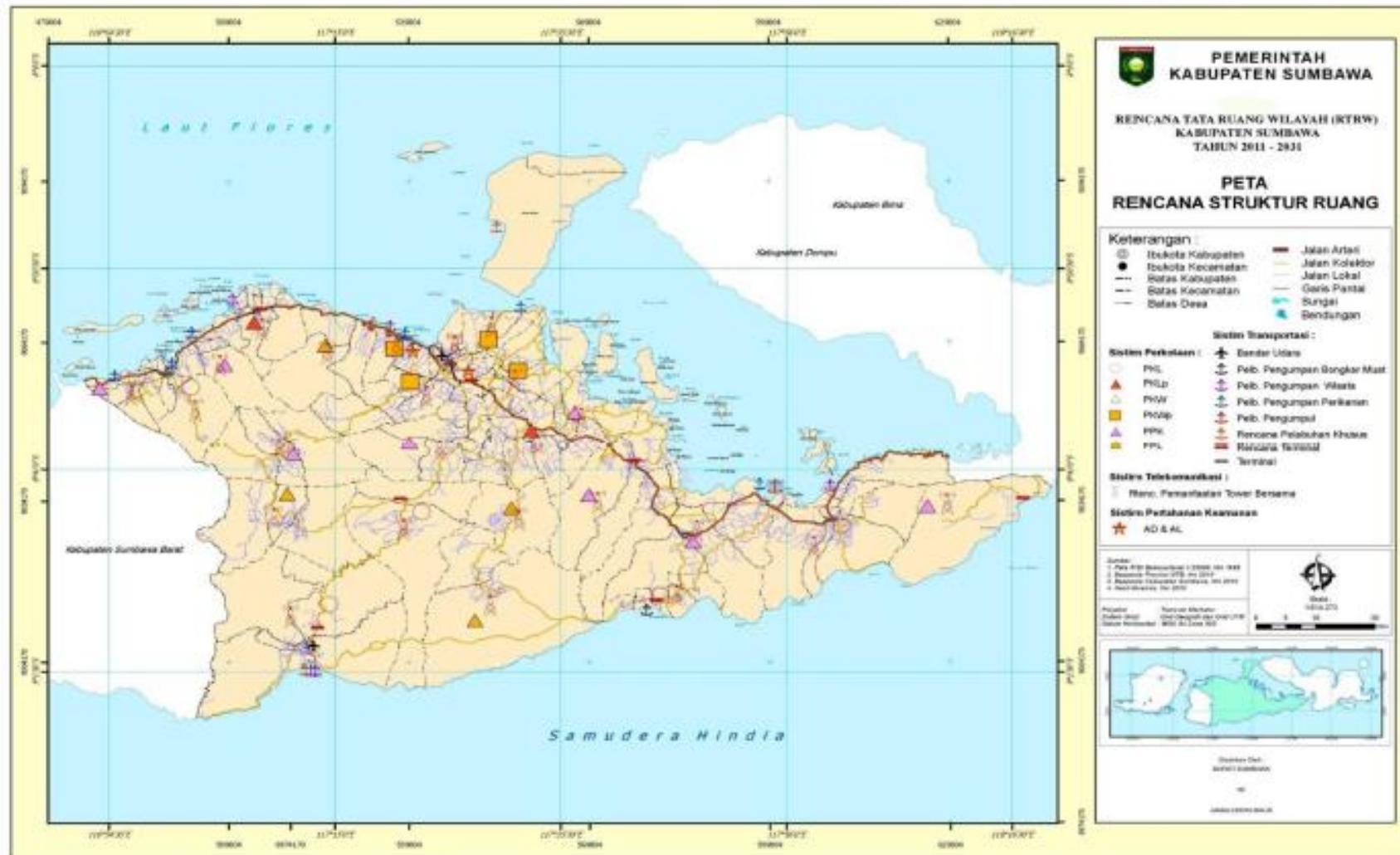
b. Rencana Pola Ruang Wilayah

Untuk menjamin kelestarian lingkungan dan keseimbangan pemanfaatan sumberdaya alam maka perlu dimantapkan bagian-bagian wilayah yang akan atau tetap memiliki fungsi lindung. Setelah pemantapan kawasan lindung, dengan memperhatikan keterkaitan potensi dan daya dukung wilayah, perlu adanya arahan pengembangan bagi kegiatan budidaya baik produktif maupun permukiman. Rencana pola ruang wilayah Kabupaten Sumbawa meliputi kawasan lindung wilayah Kabupaten dan kawasan budidaya wilayah Kabupaten Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar peta 3.1 mengenai Rencana Struktur Ruang dan peta 3.3 mengenai Rencana Pola Ruang Wilayah Kabupaten Sumbawa berikut ini:



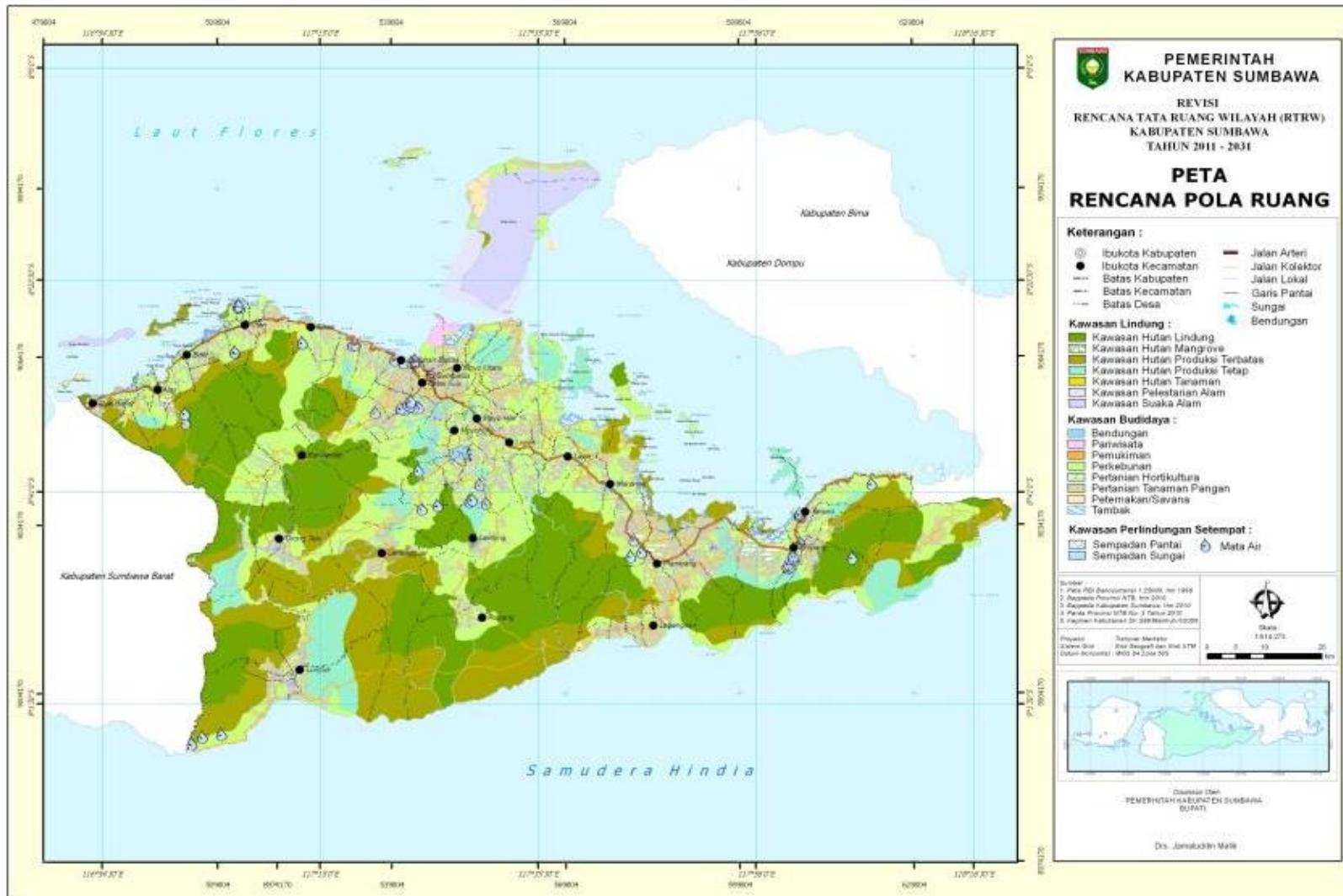
Sumber: RTRW Kabupaten Sumbawa 2011 - 2031

Gambar 3.1 Wilayah Administrasi Kabupaten Sumbawa



Sumber: RTRW Kabupaten Sumbawa 2011 - 2031

Gambar 3.2 Rencana Struktur Ruang Wilayah Kabupaten Sumbawa 2011 - 2031



Sumber: RTRW Kabupaten Sumbawa 2011 - 2031

Gambar 3.3 Rencana Pola Ruang Kabupaten Sumbawa



3.2 KONDISI PENGELOLAAN PERSAMPAHAN

3.2.1 Pengelolaan Persampahan

Berdasarkan dokumen Strategi Sanitasi Kabupaten (SSK) Sumbawa 2021 – 2026 untuk timbulan sampah Kabupaten Sumbawa adalah sebesar 1.072,42 ton/hari dengan rincian di perkotaan 361,63 ton/hari dan di perdesaan 710,8 ton/hari dengan komposisi 47,79% sampah organik dan 52,21% sampah non organik.

Tabel 3.1 Timbulan Sampah di Kabupaten Sumbawa

Jenis	Satuan	Jumlah
Perkotaan	Ton/hari	361,63
Perdesaan	Ton/hari	710,8
Total Timbulan Sampah	Ton/hari	1.072,42

Sumber: SSK Kabupaten Sumbawa 2021-2026

Sarana pengumpulan yang dimiliki sampai saat ini terdiri dari 38 unit dengan kapasitas 1,5 m³/unit gerobak dan gerobak motor sebanyak 26 unit dengan kapasitas 3,5 m³/unit. Selanjutnya untuk jumlah TPS dan sarana pengangkutan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2 Penampungan Sementara dan Pengangkutan

No.	Deskripsi	Satuan	Jumlah
1	Jumlah TPS		
	Transfer Depo	Unit	0
	TPS	Unit	16
	Kontainer	Unit	25
	Tong Sampah Pejalan Kaki	Unit	0
2	Kapasitas TPS		
	Transfer Depo	m ³	0
	TPS	m ³	1
	Kontainer	m ³	4
	Tong Sampah Pejalan Kaki	m ³	0
3	Jumlah Alat Angkut		
	Compactor Truk	Unit	0
	Arm Roll Truk	Unit	6
	Dump Truk	Unit	15
	Pick Up	Unit	0
4	Kapasitas Alat Angkut		
	Compactor Truk	m ³	0
	Arm Roll Truk	m ³	24
	Dump Truk	m ³	72
	Pick Up	m ³	0
5	Ritasi Pengangkutan	Rit/hari	1-2

Sumber: SSK Kabupaten Sumbawa 2021-2026



Terdapat 15 Bank Sampah dan 2 unit TPS 3R yang telah terbangun di Kabupaten Sumbawa, namun hanya 2 Bank Sampah yang beroperasi yakni yang berada di Desa Labuhan Badas dan Desa Nijang dan untuk 2 TPS 3R beroperasi yang berada di Desa Plampang dan Desa Sepakat namun belum maksimal. Untuk Kabupaten Sumbawa belum memiliki TPST.

			
Sumber Sampah	<u>Sampah dibuang dipinggir jalan</u>	<u>Pengangkutan hanya di 3 kecamatan</u>	TPA (semi) <i>Open Dumping</i>

Gambar 3.4 Gambaran Pengelolaan Sampah Eksisting di Kabupaten Sumbawa

3.2.2 Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

Terdapat 1 (satu) unit TPA yang berlokasi di Dusun Raberas, Desa Seketeng Kecamatan Sumbawa yang melayani Kecamatan Sumbawa, Kecamatan Moyo Utara, Kecamatan Labuhan Badas, dan Kecamatan Unter Iwes. Luas lahan efektif 6 Ha dan yang telah terpakai 4 Hektar. TPA Raberas dibangun pada tahun 2011 dan mulai beroperasi tahun 2012, dan pada awalnya dioperasikan dengan sistem *sanitary landfill* namun kondisi saat ini dengan terbatas dan minimnya fasilitas yang berada di TPA Raberas, maka TPA tersebut dioperasionalkan dengan *open dumping*, namun dalam periode tertentu tetap dilakukan penimbunan sampah dengan tanah.

Direncanakan pada tahun mendatang akan dibangun 2 (dua) TPA lainnya yang mana lahannya telah dimiliki oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Sumbawa, yakni TPA Lekong yang berada di Kecamatan Alas Barat dan TPA yang direncanakan dibangun di Kecamatan Plampang. Namun demikian untuk TPA Lekong walaupun belum terbangun, lahan milik Pemda tersebut telah difungsikan sebagai TPA oleh masyarakat setempat dengan sistem *open dumping*.

**Tabel 3.3 Tempat Pemrosesan Akhir di TPA**

No.	Deskripsi	Satuan	TPA 1	TPA 2
1	Nama dan Lokasi TPA	Unit	Raberas, Desa Seketeng Kecamatan Sumbawa	Desa Lekong Kecamatan Alas Barat
	Wilayah Pelayanan	Kecamatan	Sumbawa, Labuhan Badas, Unter Iwes, Moyo Utara	Rhee, Utan, Alas, Alas Barat dan Buer
2	Tahun Pembangunan	Tahun	2011	-
	Tahun Operasional	Tahun	2012	-
	Usia Pakai	Tahun	11	0
3	Status aset		Milik Pemda	Milik Pemda
4	Luas Lahan Efektif Tersedia	Ha	6	6
5	Luas Lahan Efektif Terpakai	Ha	4	3
6	Sistem TPA		Sanitary Landfill, namun saat ini Open Dumping	Open Dumping
7	Kondisi TPA		Beroperasi	Beroperasi
8	Alat Berat	Unit	Bulldozer 2	Bulldozer 1
			Loader + Excavator 2	Loader + Excavator 2
9	Jalan akses		Aspal	tanah
10	Jumlah Sampah Yang Ditimbun	Ton/hari	43,26	3,55
11	Jumlah Sampah yang Dikelola	Ton/hari	0	0
12	Recovery Gas Metan	Gg/hari	0	0
13	Pemeriksaan Effluent Lindi		0	0

Sumber: SSK Kabupaten Sumbawa 2021-2026



Gambar 3.5 TPA Raberas Kecamatan Sumbawa

3.2.3 Kelembagaan dan Peraturan

Berdasarkan Peraturan Bupati No. 54, 60 dan 73 Tahun 2020 secara fungsi, untuk perencanaan kegiatan dan program pengelolaan persampahan berada di Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Sumbawa, dan untuk pengadaan sarana dan prasarana menjadi tanggung jawab Dinas PUPR dan Dinas



Lingkungan Hidup. Untuk Pengaturan dan Pembinaan berada di bawah Dinas Lingkungan Hidup Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah, sedangkan untuk pengelolaan dilakukan oleh UPT Pengolahan Sampah.

Kabupaten Sumbawa telah memiliki regulasi persampahan yaitu Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2016. Perda tersebut terdiri dari 20 bab dan 55 pasal dan memiliki 14 mandat operasional.

3.2.4 Komunikasi dan Media

Untuk komunikasi dan media untuk kegiatan sektor persampahan terdapat beberapa kegiatan, antara lain yang dilakukan OPD terkait, yakni Dinas Kesehatan melalui kegiatan Pemicuan STBM. Selain itu, telah dilakukan sosialisasi melalui Media Online dan juga media massa terkait *zero waste* dan pemilahan serta pengurangan sampah.

BAB 4

KEBIJAKAN, STRATEGI DAN RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH



BAB 4. KEBIJAKAN, STRATEGI DAN RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

4.1 KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

Perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah pada dasarnya adalah untuk mewujudkan visi pengelolaan sampah yang diharapkan akan dapat terjadi pada masa yang akan datang. Perumusan visi tersebut didasarkan pada isu-isu utama yang dihadapi dalam pengelolaan persampahan pada saat ini.

4.2.1 Visi dan Misi

Pedoman Kabupaten Sumbawa dalam menetapkan langkah dan kebijakan pembangunan kota dimasa datang selalu berdasarkan rumusan visi pembangunan Kabupaten Sumbawa yaitu "**Sumbawa Gemilang Yang Berkeadaban**".

Sedangkan untuk Misi dari Kabupaten Sumbawa yakni:

1. Sumbawa bersih dan melayani
2. Sumbawa Sejahtera dan mandiri
3. Sumbawa sehat dan cerdas
4. Sumbawa aman dan berbudaya
5. Sumbawa Tangguh dan berkelanjutan

Visi Sanitasi Kabupaten Sumbawa yaitu : "**Terwujudnya Masyarakat Sumbawa Yang Sehat Melalui Pengelolaan Sanitasi Yang Berkelanjutan**". Dengan misi persampahan sebagai



berikut:

- Meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana persampahan
- Meningkatkan cakupan penanganan dan pengurangan sampah di perkotaan dan di perdesaan
- Meningkatkan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sampah
- Meningkatkan kapasitas manajemen pengelolaan sampah

4.2.2 Kebijakan Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah

4.1.2.1 Pengembangan Teknis Teknologis

Kebijakan terkait teknis dan teknologi pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa telah tertuang dalam dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumbawa 2011 – 2031 pada paragraf 5 Sistem Pengelolaan Lingkungan Pasal 16 ayat (2) yakni Sistem jaringan persampahan meliputi:

- a. Tempat Penampungan Sementara (TPS) berlokasi di setiap wilayah kecamatan dan beberapa sub kegiatan kawasan perkotaan;
- b. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dengan sistem *sanitary landfill* berlokasi di wilayah Kecamatan Sumbawa, Kecamatan Empang, Kecamatan Labangka, Kecamatan Lenangguar, Kecamatan Alas, Kecamatan Lape dan Kecamatan Plampang; dan
- c. Upaya pemanfaatan sampah dilakukan dengan prinsip 3R yaitu *Reduce, Reuse, and Recycle*.

Selain mengacu pada dokumen RTRW Kabupaten Sumbawa 2011 – 2031, terdapat kebijakan nasional dalam pengelolaan persampahan, yakni:

Kebijakan (1) : Pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya

Pengurangan sampah dari sumbernya merupakan aplikasi pengelolaan sampah paradigma baru yang tidak lagi bertumpu pada end of pipe system, dimaksudkan untuk mengurangi volume sampah yang harus diangkut dan dibuang ke TPA dan memanfaatkan semaksimal mungkin material yang dapat di daur ulang. Pengurangan sampah tersebut selain dapat menghemat lahan TPA juga dapat mengurangi jumlah angkutan sampah dan menghasilkan kualitas bahan daur ulang yang cukup baik karena tidak tercampur dengan sampah lain. Potensi pengurangan sampah di sumber dapat mencapai 30% dari total sampah yang dihasilkan.

Kebijakan (2) : Peningkatan Cakupan Pelayanan dan Kualitas Sistem Pengelolaan



Rendahnya tingkat pelayanan yang ada saat ini menyebabkan banyak dijumpai masyarakat membuang sampah pada lahan – lahan kosong, pinggir jalan dan pembakaran sampah. Rendahnya pelayanan disebabkan luasnya wilayah Kabupaten Sumbawa yang tidak sebanding dengan sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Sementara itu arahan kebijakan nasional terkait pengelolaan sampah mendorong perlunya peningkatan pelayanan yang lebih tinggi kepada masyarakat. **Sasaran RPJMN Nasional pada tahun 2020-2024 yaitu 80% sampah tertangani dan pengurangan sampah 20%..**

4.1.2.2 Pengembangan Pengaturan, Kelembagaan, Keuangan dan Peran Serta Masyarakat

Kebijakan pengelolaan persampahan telah disiapkan dengan tidak mengabaikna Norma, Standar, pedoman dan kriteria pengelolaan sampah dan peraturan perundang-undangan berikutnya :

- Pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya
- Peningkatan peran aktif masyarakat dan dunia usaha/swasta sebagai mitra pengelolaan
- Peningkatan cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan
- Pengembangan kelembagaan, peraturan dan perundangan
- Pengembangan Alternatif Sumber Pembiayaan
- Pedoman Penataan Ruang Sekitar Tempat Pemrosesan Akhir Sampah
- Kebijakan Nasional Mitigasi dan Perubahan Iklim
- Komitmen internasional yang telah diratifikasi oleh pemerintah seperti kyoto protocol untuk pengurangan emisi gas rumah kaca melalui mekanisme CDM.

➔ Kebijakan Pengaturan

Banyak kelemahan masih dilakukan oleh hampir semua pemangku kepentingan persampahan dan belum ada langkah-langkah strategis untuk menyelesaiannya. Beberapa kelemahan tersebut misalnya dapat dilihat pada beberapa contoh seperti pengelola kebersihan (Pemerintah Daerah) belum mengangkut sampah dari TPS sesuai ketentuan; atau mengoperasikan pembuangan sampah secara open dumping. Masyarakat juga memiliki andil kelemahan misalnya dalam hal tidak membayar retribusi sesuai ketentuan, atau membuang sampah sembarangan. Legislatif belum menyediakan anggaran sesuai kebutuhan minimal yang harus disediakan.

Untuk mengatasi hal tersebut maka sangat diperlukan adanya kebijakan agar aturan-aturan hukum dapat disediakan dan diterapkan sebagaimana mestinya untuk menjamin



semua pemangku kepentingan melaksanakan bagian masing-masing secara bertanggung jawab. **Pengembangan peraturan daerah tentang pengelolaan sampah khususnya pada sistem pengawasan, penerapan sanksi hukum, retribusi sampah dan dukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat**

→ **Kebijakan Pengembangan Kelembagaan**

Motor penggerak pengelolaan persampahan adalah institusi yang diberi kewenangan untuk melaksanakan seluruh aspek manajemen untuk menghasilkan kualitas pelayanan persampahan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Untuk itu diperlukan suatu kebijakan yang mendukung perkuatan kapasitas kelembagaan pengelola persampahan. **Perkuatan kelembagaan tersebut ditinjau dari bentuk institusi yang memiliki kewenangan yang sesuai dengan tanggung jawab nya, memiliki fungsi perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian serta didukung oleh tenaga yang terdidik di bidang manajemen persampahan.**

→ **Kebijakan Keuangan**

Pengelolaan persampahan memang bagian dari pelayanan publik yang harus disediakan oleh Pemerintah untuk mensejahterakan masyarakat. Namun demikian pengelolaan persampahan juga merupakan tanggung jawab masyarakat untuk menjaga keberlanjutannya. Sharing dari masyarakat sangat diperlukan untuk menjaga agar pelayanan pengelolaan persampahan dapat berlangsung dengan baik dan memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu bentuk sharing dari masyarakat adalah melalui pembayaran retribusi kebersihan yang diharapkan mampu mencapai tingkat yang dapat membiayai dirinya sendiri. Pemerintah perlu melakukan langkah-langkah investasi untuk menyediakan kebutuhan prasarana dan sarana yang memadai untuk mewujudkan pelayanan tersebut; dan masyarakat secara bertahap memberikan kontribusi untuk membiayai pelaksanaan pengelolaannya.

→ **Kebijakan Peran Serta Masyarakat/Swasta/Perguruan Tinggi**

Untuk melaksanakan pengurangan sampah di sumber dan meningkatkan pola-pola penanganan sampah berbasis masyarakat, **diperlukan perubahan pemahaman bahwa masyarakat bukan lagi hanya sebagai obyek tetapi lebih sebagai mitra yang mengandung makna kesetaraan**. Tanpa ada peran aktif masyarakat akan sangat sulit mewujudkan kondisi kebersihan yang memadai. Disamping **masyarakat, pihak swasta / dunia usaha juga memiliki potensi yang besar untuk dapat berperan serta menyediakan pelayanan publik ini**.

Keseluruhan komponen kebijakan di atas juga mengacu pada target RPJMN 2020 – 2024 bidang sanitasi, yaitu:



1. Fasilitasi penyusunan regulasi di daerah mengenai pengelolaan sanitasi (air limbah dan sampah domestik)
2. Penyediaan mekanisme insentif bagi pemerintah daerah untuk mengalokasikan anggaran pembangunan infrastruktur sanitasi
3. Penerapan regulasi daerah yang mengatur kewajiban pembayaran pengelolaan sanitasi.



Gambar 4.1 Sinkronisasi Target Nasional Dengan Target Daerah

Dalam dokumen Strategi Sanitasi Kabupaten Sumbawa, d jelaskan juga mengenai tujuan, sasaran dan data dasar pengelolaan sampah, yakni terlhat pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1 Penampungan Sementara dan Pengangkutan

TUJUAN	SASARAN	DATA DASAR
Tercapainya akses penanganan dan pengurangan sampah	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan akses penanganan sampah menjadi 64% di tahun 2024 - Meningkatkan akses pengurangan sampah menjadi 20% di tahun 2024 	<ul style="list-style-type: none"> - Penanganan sampah secara keseluruhan baru mencapai 47,74% - Pengurangan persampahan 0,1%
Meningkatkan kapasitas pengelola/operator persampahan	Pelatihan pengelola/UPTD persampahan TPS 3R dan Bank Sampah	Pengurus Bank Sampah dan UPTD belum dilaksanakan pelatihan
Meningkatkan upaya 3R sampah (Reduce, Reuse,	Kelompok masyarakat peduli sampah di tingkat	Belum terdapat proses pengurangan sampah melalui 3R



TUJUAN	SASARAN	DATA DASAR
Recycle) dalam skala Rukun Tetangga (RT)	lingkungan atau Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM)	
Meningkatkan status TPA Lekong dari <i>open dumping</i> menjadi <i>controlled landfill</i>	Terbangunnya TPA Lekong dari <i>open dumping</i> menjadi <i>controlled landfill</i>	TPA Lekong (Kecamatan Alas Barat) masih <i>open dumping</i>
Adanya kolaborasi penanganan dan pengelolaan sampah antara pemerintah, swasta dan masyarakat	Adanya koordinasi bersama dalam penanganan sampah baik dari pemerintah daerah (OPD) terkait, juga dari masyarakat dan swasta	Masih berjalan sendiri, dan belum adanya koordinasi dan kerjasama antara pemerintah, swasta dan masyarakat.

Sumber: SSK Sumbawa, 2021 – 2026

4.2.3 Strategi Pengembangan Prasarana dan Sarana Persampahan

4.1.3.1 Pengembangan Teknis Teknologis

Untuk menetapkan arah pengembangan dengan menggunakan Analisis SWOT, **Analisis SWOT** adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Keempat faktor itulah yang membentuk akronim SWOT (*strengths*, *weaknesses*, *opportunities*, dan *threats*). Proses ini melibatkan penentuan tujuan yang spesifik dari spekulasi bisnis atau proyek dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam mencapai tujuan tersebut. Analisa SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan memilih berbagai hal yang mempengaruhi keempat faktornya, kemudian menerapkannya dalam gambar matrik SWOT, dimana aplikasinya adalah bagaimana kekuatan (*strengths*) mampu mengambil keuntungan (*advantage*) dari peluang (*opportunities*) yang ada, bagaimana cara mengatasi kelemahan (*weaknesses*) yang mencegah keuntungan (*advantage*) dari peluang (*opportunities*) yang ada, selanjutnya bagaimana kekuatan (*strengths*) mampu menghadapi ancaman (*threats*) yang ada, dan terakhir adalah bagaimana cara mengatasi kelemahan (*weaknesses*) yang mampu membuat ancaman (*threats*) menjadi nyata atau menciptakan sebuah ancaman baru.

Faktor Internal Dan Eksternal

Faktor internal yaitu segala kondisi dan komponen internal pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa yang secara strategis berpengaruh besar terhadap kemungkinan keberhasilan pengelolaan sampah, sedangkan faktor eksternal kondisi lingkungan makro yang berpengaruh terhadap pengembangan sanitasi, meliputi:

a. Faktor Internal

Kekuatan (*strong*), adalah semua potensi pengembangan sanitasi yang ada di dalam



kota/kabupaten seperti halnya; adanya kebijakan daerah dalam pengelolaan sanitasi, ketersediaan lembaga yang mengelola sanitasi (operator-regulator), ketersediaan prasarana dan sarana sanitasi, adanya anggaran dari APBD yang memadai, ketersediaan SDM yang berkualitas, adanya keterlibatan pelaku bisnis dan sebagainya.

Kelemahan (*weakness*), adalah semua permasalahan pengembangan sanitasi yang ada di dalam kota/kabupaten, seperti halnya; belum adanya peraturan daerah yang terkait dengan sanitasi, rendahnya anggaran APBD, rendahnya kualitas SDM, belum adanya pelibatan swasta dan masyarakat dan sebagainya.

b. Lingkungan Eksternal

Peluang (*opportunity*), adalah potensi dari faktor-faktor determinan yang mempengaruhi pengembangan sanitasi di kota/ kabupaten, seperti adanya program dana hibah sanitasi, adanya peningkatan anggaran sanitasi dalam APBN, adanya program sanitasi dari Negara donor (Amerika dan Australia) dan sebagainya.

Ancaman (*threat*), permasalahan dari faktor-faktor determinan yang mempengaruhi pengembangan sanitasi di kota/ kabupaten, seperti; kondisi fisik wilayah kabupaten, perkembangan dan kepadatan penduduk dan sebagainya.

Analisis Faktor Internal

Analisis faktor strategi internal merupakan evaluasi lingkungan internal untuk mengetahui berbagai kemungkinan kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman sebelum strategi diterapkan mengingat hal ini dapat mempengaruhi penentuan strategi di masa yang akan datang. Evaluasi internal dilakukan dengan menggunakan beberapa indikator guna mendapatkan gambaran mengenai kinerja pengelolaan sampah. Diharapkan dari hasil evaluasi internal yang diperoleh dapat menghasilkan keluaran berupa langkah-langkah strategis guna menangani pengelolaan sampah yang lebih baik.

Dalam tahapan evaluasi ini akan dilakukan pembandingan antara kondisi masing-masing tolok ukur eksisting di lapangan dengan kriteria ideal masing-masing tolok ukur yang dikumpulkan dari peraturan serta dari berbagai literatur yang ada.

Kekuatan

1. Adanya Lembaga Pengelola Sampah

Telah ada lembaga yang mengelola (operator) sampah, yaitu berada di Dinas Lingkungan Hidup Kab. Sumbawa di bawah Bidang Kebersihan dan Persampahan.

2. Telah Adanya Pemisahan Fungsi Regulator dan Operator



Kelembagaan pengelola sampah di Kab. Sumbawa telah terbagi antara fungsi regulator dan operator. Untuk Regulator berada di bawah Dinas Lingkungan Hidup, sedangkan fungsi operator berada di UPT Pengolahan Sampah.

3. Perencanaan pengelolaan Sampah Tercantum dalam RPJMD dan Renstra

Hal ini menunjukkan keseriusan Pemerintah Kabupaten Sumbawa dalam mengelola sampah.

4. Adanya Lahan TPA

TPA merupakan sistem akhir dari pengelolaan sampah yang mana sangat diperlukan, dan tentunya memerlukan lahan yang cukup luas. Sumbawa masih memiliki potensi akan hal tersebut karena sebagian besar wilayahnya masih berupa lahan terbuka dan bukan permukiman.

5. Adanya Regulasi Terkait Pengelolaan Persampahan

Pemerintah Kabupaten Sumbawa telah memiliki Peraturan Daerah terkait Pengelolaan Persampahan yakni Peraturan Daerah Kabupaten Sumbawa No. 4 Tahun 2016.

6. Partisipasi Lembaga Non Pemerintah

Adanya keterlibatan kelompok masyarakat dalam mengelola Bank Sampah di Labuan Badas dan Desa Nijang yang telah beroperasi, juga dari Universitas serta NGO yang konsisten dalam mengelola sampah skala komunal.

Kelemahan

1. Fungsi Operator di Bawah UPT Pengolahan Sampah Belum Melayani Keseluruhan Wilayah

Pelayanan UPT Persampahan hanya terbatas pada wilayah pelayanan TPA Raberas, yakni melayani wilayah perkotaan saja, dan belum menyeluruh.

2. Wilayah Pelayanan

Wilayah pelayanan pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa masih terbatas pada kawasan perkotaan saja.

3. Ketersediaan Sarana

TPA yang telah terbangun di Kabupaten Sumbawa eksisting masih menggunakan metode *open dumping*, selain itu TPS belum merata tersedia di Kabupaten Sumbawa. Fasilitas di TPA tidak lengkap, seperti tidak adanya jembatan timbang, pipa gas metana, lapisan membran, dan lainnya.

4. Ketersediaan Prasarana

Prasarana berupa alat angkut sampah hanya melayani kawasan perkotaan.



5. Pengelolaan sampah masih mengandalkan skema konvensional : kumpul – angkut – buang.
6. Kualitas SDM

Masih rendahnya jumlah SDM untuk mengelola sarana yang terbangun, selain itu juga SDM yang telah ada dinilai masih cukup rendah untuk kemampuan dan keterampilannya dalam mengelola sistem yang ada.

Dari beberapa data kekuatan dan kelemahan di atas, selanjutnya ditentukan bobot dan peringkat strategis.

Dalam menentukan bobot setiap variabel digunakan skala 1,2,3 dan 4 dengan keterangan sebagai berikut :

- 1 = sangat tidak penting
- 2 = tidak penting
- 3 = penting
- 4 = sangat penting

Dalam menentukan peringkat setiap variabel digunakan skala 1, 2, 3 dan 4 dengan keterangan sebagai berikut :

- 1 = sangat lemah
- 2 = tidak begitu lemah
- 3 = cukup kuat
- 4 = sangat kuat

Hasil pembobotan dan penilaian peringkat dimasukkan dalam matriks pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2 Matriks Penilaian Faktor Internal

Faktor Kunci Internal		Bobot	Peringkat	Skor Tertimbang
		(a)	(b)	(a) x (b)
KEKUATAN	Adanya lembaga yang mengelola (operator) sampah, yaitu berada di Dinas Lingkungan Hidup Kab. Sumbawa	4	4	16



	Telah terpisahnya fungsi regulator dan operator, fungsi operator berada di bawah UPT Pengolahan Sampah	4	4	16	
	Perencanaan pengelolaan Sampah Tercantum dalam RPJMD dan Renstra	3	1	3	
	Adanya Lahan TPA	4	3	12	
	Adanya regulasi Terkait Pengelolaan Persampahan	4	4	16	
	Partisipasi Lembaga Non Pemerintah	3	2	6	
JUMLAH				69	
KELEMAHAN	Fungsi Operator hanya melayani wilayah perkotaan	3	4	12	
	Ketersediaan prasarana khususnya alat angkut sampah hanya melayani wilayah perkotaan	3	4	12	
	Wilayah Pelayanan masih terbatas pada kawasan perkotaan	3	4	12	
	Kab. Sumbawa belum memiliki sarana pengolahan sampah baik TPS 3R maupun TPA yang layak secara teknis	4	4	16	
	Pengelolaan sampah masih mengandalkan skema konvensional	4	4	16	
	Masih rendahnya jumlah SDM untuk mengelola sarana yang terbangun, selain itu juga SDM yang telah ada dinilai masih cukup rendah untuk kemampuan dan keterampilannya dalam mengelola sistem yang ada	3	2	6	
	JUMLAH				74

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2024



Analisis Faktor Internal

Penilaian kondisi eksternal dimaksudkan untuk mengetahui posisi pengelolaan sampah dalam lingkungan eksternalnya sehingga akan dapat diketahui peluang dan ancaman yang dihadapi dan memberikan pilihan strategi umum yang sesuai serta dapat dijadikan dasar untuk memilih strategi guna mencapai sasaran-sasaran yang ditetapkan untuk memenuhi kebutuhan dan harapan para stakeholder. Untuk menganalisis faktor-faktor eksternal perlu dikenali kekuatan kunci faktor-faktor eksternal yang akan mempengaruhi kinerja pengelolaan sampah, membuat proyeksi perkembangan faktor-faktor eksternal tersebut, menilai pengaruh kondisi tersebut terhadap upaya pengelolaan sampah serta mengidentifikasi faktor-faktor yang merupakan peluang dan ancaman. Pengaruh kondisi diluar pengelola tidak selamanya merugikan, tetapi beberapa diantaranya merupakan faktor yang dapat menunjang operasional. Hal ini tergantung dari ketepatan penganalisaan dalam menilai unsur-unsur eksternal yang mempengaruhi, serta ketepatan dalam menghadapi kondisi di eksternal tersebut.

Peluang

1. Dukungan Pembiayaan APBN
2. Adanya Peluang mendapatkan dana hibah
3. Adanya pedoman dan standar terkait pengelolaan sampah yang dapat dijadikan acuan dalam perencanaan dan pengelolaan sampah.
4. Ketersediaan lahan di Kabupaten Sumbawa yang dapat dimanfaatkan sebaik mungkin untuk pembangunan sistem pengelolaan sampah.

Ancaman

1. Minimnya kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana infrastruktur persampahan;
2. Kurangnya implementasi dokumen perencanaan persampahan yang sudah ada;
3. Kurangnya alokasi dana dari Pemerintah Daerah
4. Masyarakat masih menganggap sampah belum menjadi permasalahan utama sehingga tidak perlu ada regulasi yang mengatur.
5. Kurangnya kesadaran masyarakat tentang manfaat dan bahaya sampah jika tidak dikelola dengan baik dan didukung peraturan yang memadai.

Hasil pembobotan dan penilaian peringkat dimasukkan dalam matriks pada tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3 Matriks Penilaian Faktor Eksternal**

Faktor Kunci Eksternal		Bobot	Peringkat	Skor Tertimbang
		(a)	(b)	(a) x (b)
PELUANG	Adanya dana bantuan dari Pemerintah Provinsi dan Pusat dalam pengembangan pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa	4	4	16
	Peluang mendapatkan dana hibah untuk pengembangan pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa	3	1	3
	Adanya pedoman dan standar terkait pengelolaan sampah yang dapat dijadikan acuan dalam perencanaan dan pengelolaan sampah.	3	3	9
	Ketersediaan lahan milik pemerintah kabupaten untuk dapat dimanfaatkan membangun sarana pengelola persampahan	4	4	16
JUMLAH				44
ANCAMAN	Minimnya kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana infrastruktur persampahan	3	3	9
	Kurangnya implementasi dokumen perencanaan persampahan yang sudah ada	3	2	6
	Kurangnya alokasi dana dari Pemerintah Daerah	4	2	8



Faktor Kunci Eksternal	Bobot	Peringkat	Skor Tertimbang	
	(a)	(b)	(a) x (b)	
	Masyarakat masih menganggap sampah belum menjadi permasalahan utama sehingga tidak perlu ada regulasi yang mengatur	3	1	3
	Kurangnya kesadaran masyarakat tentang manfaat dan bahaya sampah jika tidak dikelola dengan baik dan didukung peraturan yang memadai	3	1	3
JUMLAH			29	

Sumber : Hasil Analisis Konsultan, 2024

Posisi Pengelolaan Sampah Saat Ini

Setelah dilakukan analisis kondisi internal dan eksternal pengelolaan sampah yang dilakukan melalui analisis SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities & Threats) selanjutnya posisi pengelolaan sampah saat ini. Kondisi ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk menentukan strategi pengembangan pengelolaan sampah dan prioritas program. Melalui analisis SWOT ini dan posisi pengelolaan sampah akan dapat menentukan:

- Posisinya terhadap lingkungannya saat ini dan mengetahui potensi pengembangan Pengelola sampah dimasa yang akan datang.
- Menentukan prioritas sasaran dan program Pengelola sampah selama kurun waktu 5 (lima) tahun ke depan.

Dalam menganalisis kondisi eksternal dan internal Pengelola sampah terdapat 4 pilihan strategi posisi, sebagai berikut;

- Posisi *survival/defensif* apabila kondisi eksternal tidak menguntungkan dan kelemahan lebih banyak daripada kekuatan.
- Posisi *stabil/rasionalisasi* apabila kondisi eksternal cukup mendukung namun kelemahan lebih banyak daripada kekuatan.
- Posisi *pertumbuhan agresif*, apabila kondisi eksternal cukup mendukung dan kekuatan lebih banyak dari pada kelemahan.



d. Posisi yang memerlukan diversifikasi orientasi, apabila kondisi eksternal tidak menguntungkan, tetapi kekuatan lebih banyak daripada kelemahan.

Menghitung posisi kuadran dengan mengurangkan nilai skor total untuk kekuatan dengan kelemahan (sumbu x), serta mengurangkan nilai skor total peluang dan ancaman (sumbu y), sehingga diperoleh kuadran kelembagaan (x,y).

Perhitungan:

Sumbu-X = Selisih Kekuatan dan Kelemahan (Kekuatan – Kelemahan)

$$= 69 - 74$$

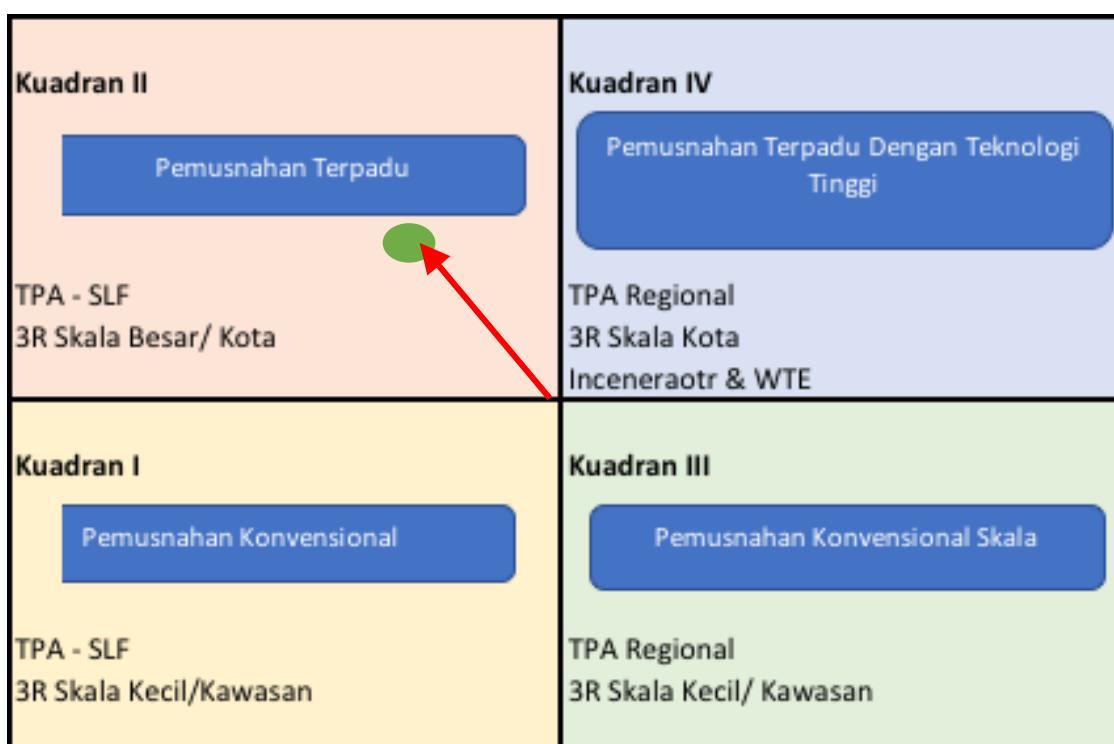
$$= -5$$

Sumbu-Y = Selisih Peluang dan Ancaman (Ancaman – Peluang).

$$= 44 - 29$$

$$= 15$$

Dari hasil tersebut, maka didapat koordinat -5 dan 15 sehingga kondisi sanitasi di Kab. Sumbawa berada pada kuadran I, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.2 Posisi Kuadran Strategi Pengelolaan Sampah

Dari kondisi yang ada saat ini maka diketahui bahwa kondisi pengelolaan sampah di



Kabupaten Sumbawa adalah **Kuadran II**:

Grand strategi kuadran II: Pemusnahan Sampah Terpadu. Strategi ini dipilih karena adanya peluang untuk melakukan pengolahan sampah secara terpadu yang melayani beberapa kecamatan dalam satu zonasi.

Grand Strategi Kuadran 2 dalam konteks Masterplan Persampahan biasanya merujuk pada pemetaan dan pengelolaan masalah sampah yang lebih terstruktur, sistematis, dan efisien. "Kuadran 2" sendiri sering kali merujuk pada kerangka waktu atau prioritas dalam manajemen proyek atau strategi—dengan Kuadran 2 biasanya mengacu pada hal-hal yang **penting tetapi tidak mendesak**. Dengan kata lain, ini adalah elemen yang harus dikelola dengan cermat agar tidak berkembang menjadi masalah besar di kemudian hari.

Grand Strategi Kuadran 2 bertujuan untuk merancang langkah-langkah proaktif dalam pengelolaan sampah yang berfokus pada solusi jangka panjang dan keberlanjutan. Berikut adalah beberapa komponen dari Grand Strategi Kuadran 2 dalam Masterplan Persampahan:

1. Peningkatan Infrastruktur Pengelolaan Sampah

a. Tujuan

Menyediakan fasilitas pengelolaan sampah yang lebih baik, seperti tempat pembuangan akhir (TPA), tempat pemrosesan sampah, fasilitas pemilahan sampah, dan stasiun transfer sampah.

b. Strategi

Membangun dan memperbarui infrastruktur pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dengan memperkenalkan teknologi seperti incinerator, komposting, dan daur ulang.

c. Langkah Implementas

- i. Pembangunan fasilitas pemilahan dan daur ulang;
- ii. Penataan sistem pengumpulan dan transportasi sampah yang efisien;
- iii. Penyediaan fasilitas edukasi dan pelatihan kepada masyarakat.

2. Edukasi dan Kesadaran Masyarakat

a. Tujuan

Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan pengurangan sampah di sumbernya.

b. Strategi

Meluncurkan program edukasi tentang pemilahan sampah, pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, serta pentingnya daur ulang dan komposting.

c. Langkah Implementas

- i. Kampanye edukasi melalui berbagai media (sosial, TV, radio);
- ii. Pelatihan bagi komunitas lokal dan kelompok masyarakat terkait teknik pemilahan



- sampah yang benar;
- iii. Penyuluhan di sekolah-sekolah dan tempat umum tentang pengurangan sampah plastik.
3. Pengurangan Sampah dan Pemilahan dari Sumber
- a. Tujuan
 - Mengurangi volume sampah yang dihasilkan dengan mendorong masyarakat untuk melakukan pemilahan di tingkat rumah tangga atau usaha.
 - b. Strategi
 - Mengimplementasikan sistem pemilahan sampah yang sederhana dan efektif di rumah tangga, perkantoran, dan pusat-pusat perbelanjaan.
 - c. Langkah Implementasi
 - i. Penyediaan tempat sampah terpisah untuk sampah organik dan anorganik;
 - ii. Sosialisasi tentang cara memilah sampah yang benar;
 - iii. Insentif bagi masyarakat yang aktif melakukan pemilahan sampah.
4. Pengembangan Ekonomi Sirkular
- a. Tujuan
 - Mendorong perekonomian berbasis sirkular dengan memanfaatkan sampah sebagai bahan baku atau produk baru yang berguna.
 - b. Strategi
 - Membangun sistem yang memungkinkan pengolahan sampah menjadi bahan baku untuk produk lain, serta membuka peluang usaha berbasis daur ulang.
 - c. Langkah Implementasi
 - i. Peningkatan fasilitas daur ulang dan kerjasama dengan sektor swasta untuk memanfaatkan bahan daur ulang;
 - ii. Mendorong perusahaan untuk menggunakan bahan daur ulang dalam produk mereka;
 - iii. Pemberian insentif untuk bisnis yang berbasis ekonomi sirkular.
5. Peraturan dan Kebijakan yang Mendukung
- a. Tujuan
 - Menetapkan kebijakan dan regulasi yang mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan.
 - b. Strategi
 - Membuat regulasi yang mengatur pengelolaan sampah di tingkat pemerintah pusat dan daerah, serta mendorong penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam industri.
 - c. Langkah Implementasi
 - i. Menyusun kebijakan yang mendorong pengurangan sampah plastik dan



- memperkenalkan sistem pengolahan sampah yang lebih ramah lingkungan;
- ii. Pengawasan ketat terhadap TPA dan fasilitas pengolahan sampah;
 - iii. Penerapan pajak atau denda bagi perusahaan atau individu yang tidak mematuhi aturan pengelolaan sampah.
6. Pemanfaatan Teknologi dalam Pengelolaan Sampah
- a. Tujuan

Menggunakan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sampah, mulai dari pemilahan hingga pengolahan akhir.
 - b. Strategi

Mengadopsi teknologi baru seperti aplikasi mobile untuk pemilahan sampah, serta teknologi pemrosesan sampah yang lebih ramah lingkungan.
 - c. Langkah Implementasi
 - i. Pengembangan aplikasi mobile untuk memudahkan pemilahan sampah di tingkat rumah tangga;
 - ii. Pemanfaatan teknologi pemrosesan sampah seperti daur ulang otomatis dan pembuatan kompos;
 - iii. Kerja-sama dengan startup teknologi untuk menciptakan solusi baru dalam pengelolaan sampah.
7. Kolaborasi dan Kemitraan
- a. Tujuan

Membangun kemitraan antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat, dan lembaga non-pemerintah untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang komprehensif.
 - b. Strategi

Mendorong kolaborasi lintas sektor dalam pengelolaan sampah, termasuk pelibatan sektor swasta dalam pembangunan fasilitas pengolahan sampah dan pembentukan sistem daur ulang.
 - c. Langkah Implementasi
 - i. Membentuk forum atau kelompok kerja antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat sipil untuk berbagi pengetahuan dan sumber daya;
 - ii. Menjalin kerjasama dengan perusahaan daur ulang untuk meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah;
 - iii. Penyusunan kebijakan yang mendukung kemitraan antara sektor publik dan swasta.
8. Monitoring dan Evaluasi
- a. Tujuan

Memastikan bahwa program pengelolaan sampah berjalan sesuai rencana dan dapat



disesuaikan dengan perubahan yang terjadi di lapangan.

b. Strategi

Melakukan monitoring rutin terhadap implementasi masterplan dan mengevaluasi efektivitas program pengelolaan sampah.

c. Langkah Implementasi

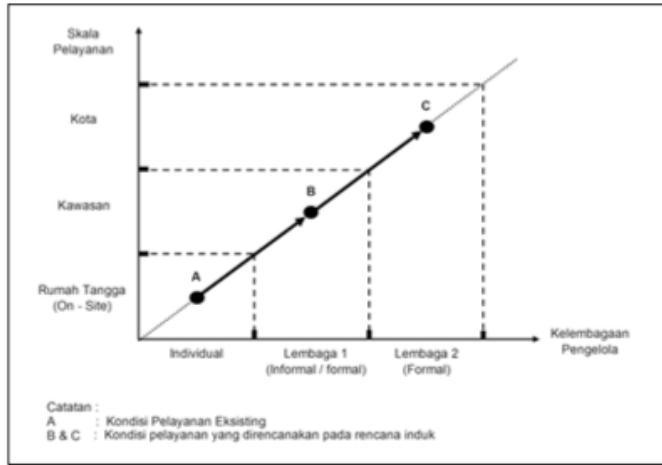
- i. Membentuk tim evaluasi untuk menilai keberhasilan program;
- ii. Melakukan survei dan studi untuk mengukur tingkat keberhasilan kebijakan yang diterapkan;
- iii. Penyesuaian kebijakan dan strategi berdasarkan hasil evaluasi.

Strategi Kuadran 2 dalam **Masterplan Persampahan** fokus pada langkah-langkah preventif dan perencanaan jangka panjang yang mengurangi masalah sampah secara signifikan. Strategi ini menekankan pentingnya pemilahan sampah di sumber, pengolahan yang ramah lingkungan, pengembangan ekonomi sirkular, dan pemberdayaan masyarakat. Semua ini bertujuan untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

4.1.3.2 Pengembangan Kelembagaan

Perubahan (Transformasi) sistem pelayanan dari pelayanan setempat menjadi sistem pelayanan skala kawasan atau skala kota memberi dampak adanya kebutuhan lembaga untuk mengelola prasarana yang akan dibangun. Dengan demikian, penetapan arah pengembangan prasarana sistem pelayanan persampahan baik berupa pelayanan sistem konvensional (paradigma lama) yaitu sistem kumpul-angkut-buang maupun sistem pengolahan 3R (paradigma baru) memerlukan perencanaan strategis untuk menciptakan dukungan masyarakat dan mewujudkan lembaga yang sesuai untuk mengelola prasarana terbangun. Perencanaan strategis tersebut meliputi:

- Rencana *public campaign*;
- Rencana penyusunan peraturan retribusi disesuaikan dengan kondisi eksisting dan kemampuan masyarakat;
- Rencana pembentukan lembaga pengelola.



Gambar 4.3 Pengembangan Kapasitas Kelembagaan

Strategi pengembangan kelembagaan meliputi :

- Meningkatkan status dan kapasitas institusi pengelola
- Meningkatkan kinerja institusi pengelola persampahan
- Membentuk unit operator tambahan untuk melayani kecamatan lainnya yang saat ini belum mendapatkan pelayanan.
- Meningkatkan kerjasama dan koordinasi dengan pemangku kepentingan lain
- Meningkatkan kualitas SDM manusia
- Mendorong pengelolaan kolektif atas penyelenggaraan persampahan skala regional

4.1.3.3 Pengembangan Pengaturan

Dukungan peraturan merupakan hal penting dalam menjalankan proses pengelolaan sampah dan harus memuat ketentuan hukum berdasarkan peraturan perundangan bidang persampahan yang belaku (Undang- undang dan Peraturan Pemerintah), Kebijakan Nasional dan Provinsi serta NSPK (Norma, Standar, Pedoman dan Kriteria) bidang persampahan.

Strategi pengembangan pengaturan meliputi :

- a) Meningkatkan kelengkapan produk hukum/NPSM sebagai landasan dan acuan pelaksanaan pengelolaan persampahan
- b) Mendorong penerapan sistem pengawasan dan penerapan sanksi hukum secara konsisten dalam rangka pembinaan aparat, masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya.



4.1.3.4 Pengembangan Keuangan

Hal yang perlu di perhatikan dalam pengembangan Ekonomi dan Pembiayaan adalah:

- Sumber dana
- Kemampuan dan kemauan masyarakat
- Kemampuan keuangan daerah
- Potensi kemitraan dengan pihak swasta dalam bentuk KPS

4.1.3.5 Pengembangan Peran Serta Masyarakat

Peningkatan peran masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah mempunyai fungsi penting sebagai pondasi bangunan pengelolaan sampah. Pelaksanaan program tidak akan berhasil tanpa kesadaran masyarakat yang cukup memadai. Rencana peningkatan peran masyarakat perlu dilakukan secara berjenjang, mulai dari fase pengenalan (1-3 tahun) sampai pada fase pelaksanaan (5-10 tahun).

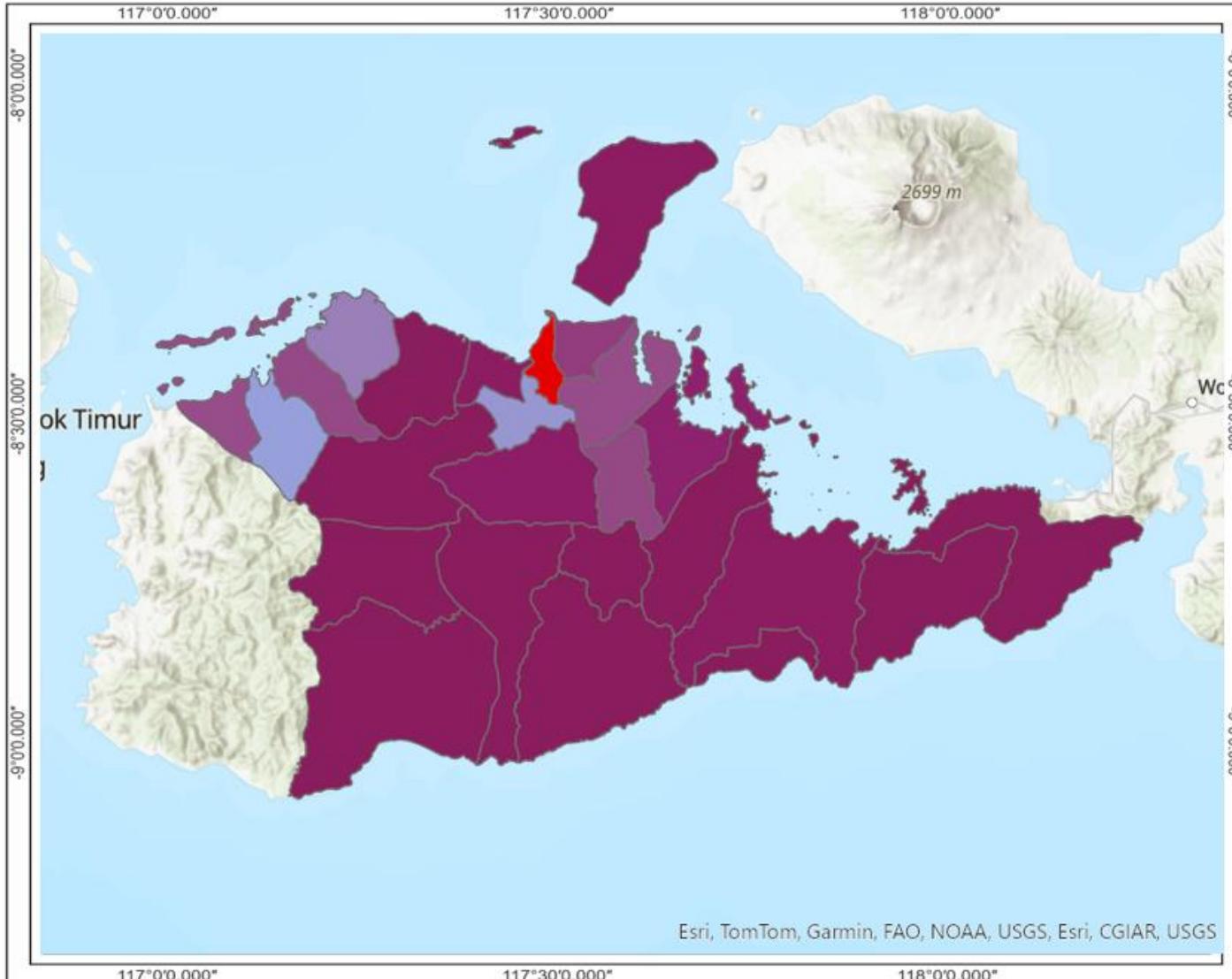
4.2 RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

4.2.1 Teknis – Teknologis

4.2.1.1 Pembagian Zona Pelayanan

Beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan dalam pembagian zona perencanaan adalah:

- Keseragaman tingkat kepadatan penduduk;
- Pembagian antara Wilayah Perkotaan dan Perdesaan;
- Topografi Lahan;
- Tutupan Lahan;
- Ketersediaan prasarana dan sarana pengelolaan sampah;
- Akses jalan yang dapat dilalui armada angkut sampah; dan
- Pertimbangan batas administrasi.



Gambar 4.4 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Sumbawa

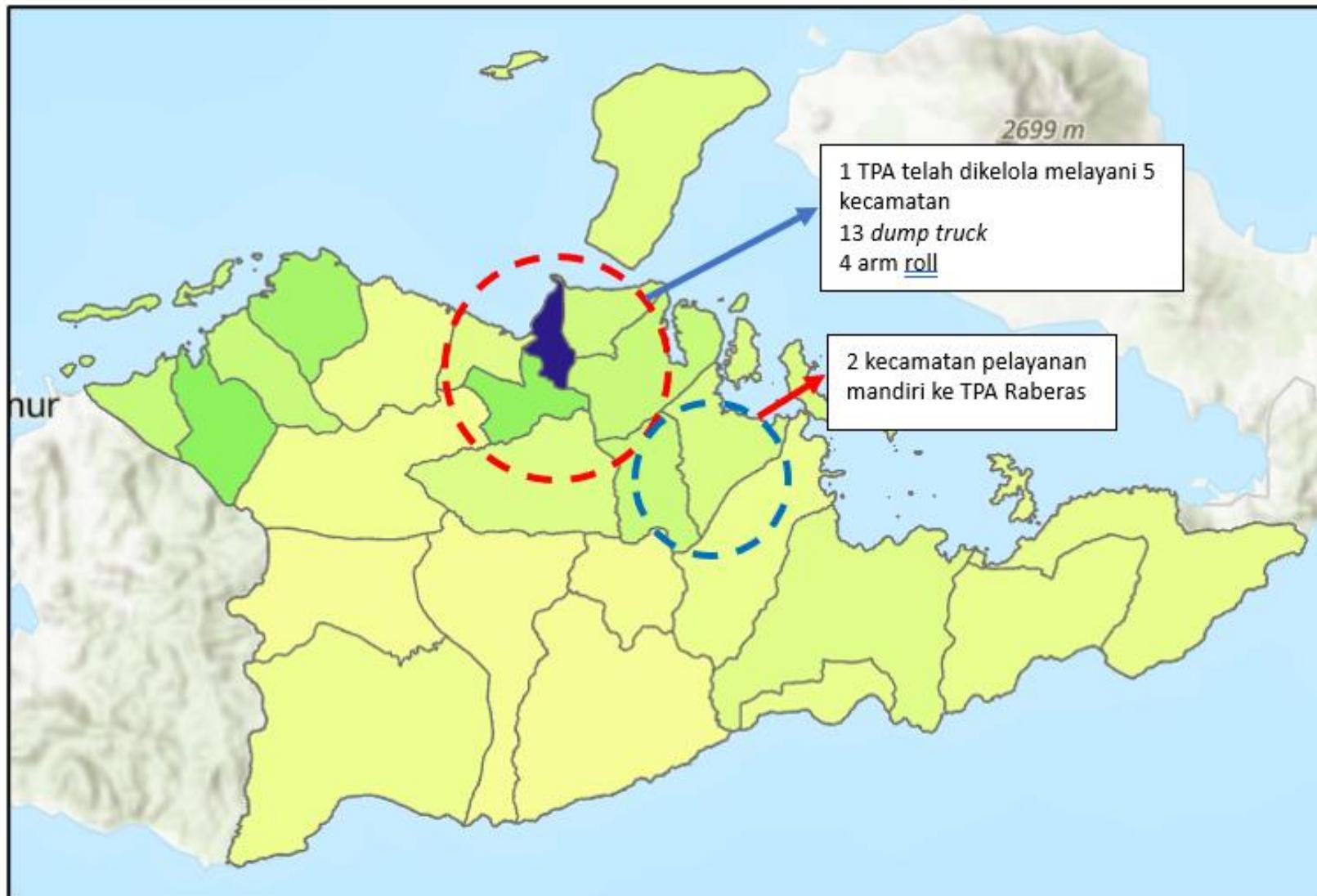
PEMERINTAH DAERAH
KABUPATEN SUMBAWAPETA KEPADATAN PENDUDUK KABUPATEN
SUMBAWA

1:800,000

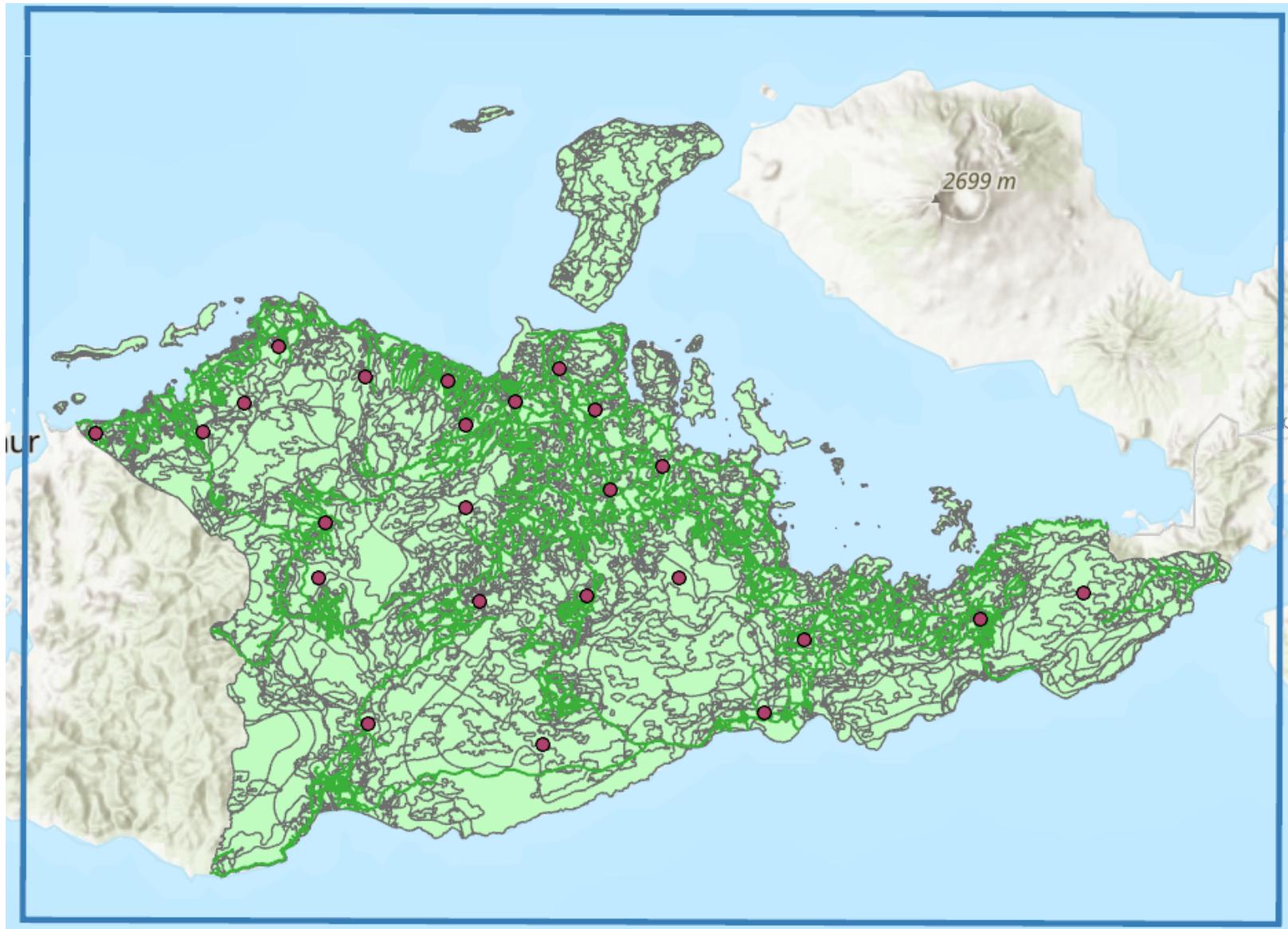
0 10 20 30 km

Keterangan:

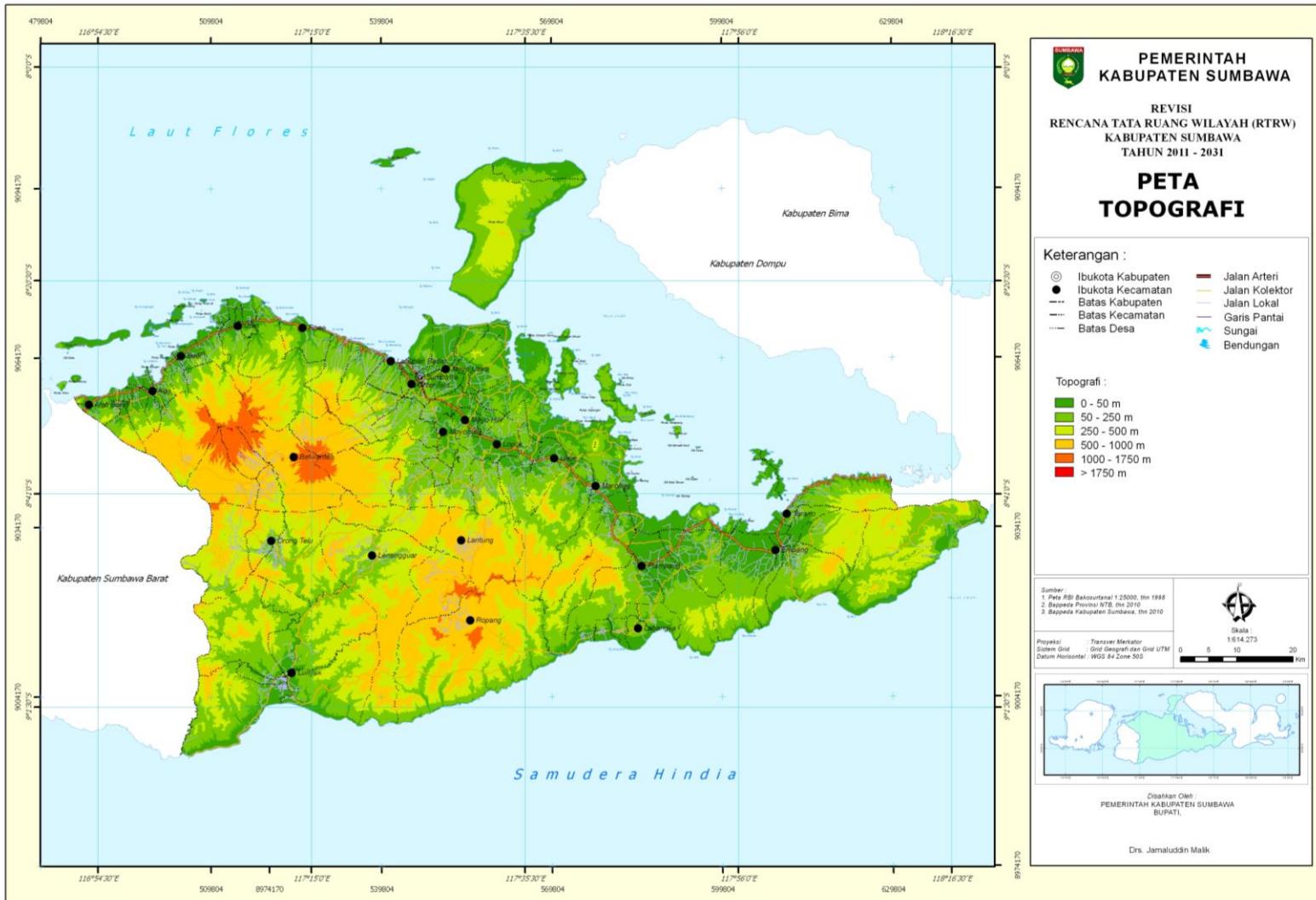
- Padat
- Sedang
- Cukup Sedang
- Jarang



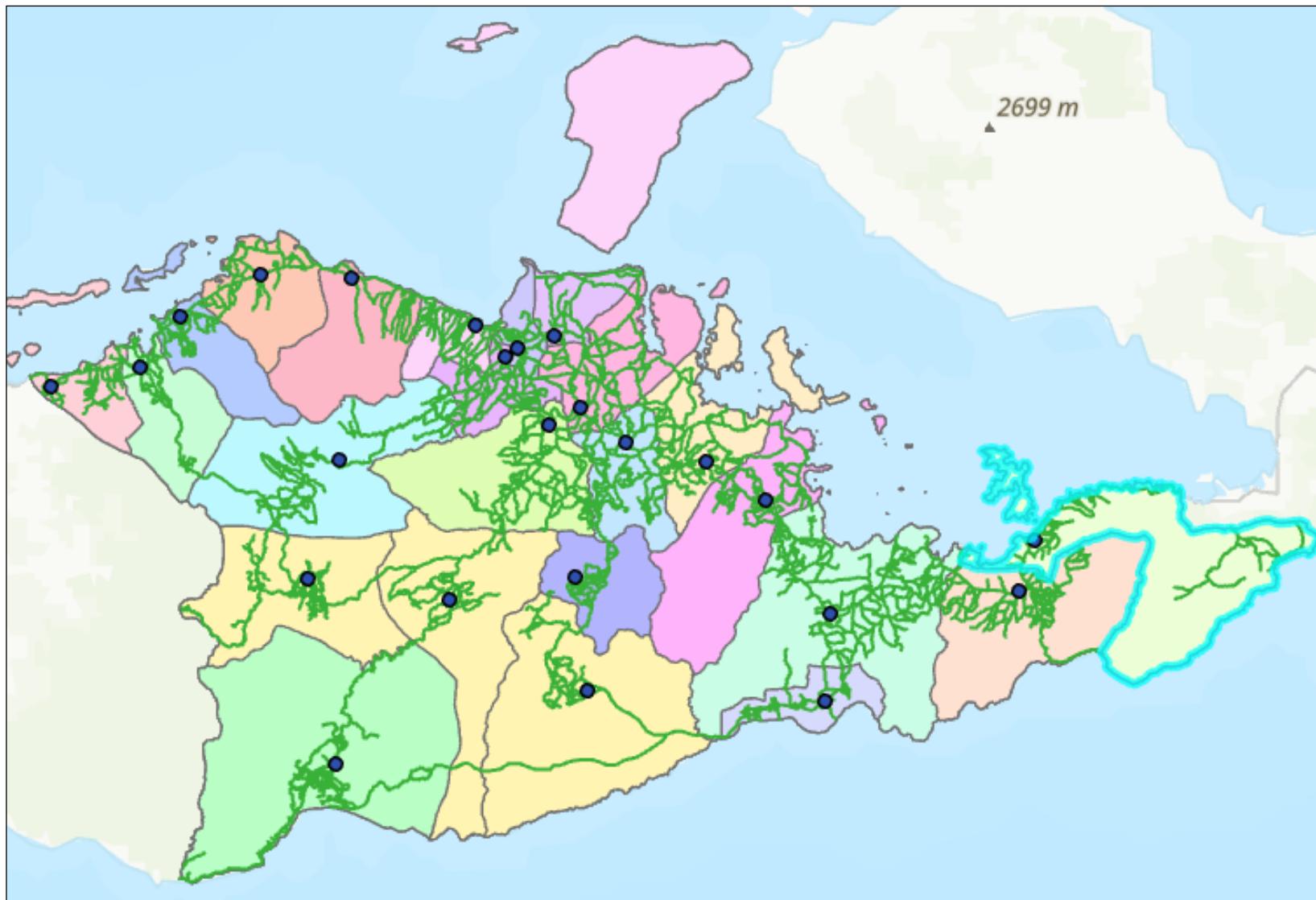
Gambar 4.5 Peta Pelayanan Eksisting



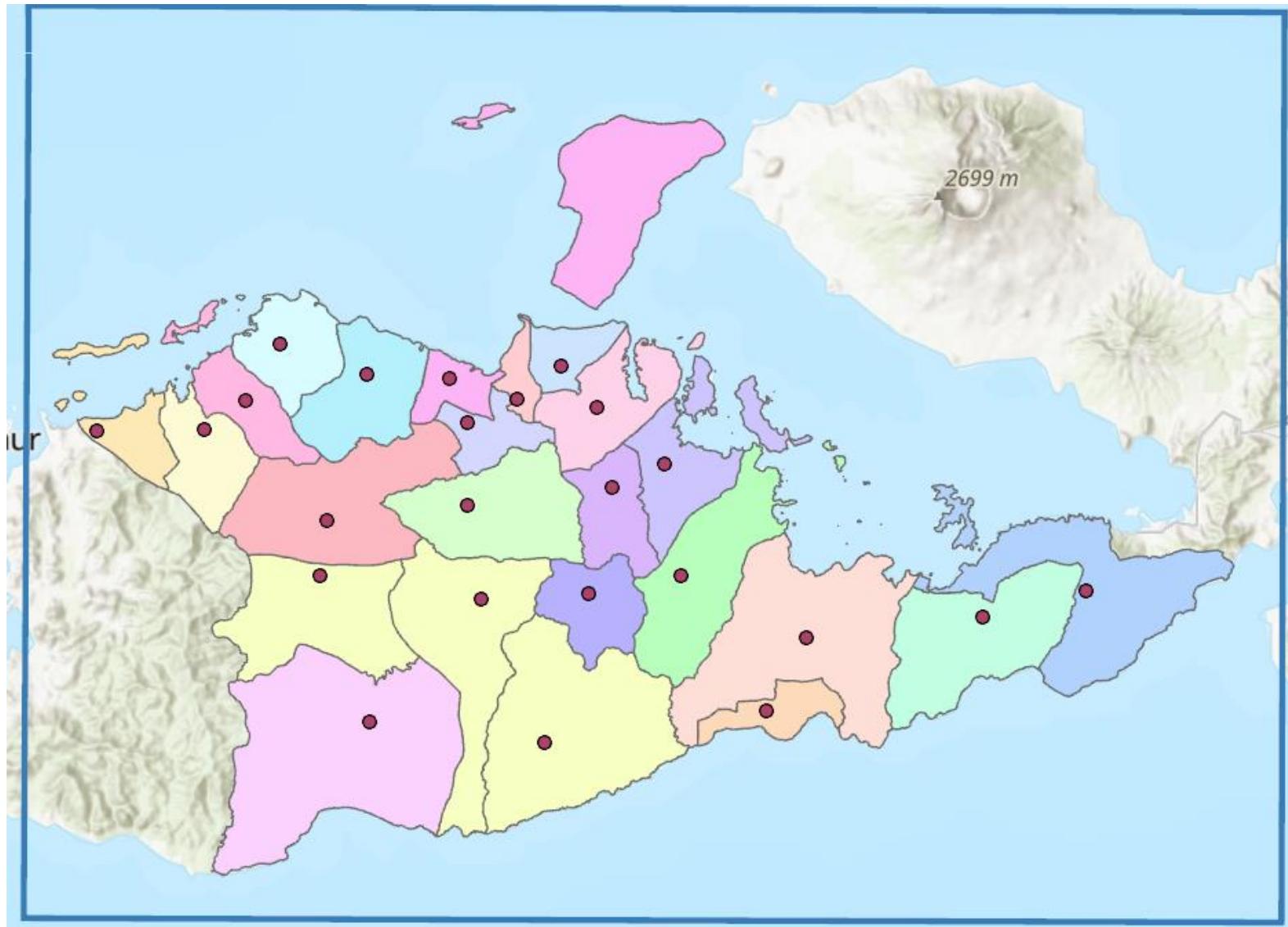
Gambar 4.6 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Sumbawa



Gambar 4.7 Peta Topografi



Gambar 4.8 Peta jaringan Jalan



Gambar 4.9 Peta Batas Wilayah Administrasi Kecamatan

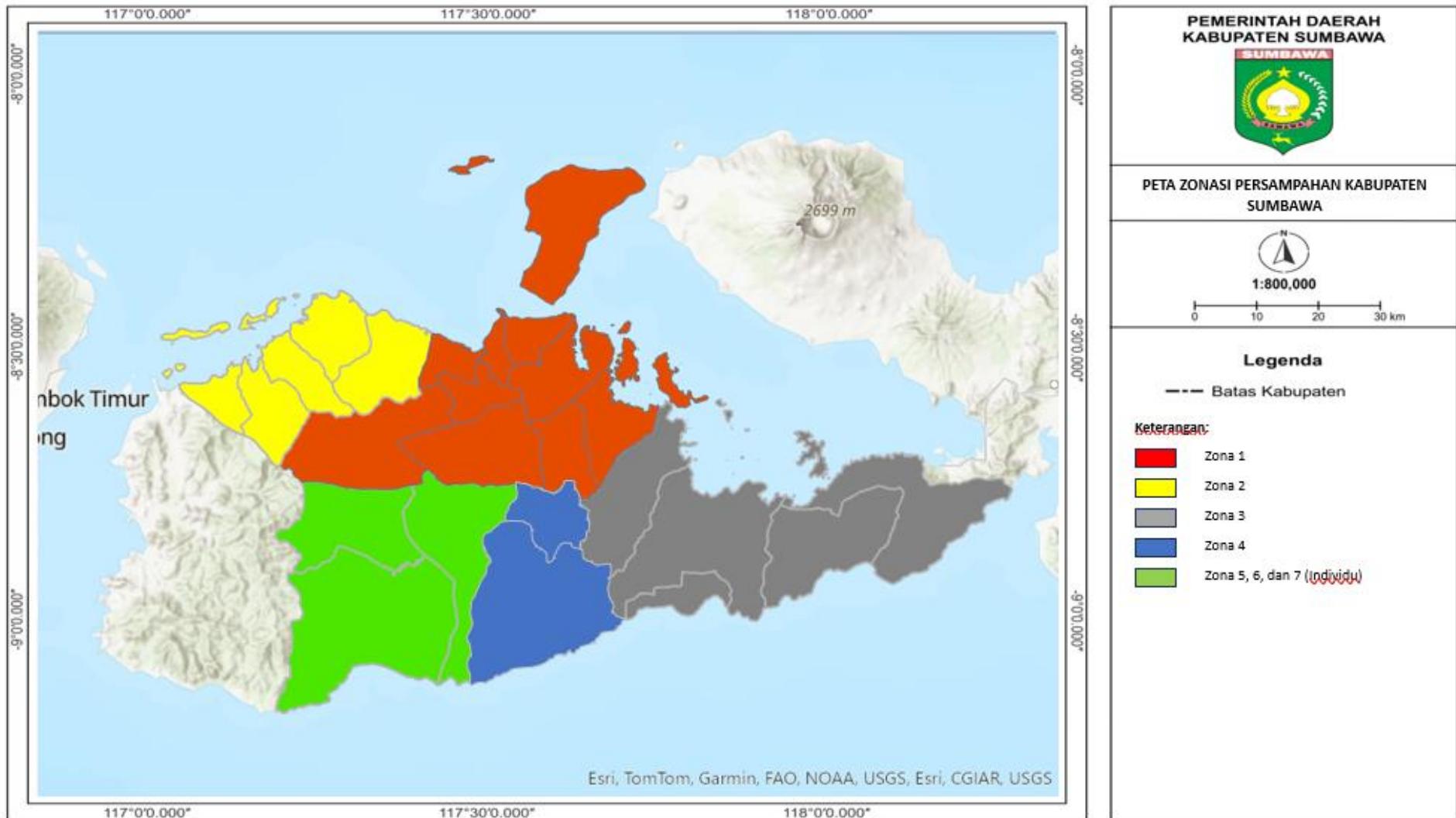


Dari pengelompokan terhadap kesamaan-kesamaan tersebut, maka didapat 7 (tujuh) zonasi, yakni :

Tabel 4.4 Tabel Pembagian Zonasi

Zona	Kecamatan
1 Perkotaan	1. Sumbawa
	2. Unter Iwes
	3. Labuan Badas
	4. Moyo Hilir
	5. Moyo Hulu
	6. Moyo Utara
	7. Batu Lanteh
	8. Lape
	9. Lopok
2 Barat	1. Alas Barat
	2. Alas
	3. Buer
	4. Utan
	5. Rhee
3 Timur	1. Tarano
	2. Labangka
	3. Plampang
	4. Maronge
	5. Empang
4. Selatan	1. Ropang
	2. Lantung
5 Individu	Lunyuk
6 Individu	Lenangguar
7 Individu	Orang Telu

Sumber: Hasil Analisis Konsultan, 2024



Gambar 4.10 Peta Pembagian Zonasi



4.2.1.2 Penetapan Zona Prioritas

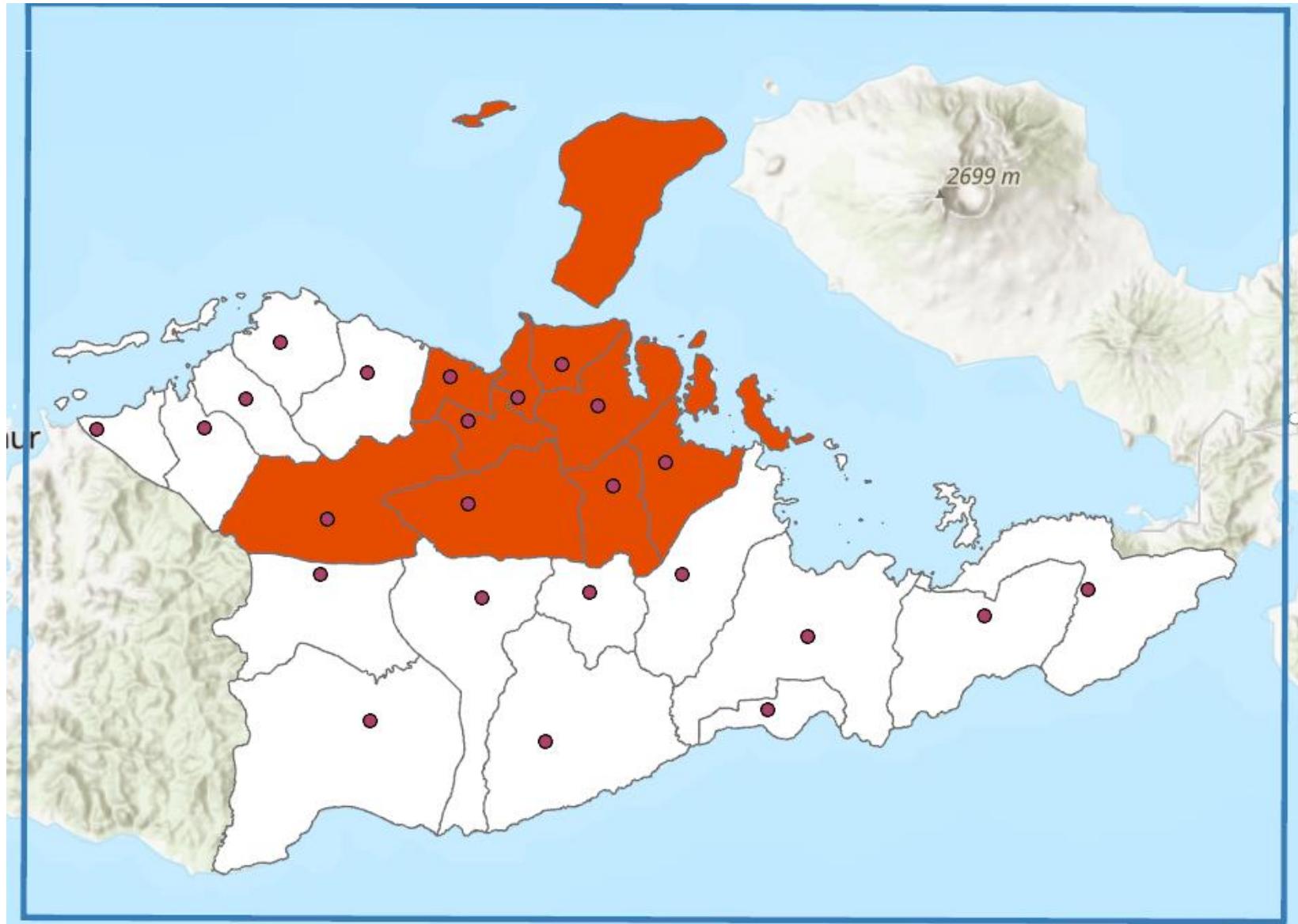
Penetapan zona prioritas diperlukan sebagai zona yang didahului untuk dilakukan pengelolaan sampah dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhinya. Zona prioritas diperoleh dengan melakukan *overlay* beberapa peta, seperti kepadatan penduduk, karakteristik fisik lingkungan dan sosial ekonomi, timbulan dan karakteristik sampah, jarak dari sumber sampah ke TPA, Rencana Tata ruang dan pengembangan kota, sarana pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan dll. Hasil dari overlay tersebut kemudian dipilih daerah yang paling banyak arsiran merupakan daerah prioritas

Selain dari itu, dapat juga menentukan zona prioritas berdasarkan grafik di bawah ini:



Gambar 4.11 Sistematika Penetapan Zona Prioritas

Berdasarkan bagan di atas, maka didapat zona prioritas adalah zona I, yang mencakup Kecamatan Sumbawa, Unter Iwes, Labuhan Badas, Moyo Hilir, Moyo Hulu, Moyo Utara, Batu Lanteh, Lape dan Kecamatan Lopok.



Gambar 4.12 Zona Prioritas



4.2.1.3 Tujuan Target Pengurangan dan Penanganan Sampah

Tujuan pengembangan pengelolaan sampah adalah :

- menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat;
- menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Target Penanganan Sampah disesuaikan dengan target Pemerintah Kabupaten Sumbawa dalam pengelolaan sampah yang telah tertuang dalam Strategi Sanitasi Kabupaten tahun 2021, yakni :

Tabel 4.5 Target Cakupan Layanan Berdasarkan Dokumen SSK Kab.Sumbawa

NO	Sistem	Cakupan layanan eksisting (%)	Target cakupan layanan (%)		
			Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
A	Persentase Sampah yang terangkut	15%	40%	75%	100%
1	Penanganan Langsung (direct)	20%	20%	30%	40%
2	Penanganan tidak langsung (indirect)	30%	30%	40%	60%
B	Dikelola Mandiri oleh masyarakat atau belum terlayani	50%	50%	30%	0%
	Total	100%	100%	100%	100%

Sumber: Strategis Sanitasi Kabupaten Sumbawa, 2021

Pengurangan sampah meliputi:

- Pembatasan timbulan sampah
- Daur ulang sampah
- Pemanfaatan kembali
- Pengurangan sampah, dilakukan dengan :
 - menggunakan bahan yang dapat digunakan ulang, bahan yang dapat didaur ulang, dan/atau bahan yang mudah diurai oleh proses alam; dan/atau
 - mengumpulkan dan menyerahkan kembali sampah dari produk dan/atau kemasan yang sudah digunakan.

Penanganan sampah meliputi kegiatan:

- Pemilahan; Pemilahan sampah dilakukan oleh :
 - setiap orang pada sumbernya;
 - pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan



- c. pemerintah kabupaten/kota.

Pemilahan dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah yang terdiri atas: a. sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun;

- a. sampah yang mudah terurai;
- b. sampah yang dapat digunakan kembali;
- c. sampah yang dapat didaur ulang; dan
- d. sampah lainnya.

2. Pengumpulan; Pengumpulan sampah dilakukan oleh:

- a. pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan
- b. pemerintah kabupaten/kota.

Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya dalam melakukan pengumpulan sampah wajib menyediakan:

- a. TPST;
- b. TPS 3R; dan/atau
- c. alat pengumpul untuk sampah terpisah.

Pemerintah kabupaten/kota menyediakan TPST dan/atau TPS 3R pada wilayah permukiman. TPST dan/atau TPS 3R harus memenuhi persyaratan:

- a. tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah;
- b. luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan;
- c. lokasinya mudah diakses;
- d. tidak mencemari lingkungan; dan
- e. memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan.

3. Pengangkutan; Pengangkutan sampah dilakukan oleh pemerintah kabupaten/kota.

Pemerintah kabupaten/kota dalam melakukan pengangkutan sampah :

- a) menyediakan alat angkut sampah termasuk untuk ampah terpisah yang tidak mencemari lingkungan;
- b) melakukan pengangkutan sampah dari TPST dan/atau TPS 3R ke TPA.



4. Pengolahan

Pengolahan sampah meliputi kegiatan:

- a. pemedatan;
- b. pengomposan;
- c. daur ulang materi; dan/atau
- d. daur ulang energi.

Pengolahan sampah dilakukan oleh:

- a. setiap orang pada sumbernya; pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan
- b. pemerintah kabupaten/kota.

Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pengolahan sampah skala kawasan yang berupa TPS 3R.

Pemerintah kabupaten/kota menyediakan fasilitas pengolahan sampah pada wilayah permukiman yang berupa TPS 3R.

4.2.1.4 Proyeksi Timbulan Sampah, Komposisi dan Karakteristik Sampah

Proyeksi timbulan sampah dihitung berdasarkan rata-rata banyaknya sampah per orang per hari di Indonesia yakni sebesar 0,7 kg/hari untuk wilayah perkotaan. Sedangkan untuk wilayah perdesaan dikalikan dengan 0,5 kg/orang/hari sesuai arahan dan kesepakatan dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sumbawa. Selain itu, pada tahun 2027 atau 2 tahun setelah jangka mendesak diasumsikan terjadi pengurangan timbulan sampah 20%, dan jangka menengah sebesar 30% sesuai dengan target capaian pada dokumen buku SSK Kabupaten Sumbawa 2021. Untuk proyeksi timbulan sampah Kabupaten Sumbawa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

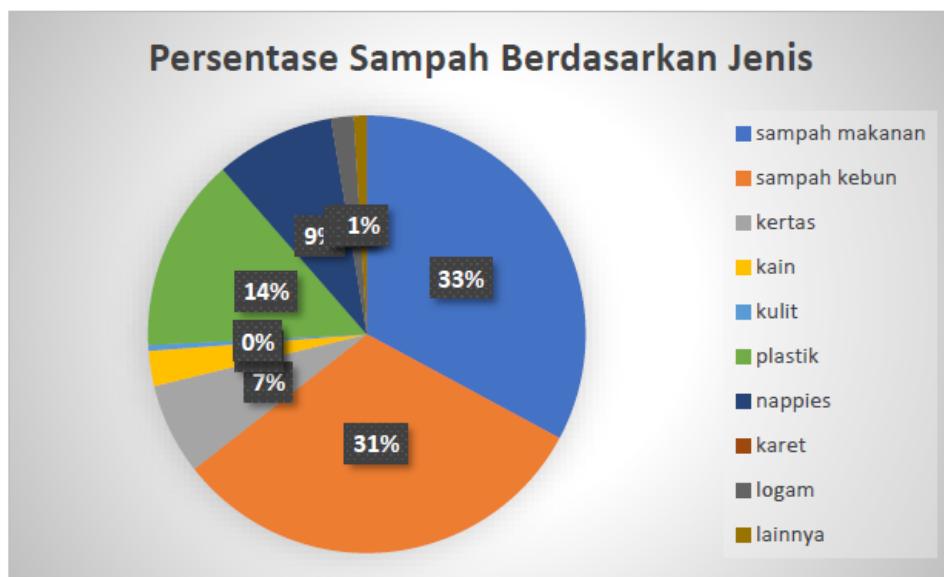


Tabel 4.6 Proyeksi Timbulan Sampah Kabupaten Sumbawa

No	Kecamatan	Penduduk 2024 (jiwa)	Sampah Kota (Kg/hari)							
			2024	2025	2026	2027	2028	2035	2040	2045
1	Lunyuk	22,939	11,470	11,648	12,015	9,762	9,914	8,810	8,947	9,087
2	Orang Telu	5,645	2,823	2,867	2,957	2,402	2,440	2,168	2,202	2,236
3	Alas	34,201	17,101	17,367	17,913	14,554	14,781	13,135	13,340	13,548
4	Alas Barat	26,939	13,470	13,680	14,110	11,464	11,643	10,346	10,508	10,672
5	Buer	17,696	8,848	8,986	9,269	7,531	7,648	6,796	6,902	7,010
6	Utan	37,338	18,669	18,960	19,556	15,889	16,137	14,340	14,564	14,791
7	Rhee	9,638	4,819	4,894	5,048	4,101	4,165	3,702	3,759	3,818
8	Batulanleh	12,093	6,047	6,141	6,334	5,146	5,226	4,644	4,717	4,791
9	Sumbawa	63,362	44,353	45,045	46,462	37,749	38,338	34,069	34,601	35,140
10	Labuhan Badas	36,710	25,697	26,098	26,505	21,871	22,212	19,739	20,047	20,359
11	Unter Iwes	24,606	17,224	17,493	17,766	14,660	14,888	13,230	13,437	13,646
12	Moyo Hilir	29,297	20,508	20,828	21,153	17,454	17,727	15,753	15,998	16,248
13	Moyo Utara	12,046	8,432	8,564	8,697	7,177	7,289	6,477	6,578	6,681
14	Moyo Hulu	25,648	17,954	18,234	18,518	15,280	15,519	13,791	14,006	14,224
15	Ropang	6,374	3,187	3,237	3,287	2,373	2,410	2,448	2,486	2,525
16	Lenangguar	8,265	4,133	4,197	4,329	3,517	3,572	3,174	3,224	3,274
17	Lantung	4,187	2,094	2,126	2,193	1,782	1,810	1,608	1,633	1,659
18	Lape	20,740	14,518	14,744	15,208	12,356	12,549	11,152	11,326	11,502
19	Lopok	22,208	15,546	15,788	16,285	13,231	13,437	11,941	12,127	12,316
20	Plampang	35,870	17,935	18,215	18,499	13,356	13,565	13,776	13,991	14,210
21	Labangka	14,030	7,015	7,124	7,236	5,224	5,306	5,388	5,472	5,558
22	Morange	12,474	6,237	6,334	6,433	4,645	4,717	4,791	4,866	4,941
23	Empang	27,124	13,562	13,774	13,988	10,100	10,257	10,417	10,580	10,745
24	Tarano	20,257	10,129	10,287	10,447	7,543	7,660	7,780	7,901	8,025
	Jumlah	529,687	311,767	316,630	324,207	259,168	263,211	239,477	243,213	247,007

Sumber: Perhitungan Konsultan 2024

Untuk komposisi sampah di Kabupaten Sumbawa, sama seperti halnya dengan sampah di kabupaten lainnya di Indonesia masih didominasi oleh sampah organik. Berikut adalah persentase komposisi sampah di Kabupaten Sumbawa.



Gambar 4.13 Komposisi Sampah



4.2.1.5 Perencanaan Prasarana dan Sarana Persampahan

Pemilihan/Pewadahan

Dalam pewadahan sampah, yang perlu diperhatikan adalah kriteria lokasi dan penempatan wadah serta persyaratan wadah.

1. Kriteria lokasi dan penempatan wadah adalah sebagai berikut:
 - a. Wadah individual ditempatkan di:
 - halaman muka;
 - halaman belakang untuk sumber sampah dari restoran;
 - b. Wadah komunal ditempatkan:
 - sedekat mungkin dengan sumber sampah;
 - c. Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya;
 - d. Di luar jalur lalu-lintas, pada suatu lokasi yang mudah pengoperasianya;
 - e. Di ujung gang kecil;
 - f. Di sekitar taman dan pusat keramaian (untuk sampah pejalan kaki);
 - g. Jarak antara wadah dan pejalan kaki minimal 100 meter.
 2. Persyaratan wadah adalah sebagai berikut:
 - a. Tidak mudah rusak dan kedap air;
 - b. Ekonomis, mudah diperoleh/dibuat oleh masyarakat;
 - c. Mudah dikosongkan;
 - d. Sesuai dengan fungsi sebagai alat penyimpanan sementara;
 - e. Sesuai dengan desain pola pengumpulan;
 - f. Mempunyai kapasitas untuk menampung sampah 1 hari;
 - g. Penyeragaman alat dapat membantu kelancaran operasional;
 - h. Kemudahan dalam mekanisme pengisian dan pengosongan serta pembersihan/pencucian.
 3. Pemindahan Sampah
- Tempat pemindahan sampah sementara merupakan bagian dari proses kegiatan pengumpulan, maka untuk itu perlu disediakan tempat untuk penyimpanan/penampungan sambil. Tempat pemindahan sementara harus memenuhi kriteria ramah lingkungan. Persyaratan TPS yang ramah lingkungan adalah:
- a. Bentuk fisiknya tertutup dan terawat;
 - b. Sampah tidak berserakan dan bertumpuk di luar TPS/ kontainer.



Untuk menjamin terkontrolnya kebersihan lingkungan di sekitar TPS, hal-hal yang perlu dilakukan dan diperhatikan adalah :

- a. Peran serta masyarakat tinggi;
- b. TPS ditempatkan pada lokasi yang mudah bagi sarana pengumpul dan pengangkut untuk masuk dan keluar, tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya;
- c. Pengangkutan sampah terjadwal, sehingga waktu kedatangan gerobak dengan waktu kedatangan truk dapat disesuaikan;
- d. Periodisasi pengangkutan 1 hari, 2 hari atau maksimal 3 hari sekali;
- e. Semua sampah terangkut pada proses pengangkutan.

Sub sistem pemindahan mempunyai sasaran yaitu:

- a. sebagai peredam tingkat ketergantungan fase pengumpulan dengan fase pengangkutan;
- b. Pos pengendalian tingkat kebersihan wilayah yang bersangkutan.

Pengumpulan

Pengumpulan sampah merupakan salah satu proses penanganan sampah dengan cara mengumpulkan sampah dari masing-masing sumber untuk kemudian diangkut ke TPS atau ke pengolahan sampah kawasan atau langsung ke TPA tanpa melalui proses pemindahan. Target dari sistem pengumpulan adalah tercapainya tingkat sanitasi lingkungan dari gangguan sampah melalui pembentukan sistem pengumpulan yang menjamin rutinitas dan stabilitas pelayanan. Sistem pengumpulan yang dibangun disesuaikan dengan kondisi fisik geografi, ekonomi, fasilitas jalan dan kondisi lainnya agar dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Salah satu sarana penting dalam pengelolaan sampah adalah sarana pengumpulan dalam pengelolaan persampahan, dari pewaduhan rumah tangga/institusi ke TPS atau langsung ke TPST dan atau ke TPS 3R, dimana kendaraan yang digunakan adalah mobil bak terbuka atau *pick up* dengan kapasitas pengangkutan 2,35 m³.

Kebutuhan mobil bak terbuka atau *pick up* sampai dengan tahun 2045 untuk Zona 1 adalah sebanyak 48 unit, zona 2 sebanyak 18 Unit, zona 3 sebanyak 16 unit, sedangkan untuk zona 4, 5, 6 dan 7 adalah masing-masing 1 unit.

Dalam pola pengelolaan seperti yang diusulkan konsultan dibutuhkan suatu landasan dimana sampah yang terkumpul dapat dengan mudah dibongkar muat. Salah satu alternatif landasan adalah bak container. Dimensi container yang digunakan adalah 7 m³. Sehingga di beberapa lokasi diusulkan pengelolaan persampahan dengan menggunakan container.



Kebutuhan Kontainer sampai akhir tahun perencanaan yaitu tahun 2045 untuk Zona 1 adalah 16 unit, untuk Zona 2 sebanyak 6, untuk zona 3 sebanyak 5, dan untuk 4, 5, 6 dan 7 cukup dengan menggunakan mobil *pick up*.

Saat ini, selain diharapkan masyarakat sudah melakukan pengurangan mulai dari sumbernya, pengelola persampahan juga dapat melakukan pengurangan dan pemilahan pada saat masa transisi pengangkutan dari sampah sebelum sampai ke TPA. Masing-masing unit TPS3R dan TPST sebagai sarana pengurangan, pemilahan dan pemrosesan sampah sebelum sampai ke TPA setiap jumlah setiap zonasi dapat dilihat pada matriks di bawah.

Pengangkutan

Sampah yang telah dikumpulkan di pewadahan-pewadahan depan kawasan pasar, perdagangan, dan jasa, di TPS-TPS sekitar permukiman dan parkantoran, peralihan dimuat dan kemudian diangkut menuju TPA oleh kendaraan *Dump Truck*.

Pengolahan

Lokasi tempat pembuangan akhir sampah (TPA) Zona-1 terletak di Desa Seketeng Kecamatan Sumbawa saat ini dengan metode *open dumping*. Perlu dibangun TPST di zona 1 untuk mengurangi sampah yang masuk ke TPA.

Pemrosesan Akhir

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Zona-1 Kabupaten Sumbawa, berada di Dusun Raberas, Desa Seketeng Kecamatan Sumbawa dan berdasarkan estimasi lahan efektif yang tersedia akan penuh pada 2 tahun ke depan. Untuk itu, perlu pembangunan TPA baru di zona 1 dan penutupan TPA lama dan dialih fungsikan menjadi taman atau Ruang Terbuka Hijau.

4.2.1.6 Perencanaan Infrastruktur Berbasis Masyarakat

Paradigma baru dalam pengelolaan sampah diantaranya adalah pemanfaatan teknologi 3R dengan Komposting. Komposting yang dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu :

- a) *Windrow Composting*, sampah dihamparkan dengan tinggi tumpukan 1,75 meter. Pada periode tertentu, sampah dibalik agar sampah mendapatkan oksigen yang cukup. Sedangkan proses pengomposannya cukup lama namun tidak memerlukan biaya operasional yang tinggi, tetapi membutuhkan lahan yang cukup luas.
- b) *Static Pile Composting*, seperti halnya metode windrow composting, namun oksigen diberikan dengan menyalurkan pipa-pipa ke tumpukan sampah, sehingga proses pengomposannya lebih pendek.



- c) *In Vessel Composting*, sampah dimasukkan ke tangki dengan proses pengomposan secara aerobic atau anaerobic, tetapi metoda ini membutuhkan biaya tinggi dan tenaga terampil.
- d) Vermikompos yang merupakan proses pengomposan dengan bantuan cacing.

Adanya pelaksanaan pengelolaan sampah dengan metoda 3R akan memberikan pengaruh baik karena akan terjadi pengurangan volume sampah yang diangkut ke TPA, sehingga sampah yang masuk ke TPA adalah sampah yang sudah tidak bernilai ekonomis. Mengurangi volume sampah yang akan diangkut ke TPA juga akan mempengaruhi usia desain TPA.

Untuk rencana reduksi sampah dengan program 3R di Kabupaten Kaimana direncanakan mulai dilaksanakan tahun 2017 dengan tingkat reduksi sampah sebesar 20% dan pada tahun 2020 sudah mulai diterapkan program reduksi sampah sebesar 50% masuk ke lokasi TPS 3R. Pelaksanaan program reduksi sampah akan dimulai dengan pengenalan TPST 3R yang akan mengolah sampah organik menjadi kompos yang berasal dari pasar/ kebun/ taman/ jalan dan saluran serta permukiman penduduk yang terdekat dengan lokasi TPST 3R yang direncanakan. Sosialisasi minimal sudah harus dilakukan tahun 2016 sehingga tahun 2017 sudah dapat diterapkan pada sebagian wilayah pelayanan.

Selain TPSR 3R penduduk juga dikenalkan dengan Bank Sampah. Sampah anorganik layak jual akan dijual di Bank Sampah.

Infrastruktur persampahan berbasis masyarakat dapat dibagi dalam beberapa sasaran pelayanan yaitu :

- e) *Pro poor*
- f) Kawasan kumuh dan rawan sanitasi

TPST dan atau TPS 3R skala kawasan

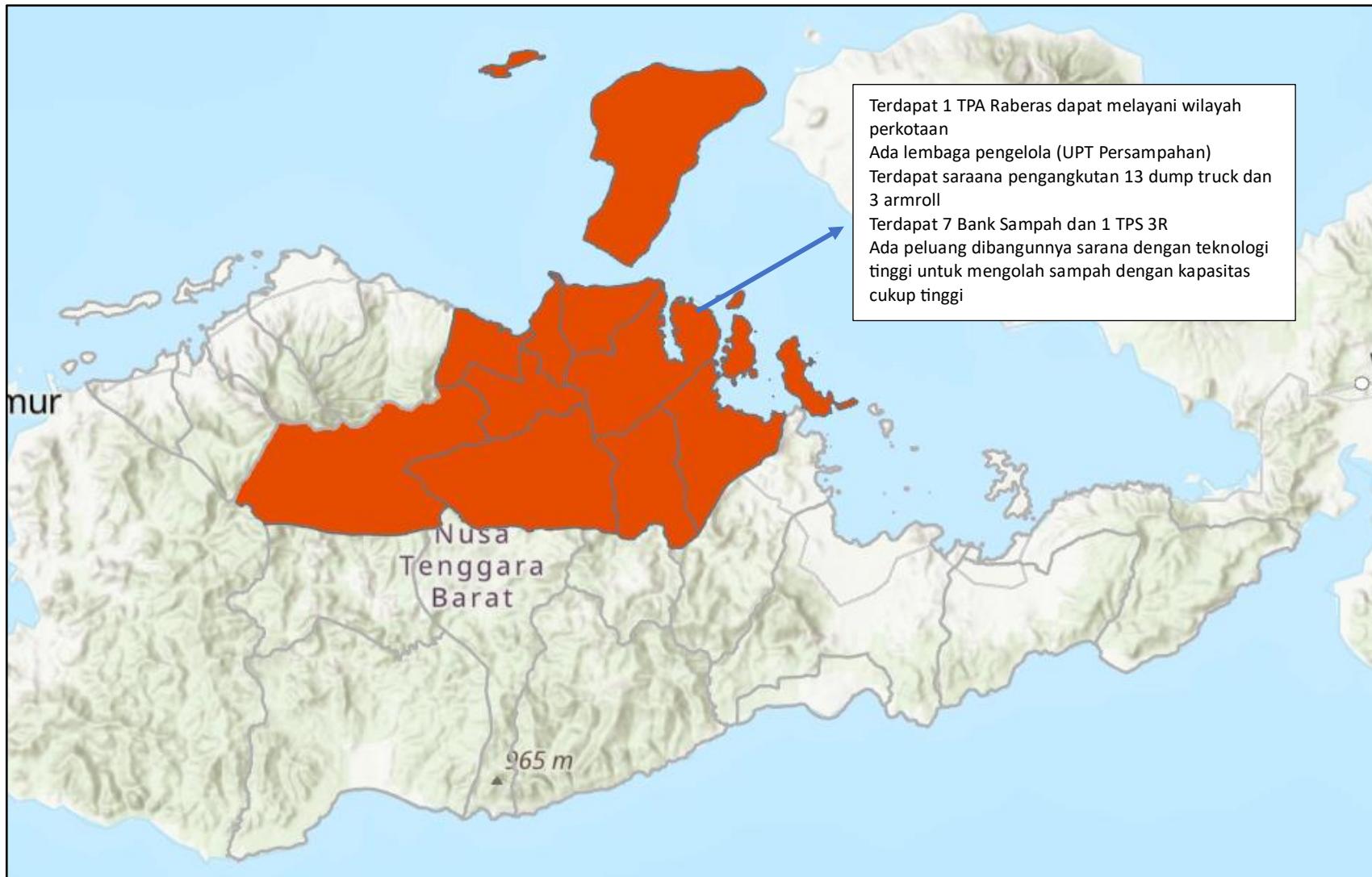
Persyaratan TPS 3R harus memenuhi persyaratan teknis seperti: luas TPS 3R, lebih besar dari 200 m²; tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah.

TPS 3R dilengkapi dengan ruang pemilahan, pengomposan sampah organik, dan/atau unit penghasil gas bio, gudang, zona penyangga, dan tidak mengganggu estetika serta lalu lintas; jenis pembangunan penampung sisa pengolahan sampah di TPS 3R bukan merupakan wadah permanen; penempatan lokasi TPS 3R sedekat mungkin dengan daerah pelayanan dalam radius tidak lebih dari 1 km; luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan; lokasinya mudah diakses; tidak mencemari lingkungan; dan memiliki jadwal pengumpulan dan

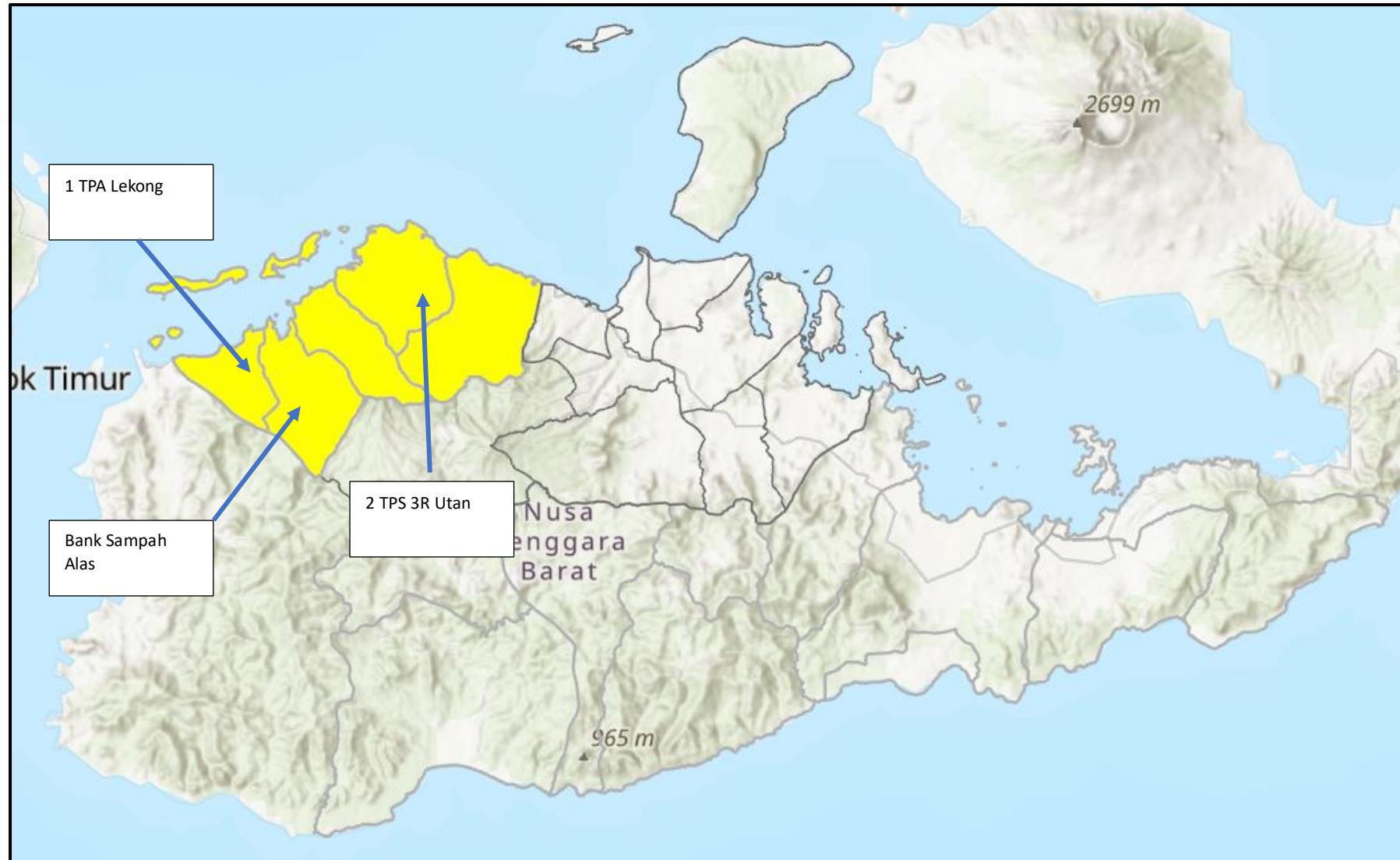


pengangkutan.

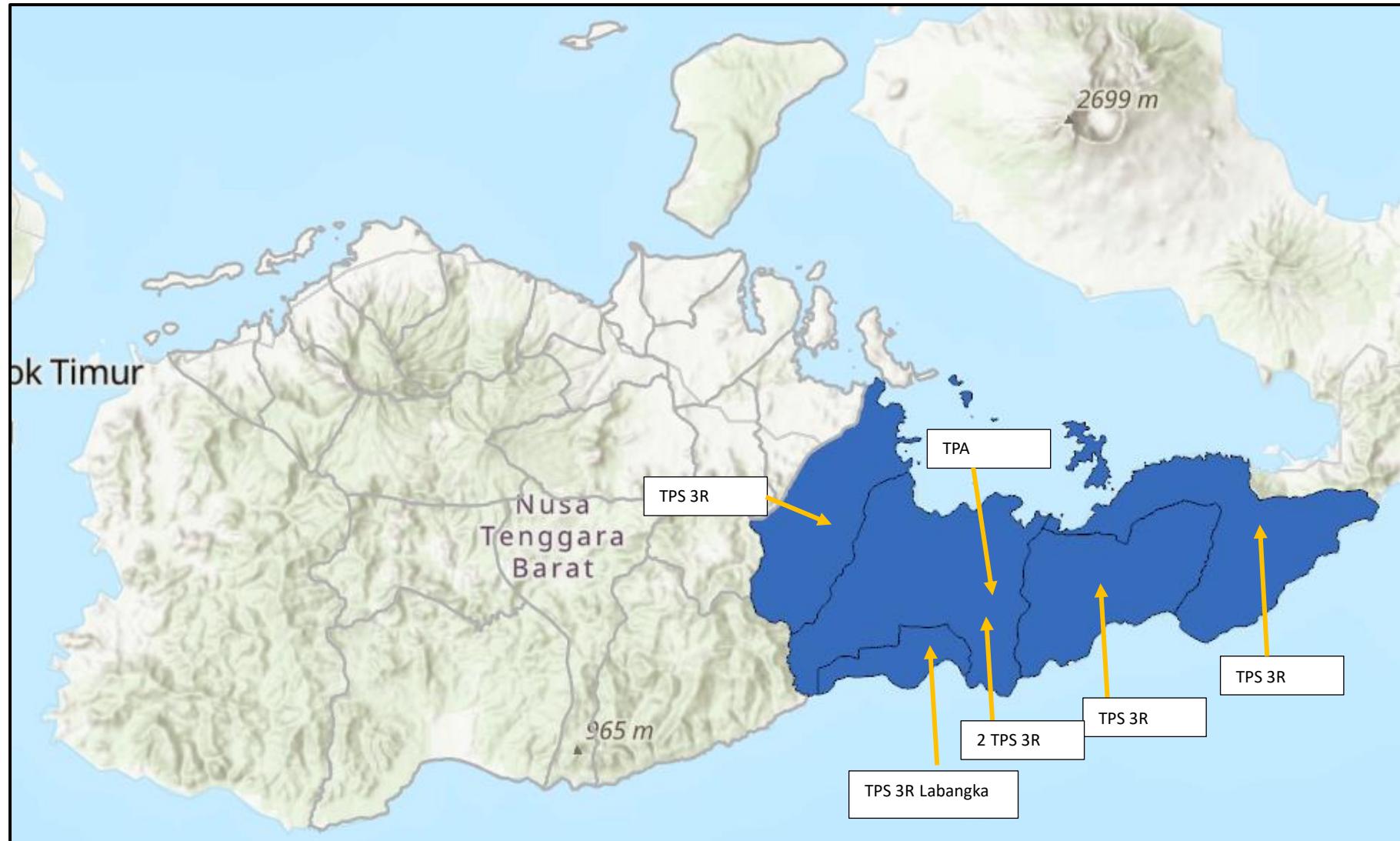
TPS 3R termasuk skala lingkungan hunian dilaksanakan dengan metode berbasis masyarakat. Keberadaan TPS 3R dapat diintegrasikan dengan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat seperti bank sampah.



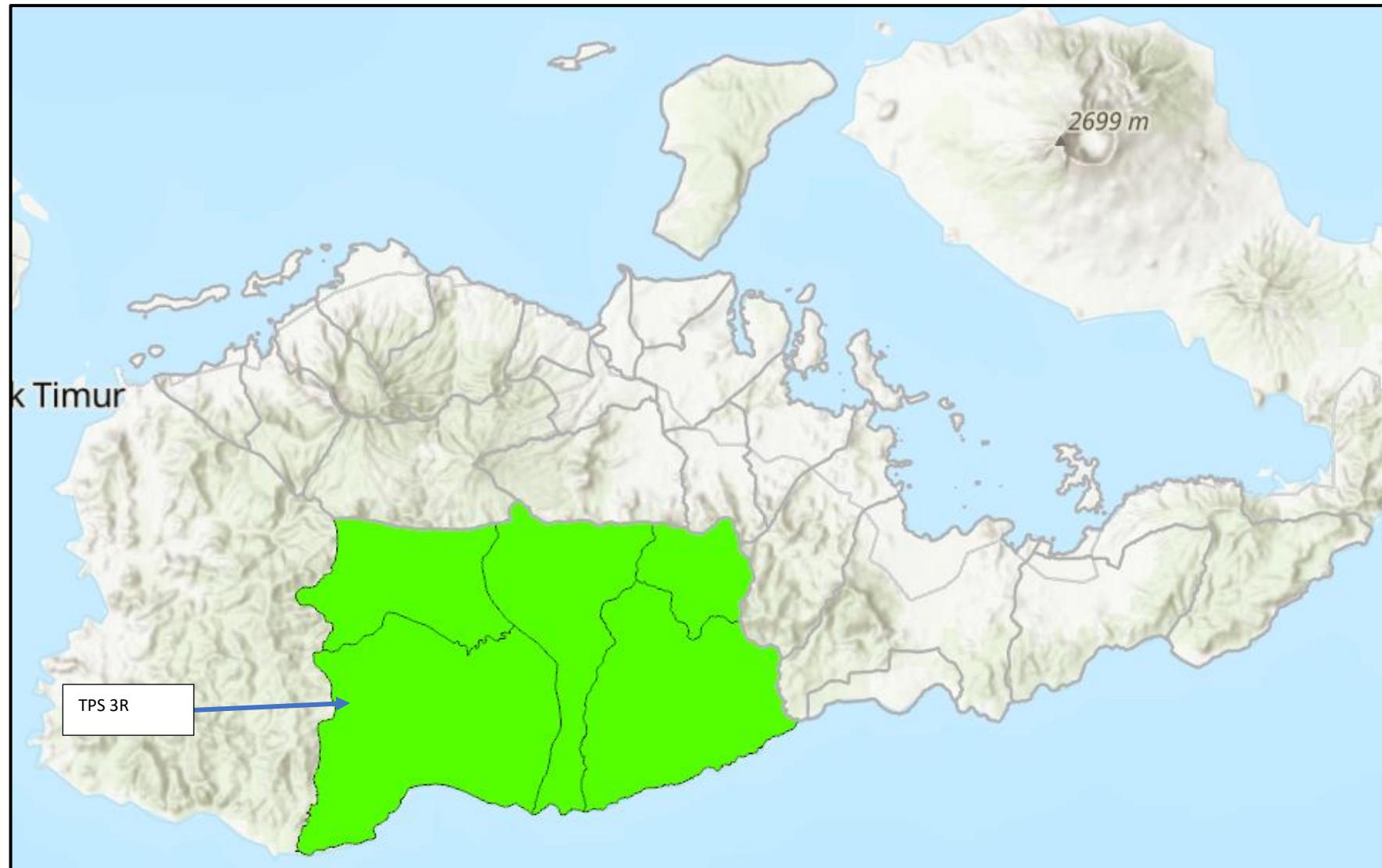
Gambar 4.14 Ketersediaan Prasarana di Zona Prioritas (Zona 1)



Gambar 4.15 Ketersediaan Prasarana di Zona Barat (Zona 2)



Gambar 4.16 Ketersediaan Prasarana di Zona Timur (Zona 3)



Gambar 4.17 Ketersediaan Prasarana di Zona Individu (Zona 4, 5, 6 dan 7)

**Tabel 4.12 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 6**

ZONA	Kecamatan/Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan Sarana Persampahan							
			2045							
			Timbulan Sampah	Gerobak Sampah	Mobil Pick Up	Truk Sampah	Container (7m3)	TPA	TPST	TPS 3R
6	Orang Telu	5,645	2	2	1	0	0	0	0	1

Sumber: Hasil Perhitungan Konsultan, 2024

Tabel 4.13 Matriks Kebutuhan Sarana dan Prasarana Zona 7

ZONA	Kecamatan/Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan Sarana Persampahan							
			2045							
			Timbulan Sampah	Gerobak Sampah	Mobil Pick Up	Truk Sampah	Container (7m3)	TPA	TPST	TPS 3R
7	Lunyuk	22,939	9	7	3	1	1	0	0	1

Sumber: Hasil Perhitungan Konsultan, 2024

4.2.1.7 Perencanaan Infrastruktur Berbasis Institusi

Rencana pengembangan insfrastruktur berbasis institusi meliputi pengembangan prasarana sarana pelayanan kota berdasarkan demand responsive, diantaranya berupa TPA, TPST, ITF dan SPA serta pembangunan prasarana sarana persampahan yang mendukung kerjasama antar kabupaten/ kota yaitu berupa TPA Regional.

Adapun kebutuhan infrastruktur persampahan berbasis institusi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pembangunan TPST 3R di lokasi TPA maupun di Pasar merupakan salah satu infrastruktur berbasis institusi yang direncanakan akan mengurangi jumlah sampah yang ditimbun di lokasi TPA untuk memperpanjang usia TPA serta mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA. Untuk TPST 3R di lokasi Pasar, dapat dijadikan satu sehingga kapasitasnya menjadi lebih besar yaitu 4 – 10 m³.
2. Sedangkan untuk kebutuhan TPA, dikarenakan TPA eksisting hanya melayani kawasan perkotaan maka perlu ditambahkan TPA baru lainnya di beberapa zona seperti yang terdapat pada tabel matriks.

4.2.2 Pengaturan

Strategi bidang hukum dan peraturan difokuskan untuk menunjang terlaksananya strategi pada keempat aspek lainnya. Strategi ini menyangkut:

1. Arah Kebijakan

- Dibutuhkan *political will* pemerintah untuk menyusun dan menata kembali peraturan tentang pengelolaan persampahan;



- Menjadikan aspek pengelolaan persampahan pada RPJMD pada masa yang akan datang sebagai prioritas kebijakan.

2. Finansial

- Menyesuaikan mekanisme pungutan retribusi kepada peraturan yang sudah ada;
- Melakukan sosialisasi peraturan tentang retribusi secara berkesinambungan.
-

3. Institusi

Mendukung upaya pemberian institusi melalui produk hukum dengan cara:

- Penguatan institusi pengelolaan sampah dengan melakukan restrukturisasi kelembagaan kebersihan untuk mewujudkan suatu institusi yang berwenang penuh di sektor pengelolaan sampah;
- Mengurangi peran Bidang Kebersihan hanya sebagai regulator, dan melimpahkan peran operator kepada UPT pengelolaan persampahan.

4. Pengendalian dan Pengawasan

- Merumuskan materi peraturan yang berkaitan dengan pengendalian dan pengawasan serta penegakan hukum.

5. Peranserta Swasta/Masyarakat

- Merumuskan peraturan hukum tentang jaminan kepastian hukum bagi swasta dalam Keputusan Bupati;
- Menjadikan swasta sebagai operator dalam pengelolaan sampah dengan ketentuan peraturan yang memadai;
- Merumuskan ketentuan peraturan tentang keterlibatan swasta dalam pengelolaan persampahan.

6. Sampah Sungai

- Merumuskan peraturan tentang pengelolaan sampah sungai.

7. Sampah Pasar

- Merumuskan kesepakatan antara instansi Dinas PU dengan Dinas-dinas lain serta pihak swasta tentang *Composting*;
- Merumuskan Instruksi Kepada Dinas di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banggai Laut tentang kewajiban pembelian kompos.



4.2.3 Kelembagaan

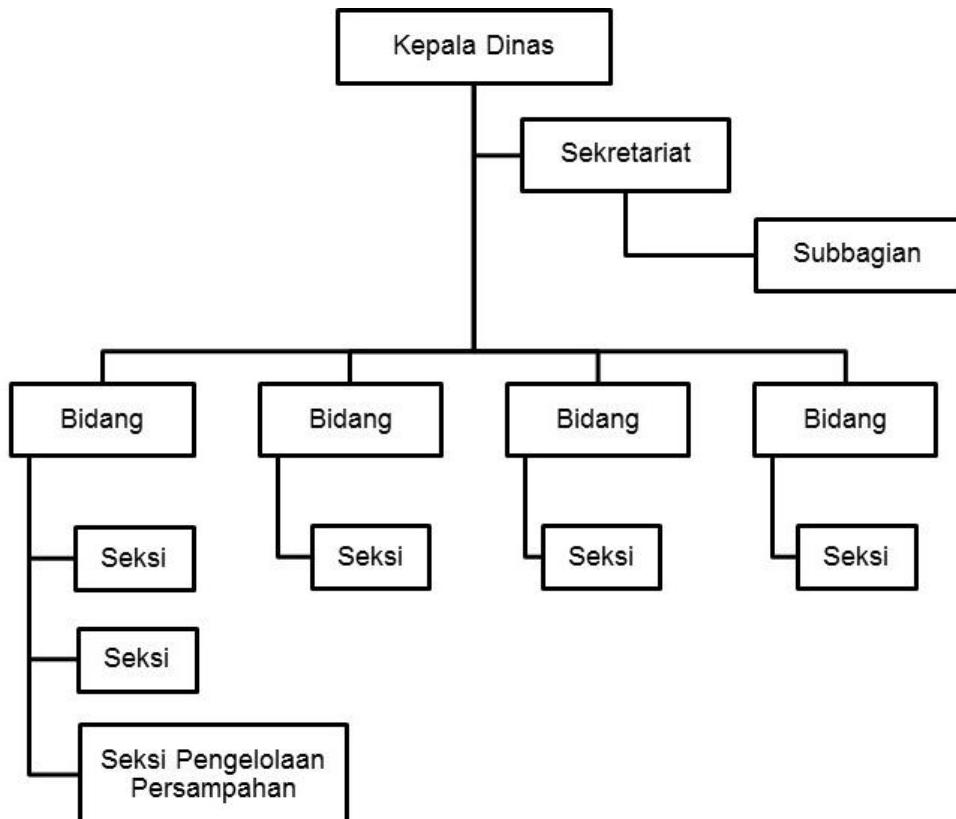
- 1 Kompleksitas dalam pengelolaan persampahan di daerah berpengaruh kepada beban kerja dari organisasi perangkat daerah (dinas) yang membidangi pengelolaan persampahan dan/atau air limbah domestik. Peningkatan beban kerja tersebut dapat berpengaruh pada kinerja pelayanannya. Agar kinerja pelayanan persampahan dan/atau air limbah domestik tetap optimal, dinas yang membidangi persampahan dan/atau air limbah domestik dapat membentuk unit pelaksana teknis pada dinas untuk melaksanakan sebagian tugas dan fungsi kegiatan teknis operasional persampahan dan/atau air limbah domestik. Operator yang dimaksud bukan hanya melayani kawasan perkotaan saja, namun juga dibentuk operator baru untuk melakukan pelayanan dan operasional di kawasan lainnya.
- 2 Regulator adalah pihak yang mengembangkan kebijakan, norma, dan standar, bagi pelaksanaan pelayanan publik. Regulator kemudian juga melakukan fungsi pengawasan dan pengendalian agar pelaksanaan pelayanan publik bisa berjalan sesuai koridor yang telah ditetapkan. Sedangkan operator adalah pelaksana pelayanan/pelaksana tugas teknis operasional yang melakukan perencanaan dan implementasi kegiatan sesuai arahan dari regulator.

4.2.3.1 Model UPTD Persampahan

Model pembagian peran antara UPTD dengan dinas induknya dapat dilihat dari :

1. Model Struktur

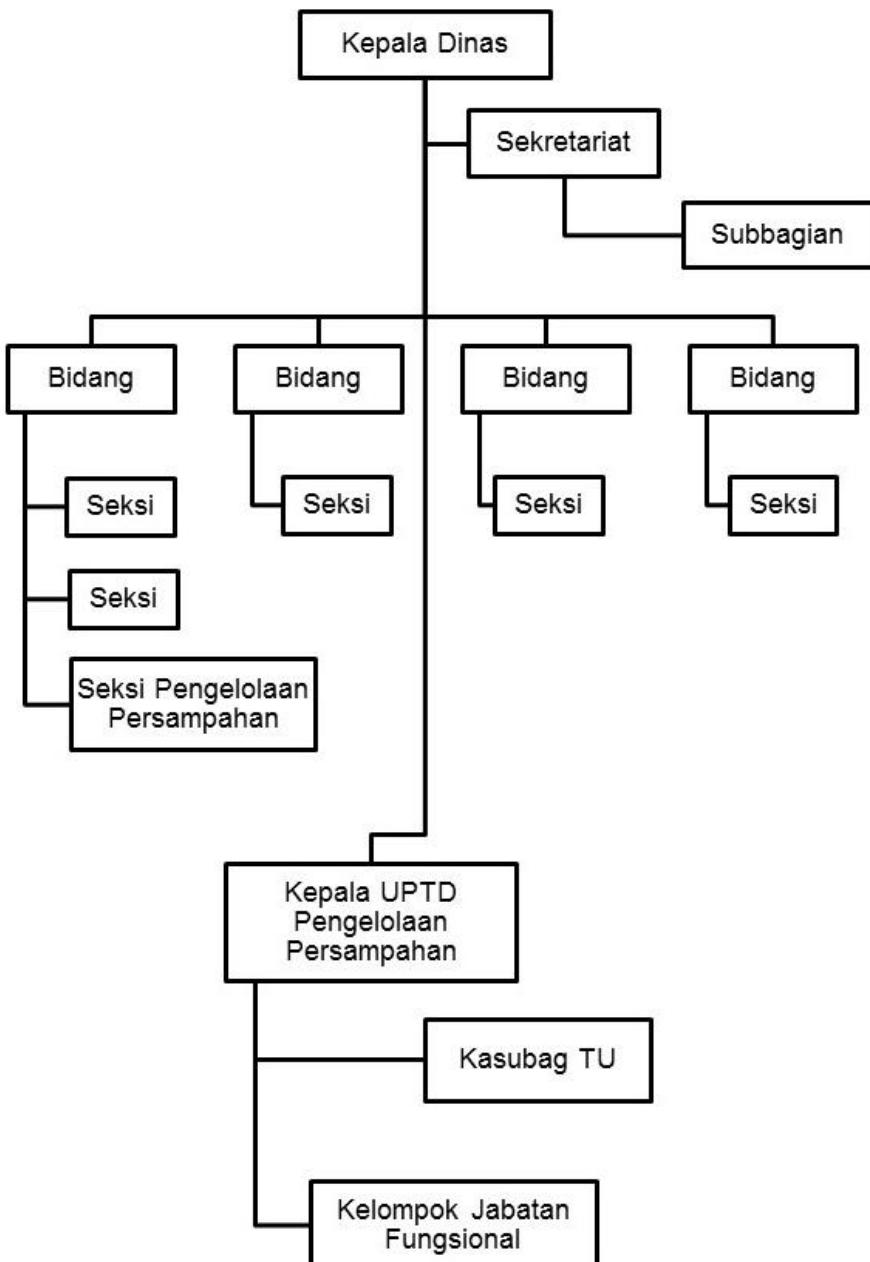
Tugas dan fungsi pelayanan persampahan dan/atau air limbah domestik berada dalam struktur induk dinasnya (belum ada pemisahan regulator dan operator).



Gambar 4.18 Contoh Struktur Organisasi Pengelolaan Persampahan Berada Dalam Seksi
Dalam struktur organisasi di atas peran operator berada di bawah koordinasi seksi, dimana secara koordinasi masih berada dalam struktur regulatornya.

2. Model Struktur Partial

Tugas dan fungsi pelayanan persampahan dan/atau air limbah domestik berada terpisah, sudah ada pemisahan peran regulator dan operator.

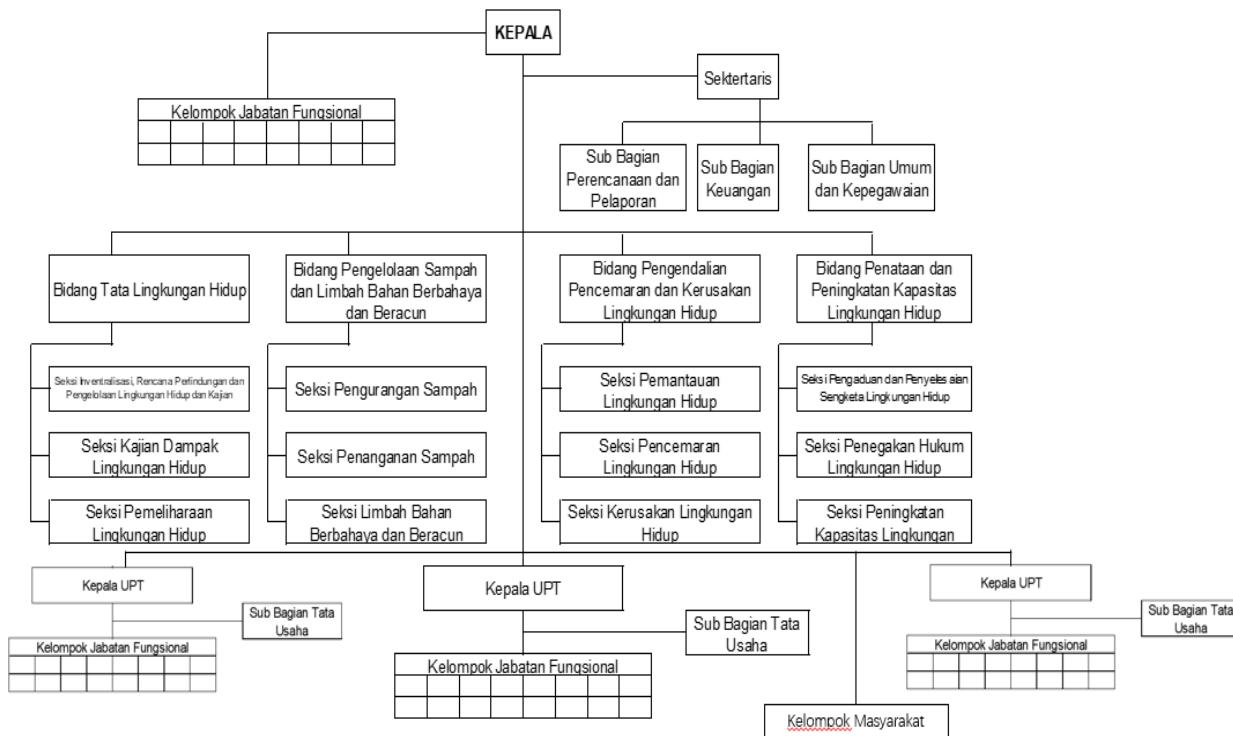


Gambar 4.19 Contoh Struktur Organisasi UPTD Persampahan Model Struktur Partial

Dalam struktur organisasi di atas peran operator secara mandiri telah menjalankan tugas dan fungsinya, namun fungsi partial pengangkutan sampah masih dalam koordinasi langsung seksi operasional dinas.

3. Model Integrasi UPTD

Tugas dan fungsi pelayanan pengelolaan persampahan dan/atau air limbah domestik secara keseluruhan terpisah peran operator dan regulatornya.



Gambar 4.20 Contoh Struktur Organisasi UPTD Persampahan Model Integrasi

4.2.1 Keuangan

Pembentukan penyelenggaraan pengelolaan sampah merupakan unsur pokok berlangsungnya sistem pelayanan. Permasalahan sampah perkotaan adalah persoalan permanen dan rutin terus bertambah besar sehingga menuntut pada konsep pembiayaannya. Selama pengelolaan sampah masih menjadi tanggung jawab pemerintah, maka strategi pembiayaan pengelolaan sampah perkotaan harus menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam pembiayaan pengelolaan infrastruktur kota. Penyelenggaraan pelayanan pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang harus dan pasti dilaksanakan oleh pemerintah. Oleh karena itu model atau konsep pembiayaannya baik sumber atau pun alokasinya harus memiliki kejelasan dan kepastian.

Mengingat bahwasanya Pengelolaan sampah merupakan bagian pelayanan umum yang diselenggarakan oleh Pemerintah Kabupaten Banggai Laut, dengan demikian pengaturan pembiayaan menjadi tugas dan tanggung jawab Pemerintah. Target yang ingin dicapai dalam aspek pembiayaan selama 20 tahun mendatang adalah:

1. Terpenuhinya anggaran pengelolaan Kebersihan sesuai dengan perhitungan kebutuhan pelayanan standar;
2. Terciptanya keseimbangan antara realisasi retribusi dengan anggaran operasional



sehingga subsidi dapat dikurangi secara bertahap.

Sehingga diperlukan strategi dan langkah-langkah peningkatan pembiayaan adalah sebagai berikut :

Pengidentifikasiakan Biaya – Biaya Operasional

Biaya dari elemen-elemen yang beragam pada layanan persampahan (transportasi penimbunan dan manajemen tempat pembuangan sampah, penyapuan jalan dan pemeliharaan taman) harus dipisahkan dan diidentifikasi secara detil dalam hubungannya dengan:

1. Investasi Modal;
2. Pekerja Kontrak ;
3. Barang-barang Terpakai;
4. Suku Cadang;
5. Manajemen dan Administrasi.

Untuk selanjutnya biaya pendapatan pembiayaan seharusnya tiap tahun dan terikat dengan target level pelayanan tahunan. Pekerja kontrak, jumlah barang-barang terpakai serta suku cadang harus dikerahkan secara efisien agar benar-benar seoptimal mungkin dapat menunjang masa guna dari peralatan-peralatan inti. Sumber-sumber dana harus diidentifikasi pada semua biaya material.

Peningkatan Pendapatan

Menetapkan Rencana Pendapatan

Menetapkan rencana pendapatan yang dituangkan dalam peraturan pendapatan adalah strategi pertama yang harus dibahas karena akan menentukan kegiatan pengelolaan kebersihan yang akan dijadikan sebagai bahan untuk pemulihan biaya. Sebagai langkah awal, mungkin diputuskan bahwa transportasi timbunan/ pembuangan sampah akan dijadikan aktifitas pemulihan biaya. Layanan lain akan menjadi layanan yang disubsidiakan secara penuh.

Menetapkan Rencana pemulihan Biaya

Strategi selanjutnya menentukan tingkatan dari pemulihan biaya berdasarkan keputusan peraturan. Pada tahap awal mungkin dapat diputuskan untuk memulihkan 100% biaya pemeliharaan dan operasional (O&M) namun masih mensubsidi 100% investasi modal. Target untuk 100% memulihkan biaya O&M dapat dilakukan secara bertingkat, dalam jangka waktu 5 tahun. Manajemen dan administrasi akan tetap dibayar dari APBD.



Menetapkan Rencana Biaya Retribusi

Setelah diketahui total jumlah biaya yang harus dipulihkan, tarif retribusi dapat diformulasikan dengan sesuai. Prinsip yang berlaku mengenai subsidi silang dapat diterima pelaksanaannya. Namun begitu, ada implikasi tarif retribusi dan kebutuhan subsidi tahunan harus terlebih dahulu dijelaskan kepada DPRD. Dengan tambahan, persetujuan dari DPRD mengenai waktu untuk menaikkan tarif retribusi dan disampaikan kepada DPRD untuk perubahan tersebut. Lebih baik lagi jika pada basis rencana 5 tahun, tarif retribusi untuk periode lebih dari 5 tahun dapat ditentukan terlebih dahulu dengan DPRD, termasuk perubahan inflasi tahunan, tanpa harus menghabiskan waktu pada persetujuan tahunan, kecuali jika terjadi hal-hal yang di luar kendali. Ketika sudah disetujui oleh DPRD, tarif retribusi harus disosialisasikan kepada masyarakat sebelum diberlakukan.

Memetakan Zona Potensial Retribusi

Strategi selanjutnya adalah untuk menargetkan secara progresif zona-zona di dalam area pelayanan untuk digabungkan dengan tarif retribusi pemerintah. Konsekuensinya Pemda harus menyediakan layanan yang efisien sebelum menerima bayaran. Hal tersebut terutama berlaku bagi zona-zona dimana transportasi timbunan tidak dapat disaksikan oleh masyarakat. Sebagai contoh, tarif retribusi mungkin pada awalnya dikenakan kepada pelanggan sektor non-domestik dan kepada rumah tangga tingkat atas, lalu diperluas kepada rumah tangga menengah dan akhirnya area perkampungan.

Strategi ini membutuhkan subsidi tambahan. Juga diperlukan keterlibatan yang signifikan dari beragam tingkat administrasi pemerintah setempat (turun sampai tingkat RT/ RW) agar masyarakat dapat memahami dan menghargai ketentuan.

Pengidentifikasi Metode Penagihan Dan Pengumpulan Biaya Retribusi

Pelaksanaan otonomi daerah yang luas dan bertanggung jawab sebagaimana telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah menjelaskan bahwa daerah diberikan kewenangan untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahannya. Dalam PP No. 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga di Pasal 29 yang berbunyi :

1. Dalam penyelenggaraan penanganan sampah, Pemerintah Kabupaten /Kota memungut retribusi kepada setiap orang atas jasa pelayanan yang diberikan;
2. Retribusi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan secara progresif berdasarkan jenis, karakteristik, dan volume sampah;
3. Hasil retribusi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan untuk:



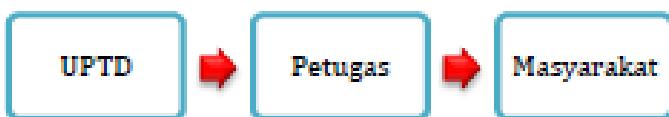
- a. kegiatan layanan penanganan sampah;
 - b. penyediaan fasilitas pengumpulan sampah;
 - c. penanggulangan keadaan darurat;
 - d. pemulihan lingkungan akibat kegiatan penanganan sampah; dan/atau
 - e. peningkatan kompetensi pengelola sampah.
4. Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perhitungan tarif retribusi berdasarkan jenis, karakteristik, dan volume sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan peraturan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang dalam negeri.

Retribusi Pelayanan Persampahan Pasal 30 Permendagri No. 33 Tahun 2010 yang berbunyi:

1. Pemerintah daerah dapat mengenakan retribusi atas pelayanan persampahan;
2. Retribusi pelayanan persampahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digolongkan pada retribusi jasa umum;
3. Komponen biaya perhitungan retribusi pelayanan persampahan meliputi:
 - a. biaya pengumpulan dan pewaduhan dari sumber sampah ke TPS/TPST;
 - b. biaya pengangkutan dari TPS/TPST ke TPA;
 - c. biaya penyediaan lokasi pembuangan/ pemusnahan akhir sampah; dan
 - d. biaya pengelolaan;
4. Penyelenggaraan retribusi atas pelayanan persampahan berpedoman pada peraturan perundang-undangan.

Beberapa contoh model pengumpulan retribusi persampahan dan/atau atau air limbah dibeberapa kota/ kabupaten :

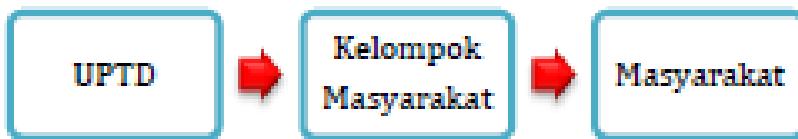
- a. Kelembagaan UPT Sebagai Pengelola dan Penarik Retribusi (Contoh Kabupaten Sumedang 2013);



Dari ilustrasi di atas UPTD mengelola proses penarikan retribusi sampah dengan memperkerjakan tenaga honorer harian, tenaga honorer dibagi berdasarkan wilayah pelayanan UPTD.



- b. Kelembagaan UPT Bekerjasama dengan kelompok masyarakat untuk melaksanakan pengumpulan iuran persampahan domestik /rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga, (contoh Kota Cimahi 2010)



Dari ilustrasi di atas UPTD bekerjasama dengan kelompok masyarakat untuk mengelola pengumpulan retribusi, kelompok masyarakat bekerja berdasarkan wilayah tertentu dengan target pengumpulan retribusi per bulan.

- c. PDAM berperan mengumpulkan retribusi air limbah. (contoh: Kabupaten Lampung Barat) PDAM/PLN menjadi pengelola pengumpulan retribusi sampah atau air limbah melalui loket pembayaran retribusi air minum atau PLN.

Pemerintah Kabupaten/ Kota melalui dispenda melakukan Pembukaan Rekening Khusus menerima pembayaran retribusi sampah dan air limbah untuk model *Smart City*. Dalam konsep *Smart City* konsep *payment gateway* menjadi sistem pembayaran “satu pembayaran untuk multitransaksi”, air limbah dan sampah menjadi obyek pembayaran dalam fitur pilihan *payment system* yang merupakan kerjasama dengan Bank Pemerintah. (contoh: FS Smartcity Kota Pekanbaru 2015).

4.2.2 Peran Serta Masyarakat

- 1 Faktor utama yang menjamin pencapaian sistem pengelolaan sampah adalah faktor manusia, baik petugas pelaksana pengelola dan masyarakat umum sebagai penimbul sampah. Untuk dapat merealisasikan strategi operasional yang telah dikembangkan, perlu adanya sebuah upaya besar, menyentuh manusia sebagai faktor utama keberhasilan.
- 2 Dalam kurun waktu 20 tahun mendatang sasaran yang paling realistik adalah menjadikan masyarakat Kabupaten Banggai Laut sebagai masyarakat yang bersikap dan berperilaku positif terhadap sampah, dengan indikator tumbuhnya sikap dan tingkah laku yang didasari oleh kesadaran akan lingkungan bersih, sehingga sikap dan perilaku terhadap sampah tidak didasari pada kewajiban tetapi sebagai nilai kebutuhan.
- 3 Untuk melaksanakan pengurangan sampah di sumber dan meningkatkan pola-pola penanganan sampah berbasis masyarakat, diperlukan pemahaman bahwa masyarakat bukan lagi hanya sebagai obyek tetapi lebih sebagai mitra yang mengandung makna



keselarasan. Tanpa ada peran aktif masyarakat akan sangat sulit mewujudkan kondisi kebersihan yang memadai.

- 4 Di samping itu, pihak swasta/dunia usaha juga memiliki potensi yang besar untuk dapat berperan serta menyediakan pelayanan publik ini.

BAB 5

RENCANA PROGRAM



BAB 5. RENCANA PROGRAM

5.1 RENCANA PROGRAM TEKNIS - TEKNOLOGI

Untuk mentukan Rencana Program Teknis – Teknologi, perlu dilakukan pemetaan kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa. Kondisi eksisting pengelolaan sampah Kabupaten Sumbawa sudah disampaikan pada Bab 3, selanjutnya akan dilakukan identifikasi rencana program teknis-teknologi persampahan Kabupaten Sumbawa, dan konsep pengembangannya sebagai berikut:

5.1.1 Perkotaan

5.1.1.1 Pemilahan/Pewadahan

Pewadahan sampah adalah suatu cara penampungan sampah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke tempat pembuangan akhir.

Tujuan utama dari pewadahan adalah :

- Untuk menghindari terjadinya sampah yang berserakan sehingga mengganggu lingkungan dari kesehatan, kebersihan dan estetika
- Memudahkan proses pengumpulan sampah dan tidak membahayakan petugas pengumpulan sampah, baik petugas kota maupun dari lingkungan setempat.

Sarana pewadahan diarahkan untuk memperhatikan hal - hal berikut :

- a. Alat pewadahan yang disarankan untuk digunakan adalah tipe tidak tertanam (dapat diangkat) untuk memudahkan operasi pengumpulan.
- b. Jenis wadah yang digunakan disesuaikan dengan kemampuan pengadaannya dapat berupa :
 - Tong sampah (plastik, fiberglass, kayu, logam, bambu).
 - Kantong plastik.
- c. Ukuran wadah minimal dapat mewadai timbulnya sampah selama 2 hari pada tiap tempat timbulan sampah (untuk pemukiman 40 liter, sedangkan untuk komunal 100 liter - 1 m³).
- d. Wadah mampu mengisolasi sampah dari lingkungan (memiliki tutup)
- e. Peruntukan wadah individual : toko, kantor, hotel, pemukiman high income , home



industri.

- Di halaman muka (tidak diluar pagar)
 - Mudah di ambil
 - Sumber sampah besar (hotel, restoran) boleh dibelakang dengan alasan estetika dan kesehatan, dengan syarat menjamin kemudahan pengambilan.
- f. Peruntukan wadah komunal : pedagang kaki lima, rumah susun, pemukiman low income.
- Tidak mengambil lahan trotoar (harus ada lokasi khusus).
 - Tidak dipinggir jalan protokol.
 - Sedekat mungkin dengan sumber sampah terbesar.
 - Tidak penganggu pemakai jalan.

Cara - Cara Pewadahan Sampah

A. Cara Pewadahan Sampah Rumah Tangga

Sampah rumah tangga hendaknya dimasukkan kedalam tempat sampah yang tertutup, apalagi untuk sampah dari sisa-sisa makanan karena akan cepat membusuk yang dapat menimbulkan bau dan mengundang lalat serta menjadi media perkembangan.

1. Tempat sampah pada pola pengumpulan individual

Setiap sumber sampah (rumah tangga, toko, sekolah, kantor, kios pasar, dll) diwajibkan untuk menyediakan wadah sampah , minimal dua (terpisah) jenis yaitu Sampah Organik, dan Sampah Non-Organik. Syarat wadah sampah yang harus disediakan sesuai dengan SNI 19-2454-2002.

Pewadahan pada pola pengumpulan individual (langsung / tidak langsung), kapasitas wadah minimal dapat menampung sampah untuk 3 hari (+ 40 - 60 liter), hal ini berkaitan dengan waktu pembusukan dan perkembangan lalat, masih cukup ringan untuk diangkat oleh orang dewasa sendirian (dirumah atau petugas kebersihan) serta efisiensi pengumpulan (pengumpulan dilakukan 2-3 hari sekali secara reguler). Bila tempat sampah menggunakan kantong plastik bekas, ukuran dapat bervariasi, kecuali dibuat standar.

Pada pemakaian bak sampah permanen dari pasangan bata atau lainnya (tidak dianjurkan), sampah diharuskan dimasukkan dalam kantong plastik sehingga memudahkan sarta mempercepat proses pengumpulan. Contoh pewadahan individu seperti pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Contoh Pewadahan Individu

Untuk pemukiman, bentuk pewadahan sampah sebaiknya memenuhi kriteria pada SNI dan ditempatkan di halaman muka (tidak di luar pagar) atau di halaman belakang (untuk sumber sampah di pertokoan, hotel, dan rumah makan). Di samping itu, pada skala rumah tangga dimungkinkan untuk melakukan pengomposan menggunakan komposter skala rumah tangga, misalnya takakura. Untuk rumah tangga dengan pengguna takakura, kebutuhan pewadahan untuk sampah organik dapat digantikan dengan takakura (Gambar 5.2), namun direkomendasikan untuk tetap menyediakan wadah sampah organik tersendiri.



Sumber : Buku Referensi Sistem dan
Teknologi Sanitasi, 2010

Gambar 5.2 Ilustrasi Takakura

2. Tempat sampah pada pola pengumpulan komunal

Sesuai dengan SNI 19-2454-2002, maka pewadahan sampah komunal harus memiliki karakteristik :

- Berbentuk kotak, silinder, container, bin tang tertutup.
- Ringan, mudah dipindahkan dan dikosongkan.
- Berbahan dari logam, plastik, fiberglass, kayu, bamboo.
- Kapasitas 30-40 l untuk wadah sampah yang diletakkan di jalan dan taman .



- Kapasitas 100-1000 l untuk wadah sampah di area permukiman dan pasar.

Kapasitas disesuaikan dengan kemudahan untuk membawa sampah tersebut (oleh penghasil sampah) ke tempat penampungan komunal (container besar, bak sampah, TPS). Kapasitas tersebut untuk menampung sampah maksimum 3 hari (cukup berat untuk membawanya sampai ke penampungan komunal yang jaraknya kira-kira 50 - 100 m dari rumah). Contoh pewadahan komunal di permukiman dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Pewadahan Terpisah Komunal di Permukiman

B. Cara Pewadahan Sampah Non Rumah Tangga

Prinsip kesehatan tetap dipertahankan (ter tutup dll), sedangkan kapasitasnya tergantung aktifitas sumber sampah serta jenis / komposisi sampahnya. Perkantoran misalnya , sampah umumnya didominasi oleh kertas yang tidak mudah membusuk dan tidak berbau busuk.

Kapasitas penyimpanan sampah dari perkantoran dapat diperhitungkan untuk menampung sampah sampai 1 minggu. Untuk jumlah sampahnya besar, pemakaian bin atau container besar dapat dipertimbangkan dan harus memperhatikan peralatan pengumpulan yang digunakan.

Bila jumlah sampahnya dapat mencapai 6- 10 m³ perhari atau setelah 1 minggu, pemakaian container dari Arm roll truck dianjurkan.

Sampah dari pasar setiap harinya berjumlah besar dan cepat membusuk, oleh karena itu pemakaian tempat sampah komunal dari container arm roll dianjurkan, sedangkan masing - masing toko atau kios dapat menggunakan kantong plastik, bin plastik atau keranjang dengan kapasitas 50-120 liter tergantung jumlah sampah yang diproduksi setiap harinya.

C. Cara Pewadahan Sampah Bagi Pejalan Kaki

Disepanjang daerah pertokoan atau taman dan tempat - tempat umum dapat dilakukan dengan menempatkan bin-bin sampah plastik. Sampah dari pejalan kaki ini umumnya terdiri



dari makanan atau lainnya yang tidak cepat membusuk. Kapasitas tempat sampah ini berkisar 50 - 120 liter, seperti pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Pewadahan Terpisah di Trotoar, Taman Bagi Pejalan Kaki

Bab sebelumnya telah menjelaskan bahwa pemilahan sampah di Kabupaten Sumbawa tidak dilakukan di sumber sampah. Pemilahan dilakukan oleh toko-toko tertentu saja yang melakukan pemilahan kardus untuk dijual kembali, sedangkan di masyarakat tidak ada sama sekali. Sedangkan untuk pewadahan, masyarakat/intansi menggunakan bak sampah pada umumnya seperti di kota lain yaitu berupa tong sampah, bak plastik, bak kayu, bak karet, kantong plastik, dan kardus. Akan tetapi masih banyak sekali masyarakat yang tidak memiliki wadah, mereka langsung membuangnya ke lingkungan sekitarnya atau dengan menggunakan kantong plastik. Jenis peralatan pewadahan secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Jenis Pewadahan Dan Sumber Sampah

Sumber Sampah	Jenis Peralatan
- Daerah perumahan yang sudah teratur/belum teratur	- Kantong plastik/kertas volume sesuai yang ada - Bin plastik/tong volume 40-60 Lt dengan tutup - Bin/tong sampah, volume 50-60 Lt yang dipasang secara permanen - Bin/plastik, volume 120-240 Lt Gerobak sampah, volume 1 m ³ - Container kapasitas 6-10 m ³ - Bin plastik/tong, volume 50-60 - Bin plastik, volume 120-240 Lt dengan roda
- Pasar	



- Pertokoan	- Container volume 1 m ³ beroda
- Perkantoran/hotel	- Container besar volume 6-10 m ³
- Tempat umum, jalan dan taman	- Bin plastik/tong volume 50-60 lt, yang dipasang secara permanen

Rencana pengembangan dari sistem pemilahan/pewadahan adalah :

1. Pengelolaan sampah yang berorientasi pada pencegahan timbulan sampah, minimisasi sampah dengan mendorong barang yang dapat digunakan lagi dan barang yang dapat didekomposisi secara biologi (*biodegradable*) dan penerapan pembuangan limbah yang ramah lingkungan melalui program 3R.

Untuk mewujudkan konsep 3R salah satu cara penerapannya adalah melalui pengelolaan sampah terpadu 3R berbasis masyarakat, yang diarahkan kepada daur ulang sampah (*recycle*). Hal ini dipertimbangkan sebagai upaya mengurangi sampah sejak dari sumbernya, karena adanya potensi pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku kompos dan komponen non organik sebagai bahan sekunder kegiatan industri seperti plastik, kertas, logam, gelas, dan lain-lain.

Untuk masalah pewadahan, maka pemerintah perlu melakukan pengadaan bin/bak sampah untuk masyarakat, sebagai pemicu masyarakat agar memiliki bak sampah sendiri di setiap rumah.

2. Program Pengembangan Bank Sampah

Bank sampah adalah salah satu strategi penerapan 3R dalam pengelolaan sampah di tingkat masyarakat. Pelaksanaan bank sampah pada prinsipnya adalah satu rekayasa sosial untuk mengajak masyarakat memilah sampah.

5.1.1.2 Pengumpulan

Pengumpulan sampah di Kabupaten Sumbawa menggunakan sistem individu dan komunal. Pengumpulan individu yaitu masyarakat mengumpulkan sampah di tempat sampah depan rumah masing-masing, sedangkan cara komunal yaitu masyarakat secara mandiri mengumpulkan sampahnya ke TPS yang tersedia di TPS terdekat. Jumlah TPS sangat terbatas, yaitu baru 66 terdiri 62 TPS dari pasangan batu bata dan 4 kontainer.



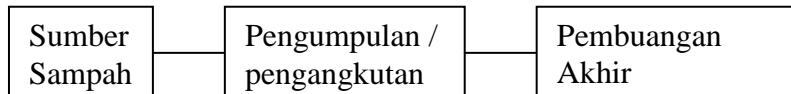
Agar pengumpulan lebih maksimal, maka Rencana Program Pengumpulan sampah yang bisa dilakukan di Kabupaten Sumbawa adalah :

1. Pengumpulan sampah dengan sistem individu.

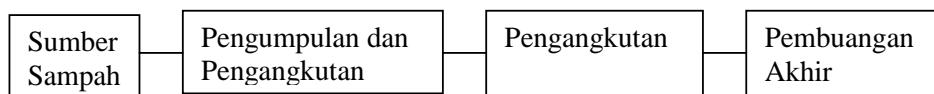
Dengan program ini maka perlu dilakukan peng-organisasian pengumpulan sampah di tingkat RT/RW, melalui Kelompok Swadaya Masyarakat. Pemerintah membantu pengadaan gerobak sampah / bmentor (kapasitas 1 m³). Polanya adlah sebagai berikut:

a. Pola individual langsung

Pengumpulan dilakukan oleh petugas kebersihan yang mendatangi tiap-tiap bangunan/sumber sampah (door to door) dan langsung diangkut untuk dibuang di Tempat Pembuangan Akhir. Pola pengumpulan ini menggunakan kendaraan truck sampah biasa, becak motor, dump truck atau compactor truck.



b. Pola individual tidak langsung



Daerah yang dilayani kedua cara tersebut diatas umumnya adalah lingkungan pemukiman yang sudah teratur, daerah pertokoan, tempat-tempat umum, jalan dan taman.

Transfer Depo tipe I, tipe II atau tipe III, tergantung luas daerah yang dilayani dan tersedianya tanah lokasi,

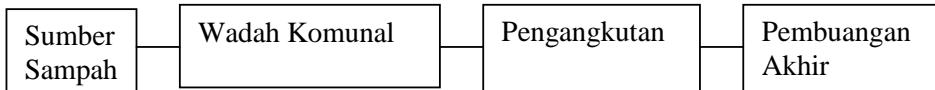
2. Pengumpulan sampah dengan sistem Komunal.

Pada program ini pemerintah menyediakan TPS3R dan Kontainer. TPS eksisting yang ada berupa TPS dari pasangan batu bata permanen dengan kapasitas 1-2 M3. Karena alasan kesulitan lahan untuk pembangunan TPS permanen, maka pengembangan TPS adalah TPS 3R di masyarakat dan pengadaan container di tempat fasilitas umum, maupun di permukiman. Polanya adalah sebagai berikut :

a. Pola komunal langsung



Pengumpulan sampah dilakukan sendiri oleh masing-masing penghasil sampah (rumah tangga, dll) ke tempat-tempat penampungan sampah komunal yang telah disediakan atau langsung ke truck sampah yang mendatangi titik pengumpulan.

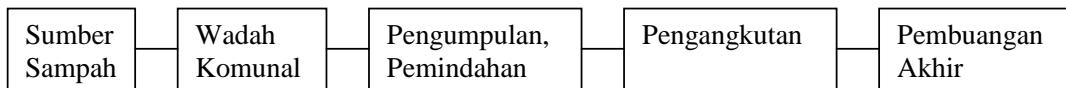


b. Pola komunal tidak langsung

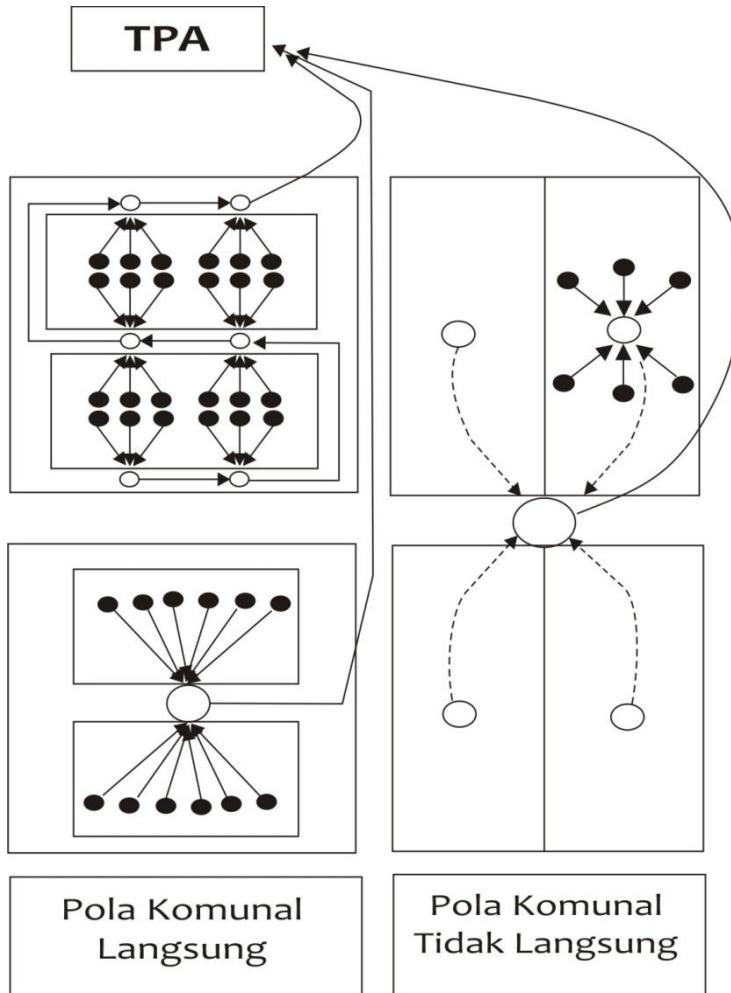
Pengumpulan sampah dilakukan sendiri oleh masing-masing penghasil sampah (rumah tangga dll) ke tempat-tempat yang telah disediakan/di tentukan (bin/tong sampah komunal) atau langsung ke gerobak/becak sampah yang mangkal pada titik - titik pengumpulan komunal.

Petugas kebersihan dengan gerobaknya kemudian mengambil sampah dari tempat - tempat pengumpulan komunal tersebut dan dibawa ke tempat penampungan sementara atau transfer depo sebelum diangkut ketempat pembuangan akhir dengan truck sampah.

Bila tempat pengumpulan sampah tersebut berupa gerobak yang mangkal, petugas tinggal membawanya ke tempat penampungan sementara atau transfer depo untuk dipindahkan sampohnya ke atas truck.



Pola Komunal langsung maupun tidak langsung dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 5.5 berikut :



Sumber: Permen PU No.3 Tahun 2013

Gambar 5.5 Ilustrasi Pola Komunal Langsung dan Komunal Tidak Langsung

Keterangan :

- = pewadahan individual
- = Pewadahan Komunal
- = Lokasi Pemindahan
- = Gerakan Alat Pengangkut
- ↔ = Gerakan Alat Pengumpul
- = Gerakan Penduduk ke Wadah Komunal

5.1.1.3 Pengangkutan

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Sumbawa adalah adalah Sistem Kontainer Tetap (SCS), yaitu Truk sampah mengambil sampah dari setiap TPS permanen yang ada, kemudian setelah penuh mengangkutnya ke TPA. Pengangkutan hanya dilakukan 3-4 x seminggu, menggunakan 2 buah dump truk, dengan ritasi 1 rit/hari masing—masing truk.

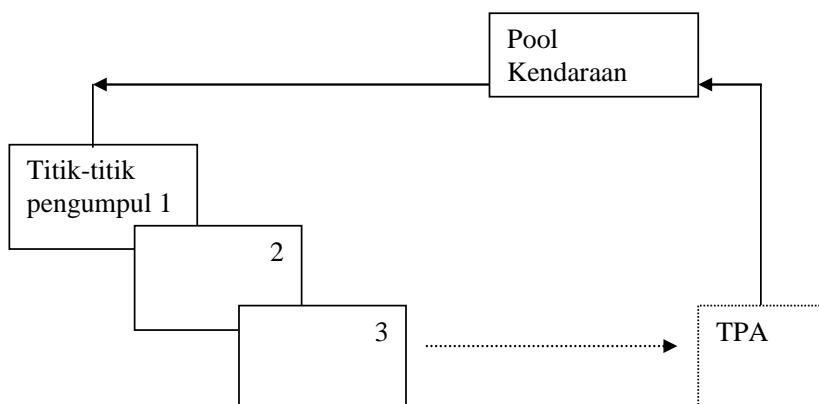


Pengangkutan Berdasarkan Pola Pengumpulan Sampah

- a. Pengangkutan pada Pengumpulan dengan "Pola Individual Langsung", Pengangkutan sampah untuk pengumpulan yang digunakan pola Individual Langsung, kendaraan yang digunakan untuk pengumpulan juga langsung digunakan untuk pengangkutan ke TPA.

Dari pool, kendaraan langsung menuju ke titik - titik pengumpulan (sumber sampah) dan setelah penuh dari titik pengumpulan terakhir (dalam suatu rit atau trip).

Setelah menurunkan sampah di TPA, kemudian kembali ke titik pengumpulan pertama untuk rit atau trip berikutnya, setelah penuh dari titik pengumpulan terakhir pada rit tersebut langsung menuju ke TPA demikian seterusnya dan akhirnya dari TPA langsung kembali ke pool.



- b. Pengangkutan pada pengumpulan dengan "Pola Individual Tidak Langsung"

Pengangkutan dari Transfer Depo tipe I dan tipe II, untuk pengumpulan sampah dengan pola individuai tidak langsung (menggunakan gerobak/becak sampah dan transfer depo tipe I atau II), angkutan sampahnya sebagai berikut:

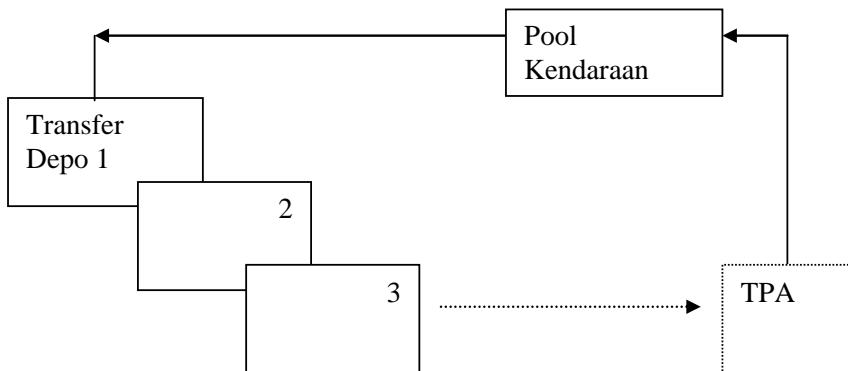
- 1 Kendaraan angkutan keluar dari pool langsung menuju lokasi TD dan sampah - sampah tersebut diangkut ketempat pembuangan akhir.
- o Dari TPA, kendaraan tersebut kembali ke TD untuk pengambilan/ pengangkutan pada rit atau trip berikutnya. Setelah rit terakhir sesuai dengan yang ditentukan, (jumlah sampah yang harus diangkut habis) kendaraan tersebut langsung kembali ke pool.
- o Dapat terjadi setelah sampah di salah satu TD habis mengambil sampah dari TD



lain atau dari TPS/TPSS /LPS.

- Selain itu dapat diatur pula pengangkutannya bergantian dengan TD lain sehingga tidak ada waktu idle dari Dump Truck.

Hal ini dimungkinkan bila jarak TPA dekat ke TD sehingga waktu tempuh truck cukup singkat, sehingga bila langsung dari TPA menuju TD yang sama, kemungkinan akan menganggu menunggu gerobak yang sedang melakukan pengumpulan sampah dari rumah ke rumah (door to door). Dengan memperhitungkan waktu secara cukup cermat (waktu tempuh gerobak 1 trip dan waktu tempuh truk 1 trip). dapat disusun jadwal pengangkutan pada tiap TD.



- c. Pengangkutan pada pengumpulan dengan "Pola Komunal Langsung dan Tidak langsung" Transfer Depo merupakan landasan container besar yang merupakan perlengkapan Armroll Truck. Disini gerobak tidak tergantung kepada datangnya truk untuk memindahkan sampah yang dikumpulkannya, karena container mangkal dilandasan tersebut.

1. Cara ke-1 (Sistem Container yang diganti)

Dari Pool, Armroll truck membawa container kosong (CO) menuju landasan container pertama (C1), menurunkan container kosong dan mengambil container penuh (C1) secara hidrolis, selanjutnya menuju TPA untuk menurunkan sampah. Dari TPA membawa container kosong (C1) menuju landasan landasan container ke - dua, menurunkan container (C1) kemudian mengambil container penuh (C2) untuk dibawa ke TPA, selanjutnya menuju landasan container berikutnya demikian seterusnya.



Setelah rit yang terakhir (4 s/d 6 rit/hari), dari TPA bersama container terakhir (Cn) yang telah kosong kembali ke Pool. Pada cara ini pada TD/landasan container setiap saat selalu tersedia container ; sehingga gerobak tidak terikat pada waktu pemindahan karena menunggu container kembali dari TPA.

2. Cara ke-2 (Sistem Container yang dipindah)

Armroll truck tanpa container keluar dari pool langsung menuju lokasi container pertama (C1), untuk mengambil/mengangkut container pertama (C1) ke TPA. Dari TPA, kendaraan tersebut dengan container kosong (C1) kembali menuju lokasi container berikutnya (C2), menurunkan container yang kosong (C1) dan mengambil container yang berisi sampah (C2) untuk diangkut ke TPA demikian seterusnya.

Pada rit terakhir setelah container kosong (Cn) diletakkan pada lokasi kontainer pertama, kendaraan tersebut kembali ke pool. Pada lokasi container pertama, kendaraan tersebut kembali ke pool. Pada cara ini terdapat kekosongan container pada landasan container pertama sampai Armroll truck membawa container kosong yang terakhir (Cn) dari TPA ke landasan pertama. Pada landasan ke dua dan landasan terakhir tidak terjadi kekosongan container. Tentunya yang rawan adalah pada landasan pertama karena kemungkinan ada gerobak yang menurunkan sampah atau individu yang membuang sampah di landasan yang tidak ada kontainernya.

3. Cara ke-3 (Sistem kontainer yang diangkat)

Pada cara ke-3 relatif sama dengan cara ke-2, hanya setelah container pertama (C1) dibawa ke TPA untuk dikosongkan kembalinya dari TPA tidak menuju ke lokasi landasan pertama, demikian pula container kedua (C2) dari TPA kembali ke landasan kedua demikian selanjutnya. Secara merata setiap landasan (TD-III) akan terjadi kekosongan container selama kegiatan pengangkutan dari landasan ke TPA dari kembali ke landasan yang sama.

4. Cara ke-4 (Sistem Kontainer Tetap)

Sistem ini biasanya untuk container kecil serta alat angkut berupa truck compactor. Kendaraan keluar dari pool langsung menuju lokasi container pertama (C1) dan mengambil sampahnya untuk dituangkan ke dalam truck compactor dari meletakkan kembali container yang kosong itu ditempatnya semula, kemudian kendaraan langsung menuju lokasi container kedua (C2) mengambil sampahnya dan meninggalkan container dalam keadaan kosong dan seterusnya.



Rencana pengembangan pengangkutan sampah system Komunal di Kabupaten Sumbawa adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan pengangkutan dengan cara Sistem Kontainer Tetap (SCS)
TPS permanen yang ada saat ini akan dilakukan pengangkutan perlu dilakukan setiap hari, sehingga tidak ada sampah yang sampai menumpuk di TPS beberapa hari, dan tidak ada pembakaran sampah yang dilakukan oleh masyarakat sekitar. Masyarakat juga akan lebih tertib membuang sampahnya ke TPS, karena ada jaminan pengangkutan setiap hari.
2. Penerapan Pengangkutan dengan cara Sistem Kontainer Angkat (*Hauled Container System* = HCS)

Rencana pengembangan TPS pada tahun berikutnya adalah pengadaan container, bukan lagi TPS permanen yang saat ini ada, sehingga perlu dilakukan pengadaan Armroll Truk. Armada truk yang ada saat ini masih mencukupi, akan tetapi pengangkutan sampah dari TPS permanen yang ada belum bisa dilakukan setiap hari, sehingga pada tahap awal adalah mengoptimalkan pengoperasian dump truk yang ada dengan menambah jumlah ritasi, sehingga pengangkutan sampah dari TPS yang sama bisa dilakukan setiap hari. Pengadaan container tetap dan Armroll truk akan dilakukan untuk melayani di area komersial dan fasilitas umum. Kebutuhan Armroll truk didasarkan pada ketersediaan container. Pada awal program Ritasi Armroll truk bisa 2 rit/hari, karena ketersediaan container hanya 4 unit.

5.1.1.4 Pengolahan

Pengolahan sampah di Kabupaten Sumbawa hampir belum dilakukan. Sampah yang diangkut ke TPA hanya ditimbun begitu saja. Belum ada TPST/TPS3R di tingkat masyarakat maupun yang dikelola oleh pemerintah.

Menurut PP Nomor 81 Tahun 2012 Pasal 16, pengolahan sampah meliputi beberapa hal sebagai berikut :

- a) Pemadatan
- b) Pengomposan
- c) Daur ulang material dan/atau
- d) Daur ulang energi

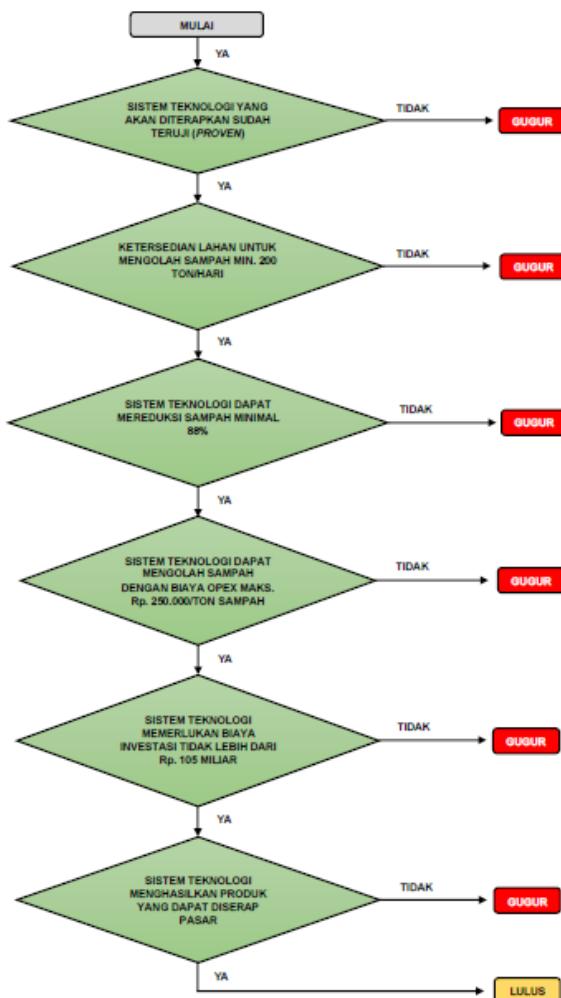
Semua jenis pengolahan hal tersebut diatas bisa dikembangkan di Kabupaten Sumbawa.

Skala Pengolahan dapat dilakukan dengan:

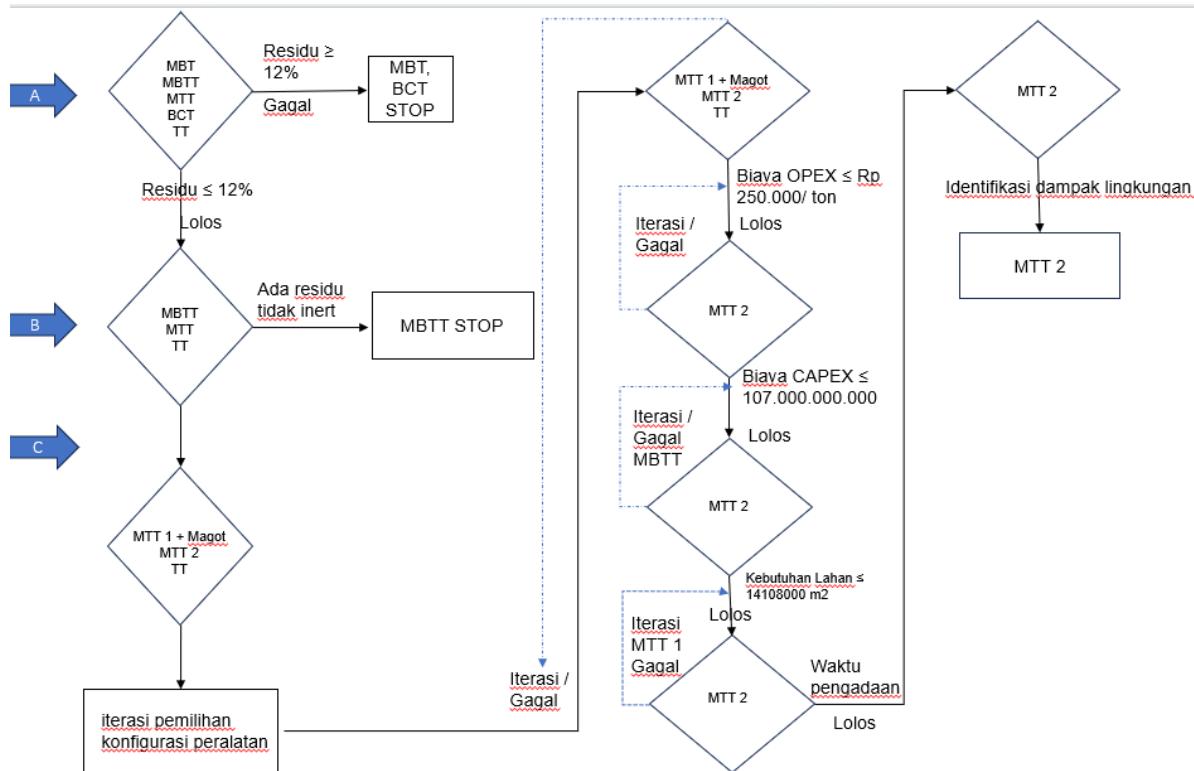


- Skala individu ; pengolahan dilakukan oleh penghasil sampah secara langsung di sumbernya (rumah tangga/kantor). Pada skala individu pengolahan bisa dilakukan dengan pemasaran, pengomposan, dan daur ulang material.
- Skala kawasan: yaitu pengolahan yang dilakukan untuk melayani suatu lingkungan/kawasan (perumahan, perkantoran, pasar,dll). Lokasi pengolahan skala kawasan dilakukan di TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu). Proses yang dilakukan pada TPST berupa: pemilahan, pencacahan sampah organik, pengomposan, penyaringan kompos, pengepakan kompos, dan pencacahan plastik untuk daur ulang.
- Skala kota; yaitu pengolahan yang dilakukan untuk melayani sebagian atau seluruh wilayah kota dan dikelola oleh pengelola kebersihan kota. Lokasi pengolahan dilakukan di Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST) yang umumnya menggunakan bantuan peralatan mekanis.

Pengolahan dengan TPST dapat mengikuti algoritma seperti yang digambarkan pada skema di bawah ini:



Gambar 5.6 Algoritma Pemilihan Teknologi TPST (1)



Gambar 5.7 Algoritma Pemilihan Teknologi TPST (2)

Hasil dari pengolahan sampah TPST akan menghasilkan residu yang mana residu tersebut akan diolah kembali di mini *landfill* yang mana sistem mini *landfill* sama dengan TPA *sanitary landfill* dengan ukuran yang lebih kecil, dimana dalam mini *landfill* ini dengan memanfaatkan biogass yang dihasilkan dari proses dekomposisi sampah menjadi bahan bakar gas.

5.1.1.5 Pemrosesan Akhir

Sesuai dengan ketentuan pada tahun 2030 tidak ada lagi pembangunan TPA di Indonesia untuk itu Pemrosesan akhir hanya terbatas pada rehabilitasi dan pengembangan TPA eksisting dan pembangunan mini *landfill*. Metode pemrosesan akhir sampah pada dasarnya harus memenuhi prinsip teknis berwawasan lingkungan sebagai berikut:

- Harus ada pengendalian lindi, yang terbentuk dari proses dekomposisi sampah agar tidak mencemari tanah, air tanah maupun badan air yang ada.
- Harus ada pengendalian gas dan bau hasil dekomposisi sampah, agar tidak mencemari udara, menyebabkan kebakaran atau bahaya asap dan menyebabkan efek rumah kaca.
- Harus ada pengendalian vektor penyakit.



5.1.2 Perdesaan

Penanganan sampah terdiri dari pewadahan, pengumpulan/pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Penanganan sampah di kawasan perdesaan dilakukan dengan cara sesederhana mungkin dengan memanfaatkan potensi yang ada di kawasan tersebut, artinya pemerintah daerah dapat menyesuaikan prasarana dan sarana pengelolaan sampah dengan menggunakan material yang tersedia di daerah tersebut. Misalnya menggunakan keranjang bambu sebagai wadah penampungan sampah atau menggunakan gerobak sebagai alat pengumpul sampah, dan sebagainya.

5.1.2.1 Pewadahan

Bagi kawasan perdesaan yang mengolah sampahnya secara komunal, misalnya dengan menggunakan modul wasades komunal, maupun desa yang sudah terjangkau pelayanan persampahan (tersedia TPS 3R, TPST, Pengangkutan sampah ke TPA) idealnya memiliki sistem pengumpulan sampah. Pengumpulan sampah dari sumber sampah dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Media yang digunakan untuk mengumpulkan sampah harus mempertimbangkan kearifan lokal dan kondisi daerah, misalnya desa yang sudah memiliki kondisi jalanan yang baik, dapat menggunakan gerobak yang ditarik oleh petugas, sepeda, maupun sepeda motor. Sedangkan daerah yang memiliki keterbatasan akses jalanan (jalanan berbukit, berlumpur, berbatu, dll) dapat memanfaatkan keranjang pikul untuk mengumpulkan sampah dari sumber sampah.
2. Sampah dari sumber dikumpulkan minimal 1 hari sekali.
3. Untuk desa yang sudah mempunyai sistem pelayanan, pola pengumpulan antara lain:
 - a. Pola individual tidak langsung dari rumah ke rumah
 - b. Pola individual langsung dengan truk untuk jalan dan fasilitas umum
 - c. Pola komunal langsung untuk pasar dan daerah komersial
 - d. Pola komunal tidak langsung untuk permukiman padat
 - e. Pola penyapuan Jalan



5.1.2.2 Pengumpulan

Bagi kawasan perdesaan yang mengolah sampahnya secara komunal, misalnya dengan menggunakan modul wasades komunal, maupun desa yang sudah terjangkau pelayanan persampahan (tersedia TPS3R, TPST, Pengangkutan sampah ke TPA) idealnya memiliki sistem pengumpulan sampah.

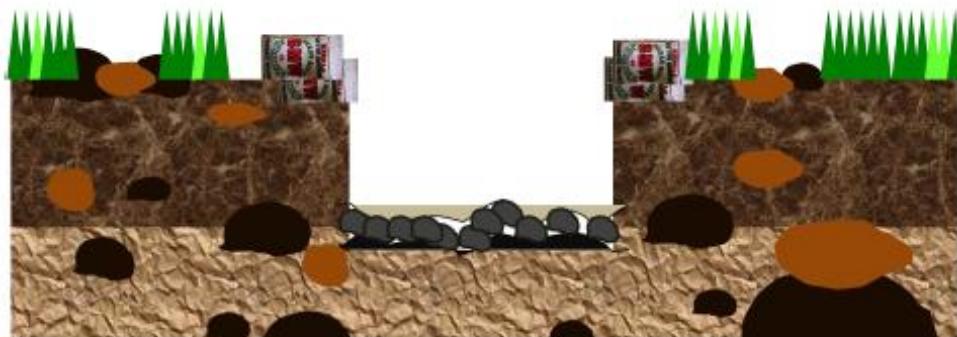
5.1.2.3 Pengolahan/Pemrosesan

Mengolah sampah untuk masyarakat perdesaan, pada dasarnya harus dilakukan dengan cara yang sederhana, yaitu menggunakan metode yang mudah dioperasikan dan dipelihara. Berdasarkan jenis sampahnya (organik dan non organik), terdapat dua metode untuk mengolah sampah yaitu mengolah sampah terpisah dan mengolah sampah yang tidak terpisah



Gambar 5.8 Berbagai Metode Pengomposan Yang dapat dilakukan

Pada Skala Rumah Tangga dan Skala Kawasan A (Takakura), B (Drum Komposter), C (Windrow komposter)



Gambar 5.9 Visualisasi Wadah Sampah Perdesaan (WASADES)



5.2 RENCANA PROGRAM PENGATURAN

Kebijakan dan strategi pengaturan yang telah tertuang dalam bab sebelumnya yaitu (1) Meningkatkan kelengkapan produk hukum/NPSM sebagai landasan dan acuan pelaksanaan pengelolaan persampahan, dan (2) Mendorong penerapan sistem pengawasan dan penerapan sanksi hukum secara konsisten dalam rangka pembinaan aparat, masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya. Perlu ditindak lanjuti dengan program-program yang mendukung,

Rencana program pengaturan yang akan dilaksanakan dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Sumbawa sampai 20 tahun yang akan datang seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan volume timbulan sampah yang meningkat antara

Lain :

- 1 Sosialisasi Peraturan Daerah dan Kebijakan Daerah tentang tarif retribusi sampah
- 2 Penyediaan media informasi dan buku peraturan
- 3 Perumusan Peraturan Bupati Kelembagaan pengelolaan
- 4 Perumusan Peraturan Daerah Pengelolaan dan Penanganan Sampah Terpadu
- 5 Pembinaan dan penegakan regulasi

Peraturan Daerah kebersihan harus meliputi pengaturan mengenai pembentukan institusi pengelola, ketentuan penanganan sampah dari sumber sampai TPA, kualitas pelayanan yang ingin diberikan, daerah pelayanan yang tertentu dan tetap, petugas pelaksana yang tetap dan dapat dipindahkan secara periodik serta pembebanan kerja yang merata (jumlah sampah, jarak tempuh dan kondisi daerah) termasuk mengenai penanganan sampai medis dan B3.

Peraturan Daerah tersebut harus mempunyai jangka waktu berlaku yang terbatas, kesiapan terhadap upaya penegakannya termasuk pemberian insentif dan disinsentif serta mempunyai keluwesan tetapi tegas (tidak bermakna ganda).

Penyusunan Peraturan Daerah tentang pengelolaan persampahan secara umum dapat diatur dalam beberapa fase seperti berikut:



- a) Menyusun peraturan daerah bersama yang mengatur pengelolaan persampahan. Peraturan dirumuskan dengan mempertimbangkan aspek hukum dan kelembagaan, teknik, serta aspek keuangannya.
- b) Penguatan kelembagaan (*Capacity Building*) dengan memisahkan peranan fungsi tupoksi yang jelas antara pembuat peraturan, pemangku kebijakan dan pelaksana (operator), hingga kinerjanya dapat di monitor, di evaluasi dan di berikan penilaian.
- c) Penetapan indikator kinerja berdasarkan kriteria teknis, yang meliputi lama pengangkutan, teknik pengangkutan yang tidak menimbulkan bau, sistem pengoperasian TPSA serta pemanfaatan sampah atau proses daur ulang.

Rencana program pengaturan yang merupakan payung atau landasan hukum dalam kegiatan pelaksanaan pengelolaan persampahan perlu dilakukan peninjauan setiap rentang waktu tertentu untuk menyesuaikan kondisi tingkat pelayanan persampahan yang sudah dicapai.

5.3 RENCANA PROGRAM KELEMBAGAAN

Kondisi lembaga pengelola persampahan di Kabupaten Sumbawa saat ini masih ditangani oleh Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman. Penanganan pengangkutan berada di Bidang Kebersihan dan Pertamanan, sedangkan Penanganan sampah di TPA oleh Dinas Pengelolaan Sampah dan Limbah. Dinas ini baru terbentuk awal Tahun 2017 sehingga masih perlu banyak dilakukan pemberian dan peningkatan kapasitas kinerja dalam penanganan persampahan.

Kebijakan dan strategi untuk peningkatan kinerja dan kapasitas pengelola atau kelembagaan yang telah dijelaskan dalam Bab IV antara lain :

- 1 Meningkatkan Status dan kapasitas institusi pengelola
- 2 Meningkatkan kinerja institusi pengelola persampahan
- 3 Memisahkan fungsi / unit regulator dan operator
- 4 Meningkatkan kerjasama dan koordinasi dengan pemangku kepentingan lain
- 5 Meningkatkan kualitas SDM manusia

Rencana tindak yang diperlukan untuk meningkatkan kapasitas lembaga pengelola persampahan diwujudkan dalam beberapa macam program kegiatan antara lain :

1. Inventarisasi data dan informasi
2. Pelatihan manajemen organisasi
3. Pelatihan teknik komunikasi publik



4. Pelatihan manajemen operasional
5. Pelatihan teknologi pengolahan sampah
6. Rekrutmen personalia
7. Penerbitan media kampanye (out door)
8. Koordinasi periodik lintas sektor
9. Pembentukan dinas kebersihan
10. Monitoring dan evaluasi

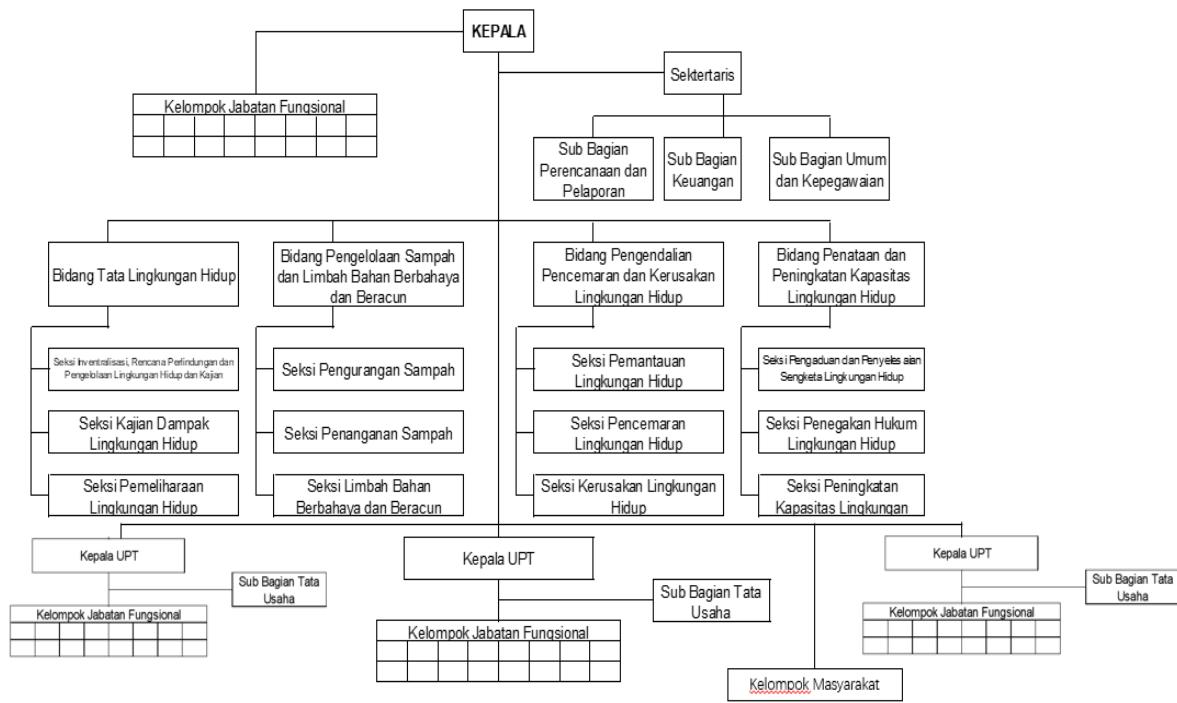
Dinamisasi perubahan lingkungan, baik pada skala makro maupun mikro, menuntut suatu organisasi untuk juga melakukan perubahan apabila organisasi tersebut ingin mampu mengemban tugas berdasarkan perkembangan volume layanan. Di sini, organisasi harus mampu menguasai cara-cara baru yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang sedang terjadi, yaitu melakukan penyesuaian pola organisasi yang cenderung kaku menjadi lebih fleksibel. Dalam lingkup organisasi Pemerintahan Daerah, keluarnya PP No. 41 Tahun 2007 menuntut penyesuaian atau perubahan pada pola penataan kelembagaannya.

Bentuk institusi adalah Perusahaan Daerah kebersihan, Dinas Kebersihan atau minimal Bidang Kebersihan.

1. Struktur organisasi harus mencerminkan pola sistem kerja yang jelas yang memiliki fungsi perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian.
2. Tata laksana kerja cukup jelas mendefinisikan lingkup tugas, wewenang, tanggung jawab serta bentuk interaksi antar unit, komponen, antar institusi dan kerjasama antar kota (untuk kegiatan yang bersifat regional).
3. Tata laksana kerja harus memperhatikan pengendalian otomatis, tingkat pembebanan yang merata, pendeklasian wewenang yang proporsional dan berimbang, birokrasi yang pendek dan penugasan yang jelas / terukur.
4. Kualitas SDM harus memiliki kapabilitas manajemen serta teknis

Pola struktur organisasi yang diharapkan 5 sampai 20 tahun kedepan adalah pola minimal Unit Pelaksana Teknis Dinas.

Struktur organisasi yang direncanakan adalah seperti pada diagram alir Gambar 5.8 berikut ini :



Gambar 5.10 Struktur Organisasi Pengelolaan Sampah Pola Minimal UPTD

Uraian, Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab Pengelola UPTD seperti tercantum dalam struktur organisasi tersebut diatas adalah seperti pada Tabel 5. 2 sebagai berikut:

Tabel 5.2 Uraian, Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab Pengelola UPTD

Unsur	Tugas	Wewenang	Tanggung Jawab
Kepala	Menyiapkan rencana strategis UPTD secara optimal	Mengusulkan calon pejabat keuangan dan pejabat teknis sesuai dengan ketentuan yang berlaku	Menyampaikan pertanggungjawaban kinerja operasional dan keuangan UPTD kepada Bupati melalui Dinas
	Menyiapkan Rencana anggaran tahunan (Anggaran pendapatan dan belanja UPTD)		
	Mengadakan koordinasi dengan sub dinas cipta karya ke PU-an Kab atau Litbang/Perguruan Tinggi		
	Menjelaskan prosedur dan tata cara pengelolaan persampahan sesuai dengan lingkup kegiatan yg telah ditetapkan		
Pejabat Keuangan	Menyiapkan dokumen pelaksanaan anggaran UPTD	Mengkoordinasi penyusunan	Mempertanggungjawabkan atas pelaksanaan



Unsur	Tugas	Wewenang	Tanggung Jawab
dan Administrasi	Melakukan pengelolaan pendapatan dan biaya UPTD	Rencana Anggaran (Rencana Anggaran dan Pendapatan dan Belanja UPTD)	tugasnya kepada pemimpin/ketua UPTD
	Menyelenggarakan pengelolaan kas dan pembukuan		
	Melakukan pengelolaan utang piutang		
	Menyusun kebijakan pengelolaan barang, aset tetap, dan investasi UPTD		
	Menyelenggarakan sistem informasi manajemen keuangannya		
	Menyelenggarakan akuntansi dan penyusunan laporan keuangan		
	Menyelenggarakan layanan konsumen (customer service)		
Pejabat Teknis	Menyusun perencanaan & pengawasan kegiatan pengelolaan persampahan	Meningkatkan kinerja operasional UPTD dalam pengelolaan persampahan	Menpertanggungjawabkan atas pelaksanaan tugasnya kepada pemimpin/ Ketua UPTD
	Melaksanakan kegiatan teknis sesuai RBA (teknik operasional, pemeliharaan dan rehabilitasi sarana prasarana		
	menyusun kinerja operasional penyelenggaraan pengelolaan persampahan		

5.4 RENCANA PROGRAM KEUANGAN

Pembiayaan untuk penanganan persampahan di Kabupaten Sumbawa sampai saat ini masih cukup rendah sehingga cakupan pelayanan masih rendah. Cakupan pelayanan yang ada saat ini baru sekitar 66,2% terhadap jumlah penduduk di Kecamatan Baolan yang merupakan pusat



pemerintahan. Anggaran untuk pengelolaan persampahan pada di Kabupaten Sumbawa masih < 1% dari APBD Kabupaten.

Kebijakan dan strategi yang direncanakan untuk meningkatkan aspek pembiayaan dalam pengelolaan persampahan seperti yang telah dijelaskan dalam Bab IV yaitu :

- Penyamaan persepsi para pengambil keputusan
- Mendorong peningkatan pemulihan biaya persampahan

Pembiayaan pengelolaan persampahan sejak dari sumber hingga TPA membutuhkan dana yang cukup besar sehingga perlu dibagi kewenangan dan tanggungjawabnya. Proses pewaduhan dapat diusulkan dibebankan kepada masyarakat, proses pengangkutan dan operasi & pemeliharaan sarana dan prasarana pengelolaan dibebankan pada APBD, sedangkan pembangunan konstruksi sel, IPAL, IPL dan TPST yang memerlukan pendanaan cukup besar perlu diupayakan pendanaan di luar APBD misalnya APBN dan dana CSR

Besaran tarif retribusi yang standar maka secara ekonomi investasi, operasi dan pemeliharaan kurang menguntungkan. Namun dengan pertimbangan faktor lainnya maka investasi dapat dianggap layak.

Pembangunan TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) dapat memberi keuntungan secara ekonomi karena dapat menyerap tenaga kerja dan bisa menjual produk-produk daur ulang maupun kompos dari sampah disamping di sisi lain dapat mengurangi sampah/residu yang dibuang ke TPA

Program kegiatan yang dapat dilaksanakan dalam rangka meningkatkan aspek keuangan dalam pengelolaan manajemen persampahan yaitu

1. Sosialisasi kepada Stake holder (legislatif dan eksekutif) untuk penyamaan persepsi tentang penting anggaran yang lebih besar dari Tahun sebelumnya.
2. Penyusunan Pedoman Pengelolaan keuangan meliputi pedoman penyusunan rencana biaya, pedoman pengelolaan keuangan, pedoman penyusunan tarif retribusi; yang akan menjadi acuan yang memudahkan Pemerintah Daerah dalam melaksanakan upaya-upaya pemulihan biaya.
3. Peninjauan Tarif Retribusi secara periodik sesuai dengan kualitas pelayanan yang akan diberikan dan biaya operasional dan pemeliharaan yang meningkat
4. Selain itu pemerintah perlu mengoptimalkan penerimaan retribusi sampah berdasarkan potensi obyek retribusi yang cukup besar, yang sudah disampaikan di Bab 3.5.3.3.



Sebagai bagian dari perencanaan manajemen persampahan maka aspek keuangan perlu dikaji hingga didapat sistem yang dapat dipertanggung jawabkan, fleksibel, aplikatif, mudah dipahami dan siap untuk diterapkan secara bertahap sesuai kemampuan Pemda.

Aspek keuangan dan pembiayaan yang dikaji dan dievaluasi meliputi iklim pembiayaan dalam penyediaan prasarana dan sarana persampahan dalam mekanisme pemulihan biaya (cost recovery) mulai dari sumber sampah hingga TPA, analisa keuangan dengan pembiayaan dan pola retribusi yang ada.

Pengkajian aspek pembiayaan ditindaklanjuti dengan perumusan jenjang tahapan peningkatan kinerja pengelolaan persampahan dengan menyusun daftar skala prioritas program peningkatan berdasarkan sasaran sehingga tercapainya kondisi pengelolaan 100% baik bagi segi kuantitas maupun kualitas sistem kinerja pengelolaan.

Beberapa hal terkait dengan pembiayaan perlu dikaji untuk memberikan gambaran sejauh mana pola pembiayaan tepat untuk diterapkan. Berikut kajian tentang pola pembiayaan investasi, pengoperasian dan pemeliharaan, serta retribusi persampahan serta analisa pembiayaannya.

Alternatif investasi meliputi:

1. Pembangunan TPA Baru dan Pengadaan Alat Berat Persampahan
2. Pembangunan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)/3R
3. Pengangkutan Sampah
4. Pewadahan Sampah

Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut.

**Tabel 5.3 Pola pemberian investasi**

Kegiatan	Alternatif Sumber Pemberian	Keterangan
Pembangunan TPA dan Pengadaan Alat Berat Persampahan	APBN dan APBD	APBD diperlukan untuk penyusunan Studi Kelayakan, Studi Lingkungan (AMDAL), Studi Pertanahan (LARAP) dan DED dan apabila diperlukan maka dapat dilakukan Studi Kelembagaan dan Studi Keuangan. APBN diperlukan untuk pemberian pembangunan konstruksi TPA dan pengadaan alat berat persampahan
Pembangunan Tempat Pengolahan Sampah (TPS)/3R	APBN dan APBD	Apabila TPS3R yang diusulkan berskala kawasan maka kegiatan konstruksi dapat diusulkan pemberiannya melalui APBN namun apabila berskala komunal maka menjadi urusan daerah/APBD. Sedangkan proses penyiapan lahan, penyiapan masyarakat maupun studi dan desain tetap menjadi urusan Pemerintah Daerah
Pengadaan Alat Angkut Sampah	APBD	Pengadaan alat angkut sampah sejak dari transfer depo atau TPS (Tempat Penimbunan Sementara) ke TPA berupa dumptruck atau amroll truck menjadi kewajiban daerah
Pewaduhan Sampah	APBD dan Masyarakat	Pemberian pengelolaan sampah dari sumber sampah di permukiman sampai dengan TPS bersumber dari iuran warga sedangkan pemberian pengelolaan dari TPS ke TPA bersumber dari retribusi/jasa pelayanan berdasarkan Peraturan daerah/Keputusan Kepala daerah.



Mengingat UU Otonomi Daerah maka persampahan menjadi urusan wajib daerah namun demikian belum tentu semua kegiatan dapat dibiayai oleh dana dari APBD Kabupaten Sumbawa, APBD Provinsi, dan APBN. Oleh sebab itu perlu dicarikan dana dari sumber-sumber alternatif seperti: lembaga keuangan luar negeri, kelompok donor, kalangan swasta, dan sebagainya.

Peranan swasta dalam mendukung kegiatan sanitasi dapat melalui Dana CSR (*Corporate Social Responsibility*) dan Kemitraan Pemerintah-Swasta. Kemitraan ini terjadi apabila pihak swasta melakukan kerjasama bisnis dengan Pemerintah Daerah atau BUMD, dimana kedua belah pihak melakukan investasi.

5.5 RENCANA PROGRAM ASPEK PERAN SERTA MASYARAKAT/SWASTA/PERGURUAN TINGGI

Selama ini tahapan penanganan sampah yang ada dimulai dari pengumpulan sampah pada tingkat rumah tangga, kemudian diangkut ke tempat pembuangan sampah tingkat RW dan kelurahan atau yang umum dikenal dengan nama Tempat Pembuangan sampah Sementara (TPS), hingga akhirnya diangkut oleh instansi terkait atau lembaga pengelola dalam hal ini Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Sumbawa ke Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA). Bila dilihat dari mata rantai pembuangan sampah tersebut, nampaklah beban TPA amat berat mengingat harus menampung sampah yang ada dari seluruh bagian kota. Hal inilah yang dirasakan menjadi masalah dalam penanganan sampah, berdasarkan informasi dari Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Sumbawa diketahui bahwa dari tahun ke tahun biaya yang dibutuhkan untuk penyediaan sarana transportasi (gerobak/motor sampah, truk sampah dan loader/buldozer) dan lahan tempat pembuangan sampah (baik TPS dan TPA) makin meningkat sementara alokasinya masih terbatas.

Oleh karena itu, pengelolaan sampah dengan konsep “Hijau Bersih Mandiri” dengan melibatkan peran serta masyarakat dengan beberapa strategi, yaitu :

1. Mengupayakan agar sampah dikelola, dipilah dan diproses tahap awal mulai dari tempat timbulnya sampah itu sendiri (dalam hal ini mayoritas adalah lingkungan rumah tangga). Upaya ini setidaknya dapat mengurangi timbulnya sampah yang harus dikumpulkan dan diangkut ke TPS sehingga bebananya menjadi berkurang.
2. Pada fase awal di tingkat rumah tangga setidaknya diupayakan untuk mengolah sampah organik menjadi kompos dan sampah non organik dipilah serta



mengumpulkan menurut jenisnya sehingga memungkinkan untuk di daur ulang. Sampah organik sebenarnya telah dapat diproses menjadi kompos di setiap rumah tangga pada tong-tong sampah khusus kompos (Komposter BioPhoskko) yang mampu memproses sampah menjadi kompos untuk periode tampung antara 5 hingga 7 hari dengan bantuan *aktivator GreenPhoskko "A"* (mikroba pengurai) dan *Bulking Agent* (penggembur). Bila proses pengomposan di tiap rumah tangga belum mungkin dilakukan, selanjutnya petugas sampah mengangkat sampah yang telah terpisah ke tempat pembuangan sampah sementara untuk diproses. Hasil pengamatan di beberapa tempat pembuangan sampah atau TPS di beberapa bagian kota diketahui bahwa masing-masing sampah non organik sangat memiliki nilai ekonomi.

3. Mendirikan IPSO (Instalasi Pengolahan Sampah Organik) basis komunal di TPS dan Pasar Tradisional dengan pola sentralisasi-desentralisasi (seDesentralisasi).
4. Memberikan penyuluhan atau sosialisasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah antara lain dengan cara :
 - Membudayakan cara pembuangan sampah yang baik mulai dari lingkungan rumah hingga ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) dengan menggunakan kantong kresek berwarna (bioplastic) serta gerobak atau motor sampah terpisah antara sampah organik dan non organik.
 - Menata tempat pembuangan sampah (TPS) menjadi pusat pemanfaatan sampah organik dan non-organik secara maksimal Sampah organik diolah menjadi kompos.
 - Menjadikan sampah non organik menjadi bahan baku untuk diolah menjadi bahan daur ulang (kertas, kaca, plastik dan sebagainya).

Rencana program untuk peran serta masyarakat / swasta untuk pengelolaan persampahan sesuai dengan kebijakan dan strategi pengembangannya sebagai berikut :

1. Sosialisasi 3R
2. Pemberdayaan Kader Lingkungan terutama kaum perempuan
3. Pembentukan KSM TPST
4. Sosialisasi swadaya pembiayaan melalui RT/RW)
5. Kampanye melalui media massa (radio, koran, Televisi)
6. Kampanye ke sekolah-sekolah
7. Pemberian penghargaan kepada pihak swasta yang terlibat dalam pengelolaan persampahan



Tabel 5.4 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 1

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembiayaan (juta rupiah)					
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/ CSR	Masyarakat
1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26
I	PROGRAM NON TEKNIK			-																
1	Penyusunan DED TPA	paket	500,000	1	-	500,000	-	-	-	-	-	-	-	-	400,000	400,000	400,000	2,600,000		
2	Penyusunan Dokumen AMDAL	paket	500,000	1	-	500,000	-	-	-	-	-	-	-	-	500,000	500,000	500,000	✓		
3	Review Masterplan Persampahan	paket	400,000	4	-	-	-	-	400,000	-	400,000	400,000	-	400,000	1,600,000	400,000	1,600,000	✓		
II	PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL																			
	Pengadaan Peralatan																			
a.	Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	15,000	7,500	7,500	3,750	3,750	56,250	✓	✓	✓	✓	
b.	Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	100	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	50,000	30,000	37,500	30,000	40,000	250,000	✓	✓	✓	✓	
c.	Truk 6 m3	Unit	350,000	15	-	-	-	-	350,000	700,000	700,000	350,000	700,000	1,088,889	1,400,000	5,288,889	✓	✓	✓	✓
d.	Container 7 m3	Unit	400,000	16	-	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	1,200,000	400,000	1,200,000	933,333	933,333	6,266,667	✓	✓	✓	✓
e.	Pick Up	Unit	200,000	48	600,000	600,000	1,000,000	1,066,667	1,066,667	1,066,667	1,066,667	1,066,667	1,066,667	1,066,667	9,666,667	✓		✓	✓	
	Pembangunan TPA/TPST/TPS3R			-	-	23,401,000	-	-	-	-	-	-	-	-	71,404,000					
1	Pembebasan Lahan	m2	-	1	-	-	23,400,000	-	-	-	-	-	-	-	23,400,000	✓			✓	
	Pembangunan TPA	paket	20,000,000	1	-	-	20,000,000	-	-	-	-	-	-	-	20,000,000	✓	✓	✓		
	Pembangunan Akses Jalan Masuk	paket	1,000,000	1	-	-	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	1,000,000	✓				
	Pengadaan Buldozer	Unit	1,600,000	1	-	-	1,600,000	-	-	-	-	-	-	-	1,600,000	✓	✓	✓	✓	
	Pengadaan Excavator	Unit	800,000	1	-	-	800,000	-	-	-	-	-	-	-	800,000	✓	✓	✓	✓	
2	Pembangunan TPST			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,000,000					
	Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
	Pembangunan TPST	paket	24,000,000	1	24,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000,000	✓	✓	✓	✓	
	Pembangunan Incinerator di Moyo	paket	20,000,000	1	-	-	-	-	20,000,000	-	-	-	-	-	20,000,000	✓	✓	✓	✓	
3	Pembangunan TPS3R			-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000,000					
	Pembebasan Lahan	m2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓				
	TPS 3R	paket	2,000,000	2	-	-	2,000,000	2,000,000	-	-	-	-	-	-	4,000,000	✓		✓	✓	
4	Penutupan TPA Lama			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000					
4	Penutupan TPA Lama	m3	1,000	1	-	-	1,000	-	-	-	-	-	-	-	1,000					
	Pembangunan Ruang Terbuka Hijau Eks TPA	m3	3,000	1	-	-	3,000	-	-	-	-	-	-	-	3,000	✓	✓	✓	✓	
	JUMLAH TOTAL ANGGARAN				-										400,000	400,000	400,000	95,532,472	-	
															-	-	-	-	-	



**PENYUSUNAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN
KABUPATEN SUMBAWA**

Tabel 5.5 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 2

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembiayaan (juta rupiah)						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/ CSR	Masyarakat	
1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	
I	PROGRAM NON TEKNIK				1,000,000											1,400,000					
1	Penyusunan DED TPA	paket	500,000	1	500,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,000	✓				
2	Penyusunan Dokumen AMDAL	paket	500,000	1	500,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,000	✓				
3	Penyusunan DED TPST	paket	400,000	1	-	-	-	400,000	-	-	-	-	-	-	-	400,000	✓				
II	PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL																8,558,625				
	Pengadaan Peralatan																	✓	✓	✓	✓
	a. Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	215	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,500	1,875	1,875	750	750	16,125	✓	✓	✓	✓	✓	
	b. Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	37	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	15,000	15,000	12,500	12,500	12,500	92,500	✓	✓	✓	✓	✓	
	c. Truk 6 m3	Unit	350,000	7	-	-	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	-	2,450,000	✓	✓	✓			
	d. Container 7 m3	Unit	400,000	6	-	-	-	400,000	400,000	400,000	400,000	-	400,000	400,000	2,400,000	✓	✓	✓			
	e. Pick Up	Unit	200,000	18	-	-	-	400,000	400,000	400,000	1,000,000	600,000	400,000	400,000	3,600,000	✓		✓		✓	
	Pembangunan TPA/TPST/TPS3R															55,620,000					
1	Pembebasan Lahan	m2	-	-	-	-	-	20,000	23,400,000	-	-	-	-	-	-	23,400,000	✓				
	Pembangunan TPA	paket	20,000,000	-	-	-	-	-	20,000,000	-	-	-	-	-	-	20,000,000	✓	✓	✓		
	Pembangunan Akses Jalan Masuk	paket	1,000,000	-	-	-	-	-	1,000,000	-	-	-	-	-	-	1,000,000	✓				
	Pengadaan Buldozer	Unit	1,600,000	-	-	-	-	-	1,600,000	-	-	-	-	-	-	1,600,000	✓	✓	✓	✓	
	Pengadaan Excavator	Unit	800,000	1	-	-	-	800,000	-	-	-	-	-	-	-	800,000	✓	✓	✓	✓	
2	Pembangunan TPST & Landfill Mini				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,000,000					
	Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
	Pembangunan TPST	paket	29,000,000	1	-	-	-	29,000,000	-	-	-	-	-	-	-	29,000,000	✓	✓	✓	✓	
3	Pembangunan TPS3R				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000,000					
	Pembebasan Lahan	m2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓				
	TPS 3R	paket	1,000,000	3	-	-	1,000,000	-	2,000,000	-	-	-	-	-	-	3,000,000	✓		✓	✓	
4	Pembentukan UPT															220,000					
4	Capacity Building	m3	20,000	1	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	✓				
	Pembentukan UPT	m3	200,000	1	-	-	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	200,000	✓				
																65,578,625	-	-	-	-	
	JUMLAH TOTAL ANGARAN				1,000,000																



Tabel 5.6 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 3

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembiayaan (juta rupiah)						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/ CSR	Masyarakat	
1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	
I PROGRAM NON TEKNIK					-										1,000,000						
1 Penyusunan DED TPA	paket	500,000	1	-	500,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,000	✓					
2 Penyusunan Dokumen AMDAL	paket	500,000	1	-	500,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,000	✓					
3 Penyusunan DED TPST	paket	400,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓				
II PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL															7,395,875						
Pengadaan Peralatan																					
a. Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	145	1,500	750	750	750	1,875	1,875	750	1,125	750	750	10,875	✓	✓	✓	✓	✓		
b. Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	34	-	-	7,500	7,500	7,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	85,000	✓	✓	✓	✓	✓		
c. Truk 6 m3	Unit	350,000	6	-	-	-	350,000	700,000	350,000	350,000	350,000	-	-	-	2,100,000	✓	✓	✓			
d. Container 7 m3	Unit	400,000	5	-	-	-	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	-	-	-	2,000,000	✓	✓	✓			
e. Pick Up	Unit	200,000	16	-	-	400,000	400,000	600,000	400,000	400,000	400,000	400,000	200,000	3,200,000	✓		✓	✓	✓		
Pembangunan TPA/TPST/TPS3R															52,650,000						
1 Pembebasan Lahan	m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,400,000	✓					
Pembangunan TPA	paket	20,000,000	-	-	-	-	20,000,000	-	-	-	-	-	-	-	20,000,000	✓	✓	✓			
Pembangunan Akses Jalan Masuk	paket	1,000,000	-	-	-	-	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	1,000,000	✓					
Pengadaan Buldozer	Unit	1,600,000	-	-	-	-	1,600,000	-	-	-	-	-	-	-	1,600,000	✓	✓	✓	✓		
Pengadaan Excavator	Unit	800,000	1	-	-	800,000	-	-	-	-	-	-	-	-	800,000	✓	✓	✓	✓		
2 Pembangunan TPST dan Landfill Mini					-	-	-	29,000,000	-	-	-	-	-	-	29,000,000						
Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓		
Pembangunan TPST dan Landfill Mini	paket	29,000,000	1	-	-	-	29,000,000	-	-	-	-	-	-	-	29,000,000	✓	✓	✓	✓		
3 Pembangunan TPS3R					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Pembebasan Lahan	m2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		✓				
TPS 3R	paket	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		✓				
4 Pembentukan UPT								250,000							250,000						
4 Capacity Building	paket	50,000	1	-	-	-	-	50,000	-	-	-	-	-	-	50,000						
Pembentukan UPT	paket	200,000	1	-	-	-	-	200,000	-	-	-	-	-	-	200,000	✓					
JUMLAH TOTAL ANGGARAN					-				-	-	-	-	-	-	61,045,875	-	-	-	-	-	



CV. DELTA PRATAMA

**PENYUSUNAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN
KABUPATEN SUMBAWA**

Tabel 5.7 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 4

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x 1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembelian (juta rupiah)						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/CSR	Masyarakat	
1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	
PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL															208,750						
Pengadaan Peralatan																					
a. Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	50	375	-	375	375	375	375	375	750	375	375	375	3,750	✓	✓	✓	✓	✓	
b. Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	2	-	2,500	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	✓	✓	✓	✓	✓	
c. Truk 6 m3	Unit	350,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
d. Container 7 m3	Unit	400,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
e. Pick Up	Unit	200,000	1	-	-	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	200,000	✓			✓	✓	
Pembangunan TPA/TPST/TPS3R															1,020,000						
1 Pembangunan Bank Sampak/TPS3R																1,000,000					
Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Pembangunan Bank Sampak/TPS3R	paket	1,000,000	1	-	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000,000	✓	✓	✓	✓	✓	
2 Pembentukan Lembaga Pengelola																95,000					
Capacity Building	paket	20,000	1	-	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000					
Pembentukan Lembaga Pengelola	paket	75,000	1	-	75,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,000	✓					
JUMLAH TOTAL ANGARAN															1,323,750	-	-	-	-	-	

Tabel 5.8 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 5

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x 1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembelian (juta rupiah)						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/CSR	Masyarakat	
1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	
PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL															208,750						
Pengadaan Peralatan																					
a. Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	50	375	-	375	375	375	375	375	750	375	375	375	3,750	✓	✓	✓	✓	✓	
b. Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	2	-	2,500	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	✓	✓	✓	✓	✓	
c. Truk 6 m3	Unit	350,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
d. Container 7 m3	Unit	400,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
e. Pick Up	Unit	200,000	1	-	-	-	-	200,000	-	-	-	-	-	-	200,000	✓			✓	✓	
Pembangunan TPA/TPST/TPS3R																					
1 Pembangunan Bank Sampak/TPS3R																1,000,000					
Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Pembangunan Bank Sampak/TPS3R	paket	24,000,000	1	-	-	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000,000	✓	✓	✓	✓	✓	
2 Pembentukan Lembaga Pengelola																95,000					
Capacity Building	paket	20,000	1	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000					
Pembentukan Lembaga Pengelola	paket	75,000	1	-	-	75,000	-	-	-	-	-	-	-	-	75,000	✓					
JUMLAH TOTAL ANGARAN					375	-	95,375	375	375	375	750	375	375	375	1,303,750	-	-	-	-	-	



CV. DELTA PRATAMA

PENYUSUNAN MASTERPLAN PERSAMPAHAN
KABUPATEN SUMBAWA

Tabel 5.9 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 6

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembentukan (juta rupiah)						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/ CSR	Masyarakat	
1	PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26
	Pengadaan Peralatan															621,250					
	a. Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	50	375	-	375	375	375	375	750	375	375	375	375	3,750	✓	✓	✓	✓	✓
	b. Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	7	-	2,500	5,000	2,500	2,500	2,500	2,500	-	-	-	-	17,500	✓	✓	✓	✓	✓
	c. Truk 6 m3	Unit	350,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
	d. Container 7 m3	Unit	400,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
	e. Pick Up	Unit	200,000	3	-	-	-	200,000	-	200,000	-	200,000	-	200,000	-	600,000	✓			✓	✓
	Pembangunan TPA/TPST/TPS3R																				
1	Pembangunan TPST				✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000,000					
	Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Pembangunan TPST	paket	24,000,000	1	-	-	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000,000	✓	✓	✓	✓	✓
2	Pembentukan Lembaga Pengelola							95,000								95,000					
	Capacity Building	paket	20,000	1	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	-				
	Pembentukan Lembaga Pengelola	paket	75,000	1	-	-	75,000	-	-	-	-	-	-	-	-	75,000	✓				
	JUMLAH TOTAL ANGGARAN					375	-	95,375	375	375	375	750	375	375	375	1,716,250	-	-	-	-	-



Tabel 5.10 Kebutuhan Investasi Pengelolaan Sampah Zona 7

No.	URAIAN KEGIATAN	Satuan	Harga Satuan (Rp x1.000)	Total Volume	Indikasi Biaya (Juta Rupiah)										Sumber Pendanaan/Pembentukan (juta rupiah)					
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2041	2044	Total Biaya	Kab	PROV.	APBN	Swasta/ CSR	Masyarakat
1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26
	PROGRAM TEKNIK OPERASIONAL														621,250					
	Pengadaan Peralatan																			
	a. Bin permanen kapasitas 50 liter	Unit	75	50	375	-	375	375	375	375	750	375	375	375	3,750	✓	✓	✓	✓	✓
	b. Gerobak sampah Kapasitas 1 m3	Unit	2,500	7	-	2,500	5,000	2,500	2,500	2,500	2,500	-	-	-	17,500	✓	✓	✓	✓	✓
	c. Truk 6 m3	Unit	350,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓		
	d. Container 7 m3	Unit	400,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓		
	e. Pick Up	Unit	200,000	3	-	-	-	200,000	-	200,000	-	-	200,000	-	600,000	✓			✓	✓
	Pembangunan TPA/TPST/TPS3R																			
1	Pembangunan TPST				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	Pembebasan Lahan	m2	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	Pembangunan TPST	paket	24,000,000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2	Pembentukan Lembaga Pengelola							95,000								95,000				
	Capacity Building	paket	20,000	1	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	-			
	Pembentukan Lembaga Pengelola	paket	75,000	1	-	-	75,000	-	-	-	-	-	-	-	-	75,000	✓			
	JUMLAH TOTAL ANGGARAN				375	-	95,375	375	375	375	750	375	375	375	716,250	-	-	-	-	-



Tabel 5.11 Kebutuhan Investasi Untuk Non Teknik

No.	URAIAN KEGIATAN	Kebutuhan						Indikasi Biaya (Juta Rupiah)					
		Volume					Total Volume	2025	2026	2027	2028	2029	Total Biaya
		2025	2026	2027	2028	2029							
1	2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I	PROGRAM NON KONSTRUKSI							150	350	350	225	150	1,225
1	Program Penguatan Kelembagaan pengelola	1	1	1	1	1	5	50	50	50	50	50	250
2	Program Pelatihan operator	1	1	1	1	1	5	50	50	50	50	50	250
3	Sosialisasi program pengelolaan sampah	1	1	1	1	1	5	50	50	50	50	50	250
4	Penyusunan Perda/Peraturan Terkait Buang Sampah Sembarangan	-	1	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50
5	Penyusunan Perda Pengelolaan Persampahan	-	-	1	-	-	1	-	-	50	-	-	50
6	Kajian pembentukan kelembagaan pengelola sampah	-	1	1	1	-	3	-	75	75	75	-	225
7	Kajian Retribusi	-	1	1	-	-	2	-	75	75	-	-	150
JUMLAH TOTAL ANGGARAN								150	350	350	225	150	1,225

