SALINAN

WALI KOTA SAMARINDA
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

PERATURAN WALI KOTA SAMARINDA
NOMOR 27 TAHUN 2026

TENTANG

RENCANA INDUK PERSAMPAHAN KOTA SAMARINDA TAHUN 2026-2046

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALI KOTA SAMARINDA,

Menimbang :

a. bahwa untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang terpadu, berkelanjutan, efektif, dan berwawasan lingkungan diperlukan perencanaan pengelolaan sampah jangka panjang;
b. bahwa dengan meningkatnya jumlah penduduk, perkembangan wilayah, dan perubahan pola konsumsi masyarakat telah mengakibatkan meningkatnya timbulan dan karakteristik sampah sehingga diperlukan rencana induk pengelolaan sampah;
c. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 6 ayat (1) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, rencana induk disusun dan ditetapkan oleh pemerintah kota sesuai dengan kewenangannya;
d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Wali Kota tentang Rencana Induk Persampahan Kota Samarinda Tahun 2026-2046;

Mengingat :

1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat No. 3 Tahun 1953 tentang Perpanjangan Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Tahun 1953 Nomor 9), Sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Tahun 1959 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Nomor 1820) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1965 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Tanah Laut, Daerah Tingkat II Tapin dan Derah Tingkat II Tabalong dengan Mengubah Undang-Undang No. 27 Tahun 1959, tentang Penetapan Undang-Undang Darurat No. 3 Tahun 1953 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Tahun 1965 Nomor 51, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2756);

3. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851)
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2026 tentang Penyesuaian Pidana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2026 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 7153);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 188, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5347);
6. Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 7 Tahun 2023 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Samarinda Tahun 2023 – 2042 (Lembaran Daerah Kota Samarinda Tahun 2023 Nomor 46);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA TENTANG RENCANA INDUK PERSAMPAHAN KOTA SAMARINDA TAHUN 2026-2046.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Wali Kota ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kota Samarinda.
2. Wali Kota adalah Wali Kota Samarinda.
3. Pemerintah Daerah adalah Wali Kota sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom Kota Samarinda.
4. Dinas adalah perangkat daerah di lingkungan pemerintah Kota Samarinda yang mempunyai tugas pokok dan fungsi di pengelolaan persampahan.
5. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.
6. Pengelolaan Sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan bekesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.
7. Rencana Induk Persampahan adalah dokumen perencanaan strategis jangka panjang yang memuat arah kebijakan, strategi, target, serta program pengelolaan sampah secara terpadu dan menyeluruh.

BAB II

MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 2

Peraturan Wali Kota ini dimaksudkan sebagai:

a. penetapan dokumen induk rencana pengelolaan sampah secara umum di dalam wilayah administrasi Daerah yang disusun dengan memperhatikan kebijakan dan strategi Daerah dengan mengacu pada rencana tata ruang wilayah Daerah; dan.
b. sebagai acuan bagi Pemerintah Daerah, penyelenggara dan para ahli dalam pengelolaan persampahan di Daerah.

Pasal 3

Peraturan Wali Kota ini bertujuan sebagai:

a. memberikan pedoman perencanaan pengelolaan sampah dengan menetapkan arah kebijakan, strategi, program, dan target pengelolaan sampah dalam jangka waktu tertentu;
b. memberikan dasar hukum dan landasan bagi perangkat daerah dalam menyusun program, kegiatan, penganggaran, serta pengembangan sarana dan prasarana persampahan;
c. mendorong keterlibatan seluruh pemangku kepentingan dengan mengatur peran pemerintah daerah, dunia usaha, masyarakat, akademisi, dan organisasi masyarakat dalam penyelenggaraan pengelolaan sampah;
d. mendukung upaya mitigasi perubahan iklim guna mengurangi emisi gas rumah kaca, khususnya metana dari Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), melalui pengurangan sampah organik yang ditimbun serta peningkatan kegiatan daur ulang dan pengolahan sampah; dan
e. menjadi dasar pemantauan dan evaluasi capaian kinerja pengelolaan sampah dengan menetapkan indikator kinerja, target, dan mekanisme evaluasi untuk memastikan pelaksanaan pengelolaan sampah berjalan sesuai dengan rencana.

BAB III

PENETAPAN

Pasal 4

Dengan Peraturan Wali Kota ini ditetapkan Rencana Induk Persampahan Tahun 2026-2046.

BAB IV

JANGKA WAKTU

Pasal 5

(1) Rencana Induk persampahan ditetapkan untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.

(2) Rencana Induk persampahan yang telah ditetapkan dapat ditinjau ulang setiap 5 (lima) tahun dan dapat diubah bila ada hal-hal khusus dengan memperhatikan perkembangan penataan ruang wilayah Daerah.

BAB V
PENYELENGGARA, PENGAWASAN DAN PEMANTAUAN

Pasal 6

Penyelenggara Rencana Induk Persampahan dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah melalui Dinas.

Pasal 7

Pengawasan dan pemantauan terhadap pelaksanaan Rencana Induk Persampahan dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah melalui Dinas.

BAB VI
SISTEMATIKA RENCANA INDUK PERSAMPAHAN

Pasal 8

(1) Sistematika Rencana Induk persampahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4:
   a. Bab I Pendahuluan;
   b. Bab II Konsep dan Kriteria Penyusunan Rencana Induk;
   c. Bab III Deskripsi Daerah Perencanaan;
   d. Bab IV Analisis Kondisi Pengelolaan Sampah Kota Samarinda;
   e. Bab V Kebijakan, Strategi, dan Rencana Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah;
   f. Bab VI Rencana Program Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah; dan
   g. Bab VII Kesimpulan dan Rekomendasi.

(2) Rincian Rencana Induk persampahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.

BAB VII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 9

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Wali Kota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Samarinda.

Ditetapkan di Samarinda
pada tanggal 1 September 2026
WALI KOTA SAMARINDA,

ttd

ANDI HARUN

Diundangkan di Samarinda
pada tanggal 1 September 2026
SEKRETARIS DAERAH KOTA SAMARINDA,

ttd

NENENG CHAMELIA SHANTI

BERITA DAERAH KOTA SAMARINDA TAHUN 2026 NOMOR: 649

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretariat Daerah Kota Samarinda
Kepala Bagian Hukum,

ASRAN YUNISRAN, SH
Pembina / IV a
NIP. 19800509 200604 1 011

SALINAN

LAMPIRAN
PERATURAN WALI KOTA SAMARINDA
NOMOR 27 TAHUN 2026
TENTANG RENCANA INDUK PERSAMPAHAN
KOTA SAMARINDA TAHUN 2026-2046

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Permasalahan sampah bukan lagi sekadar masalah kebersihan dan lingkungan saja, tetapi sudah menjadi masalah sosial yang mampu menimbulkan konflik. Lebih parah lagi, hampir semua kota di Indonesia, baik kota besar atau kota kecil, tidak memiliki penanganan sampah yang baik. Umumnya kota di Indonesia memiliki manajemen sampah yang sama, yaitu dengan metode "kumpul-angkut-buang". Sebuah metode manajemen persampahan klasik yang akhirnya berubah menjadi praktik pembuangan sampah secara sembarangan, tanpa mengikuti ketentuan teknis di lokasi yang sudah ditentukan (proses open dumping).

Kota Samarinda merupakan Ibu Kota Provinsi Kalimantan Timur, memiliki luas wilayah 718 km^2. Kota Samarinda terbagi menjadi 10 (sepuluh) kecamatan, Kondisi ini memberikan pengaruh terhadap berbagai sektor yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan penduduk, salah satunya adalah penyediaan infrastruktur perkotaan termasuk sarana dan prasarana persampahan. Karena pada dasarnya, masalah persampahan terkait erat dengan perkembangan jumlah penduduk dan perilaku masyarakat dalam pola pembuangan sampah yang saat ini sudah menjadi semakin kompleks di setiap daerah, termasuk di Kota Samarinda

Permasalahan eksisting dari sistem penanganan sampah di Kota Samarinda adalah masih terbatasnya kinerja pelayanan, karena keterbatasan sarana pengumpul dan pengangkut sampah yang berkinerja andal, lokasi TPA sampah eksisting yang dominan masih dioperasikan dengan proses pembuangan terbuka (open dumping), serta manajemen persampahan yang belum memadai. Produk pengaturan di tingkat nasional telah mensyaratkan ketentuan perlindungan air baku melalui penyediaan prasarana dan sarana persampahan yang memadai seperti penerapan proses lahan urug terkendali/controlled landfill (untuk kota kecil dan kota sedang) dan proses lahan urug saniter/sanitary landfill (untuk kota besar dan kota metropolitan).

Dengan telah disahkannya Undang-Undang Pengelolaan Sampah pada tanggal 9 April 2008, paling lama setelah 5 tahun, tidak diperkenankan lagi praktik pengoperasian TPA sampah dengan proses pembuangan

terbuka. Selain itu, telah dimunculkan adanya ketentuan penerapan pengurangan dan pemanfaatan sampah.
melalui program 3R, serta tuntutan akan permukiman yang bersih dan sehat dan target akses universal (100 % akses untuk sektor persampahan se-Indonesia) yang harus dicapai pada akhir tahun 2024, dimana hal ini berdampak pada terdorongnya kebutuhan akan pelayanan persampahan. Peningkatan pelayanan persampahan seringkali dilakukan tanpa suatu kebijakan dan perencanaan sebagai acuan yang jelas, sehingga menyulitkan para pelaksana di lapangan.

Hal tersebut diperkuat dengan telah terbitnya Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan yang menyatakan bahwa setiap kota/kabupaten wajib untuk memiliki Rencana Induk Sistem Pengelolaan Sampah, yang berlaku untuk minimal 20 tahun untuk Kota Besar dan Kota Metropolitan.

Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi penanganan sampah Kota Samarinda melalui pengelolaan yang komprehensif dalam jangka waktu panjang secara keseluruhan, diperlukan suatu perencanaan yang memadai baik aspek teknik maupun manajemen. Berdasarkan pada kondisi tersebut diatas, Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya melaksanakan Penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Sampah Kota Samarinda. Hasil dokumen perencanaan ini diharapkan dapat digunakan bersama sebagai acuan bagi para pemangku kepentingan bidang persampahan dalam meningkatkan pengelolaan persampahan untuk jangka pendek, menengah, dan jangka panjang di Kota Samarinda.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud :

Maksud dilaksanakannya penyusunan Master Plan Pengelolaan Sampah Kota Samarinda adalah untuk meningkatkan kinerja sistem penanganan sampah jangka panjang yang dapat dilakukan secara programatik dan terstruktur, sehingga tercapai pemenuhan dokumen yang diakui oleh pemerintah kota sebagai panduan pemrograman dan penganggaran sektor persampahannya secara tepat dan kuantitatif.

Tujuan :

Sedangkan tujuannya adalah :

1. Memetakan kondisi dan permasalahan sektor persampahan;
2. Penetapan target dan tujuan penanganan sampah;
3. Memantapkan Master Plan Pengelolaan Sampah Kota Samarinda yang mudah dilaksanakan (aplikatif);

4. Menetapkan pemrograman dan penganggaran berupa memorandum program untuk sektor persampahan selama 20 tahun kedepan.

1.3. SASARAN

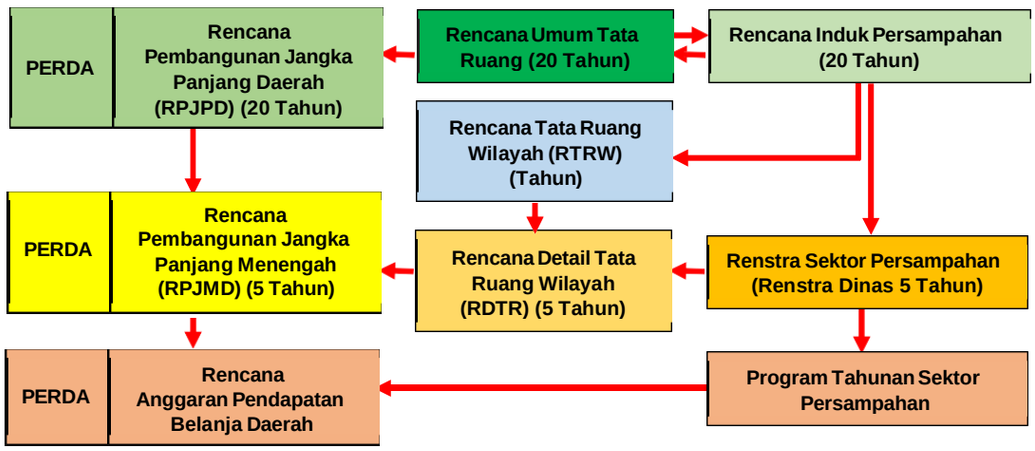
Tersedianya Dokumen Master Plan Pengelolaan Sampah Kota Samarinda untuk pengembangan/pembangunan sistem persampahan untuk 20 tahun mendatang.

1.4. JENIS RENCANA INDUK

Jenis rencana induk yang disusun adalah rencana induk pengelolaan sampah Kota Samarinda dengan lingkup wilayah studi/perencanaan adalah Kota Samarinda yang terdiri dari 10 kecamatan.

1.5. KEDUDUKAN RENCANA INDUK

Dokumen Rencana Induk Persampahan yang disusun selanjutnya digunakan sebagai acuan oleh instansi yang berwenang dalam penyusunan program pembangunan 5 (lima) tahun ke depan dalam bidang persampahan. Secara umum kedudukan terhadap dokumen perencanaan lain adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1. Kedudukan Rencana Induk Persampahan dalam Perencanaan Pembangunan Daerah

1.6. LANDASAN HUKUM DAN STANDAR TEKNIS

Peraturan perundang-undangan dan standar teknis yang dijadikan sebagai landasan dalam penyusunan Rencana Induk, yaitu;

1. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68);
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851);
3. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik

(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038);

4. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5049);
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
6. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran negara Republik Indonesia Nomor 5679);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 188, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5347);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik (lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 141, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6522);
9. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesi Nomor 6633);
10. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 233);
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
12. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2011 tentang Pedoman Materi Muatan Rancangan Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 933);

13. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 10 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Kebijakan dan Strategi Daerah Pengelolaan
    Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 734);
14. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah (berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 752);
15. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 90 Tahun 2019 Tentang Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah;
16. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-5889 Tahun 2021 Tentang Hasil Verifikasi dan Validasi dan Inventarisasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah;
17. Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 23 Tahun 2006 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan (Lembaran Daerah Kota Samarinda Tahun 2006);
18. Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 tentang Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Daerah Kota Samarinda Tahun 2021 Nomor 24);
19. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 32 Tahun 2013 tentang Pedoman Umum Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup dan Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Berita Daerah Kota Samarinda Tahun 2013 Nomor 32);
20. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 34 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda (Berita Daerah Kota Samarinda Tahun 2016 Nomor 34);
21. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 35 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Satrategi Kota Samarinda dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Daerah Kota Samarinda Tahun 2018);
22. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 37 Tahun 2018 tentang Pengolahan dan Pemanfaatan Sampah Organik dengan Sistem Pengomposan (Berita Daerah Kota Samarinda Tahun 2018 Nomor 37);
23. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 1 Tahun 2019 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik (Berita Daerah Kota Samarinda Tahun 2019 Nomor 1);
24. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 52 Tahun 2020 tentang Penetapan tariff Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan (Berita Daerah Kota Samarinda Tahun 2020 Nomor 117);

25. Peraturan Walikota Samarinda Nomor 18 Tahun 2022 tentang Pengawasan dan penetapan Sanksi Administratif Pengelolaan Sampah (Berita Daerah Kota Samarinda Tahun 2022 Nomor 35);
26. SNI 19.3241-1994 Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA Sampah;
27. SNI 19.3964-1994 Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Kompos;
28. SNI 03,3242-1944 Pengelolaan Sampah di Permukiman;
29. SNI 19.3983-1995 Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia;
30. SNI 19.6411-2000 Tata Cara Pemeliharaan Pencatatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja;
31. SNI 19.2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan;
32. SNI 19.7029-2004 Spesifikasi Komposter Rumah Tangga Individual dan Komunal;
33. SNI 19.7030-2004 Kompos dari Sampah Organik Domestik;
34. Petunjuk Teknis S-07-2000-C Spesifikasi Area Penimbunan Sampah;
35. Petunjuk Teknis T-13-2002-C Pengelolaan Sampah dengan Sistem Daur Ulang;
36. Petunjuk Teknis T-19-2002-C Tata Cara Perencanaan TPA Pasang Surut.

1.7. LINGKUP KEGIATAN

Lingkup kegiatan Penyusunan Masterplan Persampahan Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur yang dilakukan oleh tenaga ahli yang dikontrak adalah :

a. Melakukan kajian studi yang relevan dengan masalah persampahan di Kota Samarinda;
b. Melakukan kajian potensi timbulan sampah Kota Samarinda;
c. Memberikan potret gambaran sistem pengelolaan persampahan eksisting di Kota Samarinda tahun 2020 dalam 5 (lima) aspek teknis, pengaturan, kelembagaan, peran serta masyarakat dan pendanaan;
d. Memberikan informasi terkait target nasional, target provinsi serta menyepakati target jakstrada untuk persampahan Kota Samarinda;
e. Melakukan gap analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan program untuk pengelolaan persampahan 5 tahunan untuk 20 tahun mendatang yang terdiri dari beberapa aspek sebagai berikut:
    1) Aspek teknis;
    2) Aspek pengaturan;
    3) Aspek kelembagaan:
    4) Aspek peran serta masyarakat;
    5) Aspek pendanaan;
f. Membuatkan dan menyajikan tabulasi terkait mekanisme pemograman sistem pengelolaan persampahan dalam 20 tahun ke

depan untuk Kota Samarinda:

g. Menyusun Draft Perkada tentang rencana induk pengelolaan sampah Kota Samarinda.
h. Legalisasi Rencana Induk Pengelolaan Sampah Kota Samarinda melalui Peraturan Kepala Daerah/Peraturan Walikota.

1.8. KELUARAN

Keluaran dari pelaksanaan pekerjaan penyusunan rencana induk/master plan persampahan Kota Samarinda, tertuang dalam pelaporan kegiatan yang terdiri dari :

1. Laporan Pendahuluan

Laporan pendahuluan dibuat sebanyak 3 (tiga) eksemplar serta diserahkan 30 (tiga puluh) hari kalender setelah menerima SPMK. Laporan ini berisikan :

- Tanggapan atau komentar terhadap KAK;
- Gambaran umum dan permasalahan umum sistem penanganan sampah Kota Samarinda;
- Pengaturan dan penjadwalan tenaga ahli;
- Rencana kerja konsultan serta gambaran awal persiapan, dasar pemikiran dalam kajian studi, hasil survey pengenalan, kajian masalah dan arah perencanaan, serta penugasan personil sesuai dengan yang tercantum dalam lingkup pekerjaan.

2. Laporan Antara

Laporan antara dibuat sebanyak 3 (tiga) eksemplar, serta diserahkan 90 (sembilan puluh) hari kalender setelah ditandatangani kontrak, serta didiskusikan dengan melibatkan unsur Pemerintah Kota terkait. Laporan antara mencakup antara lain tentang :

- Latar belakang, maksud dan tujuan, sasaran, jenis rencana induk, kedudukan rencana induk dalam sistem perencanaan daerah, landasan hukum dan standar teknis, ruang lingkup, keluaran, sistematika penulisan laporan.
- Konsep dan kriteria penyusunan rencana induk, meliputi ; tinjauan rencana induk eksisting, periode perencanaan, kriteria penyusunan rencana induk, metodologi survei, keterpaduan perencanaan dengan sektor lain dan kontribusi sistem pengelolaan sampah dalam program perubahan iklim.
- Deskripsi daerah perencanaan yang menjelaskan mengenai wilayah perencanaan, arah pengembangan kota, kondisi fisik wilayah, kondisi sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat, kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah serta permasalahan sistem yang dihadapi.

- Analisa kondisi pengelolaan sampah Kota Samarinda, mencakup ; permasalahan yang dihadapi untuk masing-masing aspek, penjelasan Jakstra pengelolaan persampahan, penelaahan RTRW, penelaahan KLHS, serta penentuan isu strategis.

3. Konsep Laporan Akhir

Konsep laporan akhir dibuat sebanyak 3 (tiga) eksemplar, serta diserahkan 150 (seratus lima puluh) hari kalender setelah SPMK.

Laporan ini terdiri dari :

- Latar belakang, maksud dan tujuan, sasaran, jenis rencana induk, kedudukan rencana induk dalam sistem perencanaan daerah, landasan hukum dan standar teknis, ruang lingkup, keluaran, sistematika penulisan laporan.
- Konsep dan kriteria penyusunan rencana induk, meliputi ; tinjauan rencana induk eksisting, periode perencanaan, kriteria penyusunan rencana induk, metodologi survei, keterpaduan perencanaan dengan sektor lain dan kontribusi sistem pengelolaan sampah dalam program perubahan iklim.
- Deskripsi daerah perencanaan yang menjelaskan mengenai wilayah perencanaan, arah pengembangan kota, kondisi fisik wilayah, kondisi sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat, kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah serta permasalahan sistem yang dihadapi.
- Analisa kondisi pengelolaan sampah Kota Samarinda, mencakup ; permasalahan yang dihadapi untuk masing-masing aspek, penjelasan Jakstra pengelolaan persampahan, penelaahan RTRW, penelaahan KLHS, serta penentuan isu strategis.
- Rencana pengembangan sistem pengelolaan sampah, menjelaskan tentang rencana pengembangan pelayanan persampahan disamping harus memperhatikan kondisi kota, kemampuan daerah dan masyarakat serta NSPK yang ada, maka beberapa alternatif yang perlu dikaji berkaitan dengan beberapa kemungkinan skenario pengembangan pelayanan yaitu :
  - Skenario alokasi lahan TPA (lokal dan regional);
  - Skenario pengurangan sampah melalui 3R;
  - Skenario lain sesuai dengan kondisi dan kebijakan lokal.
- Rencana program pengembangan sistem pengelolaan sampah, mencakup :
  - Penjelasan tentang rencana program yang sedang berjalan, program jangka pendek, program jangka menengah, program jangka panjang;
  - Indikasi program-program bidang persampahan dijabarkan dari program-program prioritas yang telah dirumuskan dalam rencana induk dan telah memenuhi kelayakan proyek. pengembangan sarana dan prasarana persampahan tidak

selalu hanya pengembangan aspek teknis semata namun juga termasuk pengembangan aspek non teknis yang meliputi pengembangan aspek kelembagaan, pembiayaan, peraturan, peran serta masyarakat, pengelolaan swasta.

4. **Laporan Akhir**

Laporan akhir dibuat sebanyak 3 (tiga) eksemplar dan 1 (satu) buah hardisk eksternal, serta diserahkan 180 (seratus delapan puluh) hari kalender setelah SPMK. Laporan ini terdiri dari :

Laporan dibuat sebanyak 3 (tiga) eksemplar dan 1 (satu) buah *hardisk external*, serta diserahkan 180 (seratus delapan puluh) hari kalender setelah SPMK. Laporan akhir berisi penyempurnaan konsep laporan akhir setelah mendapatkan masukan dari berbagai pihak yang terkait, baik dari lingkungan pemerintah, swasta, maupun masyarakat.

Kesimpulan dan Rekomendasi menjelaskan mengenai mengenai kesimpulan dari rencana induk yang telah dibuat dan rekomendasi yang diberikan.

1.9. SISTEMATIKA PELAPORAN

Berikut sistematika penyusunan laporan akhir :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang kegiatan, maksud dan tujuan, sasaran, lokasi kegiatan, referensi hukum, ruang lingkup kegiatan, keluaran dan waktu pelaksanaan pekerjaan.

BAB II KONSEP DAN KRITERIA PENYUSUNAN RENCANA INDUK

Berisi tentang tinjauan rencana induk eksisting, periode perencanaan, kriteria penyusunan rencana induk, metodologi survei, keterpaduan perencanaan dengan sektor lain, kontribusi sistem pengelolaan sampah dalam program perubahan iklim.

BAB III DESKRIPSI WILAYAH PERENCANAAN

Berisi tentang uraian kondisi fisik wilayah perencanaan, arahan pengembangan wilayah perkotaan, kondisi sosal, budaya dan Kesehatan serta kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah.

BAB IV ANALISIS KONDISI PENGELOLAAN SAMPAH

Berisikan uraian mengenai permasalahan sistem yang dihadapi, penelaahan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah, penelaahan rencana tata ruang wilayah, penelaahan KLHS, penentuan isu strategis.

BAB V KEBIJAKAN, STRATEGI DAN RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN PERSAMPAHAN

Berisi tentang kebijakan dan strategi pengembangan sistem pengelolaan sampah, rencana pengembangan sistem pengelolaan sampah per aspek.

BAB VI RENCANA PROGRAM PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

Berisi tentang tahapan dan prioritas program, penentuan zona prioritas, rencana program teknis-teknologis, rencana program pengaturan, rencana program kelembagaan, rencana program keuangan, rencana program peran serta masyarakat, memorandum program, rencana sosialisasi dokumen rencana induk, serta tahapan legalisasi rencana induk.

BAB VII KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berisi simpulan atas studi, kajian dan analisa yang telah disusun dan diterapkan dalam perencanaan pengelolaan persampahan di Kota Samarinda, dan rekomendasi sebagai tindak lanjut dari hasil penyusunan dokumen rencana induk ini.

BAB 2
KONSEP DAN KRITERIA DESAIN

2.1. TINJAUAN STUDI EKSISTING YANG RELEVAN

Mengacu pada dokumen SSK Kota Samarinda tahun 2022, bahwa pengelolaan layanan persampahan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembangunan sektor sanitasi yang merupakan salah satu bagian dari pembangunan daerah yang dilaksanakan oleh pemerintah untuk mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan. pembangunan daerah pada hakekatnya merupakan upaya sistematis dan terencana oleh masing – masing stakeholder daerah untuk mengubah keadaan menjadi lebih baik dengan memanfaatkan berbagai potensi sumberdaya yang tersedia secara optimal, efisien, efektif dan akuntabel dengan tujuan akhir untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan masyarakat secara berkelanjutan. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan perencanaan pembangunan untuk menjamin agar kegiatan pembangunan berjalan efektif, efisien dan berkelanjutan.

Secara umum gambaran pengelolaan persampahan Kota Samarinda, meliputi ;

1. Kebijakan dan Strategi

   Perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah tersebut pada dasarnya adalah untuk mewujudkan visi pengelolaan sampah perkotaan 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.

   Konsep penyusunan kerangka kerja pengelolaan sampah dicantumkan dalam Visi dan Misi Sanitasi Kota Samarinda yang diturunkan dari Visi dan Misi Kota Samarinda.

Tabel 2.1. Visi Misi Sanitasi Kota Samarinda

Visi Kota	Misi Kota	Visi Sanitasi Kota	Misi Sanitasi Kota
Terwujudnya Samarinda Sebagai Kota Pusat Peradaban	Mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari	Terwujudnya Samarinda sebagai Kota Layak Huni melalui penyediaan pelayanan akses sanitasi permukiman yang berkualitas dan berkelanjutan (pengelolaan air limbah domestik, sampah dan drainase)	**Misi Air Limbah Domestik :** Meningkatkan capaian pelayanan air limbah domestik melalui peningkatan kondisi sanitasi aman yang terpadu dan berkelanjutan **Misi Persampahan :** Meningkatkan capaian pengelolaan sampah melalui upaya pengurangan dan upaya penanganan sampah yang terpadu dan berkelanjutan. **Misi Drainase :** Mengurangi potensi area genangan melalui pembangunan sarana dan prasarana drainase permukiman yang terpadu dan berkelanjutan.

Sumber : Dokumen SSK Kota Samarinda, 2022

Visi tersebut mengandung makna terjalinnya sinergi dinamis antara masyarakat, Pemerintah Kota Samarinda dan seluruh pemangku kepentingan dalam merealisasikan pembangunan Kota Samarinda secara terpadu dalam mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari untuk dijadikan tempat hunian dan sebagai persiapan daerah penyangga IKN. Visi di atas merupakan suatu keadaan yang ingin dicapai untuk setiap tahun perencanaan secara mandiri melalui kegiatan–kegiatan yang dilakukan secara sinergis antar pemangku kepentingan yang terkait secara langsung atau tidak langsung dalam pengelolaan sampah. Sedangkan misi mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari melalui kebijakan pembangunan daerah yang berorientasi pada terwujudnya rasa kenyamanan masyarakat untuk tinggal, terjaganya kesehatan masyarakat serta upaya pelestarian dan pengelolaan lingkungan hidup.

a. Kebijakan

   Kebijakan pengembangan sistem pengelolaan persampahan didasarkan atas pertimbangan :

   1) Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat menimbulkan bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik sampah yang semakin beragam;
   2) Pengelolaan sampah selama ini belum sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan;
   3) Sampah telah menjadi permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat;
   4) Dalam pengelolaan sampah diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif, dan efisien;

5) Pemindahan IKN yang akan berdampak bagi bangkitan penduduk, perkembangan wilayah dan bangkitan perekonomian masyarakat yang sekaligus akan merubah struktur dan pola hidup masyarakat.

Dengan memperhatikan berbagai pertimbangan tersebut dan dengan memperhatikan berbagai kendala, tantangan dan peluang yang ada, maka ditetapkan beberapa sasaran utama yang hendak dicapai yaitu mengurangi sampah yang tidak terkelola menjadi 0% pada area pelayanan skala perkotaan dengan komposisi capaian pengurangan 30% dan penanganan 70%, melalui upaya sebagai berikut :

1) Mewujudkan kondisi wilayah dan lingkungan yang bersih dan sehat;
2) Merubah mindset dan perilaku masyarakat untuk bisa hidup sehat dan bersih;
3) Peningkatan kinerja pengurangan kuantitas sampah;
4) Peningkatan kinerja pelayanan persampahan, melalui ; optimalisasi penyediaan sarana dan prasarana persampahan, penataan dan pengembangan TPA sebagai sarana pengolahan akhir;
5) Menerapkan model pengelolaan yang terintegrasi dan berkelanjutan disatu wilayah yang dapat dijadikan pilot project dan best practice bagi wilayah-wilayah lainnya di kota Samarinda;
6) Meningkatkan kualitas pelayanan yang sesuai atau mampu melampaui standar pelayanan minimal persampahan dan sesuai dengan kearifan lokal.

b. Strategi

Berdasarkan hasil penilaian terhadap strategi pilihan di atas, maka strategi utama dalam pengelolaan sampah di Kota Samarinda ini jika diurutkan berdasarkan skala prioritas adalah sebagai berikut :

1) Mengoptimalkan upaya peningkatan pola pembiayaan pengelolaan persampahan, melalui peningkatan alokasi pendanaan dan mengoptimalkan sumber pendanaan melalui kerjasama dengan badan usaha dan swasta

2) Mengintensifkan pelaksanaan sosialisasi, edukasi dan kampanye untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui program Kampung Salai Kota Samarinda.
3) Penyediaan infrastruktur penanganan sampah melalui pembangunan TPST untuk pengelolaan sampah skala kawasan.
4) Optimalisasi TPA Sambutan melalui perbaikan akses jalan dan penyediaan alat berat.
5) Pemilahan Tupoksi regulator dan operator dalam pelayanan kebersihan/ persampahan.
6) Penegakan hukum melalui pemberian insentif dan disinsentif dalam pengelolaan sampah.
7) Membangun dan mengembangkan kemitraan pengelolaan sampah dengan masyarakat, sehingga terbangun dan berkembangnya sirkular ekonomi pengelolaan sampah di masyarakat.

2. Rencana Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah
   a. Pelayanan Persampahan Eksisting

      Wilayah pelayanan eksisting dalam pengelolaan sampah di Kota Samarinda dilaksanakan di 10 kecamatan yaitu ; Palaran, Samarinda Sebrang, Samarinda Ulu, Samarinda Ilir, Samarinda Utara, Sungai Kunjang, Sambutan, Sungai Pinang, Samarinda Kota dan Loa Janan Ilir. 59 Kelurahan dengan jumlah penduduk di tahun 2022 mencapai 849.717 jiwa. Potensi timbulan sampah per hari 594,8 ton dan per tahun mencapai

      217.103 ton. Untuk mengetahui lebih lengkap nya, dapat dilihat pada tabel berikut dibawah ini:

Tabel 2.2. Pelayanan Persampahan Eksisting

No	Kecamatan	Penduduk (jiwa)	Potensi Timbulan Sampah (Ton/Hari)	Potensi Timbulan Sampah (Ton/Tahun)
1	Palaran	65.199	45,64	16.658,34
2	Samarinda Ilir	70.178	49,12	17.930,48
3	Samarinda Kota	32.818	22,97	8.385,00
4	Sambutan	60.407	42,28	15.433,99
5	Samarinda Seberang	65.310	45,72	16.686,71
6	Loa Janan Ilir	68.024	47,62	17.380,13
7	Sungai Kunjang	136.320	95,42	34.829,76
8	Samarinda Ulu	133.111	93,18	34.009,86
9	Samarinda Utara	109.040	76,33	27.859,72
10	Sungai Pinang	109.310	76,52	27.928,71
	Jumlah Total	849.717	594,80	217.103

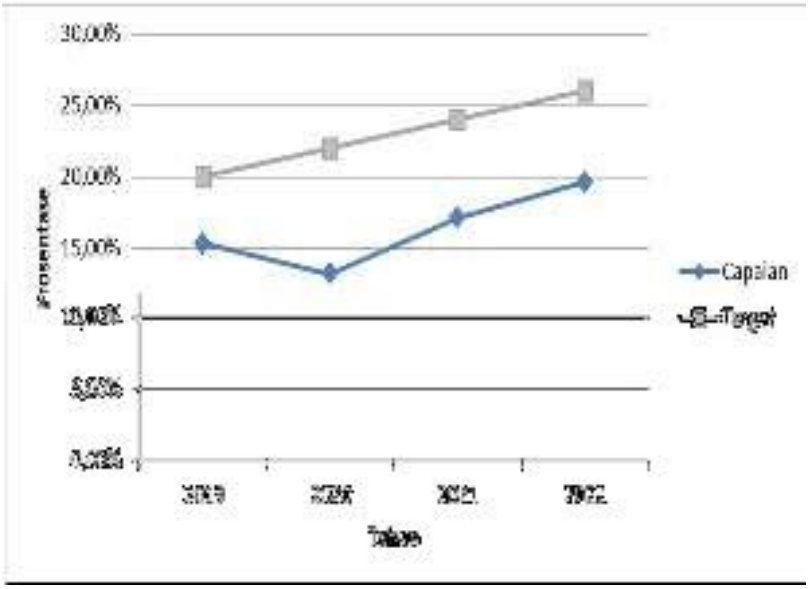
Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda, 2023.

Secara umum sesuai dengan amanat undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, yang menetapkan bahwa pengelolaan sampah terdiri dari kegiatan pengurangan sampah dan penanganan sampah. Progress capaian pengelolaan sampah secara time series kurun waktu 2019-2022 mengalami kenaikan setiap tahunnya kecuali di tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 1,75% dari tahun 2019, namun mengalami kenaikan kembali sebesar 11,4% ditahun 2021, serta meningkat kembali di tahun 2022 sebesar 1,59%. Untuk mengetahui lebih jelas terkait dengan capaian pengelolaan sampah mencakup pengurangan sampah dan penanganan sampah dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut :

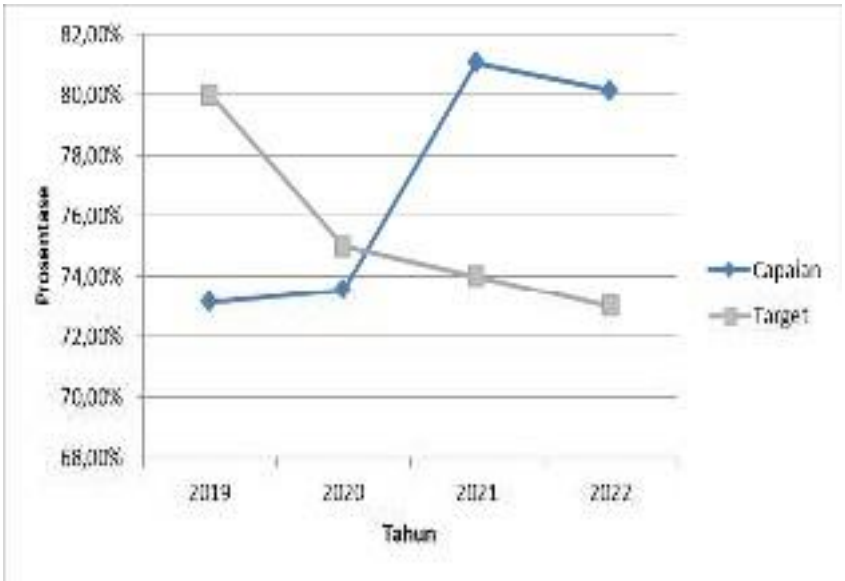
Tabel 2.3. Target dan Realisasi Pengelolaan Sampah Kota Samarinda

Tahun / Kegiatan	2019		2020		2021		2022	
	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Pengurangan	20%	15,39%	22%	13,22%	24%	17,13%	26%	19,62%
Penanganan	80%	73,13%	75%	73,55%	74%	81,04%	73%	80,14%
Pengelolaan	100%	88,52%	97%	86,77%	98%	98,17%	99%	99,76%

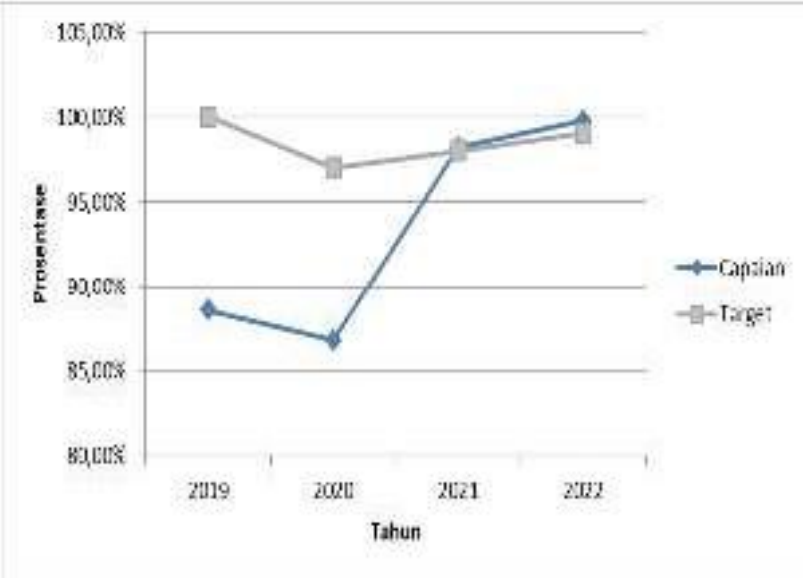
Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda, 2023.



Gambar 2.1. Target dan Capaian Pengurangan Sampah



Gambar 2.2. Target dan Capaian Penanganan Sampah



Gambar 2.3. Target dan Capaian Pengelolaan Sampah

b. Pengaturan

Pengembangan pengaturan sistem pengelolaan sampah di Kota Samarinda difokuskan pada upaya mensosialisasikan peraturan daerah/peraturan Walikota terkait persampahan agar lebih optimal dalamt implementasinya, sehingga diharapkan penegakan dan penataan hukum/peraturan membentuk masyarakat yang peka terhadap aturan/hukum, serta membangun tatanan hukum di masyarakat bersamaan dengan pengembangan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

c. Kelembagaan

Untuk pencapaian optimalisasi pelayanan/pengelolaan sampah/kebersihan di Kota Samarinda, perlu adanya pemisahan Tusi sebagai regulator dan operator. Saat ini pemisahan Tusi hanya di TPA (tempat pemrosesan akhir) dengan telah dibentuknya UPTD TPA berdasarkan Peraturan Walikota Samarinda Nomor 77 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Walikota Nomor 51 Tahun 2018 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda, sedangkan pengelolaan sampah masih

ditangani Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3. Guna lebih mengoptimalkan Tusi pengelolaan sampah/pelayanan kebersihan di Kota Samarinda dapat dilakukan dengan 2 (dua) pendekatan, yaitu ; mengoptimalkan UPTD TPA dengan menambahkan beban kerja pengelolaan sampah secara keseluruhan dan mengganti nomenklatur organisasi menjadi UPTD Persampahan/Kebersihan, atau mengembangkan dengan membentuk UPTD baru/berdiri sendiri yaitu UPTD Persampahan/Kebersihan. UPTD kebersihan yang akan dibentuk/dirumuskan perlu memiliki suatu konsep strategis yang biasa dilakukan oleh lembaga pemerintah pada umumnya yaitu :

1) Memiliki Visi dan Misi Lembaga;
2) Memiliki Konsep strategi pencapaian Visi dan Misi.

Berdasarkan skenario strategi maka disusunlah program-program dan kegiatan lembaga. Selain hal-hal di atas perlu juga adanya sistem tata pamong dan ukuran-ukuran keberhasilan lembaga yang akan menjadi alat monitoring dan evaluasi lembaga dan hal ini juga dapat merupakan kekuatan para pelaku lembaga.

d. Pembiayaan

Pola pembiayaan penyelenggaran tugas dan fungsi pelayanan dan pengelolaan persampahan oleh Pemerintah Kota Samarinda akan sangat sulit jika berharap pada kontribusi masyarakat melalui pembayaran retribusi. Idealnya pembiayaan pengelolaan persampahan/kebersihan dapat dilakukan secara share operasional yang didasarkan pada jumlah rata-rata sampah yang dilayani dan kebutuhan rata-rata operasional per tahun. Bila jumlah sampah yang ditangani/dikelola semakin banyak, maka biaya yang dikeluarkan per m^3 sampah menjadi lebih murah, karena biaya investasi dan O&P yang dikeluarkan adalah tetap.

Sebagai sebuah sektor yang termasuk dalam pelayanan publik, maka sumber pembiayaan pengelolaan sampah, baik untuk

investasi maupun untuk biaya operasional dan perawatan, seharusnya adalah dari APBD Kota Samarinda. Hal ini sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Pengelolaan Sampah Bab VII Pasal 24. Namun demikian tidak menutup kemungkinan Pemerintah Kota Samarinda dapat bekerja sama dengan pihak lain (swasta) dalam pengelolaan sampah. Hal ini juga merujuk pada Undang-Undang Pengelolaan Sampah Bab VIII terutama Pasal 27. Berdasarkan uraian tersebut maka sumber biaya khususnya investasi bisa saja bekerja sama dengan swasta, yang dianggap memenuhi syarat untuk dilibatkan dalam sebuah kemitraan.

f. Peran Serta Masyarakat

Peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kota Samarinda bertujuan untuk membangun masyarakat yang mampu berpartisipasi secara aktif baik secara individu maupun berkelompok dalam pengelolaan sampah di lingkungannya, tindakan nyata yang diharapkan adalah :

1) Partisipasi aktif individual, berupa keikutsertaan setiap individu untk membantu terciptanya mekanisme pengelolaan sampah yang kondusif secara mandiri. Tindakan nyata yang dapat dilakukan berupa pemilahan sampah untuk memudahkan pengolahan selanjutnya di lembaga lain.
2) Partisipasi komunal, berupa keikutsertaan masyarakat secara komunal/ kelompok dalam upaya mengatasi permasalahan sampah di lingkungan. Tindakan nyata yang dapat dilakukan berupa usaha pengomposan skala kawasan, pendirian bank sampah dan upaya pendayagunaan sampah lainnya.

3. Tahapan dan Pencapaian/Realisasi Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah Pencapaian sasaran dalam sistem pengelolaan persampahan yang diusulkan dalam hal ini disesuaikan dengan pentahapan yang direncanakan.

a. Penetapan Prioritas

Pencapaian sasaran dalam sistem pengelolaan persampahan yang diusulkan dalam hal ini disesuaikan dengan pentahapan yang direncanakan seperti yang akan dibahas berikut ini :

1) Jangka Pendek (periode s/d 2026)

Program jangka mendesak dan pendek direncanakan merupakan sasaran yang harus dicapai pada tahun 2024-2026. Program tahap mendesak merupakan fase transisi dari keadaan awal (yang diamati konsultan selama peninjauan lapangan) menuju kearah sistem yang diusulkan.

2) Jangka Menengah (periode 2027 s/d 2031)

Program tahap kedua direncanakan merupakan sasaran yang harus dicapai antara tahun 2027-2031. Pada tahap ini sistem pengelolaan persampahan yang diusulkan sudah mulai diterapkan sepenuhnya. Diharapkan pada saat itu baik pihak pengelola maupun masyarakat yang dilayani tidak merasa asing terhadap sistem yang diusulkan, karena sudah melewati masa transisi.

3) Jangka Panjang (periode 2032 s/d 2043)

Pada tahap ini seluruh sistem pengelolaan persampahan yang diusulkan telah dilaksanakan sepenuhnya dengan mantap.

Perencanaan sistem pengelolaan persampahan bersifat arahan, perlu mendapat evaluasi sesuai dengan kondisi umum kota. Adapun prioritas pelaksanaan untuk setiap tahap perencanaan disesuaikan dengan strategi umum pengembangan yang diuraikan dalam urutan tahapan pelaksanaan.

Selain itu seluruh sistem pengelolaan persampahan yang bersifat pengembangan dan inovasi teknologi, seperti pemanfaatan biogas sebagai sumber energi, mendorong kemandirian masyarakat dalam pengelolaan sampah seperti optimalisasi pengelolaan bank sampah, serta

fasilitasi pemerintah Kota Samarinda guna mendorong pendirian bank sampah skala kelurahan, kecamatan dan skala kota.

b. Urutan Penetapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan secara umum sesuai dengan pedoman umum yang dipergunakan adalah sebagai berikut :

1) Jangka Pendek (2024-2026)
   - Peningkatan kuantitas pelayanan perbaikan operasional sistem
   - Fase uji coba bagi sistem yang akan diterapkan
   - Mempersiapkan pengembangan organisasi dan pengaturan yang mendukung sistem baru
   - Pembinaan kemampuan "membiayai sendiri"
   - Peningkatan kualitas SDM
   - Peningkatan kegiatan penyuluhan masyarakat
   - Pendirian bank sampah
   - Sosialisasi pengelolaan/pelayanan sampah skala perdesaan
   - Pendirian TPS 3R
2) Jangka Menengah (2027-2031)

   Pada tahap ini sistem yang direncanakan diterapkan dengan target :
   - Tingkat pelayanan meningkat secara simultan dan pasti.
   - Sistem Operasional telah sepenuhnya diterapkan mencakup :
     - Penggunaan peralatan dan sarana
     - Lokasi pembuangan jangka panjang
     - Sistem pengumpulan/pengangkutan yang terpisah
   - Peningkatan pola pembiayaan dan efisiensi penagihan retribusi.
   - Fungsi-fungsiperencanaan dan pelaksanaan telah dapat dilaksanakan dibawah sistem organisasi yang diusulkan.
   - Optimalisasi pengoperasian bank sampah dan TPS 3R.
   - Pelaksanaan penanganan sampah skala perdesaan.

- Partisipasi masyarakat telah berjalan dan dapat mengikuti sistem yang dikembangkan.

3) Jangka Panjang (2032-2043)
   - Sistem telah berjalan stabil.
   - Sepenuhnya mampu membiayai sendiri.
   - Optimalisasi pelayanan sampah skala perdesaan.
   - Kualitas pelayanan ditingkatkan.
   - Sistem berkembang sejalan dengan perkembangan kota.

2.2. PERIODE PERENCANAAN

Kerangka acuan menjelaskan bahwa dokumen master plan persampahan harus dapat menggambarkan rencana pengelolaan, baik fisik maupun non-fisik untuk horizon perencanaan selama 20 tahun. Direncanakan untuk membatasi pengelompokkan dalam tiga periode waktu. Jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Hal tersebut lebih sesuai dengan pola perencanaan di Indonesia.

Rekomendasi Perencanaan :

a. Perencanaan jangka pendek tahun 2024-2026
b. Perencanaan jangka menengah tahun 2027-2031
c. Perencanaan jangka panjang tahun 2032-2043

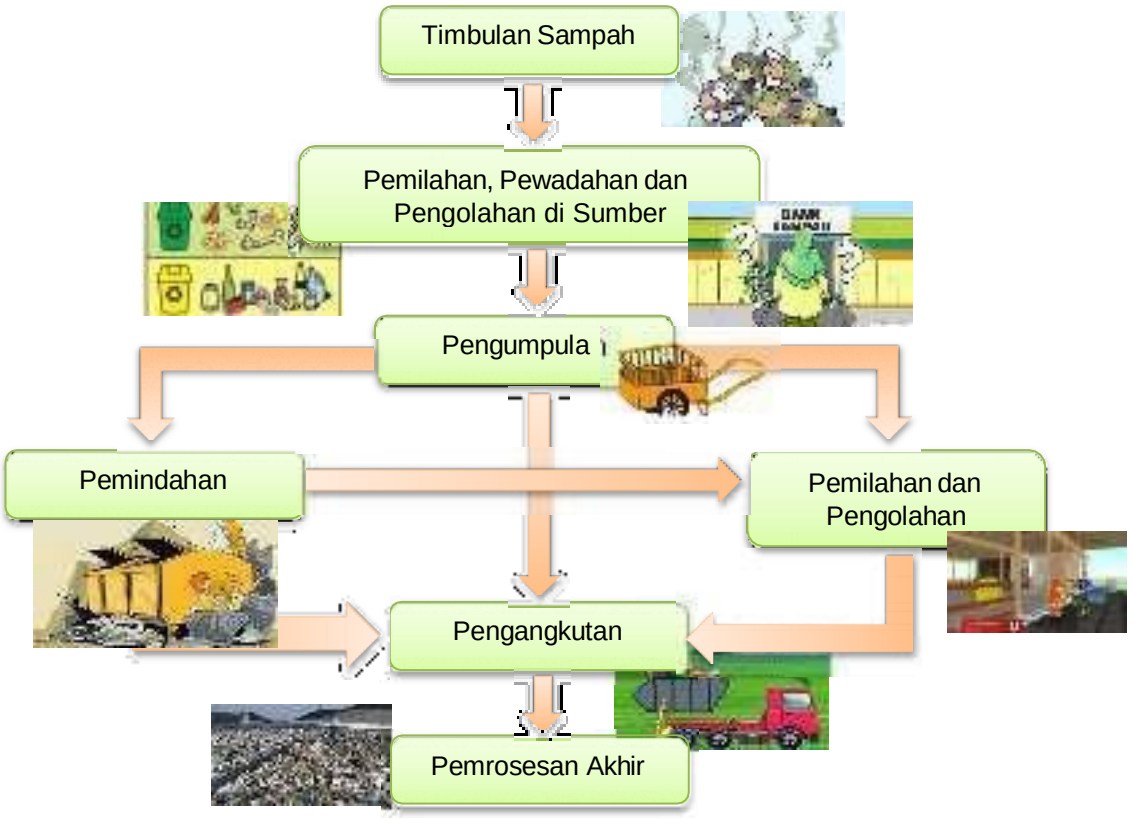
2.3. KRITERIA PENYUSUNAN RENCANA INDUK

2.3.1. Kriteria Umum

Paradigma pengelolaan sampah yang terus berkembang, sering kali tidak diimbangi oleh pola penanganan yang terstruktur dan terintegrasi, sehingga capaian layanan tidak bisa mencerminkan sepenuhnya kondisi riil dilapangan. Hal ini seyogyanya menjadi pekerjaan rumah dari para pemangku kepentingan untuk bersama-sama merumuskan model pengelolaan yang berkelanjutan dan berkesinambungan dengan pelibatan seluruh stakeholder terkait (pemerintah, swasta/dunia usaha maupun masyarakat).

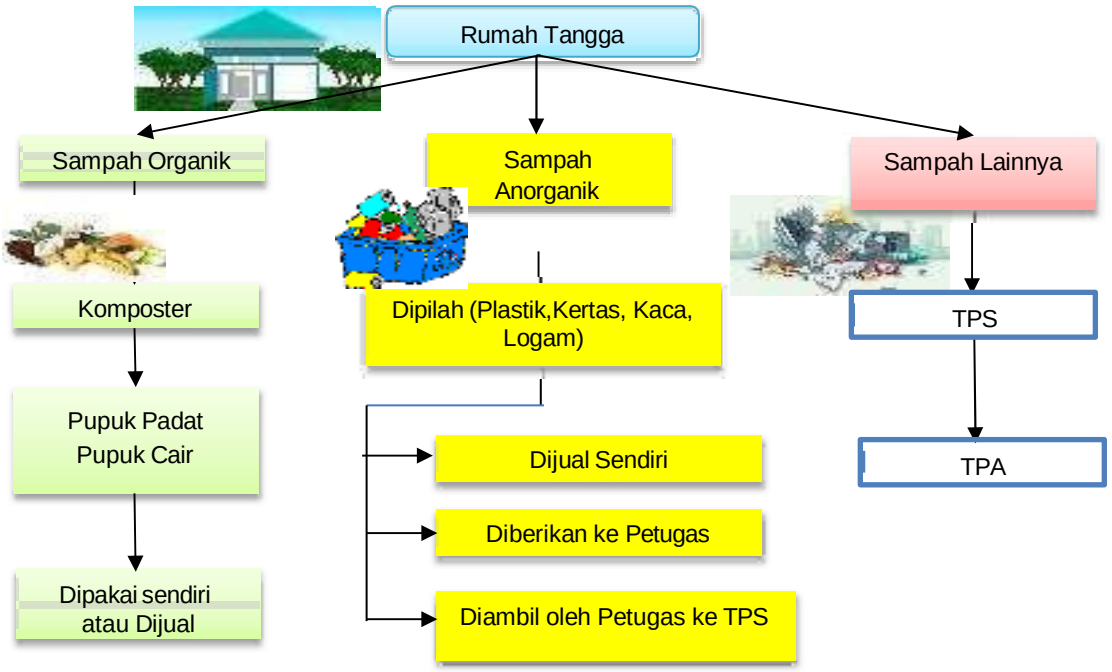
Secara umum pemerintah telah menentukan pengelolaan sampah itu terdiri dari 2 pola sebagaimana ditetapkan dalam UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Persampahan, pasal 19 ditegaskan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah.

Secara skematik pengelolaan sampah dapat tergambarkan sebagai berikut :



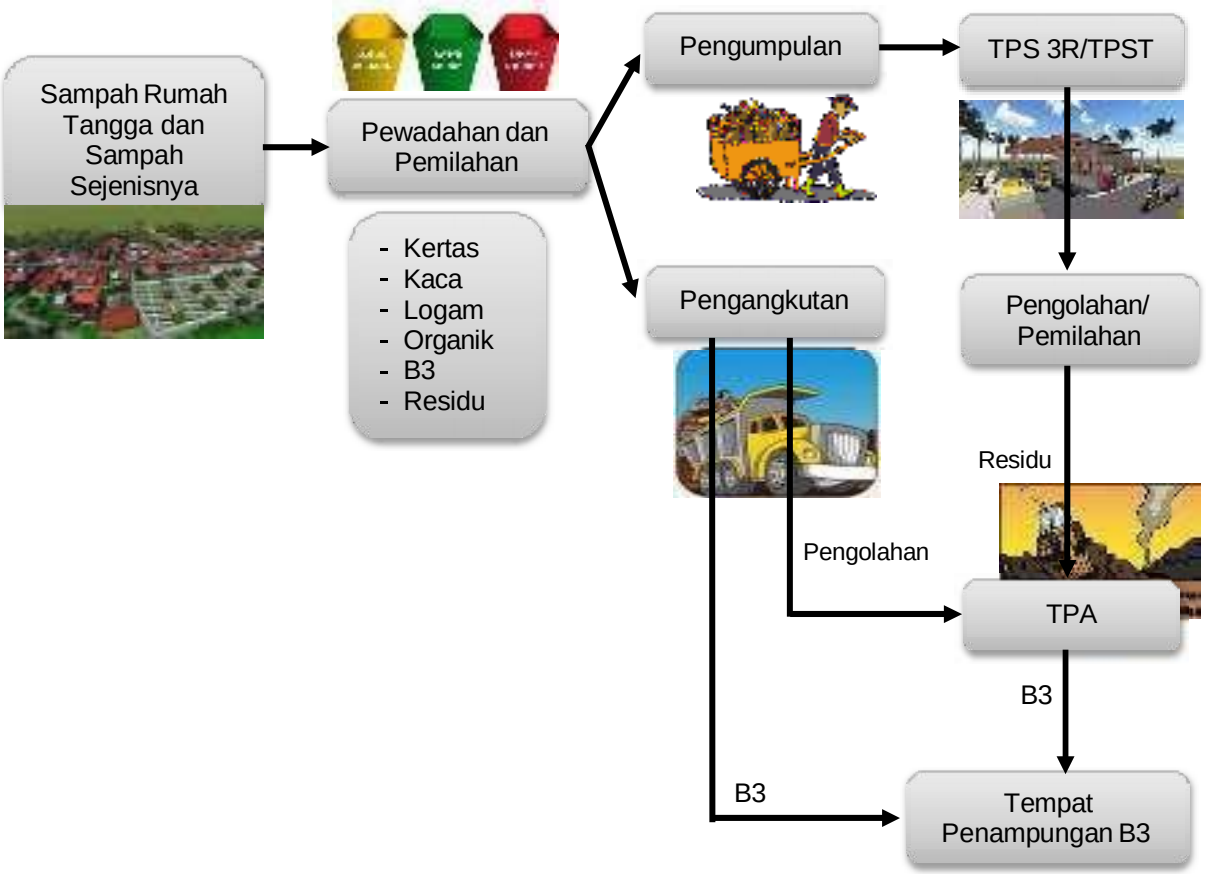
Gambar 2.4. Skema Pengolahan Sampah

Kegiatan pengurangan sampah dijelaskan pada pasal 20 meliputi kegiatan ; (1) pembatasan timbulan sampah; (2) pendaur ulangan sampah; dan (3) pemanfaatan Kembali sampah. Skema pengurangan sampah adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5. Skema Kegiatan Pengurangan Sampah

Sedangkan kegiatan penanganan sampah sebagaimana dijelaskan dalam pasal 22, meliputi : (1) pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah; (2) pengumpulan sampah dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu, (3) pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir; (4) pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah; dan/atau (5) pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Gambar skematik kegiatan penanganan sampah adalah sebagai berikut :



Gambar 2.6. Skema Kegiatan Penanganan Sampah

Mencermati kegiatan-kegiatan pengelolaan sampah tersebut maka perlu adanya dukungan ketersediaan prasarana dan sarana baik menunjang kegiatan pengurangan sampah maupun penanganan sampah.

2.3.1.1. Pengurangan Sampah

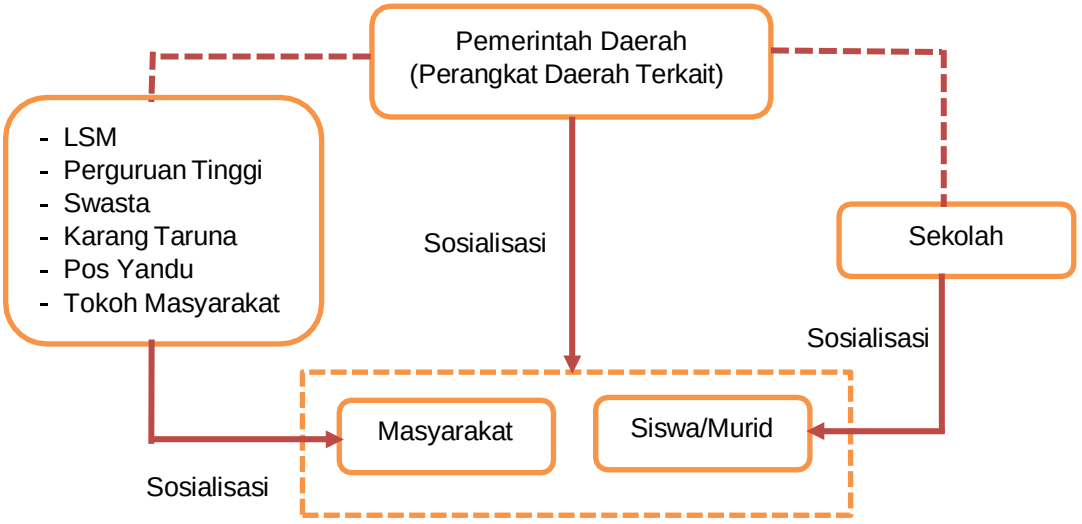
Daya dukung prasarana dan sarana dalam menunjang kegiatan pengurangan sampah harus ada penyeragaman dalam artian lebih kepada fungsi sesuai dengan kebutuhan kegiatan pengurangan sampah yang digalakkan keseluruh lapisan masyarakat. Kebutuhan prasarana mulai dari pewadahan dan pengumpulan berupa :

1. Kantung/bin/bak sampah terpilah;
2. Gerobak sampah/Motor Sampah;

3. Container terpilah.

Sedangkan sarana yang harus dipersiapkan berupa bank sampah, maupun TPS 3R.

Kegiatan sosialisasi terkait kebutuhan prasarana terpilah baik berupa kantung maupun bin sampah, maupun bak sampah terpilah perlu dilakukan secara massif dan berkesinambungan dengan melibatkan seluruh unsur baik unsur masyarakat, pemerintah daerah kabupaten, maupun unsur-unsur lembaga swadaya masyarakat, swasta, organisasi kepemudaan, pos yandu dan perguruan tinggi. Hal ini penting dalam kerangka merubah mind set masyarakat untuk bisa berbudaya bersih dan bertanggung jawab terhadap kebersihan, kesehatan dan kelestarian lingkungannya.



Gambar 2.7. Skema Sosialisasi Kegiatan Pengurangan Sampah kepada Masyarakat



Gambar 2.8. Prasarana Pewadahan Sampah

Melihat dari pola dan kultur masyarakat yang cenderung paternalistik bukan tidak mungkin perubahan perilaku dan mind set akan secara bertahap dapat berubah sesuai dengan tumbuhnya kepedulian dan tanggung jawab akan kebersihan, kesehatan dan kelestarian lingkungannya.

Model-model pengelolaan sampah skala lingkungan/kawasan baik untuk yang (berpengeloa maupun tidak berpengalola) yang perlu digalakkan dan dijadikan pilot project percontohan yang secara bertahap jika dilaksanakan secara berkesinambungan dan terintegrasi akan menjadi bench mark untuk satu lingkungan dengan lingkungan yang lainnya.

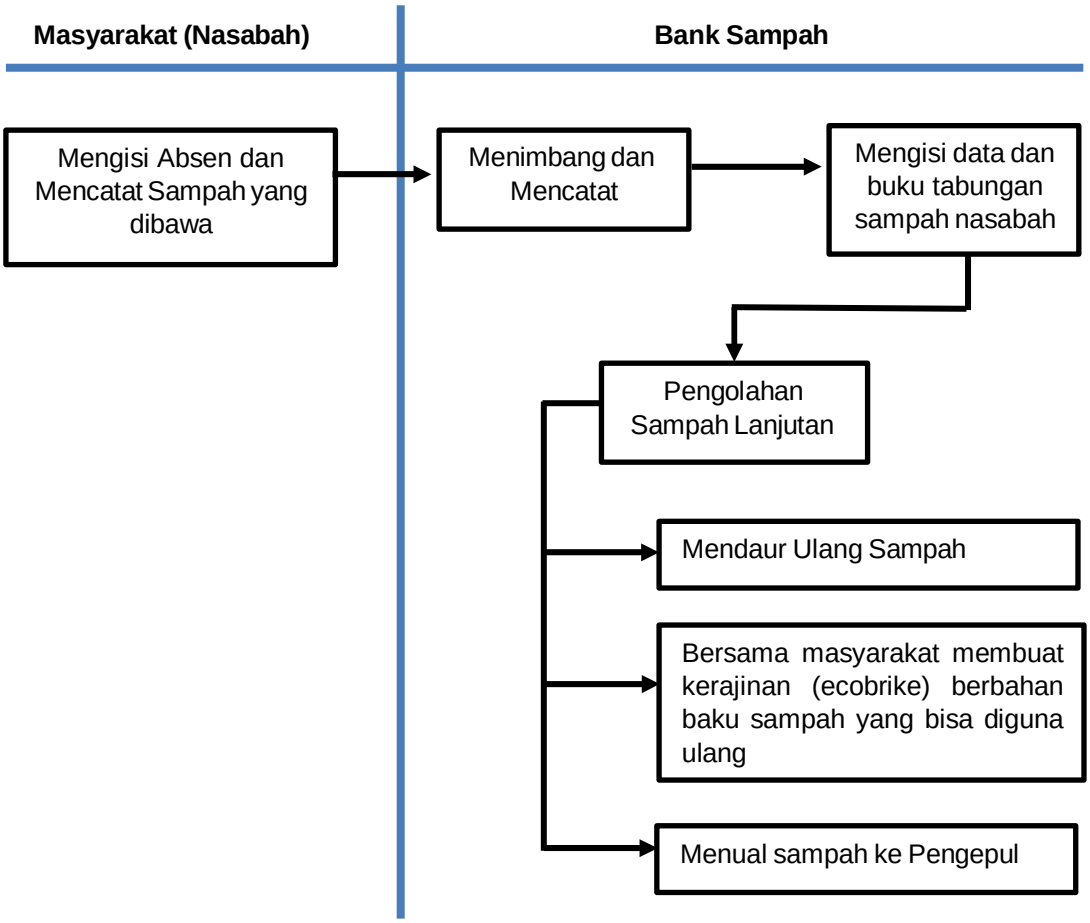
Demikian juga halnya dengan pola pengumpulan sampah baik dengan menggunakan gerobak ataupun motor sampah harus diupayakan juga sistem pengumpulannya yang diatur sedemikian rupa apakah dengan membagi ruang/mensekat gerobak/motor sampah menjadi sampah organik dan anorganik, jika tidak terpisah idealnya dilaksanakan pola penjadwalan pengumpulan sampahnya

yang terpisah baik untuk pengumpulan sampah organik maupun anorganik.



Gambar 2.9. Gerobak dan Motor Pengumpul Sampah

Sebagai sarana penunjang terkait dengan kegiatan pengurangan sampah adalah dengan pembentukan/pendirian bank-bank sampah yang dapat dijadikan sebagai sarana bagi penampungan dan pemasaran terkait untuk sampah-sampah anorganik yang dapat didaur dan diguna ulang. Pendirian bank sampah skala RW menjadi salah satu solusi strategis bagi masyarakat untuk tetap senantiasa peduli dan bertanggung jawab atas kebersihan, Kesehatan lingkungannya, dimana sampah anorganik yang dihasilkan dapat didaur/diguna ulang dan bernilai ekonomis.



Gambar 2.10. Skema Pengelolaan Sampah di Bank Sampah

2.3.1.2. Penanganan Sampah

Penyediaan prasarana dan sarana persampahan guna menunjang kegiatan penanganan sampah lebih dititik beratkan pada pola penanganan yang berkesinambungan, meliputi ;

1. Pemilahan dan pengelompokan sampah skala Kawasan

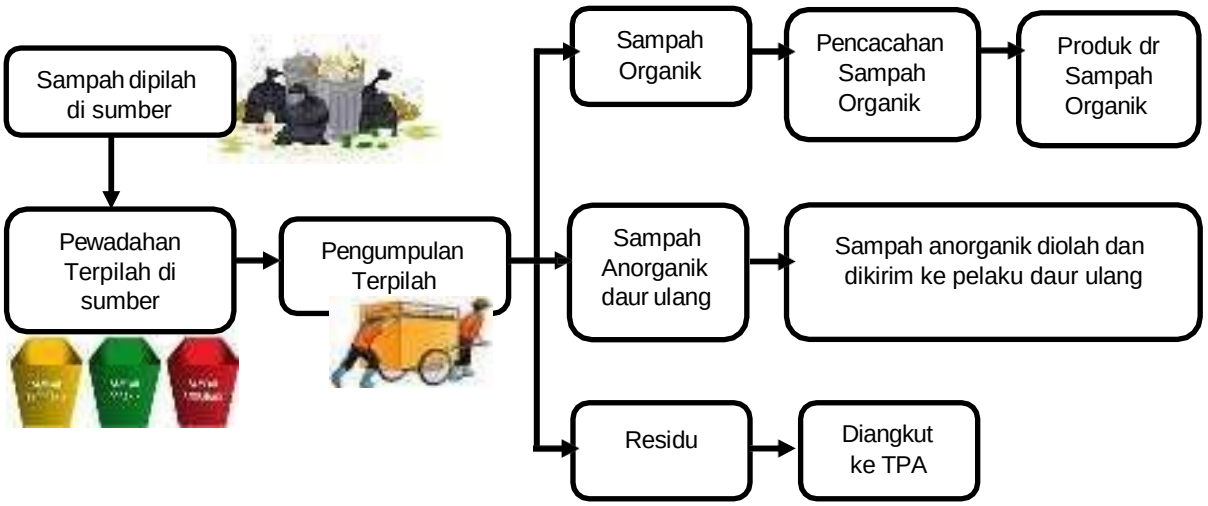
   Kebutuhan akan prasarana dan sarana guna menunjang kegiatan pemilahan dan pengelompokan sampah skala kawasan, terdiri dari ; sarana pengumpulan yang terpilah dan pendirian TPS 3R. Kebutuhan sarana pengumpulan terpilah sudah dijelaskan sub bab pengurangan sampah. Sedangkan kebutuhan sarana TPS 3R yang merupakan sarana pengolahan sampah berbasis lingkungan/Kawasan perlu dibangun dengan ketentuan/syarat teknis sebagaimana tertuang dalam pedoman yang telah ditetapkan Kementerian PUPERA.

TPS 3R berperan sebagai infrastruktur dalam penanganan sampah. Jumlah, kapasitas, dan keberfungsiannya harus dipastikan, karena merupakan upaya untuk mengurangi kuantitas dan/atau karakteristik sampah yang masih harus diproses lebih lanjut pada TPA sampah, dimana pengurangan sampah dilakukan dari sumber sampah (wadah sampah di lokasi sumber sampah) ke wadah sampah yang ada di luar sumber sampah, sebelum dikumpulkan atau diangkut melalui sistem kota/kabupaten ke TPS 3R, Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) berbasis institusi atau TPA sampah.

Pada prinsipnya, penyelenggaraan TPS 3R diarahkan pada konsep Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali), dan Recycle (daur ulang), dimana dilakukan upaya untuk mengurangi sampah sejak dari sumbernya pada skala komunal atau kawasan, untuk mengurangi beban sampah yang harus diolah secara langsung di TPA sampah. Hingga saat ini, proses pengolahan sampah yang diisyaratkan dalam sebuah TPS 3R adalah dengan memilah sampah menjadi sampah organik dan sampah non organik. Sampah organik diolah secara biologis, sedangkan sampah non organik didaur ulang agar bernilai ekonomis atau dikelola melalui bank sampah, sedangkan sampah anorganik yang merupakan residu dari TPS 3R diangkut menuju TPA sampah.

Penyelenggaraan TPS 3R haruslah ditujukan untuk mengurangi beban sampah yang akan diolah pada TPA sampah. Produk pengolahan seperti sampah daur ulang, kompos padat, kompos cair dan gas bio, merupakan bonus atau produk tambahan dari sebuah TPS 3R, dan bukan merupakan tujuan utama dari TPS 3R. Kebermanfaatan TPS 3R ditentukan dari hanya residu yang diangkut ke TPA sampah, sehingga berdampak pada semakin kecilnya pembebasan lahan untuk TPA.

Secara skematis pengelolaan sampah berbasiskan prinsip 3R dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.11. Diagram Pengelolaan Sampah Berbasiskan Prinsip 3R

TPS 3R berkapasitas minimal 200 KK, dengan luas minimal 200 m^2 terdiri dari :

a. Gapura/prasasti
b. Bangunan (hanggar) beratap;
c. Kantor;
d. Wadah sampah terpilah untuk di sumber;
e. Unit pemilahan sampah tercampur;
f. Unit pengolahan sampah organik;
g. Unit pengolahan/penampungan sampah anorganik/daur ulang;
h. Unit pengolahan/penampungan sampah residu;
i. Gudang/kontainer penyimpanan kompos padat/cair/gas bio/ sampah daur ulang/sampah residu;
j. Gerobak/motor pengumpul sampah.

2. Pengumpulan sampah ke TPS 3R/TPST

Kegiatan pengumpulan sampah ke TPS 3R/TPST dilaksanakan secara ter jadwal dengan menggunakan sarana pengumpulan meliputi ; gerobak terpilah, motor sampah terpilah dan dump truck atau mobil pick up.

TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) yaitu tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulangan, pengolahan, dan

pemrosesan akhir sampah.

Jika dilihat dari tahapan prosesnya tingkatannya, TPST memiliki sistem proses sampah yang lebih kompleks dibandingkan dengan TPS 3R (Tempat Pemrosesan Sampah Reduce-Reuse-Recycle), karena TPST mengelola sampai pada pemrosesan akhir sampah sehingga aman untuk dikembalikan ke media lingkungan.

Persyaratan TPST yang disebutkan dalam Permen No. 2 tahun 2013 pasal 32 harus memenuhi persyaratan teknis seperti :

a. Luas TPST lebih besar dari 20.000 m2;
b. Penempatan lokasi TPST dapat di dalam kota dan atau di TPA;
c. Jarak TPST ke pemukiman terdekat paling sedikit 500 m;
d. Pengolahan sampah di TPST dapat menggunakan teknologi sebagaimana dimaksud pada Pasal 31 ayat (3); dan
e. Fasilitas TPST dilengkapi dengan ruang pemilah, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran lingkungan, penanganan residu, dan fasilitas penunjang serta zona penyangga.

3. Pengangkutan sampah ke TPA

   Kegiatan pengangkutan sampah ke TPA dilaksanakan dengan menggunakan dump truck atau arm roll truck, dimana sampah berasal dari TPS, rumah tangga disisi jalan arteri/kolektor yang dilalui kendaraan dump truk, serta TPST diangkut ke TPA untuk diproses pengolahannya dan pembuangan residu.

4. Pengolahan dan pemrosesan sampah di TPA

   TPA merupakan tempat untuk memproses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia dan lingkungan. Perbedaan signifikan antara TPST dengan TPA adalah dalam kebijakan sistem pengelolaan sampahnya.

   TPST melakukan berbagai kegiatan pengolahan sampah seperti kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah, sedangkan TPA melakukan pengurugan dengan metode *landfill* yang dikembangkan menjadi *controlled landfill* dan *sanitary landfill*.

Pada prinsipnya, *landfill* tetap dibutuhkan karena:

- Pengurangan limbah di sumber, daur ulang atau minimasi limbah tidak dapat menyingkirkan seluruh limbah
- Pengolahan limbah biasanya menghasilkan residu yang harus ditangani lebih lanjut
- Kadang kala limbah sulit diuraikan secara biologis, sulit diolah secara kimia, atau sulit untuk dibakar.

Isolasi sampah di TPA perlu dilakukan untuk mencegah beberapa permasalahan terkait sampah, di antaranya :

a. Pertumbuhan vektor penyakit: Sampah merupakan sarang yang sesuai bagi berbagai vektor penyakit. Berbagai jenis tikus, lalat, kecoa, dan nyamuk sering dijumpai di tempat ini.
b. Pencemaran udara: Gas metana (CH4) yang dihasilkan dari reaksi pembusukan anaerobik (tanpa oksigen) dari sampah organik dapat menyebabkan ledakan jika gas metana terkena percikan api atau petir. Gas metana juga merupakan salah satu penyebab dari perubahan iklim yang ekstrim.
c. Pencemaran lindi: Lindi merupakan air hasil dekomposisi sampah, yang dapat meresap dan mencemari air tanah. Timbulan lindi (*leachate generation*) dipengaruhi oleh sumber air eksternal seperti curah hujan (presipitasi harian), aliran permukaan, infiltrasi, evaporasi, transpirasi, temperatur, komposisi sampah, kelembaban dan kedalaman/ketinggian tumpukan sampah di TPA.

Penanganan lindi di TPA dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain;

- Memanfaatkan sifat-sifat hidrolis dengan pengaturan air tanah sehingga aliran lindi tidak menuju ke arah air tanah
- Mengisolasi TPA tersebut agar air eksternal tidak masuk dan lindi tidak keluar
- Mencari lahan yang mempunyai tanah dasar dengan kemampuan baik untuk menetralisir cemaran.
- Mengembalikan lindi (resirkulasi) ke arah timbunan sampah.
- Mengalirkan lindi menuju pengolah air domestik.

- Mengolah lindi dengan pengolahan tersendiri dengan membuat Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

Perbedaan sistem sanitary landfill dengan sistem controlled landfill adalah sistem *controlled landfill* merupakan peningkatan dari *open dumping*. Untuk mengurangi potensi gangguan lingkungan yang ditimbulkan, sampah ditimbun dengan lapisan tanah setiap tujuh hari. Dalam operasionalnya, untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan dan kestabilan permukan TPA, maka dilakukan juga perataan dan pemadatan sampah.

Di Indonesia, metode *controlled landfill* dianjurkan untuk diterapkan di kota sedang dan kecil. Untuk bisa melaksanakan metode ini, diperlukan penyediaan beberapa fasilitas, di antaranya :

- Saluran drainase untuk mengendalikan aliran air hujan.
- Saluran pengumpul air lindi (leachate) dan instalasi pengolahannya.
- Pos pengendalian operasional.
- Fasilitas pengendalian gas metan
- Alat berat

Sedangkan sistem *sanitary landfill* merupakan sarana pengurugan sampah ke lingkungan yang disiapkan dan dioperasikan secara sistematis. Ada proses penyebaran dan pemadatan sampah pada area pengurugan dan penutupan sampah setiap hari. Penutupan sel sampah dengan tanah penutup juga dilakukan setiap hari.

2.2.1. Kriteria Teknis

1. Periode Perancanaan

   Periode perencanaan pengelolaan sampah sebagaimana dituangkan dalam dokumen rencana induk memiliki rentan waktu 20 tahun, dimana per 5 (lima) dilakukan review disesuaikan dengan adanya perubahan-perubahan kebijakan baik yang tertuang dalam dokumen RPJMD dan Renstra

Perangkat Daerah. Pertimbangan kebutuhan akan waktu perencanaan yang cukup lama kurun waktu dua puluh (20) tahun agar capaian kinerja layanannya dapat berjalan secara terintegrasi dan berkesinambungan. Terlebih lagi pengelolaan sampah membutuhkan waktu yang cukup panjang khususnya dalam merubah pola perilaku dan kepedulian masyarakat akan kebersihan, kesehatan dan kelestarian lingkungannya.

Selain itu pola pembiayaan yang cukup besar sehingga menuntut adanya pola pentahapan pembiayaan baik untuk penyediaan infrastrukur maupun kendaraan operasional pengangkutan.

Pola pentahapan waktu pelaksanaan kegiatan pengurangan maupun penanganan sampah terbagi kedalam periode waktu pelaksanaan, meliputi ; jangka pendek kurun waktu 1 atau 2 tahunan, jangka menengah kurun waktu 5 tahunnan maupun jangka panjang kurun waktu 15 sampai 20 tahunan.

2. Sasaran dan prioritas penanganan
   a. Pola Penanganan Di Tingkat Sumber Sampah / Rumah Tangga
      1) Merupakan kegiatan penanganan secara individual yang dilakukan sendiri oleh penghasil sampah dalam area dimana penghasil sampah tersebut berada. Penanganan sampah di tingkat sumber sangat dianjurkan dengan 3R, yang diawali dengan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya.
      2) Minimasi sampah (R1) dilakukan sejak sampah belum terbentuk yaitu dengan menghemat penggunaan bahan, membatasi konsumsi sesuai kebutuhan, memilih bahan yang mengandung sedikit sampah, dan sebagainya.
      3) Pemanfaatan sampah dilakukan dengan menggunakan kembali sampah sesuai fungsinya seperti halnya penggunaan botol minuman atau kemasan lainnya
      4) Pengomposan sampah, misalnya dengan composter, diharapkan diterapkan di sumber (rumah tangga, kantor, sekolah, dll). Bila lahan memungkinkan, pengomposan dapat dilakukan dengan penimbunan sampah, dan

pengelolaan sampah di tingkat sumber dapat ditingkatkan dengan gabungan pengelolaan yang bersifat individual maupun komunal.

b. Pola Penanganan Sampah Tingkat Kawasan
   1) Merupakan kegiatan penanganan secara komunal untuk melayani sebagian atau keseluruhan sumber sampah yang ada dalam area dimana pengelola kawasan berada.
   2) Pengelolaan sampah tingkat kawasan harus mendorong peningkatan upaya minimisasi sampah untuk mengurangi beban pada pengelolaan tingkat kota, khususnya yang akan diangkut ke TPA.
   3) Pengelolaan sampah kawasan harus mampu melayani masyarakat yang berada dalam daerah pelayanan yang telah ditentukan.
   4) Proses pemilahan sampah yang telah dimulai dari sumber, membutuhkan pengaturan alat pengumpul (misal gerobak) yang terpisah ataupun penjadwalan pengangkutan, agar sampah yang telah dipisah di tingkat sumber tersebut akan tetap terpisah berdasarkan jenisnya.
   5) Lokasi pengumpulan sementara (TPS 3R) dapat difungsikan sebagai pusat pengolahan sampah tingkat kawasan, atau sebaliknya, yang berfungsi untuk pemindahan, daur ulang, atau penanganan sampah lainnya dari daerah yang bersangkutan.

c. Pola Penanganan Sampah Tingkat Kota
   1) Merupakan penanganan sampah yang dilakukan oleh pengelola kebersihan kota, baik dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah, atau dilaksanakan oleh institusi lain yang ditunjuk untuk itu, yang bertugas untuk melayani sebagian atau seluruh wilayah yang ada dalam kota yang menjadi tanggung jawabnya.
   2) Prinsip pengolahan dan daur-ulang sampah adalah mengedepankan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya sehingga sampah yang harus dibuang ke TPA menjadi lebih sedikit atau residu.

3) Keberhasilan upaya pengolahan dan daur-ulang sangat tergantung pada adanya pemilahan sampah mulai dari sumber, pada wadah komunal, pada sarana pengumpul dan pengangkut, sehingga sampah yang akan diangkut ke lokasi pengolahan telah terpilah sesuai jenis atau komposisinya.
4) Walaupun terdapat kemungkinan mendapatkan nilai tambah dari hasil penjualan produk pengolahan atau daur-ulang, namun dasar pemikiran pengolahan dan daur-ulang sampah hendaknya didasarkan atas pendekatan *non-profit-center*, dan bahwa upaya tersebut bertujuan untuk mengurangi sampah yang akan diurug di TPA.
5) Sarana di tingkat kawasan atau TPS 3R dapat berfungsi untuk pengumpulan sampah berkategori B3 dari kegiatan rumah tangga, untuk ditangani lebih lanjut.
6) Proses pemilahan sampah yang telah dimulai dari sumber, dan telah dipisahkan di tingkat pengumpulan, membutuhkan container dan pengaturan alat angkut yang terpisah ataupun penjadwalan pengangkutan yang berbeda, agar sampah yang telah dipisah di tingkat sumber dan tingkat kawasan tersebut akan tetap terpisah berdasarkan jenisnya.
7) Konsep penanganan sampah di TPA hendaknya bertumpu pada beberapa prinsip, yaitu :
    a) Penanganan sampah di sarana ini hendaknya terpadu
    b) Bahan yang masih bernilai ekonomis hendaknya diupayakan untuk didaur-ulang sebelum dilakukan upaya terakhir dengan pengurugan sampah ke dalam tanah.
    c) Pada lokasi ini dapat dioperasikan beberapa jenis pengolahan sampah, seperti pengomposan, biogasifikasi, ataupun insinerasi bila memenuhi syarat.

d) Sarana ini berfungsi pula sebagai tempat penyimpanan sementara bahan berbahaya yang terkumpul dari kegiatan kota, untuk diangkut ke lokasi pemrosesan yang sesuai.

3. Strategi Penanganan

Pengelolaan sampah harus dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat. Selain itu, pengelolaan sampah juga membutuhkan adanya kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan pembagian kewenangan selain untuk peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sampah dapat mendukung secara system pengelolaan sampah. Kebijakan Strategi Nasional Pengembangan Pengelolaan Persampahan diuraikan bahwa penanganan dan pengurangan sampah berbasis rumah tangga dengan menerapkan 3R : Reduce. Reuse, dan Recycle. maka dapat disimpulkan bahwa penanganan dan pengelolaan sampah tidak cukup didukung oleh teknologi, sarana dan prasarana serta dana yang memadai, tetapi yang lebih penting adalah partisipasi seluruh komponen masyarakat secara langsung atau tidak langsung, baik secara kelompok maupun individu. Persoalan sampah bisa berkurang jika pemerintah bersinergi dengan masyarakat serta memberikan porsi yang semakin meningkat untuk berperan serta aktif dalam pengelolaan sampah.

Rumusan strategi pengelolaan sampah terbagi kedalam 2 (dua), yaitu terdiri dari :

a. Strategi pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga yang meliputi :
   1) Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria dalam pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;

2) Penguatan koordinasi dan kerja sama dengan Pemerintah Provinsi dan/atau Pemerintah Pusat;
3) Penguatan komitmen lembaga eksekutif dan legislatif di Daerah dalam penyediaan anggaran pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
4) Peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan, dan sumber daya manusia dalam upaya pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
5) Pembentukan sistem informasi;
6) Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi, dan edukasi;
7) Penerapan dan pengembangan sistem insentif dan disinsentif dalam pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga; dan
8) Penguatan komitmen dunia usaha melalui penerapan kewajiban produsen dalam pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

b. Strategi penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga yang meliputi :
1) Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria;
2) Penguatan koordinasi dan kerja sama dengan Pemerintah Provinsi dan/atau Pemerintah Pusat;
3) Penguatan komitmen lembaga eksekutif dan legislatif di Daerah dalam penyediaan anggaran penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
4) Peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan, dan sumber daya manusia dalam penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
5) Pembentukan sistem informasi;

6) Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi, dan edukasi;
7) Penerapan dan pengembangan skema investasi, operasional, dan pemeliharaan;
8) Penguatan penegakan hukum;
9) Penguatan keterlibatan dunia usaha melalui kemitraan;
10) Penerapan teknologi penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang ramah lingkungan dan tepat guna; dan
11) Penerapan dan pengembangan sistem insentif dan disinsentif dalam penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

4. Kebutuhan Pelayanan

Kebutuhan pelayanan didasarkan pada didasarkan pada pembagian wilayah pelayanan dan penetapan tingkat pelayanan.

a. Wilayah Pelayanan

Pengembangan wilayah pelayanan akan mengacu kepada kriteria sebagai berikut :

- Kepadatan penduduk cukup tinggi.
- Kondisi Lingkungan.
- Merupakan daerah prioritas pengembangan.
- Ada kesediaan masyarakat untuk membiayai O&P melalui retribusi.

b. Tingkat Pelayanan

Secara kuantitatif pelayanan menuju ke tingkat sesuai sasaran pelayanan secara nasional dengan tetap mempertimbangkan keinginan masyarakat setempat. Dengan demikian tingkat pelayanan yang direncanakan sekitar 100% pada akhir perencanaan.

2.3.3. Kriteria Standar Pelayanan Minimal

Kriteria standar pelayanan minimal untuk bidang persampahan ditekankan pada capaian pengurangan dan capaian penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

1. Capaian pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga diukur dengan indikator :
    a. Besaran penurunan jumlah timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga per kapita;
    b. Besaran peningkatan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga terdaur ulang di Sumber Sampah; dan
    c. Besaran peningkatan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga termanfaatkan kembali di Sumber Sampah.
2. Capaian penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga diukur dengan indikator :
    a. Besaran peningkatan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang terpilah di Sumber Sampah;
    b. Besaran penurunan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang diangkut ke tempat pemrosesan akhir;
    c. Besaran peningkatan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang diangkut ke pusat pengolahan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga untuk menjadi bahan baku dan/atau sumber energi;
    d. Besaran peningkatan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang terolah menjadi bahan baku;
    e. Besaran peningkatan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang termanfaatkan menjadi sumber energi; dan
    f. Besaran penurunan jumlah Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang terproses di tempat pemrosesan akhir.

2.4. METODOLOGI SURVEI

2.3.2. Survey dan Pengkajian Wilayah Studi dan Wilayah Pelayanan

Data yang diperlukan dalam penyusunan Rencana Induk atau Masterplan Pengelolaan Persampahan Kota Samarinda adalah :

1. Data Kondisi Wilayah dan Rencana Pengembangan Wilayah
   a. Karakteristik Kota Samarinda, meliputi:
      - Batas wilayah
      - Koordinat
      - Cuaca dan Iklim
   b. Kondisi Fisik, meliputi :
      - Topografi
      - Geologi
      - Hidrologi
   c. Prasarana Wilayah, meliputi :
      - Jaringan jalan; arteri, protokol, kolektor, lingkungan.
      - Perumahan; komplek dan non-komplek, perumahan teratur dan tidak teratur, perumahan kumuh.
      - Fasilitas komersial; pertokoan, pasar, hotel, rumah makan, kawasan wisata, kawasan industri, dll.
      - Fasilitas umum; perkantoran, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dll.
      - Fasilitas sosial; rumah ibadah, panti sosial, dll.
      - Ruang terbuka hijau; taman kota, hutan kota, perkebunan, persawahan dan lahan-lahan pertanian.
   d. Kependudukan, meliputi :
      - Jumlah penduduk keseluruhan.
      - Jumlah penduduk per-kecamatan.
      - Jumlah penduduk per-kelurahan
      - Kepadatan penduduk rata-rata.
      - Kepadatan penduduk daerah terbangun.
   e. Kondisi sosial ekonomi masyarakat, meliputi :
      - Mata pencaharian masyarakat

- Penghasilan masyarakat/data *income*
- Strata ekonomi yang menggambarkan prosentase kelompok masyarakat berpenghasilan tinggi, menengah dan rendah.

f. Tingkat kesehatan masyarakat, yaitu data penyakit yang diperlukan pada umumnya yang berkaitan dengan buruknya kondisi sanitasi lingkungan dan air bersih seperti diare, tipus, disentri dan ISPA (infeksi saluran pernafasan atas).

g. Rencana pembangunan/pengembangan wilayah; data rencana pembangunan untuk memberikan gambaran pengembangan wilayah dalam kurun waktu perencanaan yang akan digunakan sebagai acuan untuk analisa pengembangan kebutuhan pelayanan persampahan jangka panjang.

2. Penyelenggaraan Prasaran dan sarana persampahan

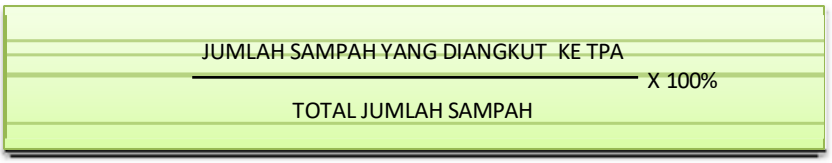
Gambaran kondisi pengelolaan persampahan eksisting digambarkan melalui data pengelolaan persampahan mencakup aspek teknis, peraturan, kelembagaan, pembiayaan, serta peran serta masyarakat/swasta.

a. Tingkat Pelayanan, menggambarkan kondisi sistem pengelolaan sampah suatu wilayah secara kuantitatif. Data tingkat pelayanan dapat diketahui dari beberapa hal berikut:

- Prosentase perbandingan jumlah penduduk yang mendapatkan akses pelayanan sampah secara terpusat (dikumpulkan dari sumber ke TPA) dengan jumlah penduduk total.

$$\frac{\text{JUMLAH PENDUDUK TERLAYANI (DARI SUMBER KE TPA)}}{\text{TOTAL JUMLAH PENDUDUK}} \text{ X } 100\%$$

- Prosentase perbandingan jumlah sampah yang diangkut ke TPA dengan jumlah sampah total



b. Sistem Pengelolaan, dikelompokkan dalam data yang berkaitan dengan aspek peraturan, teknis, kelembagaan/institusi, pembiayaan serta peran serta masyarakat/swasta.
   - Aspek Peraturan;
     - Jenis peraturan sesuai perda (pembentukan institusi pengelola sampah, perda ketentuan umum pengelolaan sampah, perda tentang retribusi).
     - Kelengkapan materi perda.
     - Penerapan perda terutama berkenaan sanksi pelanggaran.
   - Aspek Institusi;
     - Bentuk institusi pengelola sampah.
     - Struktur organisasi.
     - Tata laksana kerja.
     - Sumber daya manusia (SDM) yang terlibat dalam pengelolaan sampah, staf dan petugas lapangan.
   - Aspek Teknis
     - Daerah pelayanan (cakupan pelayanan meliputi luas wilayah dan jumlah penduduk terlayani).
     - Sumber-sumber sampah; domestik dan non domestik.
     - Timbulan sampah.
     - Komposisi dan karakteristik sampah.
     - Pola penanganan sampah dari sumber sampai ke TPA.
     - Pengumpulan; metode pengumpulan, sarana yang digunakan dan jumlah sarana.
     - Pemindahan; metode, jumlah sarana dan lokasi.
     - Pengurangan sampah; data metode, jumlah sarana dan lokasi, kondisi operasi dan jumlah pengurangan.

- Pengangkutan; jenis alat angkut, jumlah, frekuensi dan ritasi serta rute angkutan.
- Tempat Pemrosesan Akhir; data lokasi TPA, luas, fasilitas TPA, kondisi operasi.
- Data pemanfaatan lahan bekas TPA.

- Aspek Pembiayaan
  - Data APBD total dalam 3 tahun terakhir.
  - Biaya pengelolaan (PABD) khusus untuk pengelolaan sampah 3 tahun terakhir.
  - Tarif retribusi dan prosedur penarikan retribusi sesuai perda yang berlaku.
  - Biaya penerimaan retribusi selama 3 tahun terakhir.
  - Biaya pengelolaan sampah berbasis masyarakat (3R) bila ada.
- Aspek Peran serta masyarakat dan swasta
  - Tingkat kesadaran masyarakat dalam pola penanganan sampah baik secara umum maupun dalam kegiatan 3R pada skala sumber dan kawasan.
  - Program penyuluhan dan edukasi yang ada serta pelaksanaannya.
  - Peran swasta dalam penanganan sampah yang ada.

2.3.3. Survey dan Pengkajian Sumber Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah

1. Pengambilan Sampel

   Cara pelaksanaan pengambilan dan pengukuran contoh dari lokasi pengambilan untuk rumah tangga, sekolah, dan kantor berdasarkan SNI 19-39641995 dan Buku Manual Studi Timbulan dan Komposisi Sampah serta Brand Audit yang diterbitkan oleh The Global Alliance for Incinerator Alternatives, Mother Earth Foundation, dan Yayasan Pengembangan Biosains dan Bioteknolog adalah sebagai berikut :

   a. Tentukan lokasi pengambilan contoh.
   b. Tentukan jumlah tenaga pelaksana.
   c. Siapkan peralatan.
   d. Lakukan pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah sebagai berikut :

- Membagikan kantong plastik dengan volume yang sudah diberi tanda kepada sumber sampah sehari sebelum dikumpulkan.
- Mencatat jumlah unit masing-masing penghasil sampah.
- Mengumpulkan kantong plastik yang sudah terisi sampah.
- Mengangkut seluruh kantong plastik ke tempat pengukuran.
- Menimbang kotak pengukur 125 L (digunakan untuk mengukur volume sampah).
- Menuang secara bergiliran contoh dari setiap lokasi pengambilan tersebut ke dalam kotak pengukur 125L.
- Menghentakan kotak contoh sebanyak tiga kali dengan mengangkat kotak setinggi 20 cm, lalu dijatuhkan ke tanah.
- Mengukur dan mencatat volume sampah (Vs).
- Menimbang dan mencatat berat sampah (Bs).
- Memilih contoh berdasarkan komponen komposisi sampah.
- Menimbang dan mencatat berat komposisi sampah.
- Menghitung komponen komposisi sampah.
- Tentukan lokasi pengambilan contoh (sampling

Lokasi). Lokasi pengambilan sampling dibagi menjadi 2 kelompok utama yaitu:

a. Perumahan, yang terdiri dari:
   - Permanen (PP): pendapatan tinggi.
   - Semi permanen (PS): pendapatan sedang.
   - Non permanen (PN): pendapatan rendah.

b. Non perumahan, yang terdiri dari: Toko, kantor, sekolah, pasar, jalan, hotel, restoran/rumah makan, fasilitas umum lainnya, pabrik/industri.

2. Kriteria perumahan

Kategori perumahan ditentukan berdasarkan :

- Keadaan fisik rumah.
- Pendapatan rata-rata kepala keluarga.
- Fasilitas rumah tangga

yang ada. Kriteria non perumahan, yaitu:

- Kriteria untuk jalan, meliputi:
  - berdasarkan fungsi jalan.
    - 10 % dari jalan yang disapu.
    - Untuk kota yang tidak melakukan penyapuan jalan minimal 500 meter panjang jalan utama di pusat kota.
  - Kriteria untuk pasar berdasarkan fungsi pasar.
  - Kriteria untuk hotel berdasarkan jumlah fasilitas yang ada.
  - Kriteria untuk rumah makan dan restoran berdasarkan jenis kegiatan.
  - Kriteria untuk fasilitas umum berdasarkan fungsinya.

3. Menyiapkan peralatan
   a. Alat pengambil contoh timbulan dan komposisi berupa kantong plastik dengan volume 40 L.
   b. Alat pengukur volume contoh timbulan dan komposisi berupa kotak berukuran 20 cm x 20 cm x 100 cm, yang dilengkapi dengan skala tinggi.
   c. Alat pengukur volume timbulan dan komposisi sampah berupa bak berukuran 1m x 0,5 x 1m untuk sampah yang berskala besar yang dilengkapi dengan skala tinggi.
   d. Perlengkapan berupa alat pemindah (seperti sekop) dan sarung tangan.
   e. Timbangan (0-5) kg dan (0-100) kg.

4. Penentuan jumlah sampel
   - Perhitungan jumlah sampel jiwa
     Jumlah sampel jiwa dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$S = Cd\sqrt{PS}$$

     S = jumlah sampel (jiwa) n = 5 (jiwa)
     PS = populasi (jiwa)
     Cd = koefisien perumahan (Cd kota sedang dan kecil, 1KK = 0,5).

   - Dengan mempertimbangkan faktor analisis komposisi sampah dengan berat minimal yaitu 1 kwintal = 100 kg/hari (Tchobanoqlous, Theisen, Vigil, 1993).

5. Jumlah unit masing-masing lokasi pengambilan contoh timbulan sampah
   - 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.
6. Frekwensi

   Pengambilan contoh dapat dilakukan dengan frekwensi sebagai berikut :
   - Pengambilan contoh dilakukan dalam 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama.
   - Frekwensi pengambilan contoh diatas dilakukan paling lama 5 tahun sekali.
7. Metode pengukuran dan perhitungan

   Satuan yang digunakan dalam pengukuran timbulan sampah adalah:
   - Volume : liter/unit/hari
   - Berat : kilogram/unit/hari

   Satuan yang digunakan dalam pengukuran komposisi sampah adalah dalam % berat.

   a. Pelaksanaan survei timbulan, komposisi dan karakteristik sampah :
      - Pastikan sumber timbulan yang akan disurvei.
      - Ambil sampel sampah.
      - Uji kualitas sampah untuk mendapatkan komposisi dan karakteristik sampah.

   b. Pengkajian hasil survei timbulan, komposisi dan karakteristik sampah.
      - Kaji timbulan sampah untuk mengetahui laju timbulan sampah;
      - Kaji timbulan sampah untuk mendapatkan komposisi dan karakteristik sampah.

2.3.4. Survey dan Pengkajian Demografi dan RTRW

1. Ketentuan teknis untuk tata cara survei dan pengkajian demografi adalah :
   - Wilayah sasaran survei harus dikelompokan ke dalam kategori wilayah berdasarkan jumlah penduduk
   - Cari data jumlah penduduk awal perencanaan

- Tentukan nilai persentase pertambahan penduduk per tahun (r)
- Hitung pertambahan nilai penduduk sampai akhir tahun perencanaan

2. Ketentuan teknis untuk survei dan pengkajian RTRW adalah :
   - Ada sumber daya baik alam maupun bukan alam yang dapat mendukung penghidupan dan kehidupan di kota yang akan disurvei;
   - Ada prasarana perkotaan yang merupakan titik tolak arah pengembangan penataan ruang kota.

2.3.5. Survey dan Pengkajian Biaya, Sumber Pendanaan dan Keuangan

Keuangan Perolehan data eksisting penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dan data statistik:

- Perolehan Data Pelanggan;
- Perolehan Data Penagihan Retribusi;
- Perolehan Data Timbulan Sampah;
- Perolehan Data Personil;
- Perolehan Data Laporan Keuangan;
- Perolehan Data Kemampuan Sumber Pendanaan Daerah;
- Perolehan Data Kemampuan Masyarakat;
- Perolehan Data Peluang Adanya KPS;
- Perolehan Data Alternatif Sumber Pembiayaan.

2.5. KETERPADUAN PERENCANAAN DENGAN SEKTOR LAIN

2.3.6. Air Minum

Rencana Induk Persampahan harus mengacu kepada Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Samarinda Tahun 2014-2034 (*Revisi 2020*). Keterpaduan Rencana Induk Persampahan dengan sektor lain terutama dalam perlindungan terhadap sumber air dan pemanfaatan sumber air.

Air bersih merupakan air yang memenuhi ketentuan baku mutu air minum yang berlaku dan termasuk kedalam air yang telah diolah setelah diambil dari sumbernya. Air bersih merupakan salah satu komponen yang penting dalam menunjang pengelolaan sanitasi masyarakat, sehingga, air bersih menjadi kebutuhan primer yang harus mendapat prioritas utama dalam hal

penyediaannya/pemenuhannya. Kemudian, air bersih digunakan untuk seluruh kegiatan baik kegiatan domestik maupun non domestik seperti perkantoran, industri, dan lain-lain.

Dasar perencanaan penyediaan air bersih untuk kegiatan domestik yakni hasil proyeksi jumlah penduduk Kota Samarinda Tahun 2019-2039 yang kemudian diberikan faktor pengali dan/atau pembagi dimana faktor tersebut yang dimaksud dalam analsisi ini ialah parameter. Terdapat beberapa parameter yang digunakan unruk mengidentifikasi besar kebutuhan jumlah air bersih di Kota Samarinda tahun 2019-2039.

Adapun hasil proyeksi kebutuhan air bersih untuk kegiatan domestik di Kota Samarinda tahun 2019-2039 yakni sebagai berikut :

Tabel 2.4. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih untuk Kegiatan Domestik di Kota Samarinda Tahun 2019-2039

Kecamatan	Kebutuhan Air Bersih Domestik (liter/hari)				
	2019	2024	2029	2034	2039
Palaran	40.281.330	47.401.400	52.401.400	57.401.400	62.401.400
Samarinda Seberang	12.889.980	15.168.400	16.768.400	18.368.400	19.968.400
Samarinda Ulu	27.391.350	32.233.000	35.633.000	39.033.000	42.433.000
Samarinda Ilir	14.501.180	17.064.400	18.864.400	20.664.400	22.464.400
Samarinda Utara	35.447.540	41.713.200	46.113.200	50.513.200	54.913.200
Samarinda Kunjang	25.779.960	30.336.800	33.536.800	36.736.800	39.936.800
Sungai Pinang	16.112.570	18.960.600	20.960.600	22.960.600	24.960.600
Sambutan	24.168.760	28.440.800	31.440.800	34.440.800	37.440.800
Samarinda Kota	8.056.190	9.480.200	10.480.200	11.480.200	12.480.200
Loa Janan Ilir	12.889.980	15.168.400	16.768.400	18.368.400	19.968.400

Sumber : Revisi Dokumen RTRW Kota Samarinda Tahun 2014-2034, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa kebutuhan air bersih domestik pada tahun 2019 sebesar 217.518.840 liter/hari, kemudian mengalami peningkatan hingga pada tahun 2039 sebesar 336.967.200 liter/hari. Kecamatan Palaran merupakan kecamatan yang membutuhkan air bersih untuk kegiatan domestik dalam jumlah terbesar dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kota Samarinda, yaitu 62.401.400 liter/hari pada tahun 2039. Sementara itu, Kecamatan Samarinda Kota merupakan kecamatan yang membutuhkan air bersih untuk kegiatan domestik dalam jumlah terendah, yaitu sebanyak 12.480.200 liter/hari pada tahun 2039. Setelah diketahui jumlah air bersih untuk kegiatan domestik, maka dapat dianalisis jumlah air bersih yang dibutuhkan untuk kegiatan non-domestik. Terdapat ketentuan yang diadopsi dari Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (Rispam) Kota Samarinda Tahun 2015 untuk memproyeksikan jumlah air bersih untuk kegiatan non-domestik yang dibutuhkan di Kota Samarinda tahun 2019-2039 yakni sebesar 15% dari jumlah air bersih untuk kegiatan domestik. Adapun hasil proyeksi kebutuhan jumlah air bersih untuk kegiatan non-domestik, ditunjukan pada tabel berikut:

Tabel 2.5. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih untuk Kegiatan Non Domestik di Kota Samarinda Tahun 2019-2039

Kecamatan	Kebutuhan Air Bersih Non Domestik (liter/hari)				
	2019	2024	2029	2034	2039
Palaran	6.042.200	7.110.210	7.860.210	8.610.210	9.360.210
Samarinda Seberang	1.933.497	2.275.260	2.515.260	2.755.260	2.995.260
Samarinda Ulu	4.108.703	4.834.950	5.344.950	5.854.950	6.364.950
Samarinda Ilir	2.175.177	2.559.660	2.829.660	3.099.660	3.369.660
Samarinda Utara	5.317.131	6.256.980	6.916.980	7.576.980	8.236.980
Samarinda Kunjang	3.866.994	4.550.520	5.030.520	5.510.520	5.990.520
Sungai Pinang	2.416.886	2.844.090	3.144.090	3.444.090	3.744.090
Sambutan	3.625.314	4.266.120	4.716.120	5.166.120	5.616.120
Samarinda Kota	1.208.429	1.422.030	1.572.030	1.722.030	1.872.030
Loa Janan Ilir	1.933.497	2.275.260	2.515.260	2.755.260	2.995.260

Sumber : Revisi Dokumen RTRW Kota Samarinda Tahun 2014-2034, 2020

Arahan pengembangan jaringan air bersih di Kota Samarinda, meliputi:

1. Konsep Pengembangan Jaringan Air Bersih Sistem Perpipaan
   a. Pengembangan pelayanan jaringan distribusi air bersih yang berasal dari instalasi pengolahan air (IPA) sehingga mampu mendistribusikan air bersih ke seluruh Kota Samarinda;
   b. Mengembangkan jaringan transmisi dan jaringan pipa distribusi melalui jaringan pipa primer dan jaringan pipa sekunder dan jaringan pipa tersier sehingga air bersih dapat langsung tersalurkan ke konsumen atau ke rumah masyarakat di Kota Samarinda;
   c. Pola pengembangan jaringan distribusi air bersih diarahkan sesuai dengan pola kemiringan lahan yang relatif datar dengan kemiringan lahan < 15%, sehingga untuk memperkuat aliran air bersih diperlukan instalasi penguat aliran air bersih (booster) transmisi dan distribusi;
   d. Membangun dan mengembangkan jaringan distribui air bersih dengan mengikuti koridor sistem jaringan jalan yang berhirarki sesuai dengan klasifikasi jalan dan mengarahkan pengembangan jaringan distribusi pipa air bersih disisi kiri jalan serta di arahkan di bawah tanah;
   e. Membangun jaringan irigasi untuk mengalirkan air baku menuju daerah pertanian yang selama ini masih mengalami kekurangan sumber air.
2. Konsep Pengembangan Jaringan Air Bersih Non Perpipaan
   a. Untuk daerah yang memiliki sumber air setempat yang baik dan masih belum mendapat pelayanan air bersih perpipaan, disarankan untuk memanfaatkan seoptimal mungkin sumber air yang ada, misalnya dengan pembuatan program pengolahan/daur ulang air bersih.
   b. Salah satu program penyediaan air bersih yang dapat diterapkan di kawasan perencanaan yaitu dengan pembangunan instalasi pengolahan air sederhana (ipas) dengan sumber air baku berasal dari air permukaan, air tanah dan air hujan.

c. Menjaga pelestarian sumber air baku dengan:
d. Memberikan pemahaman mengenai pentingnya pelestarian sumber air baku melalui program pelatihan masyarakat dan penyuluhan.
e. Pelestarian yang dilakukan melalui rekayasa teknis, seperti pembangunan bangunan penahan sedimen, pembuatan terasiring (sengkedan), dan/atau perkuatan tebing sumber air.
f. Penanaman vegetasi merupakan upaya perlindungan dan pelestarian yang sesuai pada daerah tangkapan air atau sempadan sumber air.
g. Semua upaya pelestarian yang dilaksanakan harus memperhatikan budaya, sosial dan ekonomi masyarakat setempat.

2.3.7. Drainase Perkotaan

Panjang drainase di Kota Samarinda di tahun 2021 adalah sepanjang 745.518,42 meter. Yang terdiri dari 645.695,69 meter adalah drainase terbuka dan 99.822,73 meter adalah drainase tertutup. Sedangkan drainase dengan kondisi yang baik adalah sebesar 58,97% dari total panjang drainase di Kota Samarinda.

Dalam menangani banjir di Kota Samarinda sebagai bagian dari Masterplan perencanaan penanganan bencana banjir, setidaknya terdapat empat kegiatan yang akan ditempuh. Adapun agenda dalam menangani permasalahan banjir di Kota Samarinda adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan panjang saluran air sekaligus mengefisiensikan sanitasi lingkungan. Peningkatan saluran air ini merupakan pembuatan saluran baru atau memperbaiki saluran lama yang telah rusak dengan total saluran sepanjang 286,55 Km diseluruh Kota Samarinda. Sebagian besar peningkatan saluran air berada di Kecamatan Palaran sepanjang 57,25 Km dan paling pendek pembuatan saluran berada di Kecamatan Samarinda Kota sepanjang 18,00 Km;
2. Pembuatan kolam retensi dibeberapa kelurahan. Kolam retensi merupakan kolam yang berfungsi menggantikan peran lahan

resapan air yang dijadikan lahan perumahan, perkantoran, maupun lahan tertutup lainnya. Fungsi kolam mini adalah menampung air hujan langsung dan aliran dari system untuk diresapkan kedalam tanah. Dalam kurun waktu 20 tahun, di Kota Samarinda akan dibangun 31 kolam retensi bagai antisipasi/pencegahan terjadinya bencana banjir di Kota Samarinda yang disebabkan oleh tingginya intensitas hujan;

3. Pengadaan pompa dan penangkap lumpur merupakan dua kegiatan selanjutnya dalam master plan penanganan bencana banjir dimana dalam kurun waktu 20 tahun akan diadakan 54 unit pompa untuk memompa air sebagai salah satu alat penanganan banjir dan 679 unit penangkap lumpur untuk menangkap lumpur sebagai ikutan dampak terjadinya bencana banjir;
4. Penanganan banjir di area Sub DAS Sungai Karang Mumus (SKM), dengan revitalisasi bantaran SKM serta normalisasi SKM;
5. Pembangunan pintu air dan rumah pompa Sungai Karang Mumus.

Selain keempat kegiatan tersebut diatas, terdapat pula penanganan khusus seperti pembuatan parapet (dinding beton) di Kelurahan Air Hitam, Kelurahan KarangAsam, Kelurahan Sungai Keledang, Sungai Karang Mumus, Bendungan Lempake, dan Sungai Mahakam. Total panjang parapet yang akan dibangun dalam kurun waktu 20 tahun ini sepanjang 46,5 Km. Sedangkan penanganan khusus selanjutnya dalam masterplan adalah dilakukannya normalisasi bendungan lempake sebanyak 200.000 m3 .

Adapun arahan pengembangan jaringan drainase di Kota Samarinda meliputi :

1. Mengatur kembali sistem jaringan drainase kota yang berhirarki dan terpadu sesuai fungsinya, baik secara kualitas maupun kuantitasnya.
2. Normalisasi dan rehabilitasi saluran-saluran pembuangan akhir, yaitu sungai-sungai yang terdapat di perkotaan, agar tidak terjadi luapan sungai akibat air sungai tidak dapat dialirkan dengan cepat.

3. Pengembangan sistem jaringan drainase sekunder pada setiap sisi jalan yang alirannya disesuaikan dengan kondisi topografinya, sehingga tidak terjadi genangan di badan jalan pada saat musim hujan, yang selanjutnya dialirkan ke saluran primer atau ke saluran pembuangan akhir.
4. Pembuatan sistem saluran drainase tersier secara terpadu dan terintegrasi dengan sistem jaringan drainase kotanya, terutama di wilayah permukiman yang belum ada jaringan drainasenya dan di wilayah permukiman baru.
5. Jenis saluran drainase yang akan dikembangkan di Kota Samarinda meliputi jaringan drainase sistem tertutup yang sebagian besar dikembangkan di pusat kota dan pada jalan-jalan utama yang mengakses ke pusat-pusat kegiatan yang terdapat di Kota Samarinda, serta jaringan drainase sistem terbuka yang sebagian besar dikembangkan di lingkungan perumahan.

2.3.8. Air Limbah

Tahapan Pengembangan Pengelolaan Air Limbah Domestik Dari hasil pemetaan kondisi pengelolaan air limbah domestik didapatkan kondisi bahwasanya capaian akses sanitasi layak di Kota Samarinda adalah sebesar 79,3% yang didalamnya terdapat capaian akses aman sebesar 0,6%, akses layak individu sebesar 73,3% dan akses layak bersama sebesar 5,4%. Sedangkan akses belum layak sebesar 20,9%. Capaian inilah yang akan menjadi baseline dalam menghitung GAP capaian untuk menuju target yang telah ditetapkan untuk Kota Samarinda adalah sebesar 100% akses sanitasi layak yang didalamnya ada target akses sanitasi aman sebesar 12%.

Tahapan pengembangan pengelolaan air limbah domestik di Kota Samarinda akan difokuskan pada area beresiko sangat tinggi yang juga merupakan kawasan prioritas penanganan stunting dan penanganan kawasan kumuh yang ada di Kota Samarinda. Sedangkan program kegiatan yang akan menjadi prioritas adalah

penyusunan Peraturan Daerah Pengelolaan Air Limbah Domestik yang nantinya sekaligus menjadi dasar kebijakan dalam pengelolaan air limbah domestik di Kota Samarinda. Selanjutnya adalah optimalisasi infrastruktur yang telah terbangun dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan sehingga tingkat kebermanfaatan dan keberfungsian infrastruktur tersebut bisa meningkat.

Adapun kelurahan yang menjadi prioritas dalam pengembangan pengelolaan air limbah domestik Kota Samarinda periode 2022 – 2027 didasarkan pada skala tingkat area beresiko. Dalam tingkat area beresiko tersebut juga telah mempertimbangkan prioritas penanganan kawasan kumuh perkotaan dan kawasan lokus penanganan kasus stunting di Kota Samarinda.

Tahapan pengembangan pengelolaan air limbah domestik di Kota Samarinda diprioritas pada kawasan dengan resiko sangat tinggi dalam pengelolaan air limbah domestik.

Tabel 2.6. Kawasan Prioritas 1 Pengembangan Pengelolaan Air Limbah Domestik Kota Samarinda

No	Kecamatan	Kelurahan
1	Palaran	Handil Bakti
2	Samarinda Ilir	Selili
3	Samarinda Ilir	Sidodamai
4	Samarinda Ilir	Sidomulyo

Sumber : Dokumen SSK Kota Samarinda, 2022

Tabel 2.7. Kawasan Prioritas 2 Pengembangan Pengelolaan Air Limbah Domestik Kota Samarinda

No	Kecamatan	Kelurahan
1	Palaran	Bantuas
2	Samarinda Ilir	Sungai Dama
3	Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar
4	Samarinda Seberang	Mesjid
5	Loa Janan Ilir	Simpang Tiga
6	Sungai Kujang	Teluk Lerong Ulu
7	Samarinda Ulu	Dadi Mulya
8	Samarinda Ulu	Sidodadi
9	Samarinda Utara	Air Putih
10	Samarinda Utara	Bukit Pinang
11	Samarinda Utara	Lempake
12	Samarinda Utara	Sempaja Utara
13	Samarinda Utara	Budaya Pampang
14	Sngai Panjang	Temindung Permai

Sumber : Dokumen SSK Kota Samarinda, 2022

Kawasan yang menjadi lokasi kegiatan dan menjadi prioritas penanganan pengelolaan air limbah domestik di Kota Samarinda pada tahun 2022 – 2023 adalah di Kelurahan Sidodamai dan Kelurahan Sidomulyo Kecamatan Samarinda Ilir. Beberapa kegiatan diantaranya adalah pendataan tangki septik individual pada tahun 2022 dan penanganan pembangunan sanitasi terintegrasi pada tahun 2023

2.3.9. Jalan dan Sarana Transpotasi

Mengacu pada ketentuan dalam PP No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan dan ketentuan PP No.26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Nasional. Ketentuan tersebut menjelaskan bahwa sistem jaringan jalan terdiri atas sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terhubung dalam hierarki. Selain itu, juga dijelaskan klasifikasi jalan menurut status jalan meliputi jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa.

Sistem jaringan jalan primer, fungsi jalan terdiri atas jaringan arteri primer, kolektor primer, lokal primer dan lingkungan primer. Sistem jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah pada tingkat nasional, dengan cara menghubungkan pusat-pusat kegiatan, sebagai berikut :

1. Menghubungkan pusat kegiatan nasional → pusat kegiatan wilayah → pusat kegiatan lokal → pusat kegiatan lingkungan
2. Menghubungkan antarpusat kegiatan nasional.

Sementara itu, untuk sistem jaringan sekunder, fungsi jalan terdiri atas jaringan arteri sekunder, kolektor sekunder, lokal sekunder dan lingkugan sekunder. Sistem jaringan jalan sekunder salah satu dasar pertimbangan penyusunannya ialah pelayanan distribusi barag dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan dengan fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke persil.

Secara hierarki jaringan jalan arteri primer menghubungkan antara Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dengan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Kemudian, untuk jalan kolektor primer sebagai penghubung antar

Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dengan Pusat Kegiatan Lokal (PKL). Sementara itu, ruas jalan yang menghubungkan antar Pusat Kegiatan Lokal (PKL) ialah ruas jalan lokal primer.

Adapun pembagian klasifikasi jalan menurut status jalan sebagaiman yang dimaksud pada PP No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan yakni, sebagai berikut:

1. Jalan Tol Berdasarkan pada Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional disebutkan bahwa adanya rencana pembangunan infrastruktur Jalan Tol Balikpapan – Samarinda sepanjang 99 (sembilan puluh sembilan) kilometer.

2. Jalan Arteri Primer Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dijelaskan bahwa jalan arteri primer (Jalan Nasional) menghubungkan kota ke Bandar Udara. Dengan demikian, ruas jalan yang menghubungan wilayah perkotaan Kota Samarinda dengan Bandara APT. Pranato memiliki status jalan arteri primer (Jalan Nasional). Kemudian, dalam Perda No.1 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur, disebutkan bahwa Kota Samarinda termasuk kedalam Pusat Kegiatan Nasional (PKN) sebagai kota dengan skala pelayanan regional, maka untuk menghubungkan antar Kawasan Perkotaan Kota Samarinda dengan Kawasan Perkotaan Kota Balikpapan, Tenggarong dan Bontang) diperlukannya ruas jalan dengan klasifikasi jalan arteri primer (Jalan Nasional).
3. Jalan Kolektor Primer Jalan kolektor primer 1 adalah jalan kolektor primer yang menghubungkan antar Ibukota Provinsi (PKW dengan PKW); Jalan Kolektor primer 2 adalah jalan kolektor primer yang menghubungkan Ibukota Provinsi (PKW) dengan Ibukota Kabupaten/Kota (PKL); serta Jalan Kolektor Primer 3 adalah jalan kolektor primer yang menghubungkan antar Ibukota Kabupaten/ Kota (PKL dengan PKL). Jalan kolektor primer sebagai jalan provinsi, maka dasar penentuan status jalan provinsi dan kota di Kota Samarinda mengacu pada SK Gubernur No.622/K.295/2018 Tentang Penetapan Ruas-Ruas Jalan Menurut Statusnya Sebagai Jalan Provinsi. Adapun ruas jalan dengan status kolektor primer meliputi: ruas Jl. Bung Tomo – ruas Jl.Suryanta – ruas Jl. H.A.M

Riffadin – ruas Jl. Harun Nafsi – ruas Jl. Apt. Pranoto – ruas Jl.Moeis Hasan – ruas Jl. R. Soeprapto – ruas Jl. S.Parman – ruas Jl.Teuku Umar – ruas Jl. Mt. Haryono – ruas Jl. Kh. Wahid Hasyim II – RTRW Revisi RTRW Kota Samarinda Tahun 2014 – 2034 || Laporan Fakta dan Analisa || Bab 4-81 ruas Simp. 4 Outer Ring Toad IV – Bandara Samarinda Baru – ruas Simp Batu Cermin – Simp. L2 – Simp. 4 Outer Ringroad IV – ruas Samarinda – Anggana

4. Jalan Lokal Primer Jalan lokal primer adalah ruas-ruas jalan kota di Kota Samarinda. Dasar penentuan ruas jalan local primer mengacu pada SK Walikota No.622.3/228/HK-KS/IV/2017 tentang Penetapan Status Ruas Jalan Kota Samarinda.

Arahan pengembangan sistem jaringan jalan di Kota Samarinda, meliputi:

1. Peningkatan jalan arteri dan kolektor sebagai jalan utama pembentuk struktur ruang Kota Samarinda serta jalan yang menghubungkan antar pusat kegiatan dan wilayah sekitarnya melalui:
   - Meningkatkan kapasitas jalan dengan memperlebar badan jalan eksisting dan lebar pedestrian..
   - Meningkatkan sarana penunjang jalan yaitu trotoar, saluran drainase dan penerangan jalan umum dan menata bentuk geometris jalan.
   - Meningkatkan sarana jalur evakuasi bencana menuju ruang-ruang evakuasi.
2. Peningkatan jalan skala lingkungan, yang menghubungkan pusat masingmasing lingkungan.
3. Rencana pembangunan jalan baru.

2.4. KONTRIBUSI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DALAM PROGRAM PERUBAHAN IKLIM

Indonesia menghadapi tantangan yang sangat besar, terutama karakteristik wilayah Indonesia sebagai negara kepulauan, letak geografis di daerah beriklim tropis, dan di antara Benua Asia dan Benua Australia serta di antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia, yang oleh karena itu Indonesia sangat rentan terhadap perubahan iklim. Hal tersebut ditunjukkan dengan beberapa fakta antara lain kekeringan dan banjir yang berdampak buruk pada ketahanan pangan, kesehatan manusia, infrastruktur, permukiman dan perumahan, terutama di daerah pesisir dan kawasan perkotaan.

Dalam mengendalikan "produksi" gas rumah kaca dari aktifitas manusia, Perjanjian Paris mengamanatkan pelaksanaan Nationally Determined Contribution (NDC) yang berisi rencana mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di setiap negara anggota, termasuk Indonesia. Target Indonesia di dalam NDC adalah menurunkan emisi GRK sebesar 29% sampai 41% dengan bantuan internasional. Dalam NDC Indonesia ada lima sektor utama yang telah dihitung bersama target penurunan emisinya yaitu hutan dan laha (17,20%), energi (11%), limbah (0,38%), industrial process and product use/IPPU (0,10%), dan pertanian (0,32%).

Sektor limbah terutama sampah memberikan kontribusi besar terhadap emisi gas rumah kaca dalam bentuk emisi metana (CH4) dan karbondioksida (CO2). Dengan jumlah dan pertumbuhan penduduk Indonesia yang besar, serta pola konsumsi masyarakat seperti sekarang ini, akan menyebabkan jumlah timbulan sampah dan limbah domestik semakin meningkat dari waktu ke waktu. Pola konsumsi masyarakat juga akan mempengaruhi komposisi material kandungan sampah dan limbahnya, antara lain kandungan material yang sulit diurai secara alami, dan kandungan material yang membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan.

Membuang sampah sembarangan jelas bukan hal yang bisa dibenarkan, namun ternyata membuang sampah di tempat sampah saja juga tidak cukup, karena masih menimbulkan potensi kerusakan alam. Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2050 jumlah sampah secara global diperkirakan akan mencapai 3,4 miliar ton. Sampah sebanyak itu akan menghasilkan gas rumah kaca berbahaya yang berkontribusi pada perubahan iklim.

Tempat pembuangan sampah padat merupakan sumber emisi metana terbesar ketiga. Tempat pembuangan sampah yang melepaskan 15% emisi metana sendiri, setara dengan emisi dari lebih dari 21,6 juta mobil penumpang yang dikendarai

selama satu tahun. Tentu saja ini adalah jumlah yang sangat besar dan akan berkontribusi banyak terhadap perubahan iklim.

Menurut Bank Dunia, saat ini daur ulang sampah kering seperti plastik, kertas, logam dan kaca setara dengan 38% sampah kota. Sementara itu, hanya 13,5% dari daur ulang kering yang benar-benar didaur ulang secara global.

Di Indonesia sendiri diperkirakan sebanyak 85 ribu ton sampah dihasilkan per harinya, dengan perkiraan kenaikan jumlah dapat mencapai 150 ribu ton per hari pada tahun 2025. Jumlah ini didominasi oleh sampah yang berasal dari rumah tangga, yang berkisar antara 60% hingga 75%. Sementara itu, berdasarkan data dari Indonesia National Plastic Action Partnership yang dirilis April lalu, setiap tahunnya Indonesia menghasilkan 6,8 juta ton sampah plastik dan 9%-nya atau sekitar 620 ribu ton masuk ke sungai, danau, dan laut.

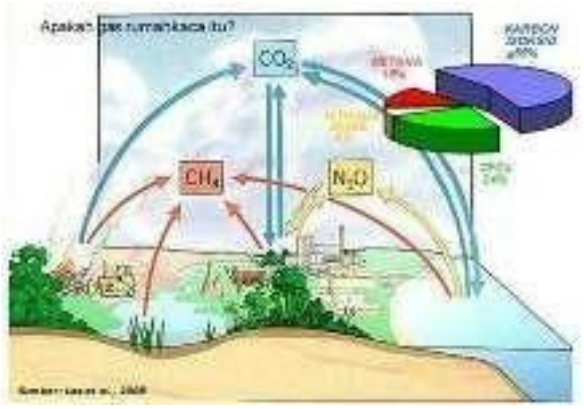
Penumpukkan sampah ini diperkirakan akan bertambah dua kali lipat pada tahun 2050 apabila tidak ada langkah dan kerjasama untuk pengelolaan sampah. Upaya pencegahan harus dilakukan dengan gotong royong masyarakat, industri, pemerintah daerah, dan pemerintah pusat melalui usaha gaya hidup minim sampah hingga regulasi UU pengelolaan sampah.

Salah satu cara lainnya adalah dengan membangun pendekatan ekonomi sirkular yang merupakan sebuah konsep alternatif dari ekonomi linear (take-make-dispose) yang dirancang untuk mengurangi sampah dan polusi. Pendekatan ini juga mampu memperpanjang waktu pakai produk dan material serta mendukung regenerasi sistem alami. Berdasarkan hasil studi laporan “The Economic, Social, and Environmental Benefits of Circular Economy in Indonesia,” penerapan ekonomi sirkular dapat berpotensi mengurangi sampah di Indonesia hingga 18-52%.

Meningkatnya kepedulian lingkungan, industrialisasi yang cepat, peningkatan populasi dan perkiraan peningkatan limbah tidak berbahaya sebagai akibat dari pertumbuhan ekonomi yang cepat telah meningkatkan peluang bisnis bagi bisnis pengelolaan limbah. Salah satunya adalah melalui pengembangan teknologi untuk mendaur ulang sampah dan mengubahnya menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomis.

Selain itu upaya mitigasi perubahan iklim dilakukan dengan tujuan meningkatkan kapasitas penyerapan karbon (*carbon sink)* dan pengurangan emisi GRK yang difokuskan pada 5 (lima) bidang dengan kebijakan dan strategi yang termuat dalam Peraturan Presiden No. 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi (RAN PE) GRK (Perpres 61/2011), yang salah satunya adalah **Bidang Pengelolaan Sampah**.

Berdasarkan Protocol Kyoto dan diadopsi dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2011, tentang Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional, dalam Pasal III Ayat 6, ditetapkan 6 jenis gas rumah kaca yang berperan sebagai penyerap energi radiasi matahari yang semestinya dipantulkan kembali ke ruang angkasa, akan tetapi karena adanya gas-gas rumah kaca tersebut maka energi radiasi matahari tertahan di lapisan atmosfer dan menyebabkan peningkatan suhu bumi. Gas-gas tersebut diantaranya adalah CO_2 (karbon dioksida), CH_4 (metana), N_2O (nitrogen oksida), HFCS (hydrofluorokarbons), PFCS (perfluorocarbons) dan SF6 (sulphur hexafluoride).



Emisi Netto Indonesia diperkirakan bertambah dari 1.38 (tahun 2000) menjadi 2.95 GtCO2eq (Tahun 2020). Berdasarkan skenario dalam laporan *Second National Communication* (SNC, 2010), maka target penurunan emisi GRK sebesar 26% pada tahun 2020 adalah 0,767 Gton CO2eq. Target tersebut akan bertambah 15% (0,477 Gton CO2eq) menjadi 41% penurunan emisi GRK apabila ada dukungan pendanaan internasional. Namun demikian, besaran target penurunan emisi GRK tersebut akan diperhitungkan kembali secara lebih akurat dengan menggunakan metodologi, data, dan informasi yang lebih baik.

Indonesia juga telah menyampaikan informasi mengenai *Nationally*

Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) Indonesia ke Sekretariat UNFCCC oleh Ketua Harian Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) pada tanggal 30 Januari 2010. Tujuh bidang utama telah disampaikan untuk mencapai penurunan emisi GRK sebesar 26% pada tahun 2020. **Tabel 2.8.** Identifikasi Program Penurunan Emisi Sektor Air

Tabel 2.8. Identifikasi Program Penurunan Emisi Sektor Air Limbah dan Persampahan

Sektor	**Kebijakan Penurunan Emisi GRK Perpres 61 Tahun 2011**			**Rencana Aksi**	**K/L Pelaksana**
	26 % Dana DN	**15 % Bantuan LN**	**Total (41 %)**		
Limbah	0.048	0.030	0.078	Pengelolaan sampah dengan 3R dan Pengelolaan limbah terpadu di perkotaan	Kemen.PU. KLH

Sumber : Perpres No.61 Tahun 2011. Tentang Rencana Aksi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RANGRK)

Emisi gas rumah kaca dari sektor persampahan pada umumnya berupa methana (CH4) yangdihasilkan dari TPA dan CO2 yang dihasilkan dari kegiatan pembakaran terbuka. Emisi daripembakaran terbuka lebih sulit untuk dikontrol dibandingkan emisi dari TPA. Selain itu,pembakaran serta daur ulang kertas dan plastik menghasilkan gas N2O yang jika dikonversikan menjadi CO2 ekuivalen (Eq.) adalah 310 kalinya.

Di Indonesia sampah ditemui berbagai macam pengurangan dan penanganan sampah sepertidikompos, dibakar, dibuang ke sungai, diurug, dibuang ke landfill, dan sebagainya. Potensi gasrumah kaca yang dihasilkan berbeda tergantung dari proses yang terjadi tersebut.

Untuk pembakaran terbuka dan dekomposisi natural, proporsi sampah yang dapat terurai secara biologi di Indonesia adalah lebih tinggi. Dalam proses pembakaran terjadi reaksi aerob yang menghasilkan CO2, namun tidak ada gas rumah kaca yang dilepaskan ke udara. Emisi CH4 dari landfill merupakan hasil dekomposisi anaerobik dari materi organik dalam sampah. Sampah

dalam landfill terdekomposisi perlahan, dan waktu dekomposisi dapat berlangsung dalam beberapa dekade. Pada dasarnya gas yang terbentuk terdiri atas gas CH_4 (metana) dan gas CO_2,

Secara umum sampah yang dibuang ke tempat pemrosesan akhir akan mengalami tiga fase, yaitu fase aerobik, fase acetogenik, dan fase methanogenik. Keberlangsungan ketiga fase tersebut sangat tergantung pada aktivitas berbagai jenis mikroorganisma. Fase tersebut adalah :

2. Fase I/*Aerobic phase*
    - Terjadi pada periode awal pembuangan, proses penguraian berlangsung dengan memanfaatkan oksigen.
    - Aktivitas mikroba memungkinkan panas dihasilkan hingga suhu tumpukan sampah dapat mencapai 70-80^oC.
    - Secara umum fase aerobik hanya berlangsung dalam waktu yang cukup singkat (dari beberapa hari sampai beberapa minggu).
    - Gas yang dihasilkan terutama adalah CO_2 dan uap air. CO_2 yang dihasilkan menyebabkan pH menjadi asam.
3. Fase II/*Acetogenic Phase*
    - Pada tahapan berikutnya, terjadi proses pemadatan dan pelapisan tanah pada lapisan atas sampah. Mikroorganisme aerob digantikan oleh mikroorganisme fakultatif yang dapat hidup dalam lingkungan rendah oksigen lingkungan (anaerobik).
    - Hasil dekomposi utama adalah asam organik dan CO_2.
    - Pada fase ini dihasilkan *leachate* dalam jumlah besar Fase III/*Methanogenic Phase.*
    - Pada fase III mikroorganisme fakultatif digantikan oleh mikroorganisme obligate anaerob.
    - Mikroorganisme ini akan mendekomposisi sampah organik yang belum diuraikan pada fase acetogenik.
    - Hasil dekomposisi utama adalah methan, CO_2, air, dan panas.
    - Fase ini akan berlangsung selama 6 bulan.
    - Pada fase ini produksi gas methan menjadi konstan dan gas-gas lain juga dihasilkan dengan komposisi sebagai berikut :
        - 40% methana
        - 40-50% karbon dioksida
        - 3-20% Nitrogen

- 1% Oksigen

Secara ringkas reaksi pembentukan gas metan secara anaerobik ini terjadi sebagai berikut :



Laju pembentukan CH4 dari landfill sangat spesifik untuk kawasan tertentu karena pembentukannya tergantung kepada jenis sampah yang dibuang, elemen kelembaban, umur sampah dan kondisi iklim lokal. Faktor emisi untuk setiap kegiatan pengolahan sampah berdasarkan data-data hasil penelitian dapat dilihat pada **Tabel 2.9.**

Tabel 2.9. Faktor Emisi Untuk Setiap Kegiatan Pengolahan Sampah

No	Kegiatan	Faktor Emisi	Keterangan
1	Transportasi Sampah 	**0.71 kg CO2/km** *(Sumber : Alisan Smith et al, 2001 : Waste management Options and climate change, AEA Techno – Environment)*	Rata – Rata perjalanan ke TPA = 50 km/per 2,5 ton sampah
2	Degradasi Sampah di Landfill. Dihitung berdasarkan kondisi sampah di indonesia : Kadar Air, Kadar Karbon Organik, dsb 	75 kg CH4/ton sampah 105 kg CO2/ton sampah	Pada *Sanitary Landfi II* yang baik, maksimum 90% emisi dapat tertangkap

No	Kegiatan	Faktor Emisi		Keterangan
3	Pembakaran Sampah 	Kertas dan Organik Plastik	0,05 kg N2O ton sampah	N2O = 310 CO2 dan CH4 = 23 CO2 nantinya disebut sebagai CO2 eq
			2,237 kg CO2/ton sampah	
			0,05 kg N2O/ ton sampah	
4	Pengomposan 	210 kg CO2 /ton sampah		
5	Daur Ulang 	Kertas dan Organik	0,05 kg N2O ton sampah	N2O = 310 CO2 dan CH4 = 23 CO2, nantinya disebut sebagai CO2 eq
		Plastik	2.237 kg CO2/ton sampah	
			0,05 kg N2O/ton sampah	

Sumber : Hasil Analisis Konsultan,2023-diolah dari berbagai sumber

BAB 3
DESKRIPSI WILAYAH PERENCANAAN

3.1. WILAYAH PERENCANAAN

Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan (PSP) merupakan pelayanan publik yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas penanganan persampahan yang terintegrasi dan berkelanjutan sehingga tercapai peningkatan kualitas kehidupan masyarakat dan lingkungan yang lebih baik dan sehat.

Dalam rangka mendukung upaya tersebut, penyelenggaraan PSP dilakukan melalui serangkaian tahapan yang komprehensif, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan konstruksi, operasi dan pemeliharaan, sampai dengan monitoring dan evaluasi. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan PSP dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, perencanaan PSP terdiri dari Rencana Induk, Studi Kelayakan dan Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan (PTMP).

Wilayah perencanaan pekerjaan penyusunan master plan (rencana induk) persampahan adalah Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur yang terdiri dari 10 kecamatan dengan 59 Kelurahan.

3.2. ARAHAN PENGEMBANGAN WILAYAH PERKOTAAN

Kebijakan pengembangan struktur ruang merupakan arahan dasar dalam pengembangan struktur ruang wilayah Kota Samarinda. Kebijakan pengembangan pola ruang wilayah Kota Samarinda merupakan arahan dasar dalam mengembangkan pola ruang wilayah kota yang meliputi kawasan lindung, kawasan budidaya, dan kawasan strategis kota. Kebijakan pengembangan struktur ruang harus memuat arahan dasar pengembangan sistem permukiman/perkotaan dalam wilayah kota, serta arahan dasar pengembangan sistem prasarana wilayah. Kebijakan pengembangan pola ruang, harus memuat arahan dasar dalam pengembangan kawasan lindung, arahan dasar dalam pengembangan kawasan budidaya, serta arahan dasar dalam pengembangan kawasan strategis kota.

Terkait adanya rencana pemindahan ibu kota negara (IKN), perlu ada skenario pengembangan wilayah yang diseseuaikan dengan fungsi dan kapasitas masingmasing kawasan. Oleh karena itu, skenario kewilayahan yang diterapkan di Kota Samarinda mempertimbangkan dampak dari keberadaan IKN dengan melihat proyeksi penduduk. Skenario kewilayahan yang akan diterapkan, yaitu:

1. Kawasan Selatan akan dilakukan pembatasan laju kawasan masif terbangun dengan prediksi pertumbuhan penduduk bersifat linier.
2. Kawasan Tengah dengan pengembangan pusat layanan skala regional dan nasional dengan prediksi sistem target pada beberapa kawasan.
3. Kawasan Utara dengan prediksi pertumbuhan penduduk bersifat linier dengan tetap menjaga fungsi lingkungan.

Pengembangan wilayah Kota Samarinda didasarkan pada pusat-pusat pelayanan berdasarkan hierarki, yaitu dari tingkat nasional, pelayanan kota hingga pelayanan lingkungan. Berdasarkan hasil analisis serta tabulasi isu strategis serta potensi dan permasalahan Kota Samarinda, pembagian daerah untuk arahan pengembangan pusat-pusat pelayanan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Arahan Pengembangan Pusat-Pusat Pelayanan Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan
PKN	
Kec. Samarinda Ulu	Kelurahan Jawa
PPK	
Kec. Samarinda Kota	Kelurahan Bugis
	Kelurahan Simpang Pasir
Kec. Sambutan	Kelurahan Makroman
	Kelurahan Sambutan
SUB PPK	
Kec. Loa Janan Ilir	Kelurahan Rapak Dalam
Kec. Palaran	Kelurahan Bantuas
	Kelurahan Rawa Makmur
Kec. Samarinda Seberang	Kelurahan Baqa
Kec. Samarinda Ulu	Kelurahan Air Putih
Kec. Sambutan	Kelurahan Sungai Kapih

Kec. Sungai Kujang	Kelurahan Loa Bakung
Kec. Sungai Pinang	Kelurahan Gunung Lingai
Kec. Samarinda Ilir	Kelurahan Sungai Dama
PL	

Kecamatan	Kelurahan
Kec. Palaran	Kelurahan Bantuas
	Kelurahan Handil Bakti
	Kelurahan Rawa Makmur
	Kelurahan Simpang Pasir
Kec. Samarinda Ulu	Kelurahan Bukit Pinang
Kec. Samarinda Utara	Kelurahan Lampake
	Kelurahan Sempaja Selatan
	Kelurahan Sempaja Utara
Kec. Sungai Kujang	Kelurahan Loa Bakung
Kec. Sungai Pinang	Kelurahan Mugirejo
	Kelurahan Sungai Pinang Dalam

Sumber : RTRW Kota Samarinda 2014-2034

3.2.1. Arahan Pengembangan Struktur Ruang

Arahan pengembangan struktur ruang disusun dengan memperhatikan tujuan penataan ruang yang hendak dicapai sampai akhir tahun masa berlakunya RTRW Kota Samarinda, serta memperhatikan kondisi lingkungan strategis wilayah kota baik internal maupun eksternal, sehingga kebijakan yang ditetapkan mampu menjadi dasar bagi pencapaian tujuan penataan ruang wilayah kota yang terpadu dengan tujuan penataan ruang provinsi dan nasional. Arahan pengembangan struktur ruang wilayah kota, mencakup :

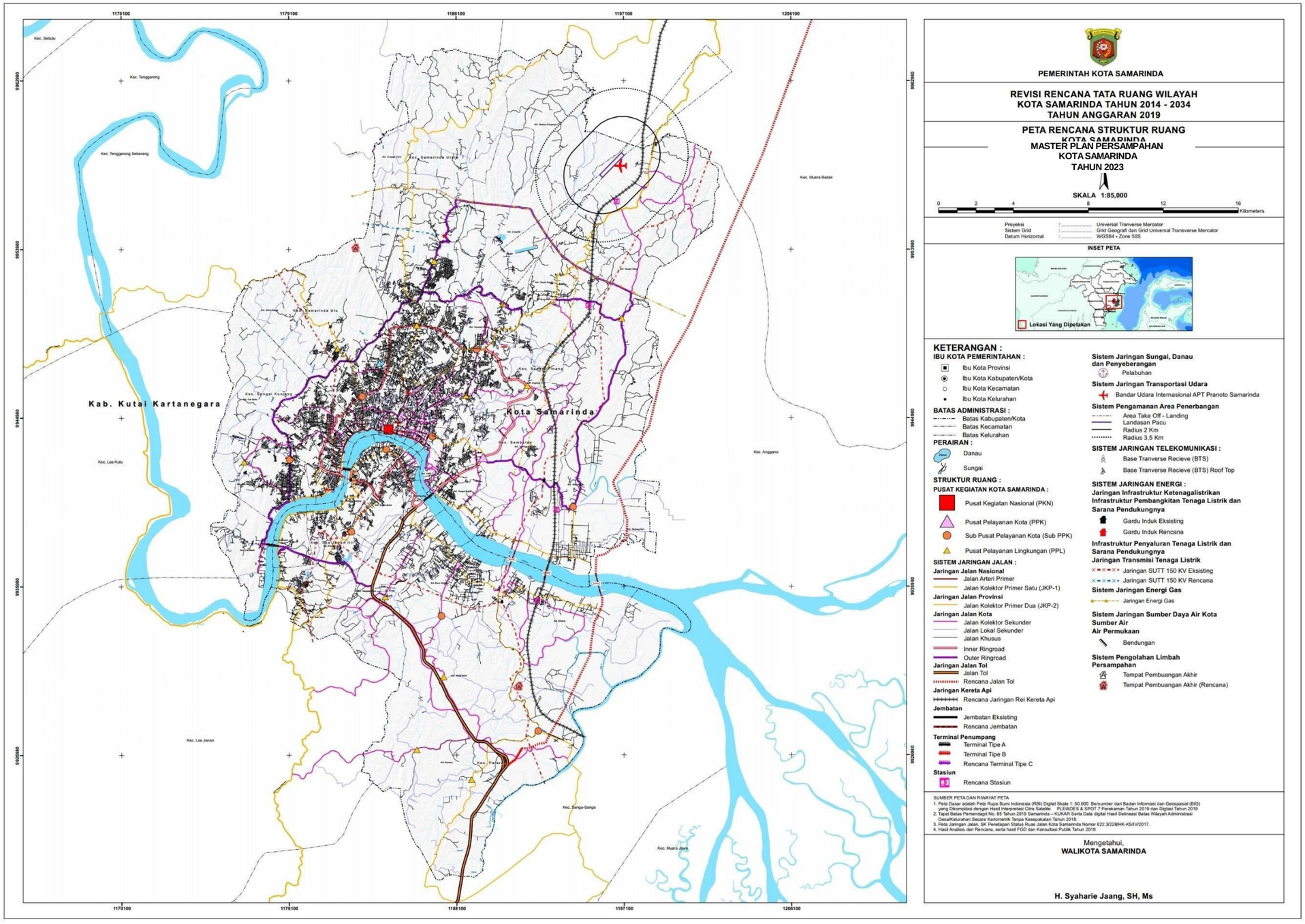
- Pengembangan sistem pelayanan pusat-pusat perkotaan dan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi wilayah yang proporsional, merata dan hierarkhis.
- Peningkatan kualitas dan jangkauan pelayanan prasarana wilayah maupun kopta meliputi sistem jaringan transportasi sebagai sistem jaringan prasarana utama dan dilengkapi dengan sistem jaringan prasarana lainnya seperti sistem jaringan energi, telekomunikasi, prasarana lingkungan, serta sumber daya air yang terpadu dan merata di seluruh wilayah kota.

3.2.1.1. Arahan Pengembangan Sistem Pusat Kegiatan di Wilayah Kota

Pusat kegiatan di wilayah kota, meliputi :

1. Pusat Kegiatan Nasional (PKN) merupakan kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala internasional, nasional, atau beberapa provinsi.
2. Pusat Pelayanan Kota (PPK); melayani seluruh wilayah kota dan/atau regional; Pusat pelayanan kota merupakan pusat pelayanan ekonomi, sosial, dan/atau administrasi yang melayani seluruh wilayah kota dan/atau regional.
3. Subpusat Pelayanan Kota (sub PPK); melayani sub-wilayah kota; dan/atau Subpusat pelayanan kota merupakan pusat pelayanan ekonomi, sosial, dan/atau administrasi yang melayani sub wilayah kota.
4. Pusat Lingkungan (PL). Pusat lingkungan merupakan pusat pelayanan ekonomi, sosial dan/atau administrasi lingkungan permukiman kota.

Gambar 3.1. Peta Rencana Struktur Ruang



Sumber : Album Peta RTRW Tahun 2019

3.2.1.2. Arahan Pengembangan Jaringan Transportasi

Arahan pengembangan jaringan sistem transportasi diantaranya:

1. Meningkatkan kemudahan pergerakan antar lokasi, terutama dari pusat-pusat kegiatan ke permukiman dan fasilitas umum perkotaan melalui peningkatan fungsi infrastruktur transportasi yang ada dengan memperbaiki dan melengkapi prasarana pelengkap dan pendukungnya.
2. Menciptakan aksesibilitas dan mobilitas yang tinggi dalam mendukung kegiatan masyarakat Kota Samarinda melalui peningkatan jalur pergerakan dengan meningkatkan kualitas dan dimensi jaringan jalan utama pembentuk struktur ruang Kota Samarinda, serta meningkatkan dimensi dan kualitas jaringan jalan yang menguhubungkan antara pusat-pusat kegiatan Kota Samarinda.
3. Meningkatkan aksesibilitas pergerakan lokal maupun regional dengan meningkatkan peranan semua moda angkutan untuk melancarkan pergerakan dan perpindahan baik barang, jasa dan orang dari pusat kegiatan utama/primer ke pusat kegiatan utama maupun lingkungan lainnya.

A. Arahan Pengembangan Sistem Jaringan Jalan

Arahan pengembangan sistem jaringan jalan di Kota Samarinda, meliputi :

1) Peningkatan jalan arteri dan kolektor sebagai jalan utama pembentuk struktur ruang Kota Samarinda serta jalan yang menghubungkan antar pusat kegiatan dan wilayah sekitarnya melalui:
   - Meningkatkan kapasitas jalan dengan memperlebar badan jalan eksisting dan lebar pedestrian.
   - Meningkatkan sarana penunjang jalan yaitu trotoar, saluran drainase dan penerangan jalan umum dan menata bentuk geometris jalan.
   - Meningkatkan sarana jalur evakuasi bencana menuju ruang-ruang evakuasi.
2) Peningkatan jalan skala lingkungan, yang menghubungkan pusat masing-masing lingkungan.
3) Rencana pembangunan jalan baru.

B. Arahan Pengembangan Sarana Angkutan Umum

Arahan pengembangan sarana angkutan umum di Kota Samarinda, meliputi :

1) Mengoptimalkan penggunaan angkutan umum sebagai tulang punggung sistem dan menerapkan manajemen permintaan (Transport Demand Management/TDM) serta penyediaan jaringan jalan sebagai pendukungnya;
2) Meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas di berbagai pusat kegiatan ekonomi maupun tempat tinggal dan sekitarnya, serta menata ulang moda transportasi secara terpadu;
3) Memasyarakatkan sistem angkutan umum massal;
4) Meningkatkan kapasitas jaringan jalan;
5) Menggalakkan penggunaan angkutan umum bagi masyarakat;
6) Mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dengan berbagai kebijakan yang dikeluarakan oleh pemerintah Kota Samarinda.

C. Arahan Sistem Parkir

Sistem penyediaan parkir pada umumnya meliputi off- street parking dan on-street parking. Rencana sistem perparkiran kendaraan bermotor yang dapat dikembangkan di kawasan perencanaan terdiri dari parkir di dalam halaman atau di dalam persil (off-street) dan parkir di dalam daerah milik jalan (on-street).

1) Parkir di dalam persil (offstreet)

Perparkiran di dalam persil diatur berdasarkan prinsip-prinsip berikut ini :

• Parkir dalam persil merupakan kewajiban yang harus disediakan oleh setiap zona peruntukan seperti kawasan peruntukan industri, kawasan kesehatan, kawasan olahraga, kawasan pariwisata, kawasan pendidikan, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan peribadatan, kawasan perkantoran dan kawasan pertahanan dan keamanan.

• Parkir bersama dalam bentuk pelataran parkir, taman parkir, dan atau gedung parkir dapat dibangun pada semua peruntukan tanah kecuali di peruntukan tanah terbuka;

- Penyediaan parkir tidak boleh mengurangi daerah-daerah penghijauan, dan harus memperhatikan kelancaran sirkulasi keluar masuk kendaraan dan pejalan kaki, keamanan, keselamatan, kesehatan dan kenyamanan;
- Setiap bangunan yang dipergunakan untuk kepentingan umum harus dilengkapi dengan fasilitas parkir di luar badan jalan/area parkir, yang luasnya diatur sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Adapun arahan pengembangan sistem parkir off street yaitu diarahkan pada :

a. Kawasan Industri;
b. Kawasan Kesehatan;
c. Kawasan Olahraga;
d. Kawasan Pariwisata;
e. Kawasan Pendidikan;
f. Kawasan Perdagangan dan jasa;
g. Kawasan Peribadatan;
h. Kawasan Perkantoran;
i. Kawasan Pertahanan dan Keamanan.

2) Parkir di daerah milik jalan (on Street)

Parkir di daerah milik jalan diatur berdasarkan prinsip-prinsip berikut :

- Parkir di daerah milik jalan, hanya diperkenankan pada jalan lokal dan jalan lingkungan yang tidak memiliki aktivitas tinggi;
- Penyediaan parkir tidak boleh mengurangi daerah-daerah penghijauan, dan harus memperhatikan kelancaran sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki, keamanan, keselamatan, kesehatan dan kenyamanan masyarakat setempat;
- Parkir di tepi jalan umum dapat berbentuk paralel dengan satu lajur dengan pembatasan waktu tertentu dan dapat berbentuk serong.

3.2.1.3. Arahan Pengembangan Sistem Jaringan Energi/ Kelistrikan

Pembangunan energi diarahkan untuk mendorong kegiatan permukiman dan ekonomi dengan memanfaatkan energi yang tersedia, baik untuk konsumsi masyarakat maupun kebutuhan kegiatan perkotaan, melalui kebijaksanaan pengembangan energi

yang menyeluruh dan terpadu. Arahan pengembangan jaringan energi/kelistrikan, meliputi :

1) Perluasan penyediaan tenaga listrik untuk pemerataan pasokan tenaga listrik ke seluruh Kota Samarinda.
2) Pengembangan sumber energi baru dan terbarukan.
3) Penambahan pelayanan kapasitas listrik dengan penambahan gardu dan kapasitas layanan listrik.
4) Peningkatan sarana dan prasarana, dilakukan dengan dengan memperluas daerah pelayananan ke seluruh lapisan penduduk.
5) Peningkatan fungsi kelembagaan, ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas serta mutu pelayanan dalam pengelolaan energi listrik yang dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu.
6) Peningkatan peran serta masyarakat seperti koperasi maupun dunia usaha dalam rangka peningkatan pelayanan dan distribusi energi ke masyarakat pengguna, selain itu diperlukan pula adanya peningkatan kesadaran masyarakat untuk lebih berhemat dalam pemakaian energi listrik dan menyadari perlunya sumber dan pemanfaatan energi yang ramah terhadap lingkungan.
7) Mencari alternatif lain pemenuhan energi listrik untuk industri-industri yang tumbuh di Kota Samarinda serta kebutuhan untuk kegiatan wisata sarana umum dan sosial.

3.2.1.4. Arahan Pengembangan Sistem Jaringan Telekomunikasi

P embangunan telekomunikasi bukan saja untuk menghubungkan sesama manusia namun dapat pula membuka lebar dunia luar dengan teknologi komunikasi yang akan membantu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat di Kota Samarinda. Araha pengembangan telekomunikasi, meliputi :

1) Meningkatkan jaringan telekomunikasi melalui pengembangan jaringan telepon sistem kabel dan jaringan telepon seluler (nirkabel);
2) Menunjang dan meningkatkan kemudahan pelayanan telekomunikasi untuk berbagai aktivitas perkotaan seperti aktivitas perkantoran, wisata, aktivitas perdagangan,

pendidikan, industri, perumahan dan aktivitas lainnya.

3) Meningkatkan kemampuan, efisiensi dan keandalan jasa komunikasi, informasi, kepada masyarakat dengan memanfaatkan kemajuan teknologi.

3.2.1.5. Arahan Pengembangan Sistem Sumber Daya Air

Arahan pengembangan sistem sumber daya air meliputi :

1) Konsevasi Air Baku

Konservasi sumber air baku dapat dilakukan dengan memahami dua konsep dasar dalam pengembangan sumber daya air, pertama adalah pemahaman tentang siklus hidrologi (hydrologic cycle) dan kedua adalah pemahaman tentang keseimbangan air (water balance). Konservasi sumber daya air/air baku dapat dilakukan melalui kegiatan perlindungan dan pelestarian sumber air, pengawetan air, serta pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air dengan mengacu pada pola pengelolaan sumber daya air yang ditetapkan pada setiap wilayah sungai.

2) Konservasi Air Tawar

Air merupakan sumber kehidupan bagi semua makhluk hidup, sedangkan komposisi air dibumi ini menunjukkan bahwa air tawar hanyalah sebagian kecil dibumi dari total volume air yang ada. Pada umumnya teknik konservasi air bertujuan untuk meningkatkan jumlah air yang masuk ke dalam tanah dan membuat pemanfaatan air secara lebih efisien. Dengan demikian konservasi air yang sering dilakukan adalah melalui cara-cara yang dapat mengendalikan besarnya nilai evaporasi, transpirasi dan aliran permukaan. Cara terbaik yang dimungkinkan untuk mengkonservasi air adalah dengan mengendalikan aliran permukaan.

3) Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air

Pengolahan air bersih di Wilayah Kota Samarinda bertujuan pada pembangunan berkelanjutan dan pemanfaatan berasaskan gatra waktu, gatra ruang, gatra kuantitas, dan gatra kualitas, yaitu dengan:

- Pelestarian sumber daya air.
- Keberlanjutan ketersediaan SDA.
- Pencegahan efek destruktif (banjir, erosi, sedimentasi, polusi).
- Peningkatan nilai manfaat/outcome.

Adapun aspek-aspek pelestarian sumber daya air, meliputi:

- Mempertahankan kawasan hutan di bagian hulu sungai.
- Mencegah polusi ke badan air permukaan.

3.2.1.6. Arahan Pengembangan Infrastruktur Perkotaan

A. Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)

Arahan pengembangan jaringan air bersih di Kota Samarinda, meliputi:

1. Konsep Pengembangan Jaringan Air Bersih Sistem Perpipaan
   a. Pengembangan pelayanan jaringan distribusi air bersih yang berasal dari instalasi pengolahan air (IPA) sehingga mampu mendistribusikan air bersih ke seluruh Kota Samarinda;
   b. Mengembangkan jaringan transmisi dan jaringan pipa distribusi melalui jaringan pipa primer dan jaringan pipa sekunder dan jaringan pipa tersier sehingga air bersih dapat langsung tersalurkan ke konsumen atau ke rumah masyarakat di Kota Samarinda;
   c. Pola pengembangan jaringan distribusi air bersih diarahkan sesuai dengan pola kemiringan lahan yang relatif datar dengan kemiringan lahan < 15%, sehingga untuk memperkuat aliran air bersih diperlukan instalasi penguat aliran air bersih (booster) transmisi dan distribusi;
   d. Membangun dan mengembangkan jaringan distribui air bersih dengan mengikuti koridor sistem jaringan jalan yang berhirarki sesuai dengan klasifikasi jalan dan mengarahkan pengembangan jaringan distribusi pipa air bersih disisi kiri jalan serta di arahkan di bawah tanah;
   e. Membangun jaringan irigasi untuk mengalirkan air baku menuju daerah pertanian yang selama ini masih mengalami kekurangan sumber air.

2. Konsep Pengembangan Jaringan Air Bersih Non Perpipaan

a. Untuk daerah yang memiliki sumber air setempat yang baik dan masih belum mendapat pelayanan air bersih perpipaan, disarankan untuk memanfaatkan seoptimal mungkin sumber air yang ada, misalnya dengan pembuatan program pengolahan/daur ulang air bersih.

b. Salah satu program penyediaan air bersih yang dapat diterapkan di kawasan perencanaan yaitu dengan pembangunan instalasi pengolahan air sederhana (ipas) dengan sumber air baku berasal dari air permukaan, air tanah dan air hujan.

c. Menjaga pelestarian sumber air baku dengan:

- Memberikan pemahaman mengenai pentingnya pelestarian sumber air baku melalui program pelatihan masyarakat dan penyuluhan.
- Pelestarian yang dilakukan melalui rekayasa teknis, seperti pembangunan bangunan penahan sedimen, pembuatan terasiring (sengkedan), dan/atau perkuatan tebing sumber air.
- Penanaman vegetasi merupakan upaya perlindungan dan pelestarian yang sesuai pada daerah tangkapan air atau sempadan sumber air.
- Semua upaya pelestarian yang dilaksanakan harus memperhatikan budaya, sosial dan ekonomi masyarakat setempat.

B. Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL)

Arahan pengelolaan air limbah di Kota Samarinda, meliputi :

1. Konsep penanganan sistem pengelolaan limbah domestik Rencana penanganan limbah domestik diarahkan pada penggunaan tangki septiktank konvensional baik secara individual maupun secara komunal. Adapun arahan pengelolaan sistem pengolahan limbah domestik, meliputi:

a. Sistem septiktank individu, yaitu sistem penanganan air limbah dengan membuat septiktank pada tiap-tiap rumah, yang hanya melayani satu rumah. Penerapan bentuk ini

terutama ditujukan bagi kawasan perumahan yang kepadatan penduduknya rendah.

b. Sistem septiktank komunal, dimana satu septiktank digunakan bersama oleh beberapa keluarga/rumah (15-20 rumah) secara kolektif yang disalurkan melalui saluran tertutup dari setiap rumah ke septiktank, hal ini untuk menghindari terjadi pencemaran oleh limbah tersebut terhadap lingkungan sekitar.

c. Program pembuatan sanimas/mck ++ di arahakan di semua desa yang ada di Kota Samarinda.

d. Pengembangan instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT)

2. Konsep penanganan limbah non domestik Arahan pengelolaan sistem pengolahan limbah non domestik, meliputi:

a. Pengolahan limbah untuk kegiatan non domestik seperti limbah dari industri, wisata, fasilitas pelayanan umum, komersial, pemerintahan diarahkan untuk memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL) tersendiri sesuai dengan jenis dan karakteristik limbah yang dihasilkan.

b. Untuk pengolahan limbah industri setiap industri wajib memiliki ipal (instalasi pengolahan air limbah) tersendiri, sehingga limbah yang dibuang ke badan air penerima sudah melalui proses pengolahan terlebih dahulu dengan kualitas effluen berdasarkan baku mutu limbah yang disyaratkan.

C. Sistem Jaringan Persampahan Kota

Arahan pengembangan pengelolaan persampahan di Kota Samarinda, yaitu:

1. Membentuk peraturan daerah bersama yang mengatur pengelolan persampahan. Peraturan tersebut mempertimbangkan aspek hukum dan kelembagaan, teknik, serta aspek keuangan.

2. Dari aspek kelembagaan perlu ada pemisahan peran yang jelas antara pembuat peraturan, pengatur/pembina dan pelaksana (operator). Dengan adanya pemisahan yang jelas ini, diharapkan penerapan peraturan dapat dilakukan

dengan optimal termasuk unsur pembinaan yang berupa sanksi- sanksi yang tegas.

3. Dari aspek teknis dapat diterapkan beberapa indikator-indikator pelayanan, antara lain :
   - Tidak terdapat timbunan sampah pada tempat terbuka;
   - Pengumpulan sampah harus dilakukan secepat mungkin dan menjangkau seluruh kawasan perencanaan termasuk kawasan rumah tinggal, niaga, fasilitas umum dan tempat tempat wisata;
   - Sampah hanya dikumpulkan pada TPS atau container sampah yang telah ditentukan.
4. Dari aspek keuangan, indikator minimal yang harus diterapkan adalah biaya untuk pengelolaan persampahan harus menerapkan prinsip pemulihan biaya (full cost recovery), dan sedapat mungkin menghindari dana subsidi dari pemerintah.
5. Untuk menerapkan indikator tersebut diatas dapat dilakukan beberapa hal pada tahapan pengelolaan persampahan, yaitu:
   1) Tempat pembuangan sementara sedapat mungkin dilakukan dengan menggunakan kontainer tertutup agar mudah diangkut sehingga penggunaan truk akan semakin efisien dan tidak menimbulkan kemacetan lalu lintas pada saat pemindahan sampah dari tps ke truk pengangkut. Truk harus didisain, hal tersebut akan meningkatkan biaya investasi tetapi biaya operasi dan perawatan serta biaya sosial yang ditimbulkan dapat ditekan menjadi lebih rendah;
   2) Dengan menggunakan kontainer sebagai TPS maka, truk pengangkut yang digunakan haruslah yang sesuai dengan kontainer tersebut. Dengan demikian pemindahan sampah dari tps cukup dilakukan dengan mengangkat kontainer yang telah disediakan, setelah pemindahan sampah dari TPS kontainer di bawa menuju TPA.

   Skenario pengembangan pengelolaan sampah di Kota Samarinda, meliputi: a. Skenario Konsep 3R (Do Something). Untuk melaksanakan konsep 3R maka berlaku ketentuan-ketentuan berdasarkan Petunjuk Teknis No. CT/S/Re-

TC/001/98 tentang Tata Cara Pengolahan Sampah 3M, yaitu:

1) Harus tersedia badan usaha atau kelompok masyarakat atau swasta atau sektor informal lainnya yang berada dalam koordinasi pengelola sampah.
2) Harus telah tersedia peraturan / landasan hukum yang mengatur keterlibatan pemerintah, kelompok masyarakat, sektor informal, dan swasta dalam terselenggaranya kegiatan tersebut.
3) Harus ada keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaannya.
4) Pemilahan sampah dilaksanakan mulai dari sumber sampah.
5) Sebelum dilaksanakan perlu dilakukan sosialisasi mengenai penanganan 3R dengan berbagai metoda (penyuluhan, uji coba, lokakarya, brosur, TV).
6) Pelaksanaan sosialisasi dapat dilakukan oleh LSM, dan atau kelompok PKK, instansi pemerintah, dan perguruan tinggi.
7) Sasaran sosialisasi lebih ditujukan kepada masyarakat penghasil sampah dan pengguna sampah, termasuk sektor informal.
8) Badan pengelola sampah dan atau pengembang serta atau swasta harus menyediakan fasilitas penunjang kegiatan penanganan sampah 3M.
9) Dalam penanganan sampah B3 rumah tangga harus ada peran aktif masyarakat dan keterlibatan produsen penghasil sampah B3 rumah tangga.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah dalam mengupayakan penerapan konsep 3R pada masyarakat antara lain sebagai berikut :

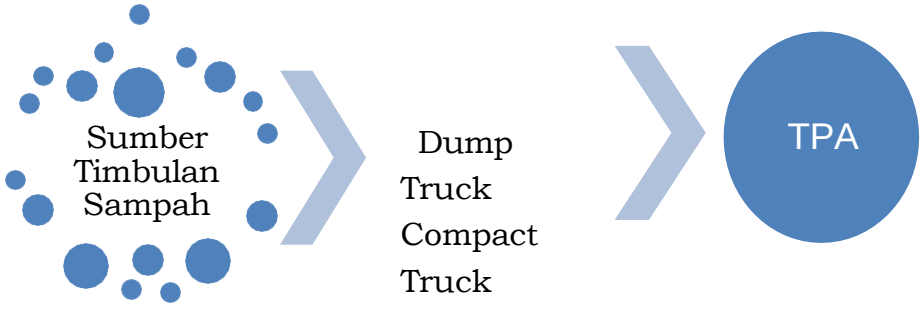
1) Melakukan sosialisasi kepada masyarakat, untuk memberikan pengetahuan dan membangkitkan kesadaran menerapkan konsep 3R.
2) Membuat peraturan teknis pelaksanaan konsep 3R, Menerapkan insentif dan disinsentif kepada pihak swasta yang menerapkan konsep 3R.

3) Menerapkan syarat tambahan penerapan konsep 3R kepada pengembang perumahan baru.

4) Membentuk komunitas- komunitas di masyarakat sebagai pelaksana konsep 3R.

2. Pola Pengangkutan Arahan pola pengangkutan sampah, meliputi:

1) Pola pengangkutan door to door. Pola pengangkutan door to door di Kota Samarinda dapat dilaksanakan untuk lokasi perumahan yang berada di jalan arteri dan kolektor, perkantoran maupun kawasan perdagangan dan jasa.



- Kantong Sampah
- Tong Sampah
- Bak Sampah

Gambar 3.2. Pola Pengangkutan Sampah Individual Langsung

Sumber: Grand Design Sistem Pengelolaan Sampah Kota Samarinda 2015

2) Pola Pengangkutan di TPS Dengan memperhatikan efisiensi dan efektifitas baik dari waktu maupun jarak tempuh,maka metode pengangkutan di TPS adalah dengan kendaraan armroll dan berangkat dari pool membawa container yang sudah kosong dan bersih untuk menuju ke TPS container pertama. container kosong diletakkan di TPS pertama sambil membawa container yang berisi sampah untuk dibawa ke TPA. Selanjutnya dari TPA sambil membawa container yang telah kosong menuju ke lokasi TPS kedua.

3) Pola Pengangkutan di Transfer Depo Pola pengangkutan sampah di kota Samarinda dengan sistem transfer depo dan penerapan 3R sudah dilaksanakan. Sampah sudah terpilah dari sumbernya, kemudian dibawa ke transfer depo untuk diolah, sedangkan residu sampah di angkut ke TPA.

D. Sistem Jaringan Evakuasi Bencana

Arahan sistem evakuasi bencana di Kota Samarinda, memiliki kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.2. Kriteria Sistem Evakuasi Bencana

No	Kriteria	Penjelasan
1	Jaringan Jalan	• Jaringan jalan yang dipilih merupakan jalan nasional, jalan propinsi dan jalan by pass sehingga memudahkan proses evakuasi. • Jaringan jalan yang mengarah ke upaya mitigasi massal yaitu pola menyebar ke arah dataran tinggi dengan jalan raya radial yang dilengkapi dengan jalan lingkar (ring road) secukupnya.

2	Jumlah Penduduk	• Untuk daerah berpenduduk padat, dirancang jalur evakuasi berupa system blok, dimana pergerakan massa setiap blok tidak tercampur dengan blok lainnya untuk menghindari kemacetan. • Beberapa scenario pengembangan jaringan jalan untuk jalur evakuasi di kawasan berkepadatan penduduk padat antara lain: - Pelebaran jalan-jalan di daerah perkotaan yang memiliki kepadatan tinggi untuk memudahkan proses evakuasi. - Pengembangan jalan-jalan baru dari daerah perkotaan yang memiliki kepadatan tinggi menuju tempat-tempat yang aman. Jalan tersebut merupakan jalan koridor dari pusat kota yang dapat mengurangi titik-titik kemacetan di persimpangan jalan akibat pola jaringan jalan yang berbentuk grid dan kelebihan kapasitas jalan.

No	Kriteria	Penjelasan
3	Aksesibilitas	Faktor yang mempengaruhi tingkat aksebilitas antara lain: • Waktu tempuh • Jarak • Biaya perjalanan • Intensitas (kepadatan) guna lahan
4	Penyesuaian dengan Struktur Bangunan	Jalur evakuasi untuk mitigasi perlu disesuaikan dengan struktur bangunan yang ada sehingga masyarakat dapat mengamankan diri menuju tempat-tempat penyelamatan sementara atau permanen dengan cepat.
5	Penentuan Jalur Evakuasi	Untuk pembuatan jalur evakuasi ini diperlukan beberapa data dan informasi, antara lain: • informasi pemodelan bencana • data tempat evakuasi • data jaringan jalan • kapasitas jalan • kondisi eksisiting jaringan jalan • informasi penggunaan lahan • pola pergerakan penduduk pada saat bencana • matriks asal dan tujuan evakuasi • waktu tempuh evakuasi • moda angkutan yang dipergunakan • rute pergerakan • Data-data tersebut kemudian dioverlay dengan kombinasi proses network analyst pada perangkat lunak aplikasi GIS sehingga dapat dihasilkan rute jalur evakuasi.

6	Model Pengembangan Jaringan Jalan Pada Kawasan Rawan Bencana	Pengembangan jaringan jalan pada kota bencana adalah untuk meminimalkan waktu yang ditempuh masyarakat dari zona asal pada saat bencana menuju zona yang tujuan yang aman dari bencana. Jaringan jalan eksisting akan tetap dipergunakan, namun perlu adanya pengembangan untuk mengakomodir upaya mitigasi bencana, antara lain: • Pelebaran ruas jalan dan radius persimpangan di daerah perkotaan yang memiliki kepadatan tinggi. • Pengembangan jalan koridor dari pusat kota. • Pusat permukiman sebagai jalur. • Alternatif. • Peningkatan/pelebaran jalan lingkungan di kawasan permukiman pesisir pantai. • Jalan-jalan di pegunungan. • Pelebaran jalan trotoar untuk pejalan kaki.

Sumber : RTRW Kota Samarinda 2014-2034

E. Sistem Drainase

Adapun arahan pengembangan jaringan drainase di Kota Samarinda meliputi:

1. Mengatur kembali sistem jaringan drainase kota yang berhirarki dan terpadu sesuai fungsinya, baik secara kualitas maupun kuantitasnya.
2. Normalisasi dan rehabilitasi saluran-saluran pembuangan akhir, yaitu Sungai-sungai yang terdapat di perkotaan, agar tidak terjadi luapan sungai akibat air sungai tidak dapat dialirkan dengan cepat.
3. Pengembangan sistem jaringan drainase sekunder pada setiap sisi jalan yang alirannya disesuaikan dengan kondisi topografinya, sehingga tidak terjadi genangan di badan jalan

pada saat musim hujan, yang selanjutnya dialirkan ke saluran primer atau ke saluran pembuangan akhir.

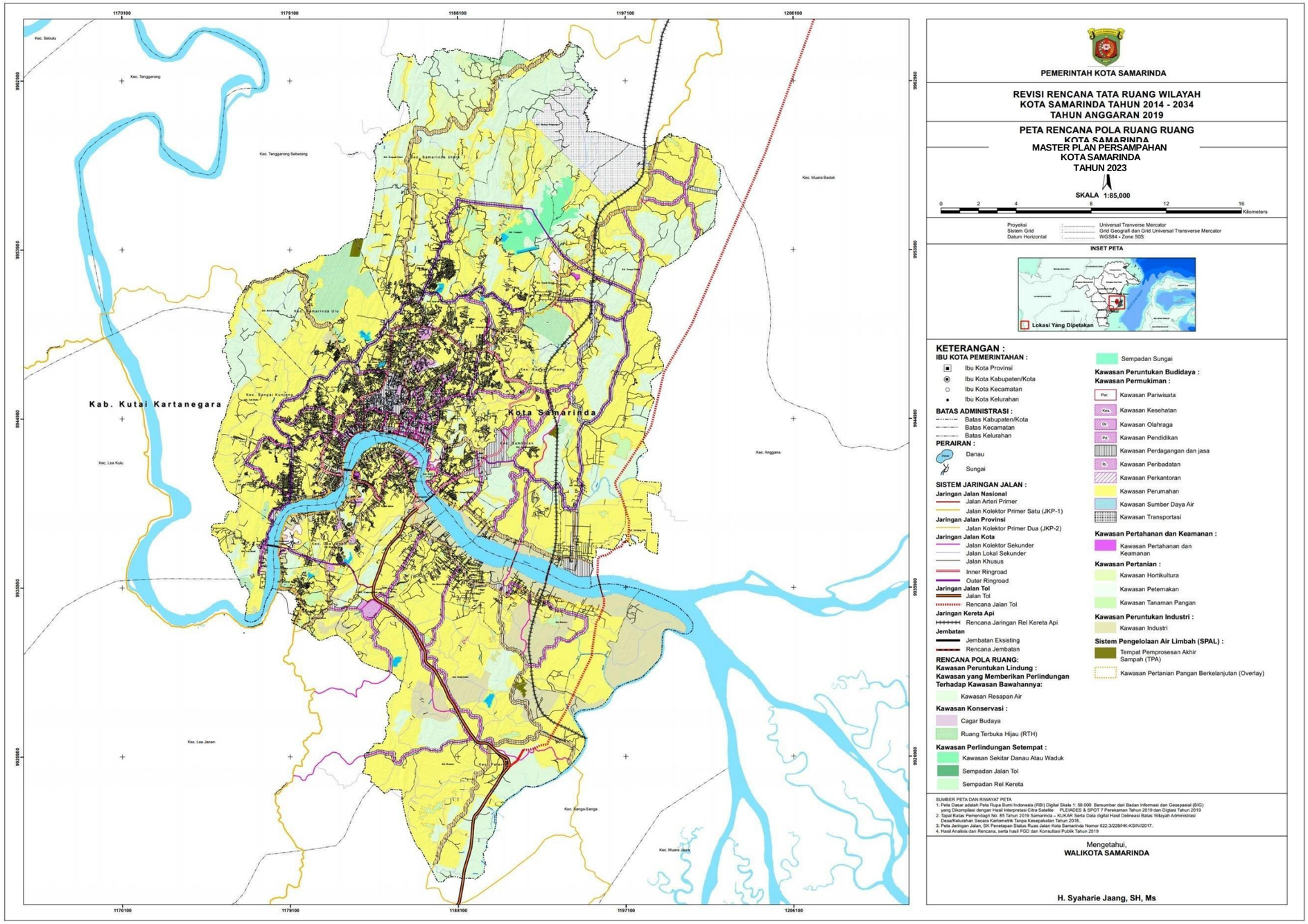
4. Pembuatan sistem saluran drainase tersier secara terpadu dan terintegrasi dengan sistem jaringan drainase kotanya, terutama di wilayah permukiman yang belum ada jaringan drainasenya dan di wilayah permukiman baru.
5. Jenis saluran drainase yang akan dikembangkan di Kota Samarinda meliputi jaringan drainase sistem tertutup yang sebagian besar dikembangkan di pusat kota dan pada jalan-jalan utama yang mengakses ke pusat-pusat kegiatan yang terdapat di Kota Samarinda, serta jaringan drainase sistem terbuka yang sebagian besar dikembangkan di lingkungan perumahan.

3.2.2. Arahan Pengembangan Pola Ruang Wilayah

Arahan rencana pola ruang wilayah kota adalah rencana distribusi peruntukan ruang wilayah kota yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya kota, dirumuskan dengan kriteria:

1. Berdasarkan pada strategi penataan ruang wilayah kota.
2. Mempertimbangkan alokasi ruang wilayah kota dalam rangka mendukung kegiatan sosial ekonomi dan pelestarian lingkungan.
3. Mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup wilayah kota.
4. Mengacu rencana pola ruang wilayah nasional (RTRW nasional dan rencana rincinya), rencana pola ruang wilayah provinsi (RTRW provinsi dan rencana rincinya), serta memperhatikan rencana pola ruang wilayah kabupaten/kota yang berbatasan.
5. Dapat ditransformasikan ke dalam penyusunan indikasi program utama jangka menengah lima tahunan untuk 20 (dua puluh) tahun; dan
6. Mengacu pada peraturan perundang-undangan.

Gambar 3.3. Peta Rencana Pola Ruang



Sumber : Album Peta RTRW Tahun 2019

Arahan pengembangan pola ruang disusun dengan memperhatikan pengaturan pola dan pemanfaatan ruang yang hendak dicapai sampai akhir tahun masa berlakunya RTRW Kota Samarinda, serta memperhatikan kondisi lingkungan strategis wilayah kota baik internal maupun eksternal, sehingga kebijakan yang ditetapkan mampu menjadi dasar bagi pencapaian pemanfaatan ruang wilayah kota yang terpadu dengan penataan dan pemanfaatan ruang provinsi dan nasional. Arahan pengembangan pola ruag wilayah Kota Samarinda adalah sebagi berikut:

1. Arahan Pengembangan Kawasan Lindung Kawasan lindung kota adalah kawasan yang secara ekologis merupakan satu ekosistem yang terletak pada wilayah kota, yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya yang terletak di wilayah kota, dan kawasan-kawasan lindung lain yang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan pengelolaannya merupakan kewenangan pemerintah daerah kota. Adapun arahan pengembangan kawasan lindung Kota Samarinda, meliputi:
   a. Pemeliharaan dan perwujudan hutan, kawasan hijau serta kawasan konservasi dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.
   b. Pencegahan dampak negatif kegiatan manusia yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan hidup.
   c. Pemulihan dan penanggulangan kerusakan lingkungan hidup.
   d. Ruang terbuka hijau RTH kota diarahkan minimal 30% (20% publik dan 10% privat) yang antara lain meliputi taman RT, taman RW, taman kelurahan, taman kecamatan, taman kota, hutan kota, pemakaman.
2. Arahan Pengembangan Kawasan Budidaya Kawasan peruntukan budi daya kota adalah kawasan di wilayah kota yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan. Adapun arahan pengembangan kawasan budidaya Kota Samarinda, meliputi:
   a. Perwujudan dan peningkatan keserasian, keterpaduan dan keterkaitan antar kegiatan budidaya.
   b. Pengendalian perkembangan kegiatan budidaya agar tidak melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan.

3. Arahan Pengembangan Kawasan Strategis Kota Kawasan strategis kota merupakan bagian wilayah kota yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup wilayah kota di bidang ekonomi, sosial budaya, sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi, dan/atau lingkungan hidup. Penentuan kawasan strategis kota lebih bersifat indikatif. Batasan fisik kawasan strategis kota akan ditetapkan lebih lanjut dalam rencana tata ruang kawasan strategis. Kawasan strategis kota dirumuskan berdasarkan kriteria:

   a. Mendukung tujuan penataan ruang wilayah kota;

   b. Tidak bertentangan dengan kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah kota;

   c. Berdasarkan nilai strategis dari aspek eksternalitas, akuntabilitas, dan efisiensi penanganan kawasan;

   d. Kesepakatan masyarakat berdasarkan kebijakan terhadap tingkat kestrategisan kawasan yang akan ditetapkandi wilayah kota;

   e. Berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup wilayah kota;

   f. Memperhatikan faktor-faktor di dalam tatanan ruang wilayah kota yang memiliki kekhususan;

   g. Menyebutkan dan memperhatikan kawasan strategis nasional dan kawasan strategis provinsi yang ada di wilayah kota;

   h. Dapat berhimpitan dengan kawasan strategis nasional dan/atau kawasan strategis provinsi, namun harus memiliki kepentingan/kekhususan yang berbeda serta harus ada pembagian kewenangan antara pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota yang jelas;

   i. Mempertimbangkan kapasitas fiskal daerah dan kemampuan pemerintah daerah kota untuk bekerja sama dengan badan usaha dan/atau masyarakat;

   j. Dapat merupakan kawasan yang memiliki nilai strategis lainnya yang sesuai dengan kepentingan pembangunan wilayah kota; dan

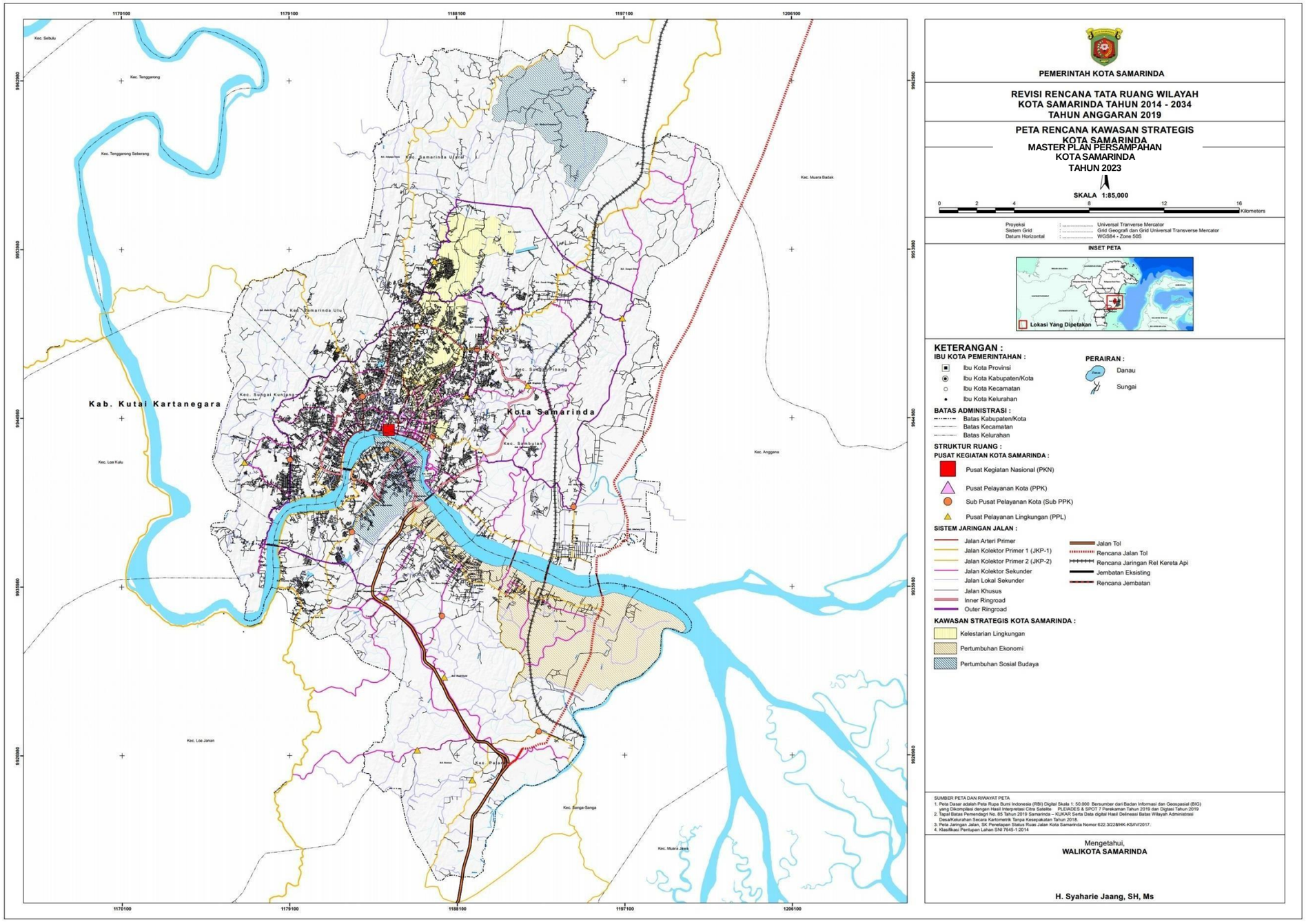
k. Mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan.

Adapun arahan pengembangan kawasan strategis Kota Samarinda, meliputi:

a. Pelestarian dan peningkatan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup untuk mempertahankan dan meningkatkan keseimbangan ekosistem, melestarikan keanekaragaman hayati, mempertahankan dan meningkatkan fungsi perlindungan kawasan, dan melestarikan keunikan bentang alam.

b. Peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara.

Gambar 3.4. Peta Rencana Kawasan Strategis Kota Samarinda



Sumber : Album Peta RTRW Tahun 2019

c. Pengembangan dan peningkatan fungsi kawasan dalam pengembangan perekonomian wilayah yang produktif, efisien, dan mampu bersaing dalam perekonomian internasional.

d. Pemanfaatan sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi secara optimal untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

e. Pelestarian dan peningkatan sosial budaya bangsa dan daerah.

f. Pelestarian dan peningkatan nilai kawasan lindung yang ditetapkan sebagai warisan budaya.

g. Pengembangan kawasan tertinggal untuk mengurangi kesenjangan tingkat perkembangan antar kawasan.

3.2.3. Arahan Pengembangan Bagian Wilayah Perkotaan

Arahan pengembangan Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) disusun dengan memperhatikan tujuan penataan ruang wilayah Kota Samarinda, serta memperhatikan kondisi lingkungan strategis wilayah kota baik internal maupun eksternal. Sehingga kebijakan yang ditetapkan mampu menjadi dasar bagi pencapaian tujuan penataan ruang wilayah kota yang terpadu dengan tujuan penataan ruang kota, provinsi dan nasional. Bagian Wilayah Perkotaan, yang selanjutnya dirumuskan dalam Rencana Detail Tata Ruang Wilayah, didasarkan pada batas wilayah administrasi berupa batas kecamatan atau kelurahan dengan memperhatikan fungsi dan pelayanan masing-masing kawasan/wilayah.

3.3. KONDISI FISIK DASAR WILAYAH

3.3.1. Geografis dan Administrasi

Secara astronomis, Kota Samarinda terletak antara 0021’81”-10/09’16” Lintang Selatan dan 116015’16”-117024’16” Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 00. Berdasarkan posisi geografisnya, wilayah Kota Samarinda dikelilingi oleh Kabupaten Kutai Kartanegara.

Samarinda dibagi menjadi 10 kecamatan, yaitu Kecamatan Palaran, Samarinda Ilir, Samarinda Kota, Sambutan, Samarinda Seberang, Loa Janan Ilir, Sungai Kunjang, Samarinda Ulu, Samarinda Utara dan Sungai Pinang.

Luas wilayah terbesar di Kota Samarinda berada di kecamatan Samarinda Utara dan luas wilayah terkecil berada di Kecamatan Samarinda Kota. Kota Samarinda memiliki jarak terjauh dengan Kabupaten Kutai Barat (Melak) dan memiliki jarak terdekat dengan Kutai Kartanegara (Tenggarong).

Batas administrasi Kota Samarinda adalah :

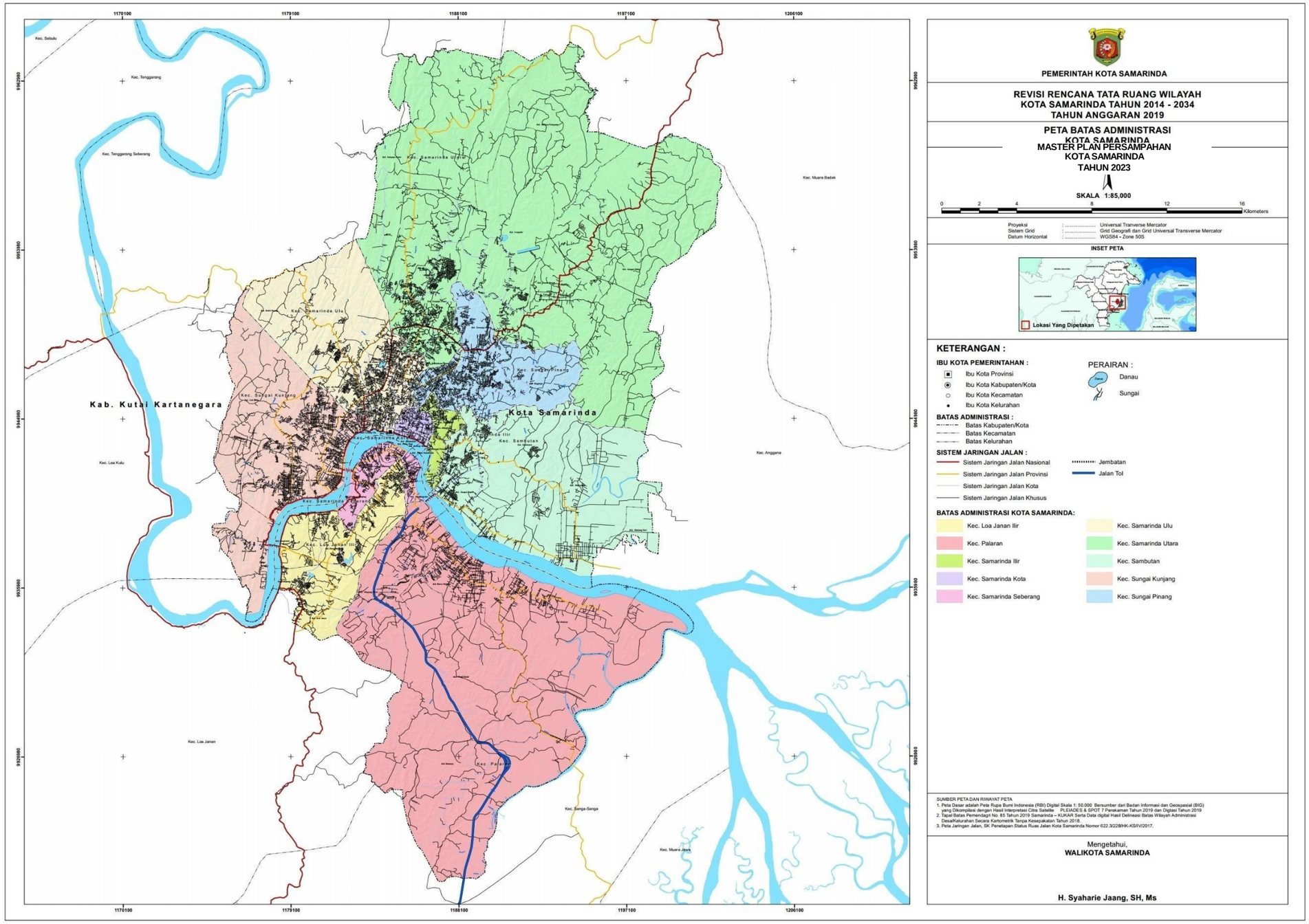
- Sebelah Utara berbatasan dengan Kec. Muara Badak (Kabupaten Kutai Kartanegara).
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Anggana dan Sanga-Sanga (Kab. Kutai Kartanegara).
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kec Loa Janan Kab. Kutai Kartanegara.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kec. Muara Badak, Tenggarong Seberang (Kab. Kutai Kartanegara).

Tabel 3.3. Luas Wilayah Administrasi Kota Samarinda

No.	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Luas (Km 2)
1	Palaran	Rawa Makmur	221,29
2	Samarinda Ilir	Sidomulyo	17,18
3	Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	11,12
4	Sambutan	Sambutan	100,95
5	Samarinda Seberang	Baqa	12,49
6	Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	26,13
7	Sungai Kunjang	Loa Bakung	43,04
8	Samarinda Ulu	Air Putih	22,12
9	Samarinda Utara	Lempake	229,52
10	Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	34,16
		Jumlah Total	**718,00**

Sumber : BPS Kota Samarinda Dalam Angka, 2023

Gambar 3.5. Peta Batas Administrasi Kota Samarinda



Sumber : Album Peta RTRW Tahun 2019

3.3.2. Iklim

Iklim merupakan suatu kumpulan dari kondisi atmosfir yang meliputi panas, kelembaban dan gerakan udara. Kota Samarinda yang beriklim tropis mempunyai musim yang hampir sama dengan wilayah Indonesia pada umumnya, yaitu adanya musim kemarau dan musim penghujan. Selain itu, karena letaknya di daerah khatulistiwa maka iklim di Kota Samarinda juga dipengaruhi oleh angin Muson, yaitu angin Muson Barat November-April dan angin Muson Timur Mei-Oktober. Namun dalam tahun-tahun terakhir ini, keadaan musim kadang tidak menentu. Pada bulan-bulan yang seharusnya turun hujan dalam kenyataannya tidak ada hujan sama sekali, atau sebaliknya pada bulan-bulan yang seharusnya musim kemarau bahkan terjadi hujan dengan musim yang jauh lebih panjang.

Sepanjang tahun 2022, suhu tertinggi Kota Samarinda adalah 29,40° C dengan kelembaban tertinggi sebesar 78,30%. Jika dilihat dari curah dan hari hujan, Kota Samarinda memiliki curah hujan tertinggi pada Bulan September dan hari hujan terbanyak pada bulan Oktober. Sedangkan rata-rata curah hujan mencapai 226,675 mm, dengan curah hujan tertinggi 465,90 mm pada bulan September dan terendah 106,00 mm pada bulan Januari. Persentase penyinaran matahari di Kota Samarinda rata-rata 3,34%, dan jumlah hari hujan rata-rata tahun 2022 adalah 18,66 Hari Hujan.

Tabel 3.4. Kondisi Kelembaban dan Suhu Udara di Kota Samarinda 2022

Bulan	Suhu (°C)			Kelembaban (%)		
	Min	Max	Rata-rata	Min	Max	Rata-rata
Januari	21,1	28,7	34,1	49,0	77,2	98,0
Februari	22,8	28,8	34,8	49,0	75,3	97,0
Maret	22,4	28,8	35,1	52,0	77,6	98,0
April	22,8	29,2	35,2	50,0	76,4	98,0
Mei	22,8	29,5	34,8	47,0	76,6	98,0
Juni	22,8	28,9	35,0	51,0	78,3	97,0
Juli	23,2	28,7	34,4	54,0	78,5	98,0
Agustus	22,6	28,8	34,2	52,0	77,7	98,0

September	23,2	28,7	34,8	52,0	78,2	98,0
Oktober	23,4	29,1	34,6	53,0	76,5	97,0
November	23,2	28,9	35,5	50,0	76,8	98,0
Desember	23,4	29,4	35,6	43,0	73,7	98,0

Sumber : BPS Kota Samarinda Dalam Angka, 2023

Tabel 3.5. Rata-rata Curah Hujan, Penyinaran Matahari dan Hari Hujan Kota Samarinda Tahun 2022

Bulan	Curah Hujan (mm)	Penyinaran Matahari (%)	Hari Hujan (HH)
Januari	106,0	3,1	19
Februari	109,1	3,1	18
Maret	273,1	3,4	22
April	274,9	4,0	17
Mei	181,0	3,5	16
Juni	159,2	3,3	20
Juli	309,1	2,5	16
Agustus	141,8	3,2	17
September	465,9	3,4	18
Oktober	283,8	3,5	25
November	286,4	3,4	20
Desember	129,8	3,7	16

Sumber : BPS Samarinda Dalam Angka, 2023

3.3.3. Topografi

Berdasarkan topografinya, maka wilayah Kota Samarinda berada di kedalaman antara 0 - 200 dpl dan hampir 55,48 % berada di ketinggian >90 dpl, umumnya terletak di dekat Sungai Mahakam sekitar 24,80% berada dalam kedalaman 60-90 dpl dan 16,08 % berada di kedalaman 30-60 dpl. Jika mengacu pada gambar di bawah, orientasi pengembangan wilayah berada pada kemiringan lereng < 15 % dan kemiringan lereng 15 – 40 %.

Tabel 3.6. Kondisi Kedalaman Tanah di Kota Samarinda Tahun 2022

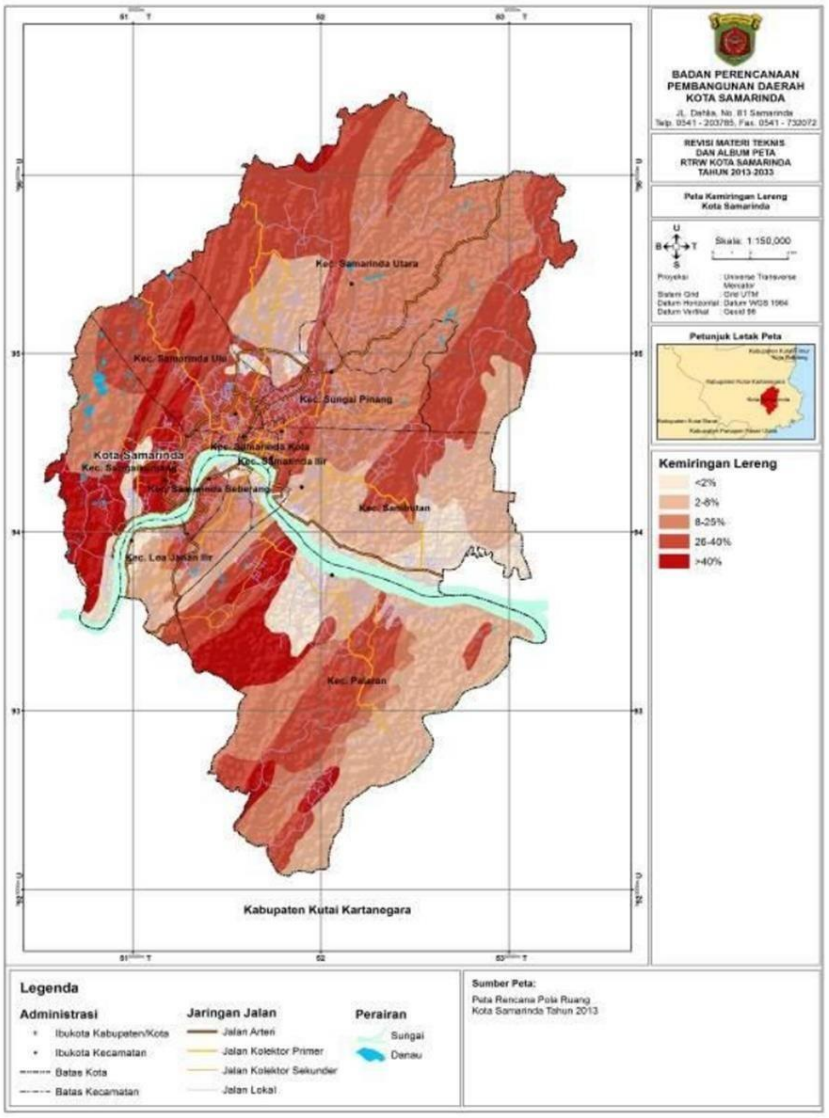
No	Kelas Ketinggian (dpl)	Luas (ha)	Persentase (%)
1	<30	-	-
2	30-60	11.544,13	16,08
3	60-90	17.805,32	24,80
4	>90	39.833,03	55,48
5	Perairan	2.617,52	3,65
Total		**71.800,00**	**100,00**

Sumber : Samarinda Dalam Angka, Tahun 2023

Tabel 3.7. Kelas Lereng di Kota Samarinda Tahun 2022

No	Kelas Lereng	Luas (ha)	Persentase
1	<2	19.663,19	27,39
2	2 – 15	18.290,88	25,47
3	15 – 25	10.630,59	14,81
4	25 – 40	11.248,92	15,67
5	> 40	9.348,90	13,02
6	Perairan	2.617,52	3,65
Total		**71.800**	**100,00**

Sumber: BPS Samarinda Dalam Angka, Tahun 2023



Gambar 3.6. Peta Kelerengan Kota Samarinda

3.3.4. Hidrologi

Berdasarkan kondisi hidrologinya Kota Samarinda dipengaruhi oleh sekitar 20 Daerah Aliran Sungai (DAS). Sungai Mahakam adalah sungai utama yang membelah Kota Samarinda dengan lebar antara 300-500 meter, sungai - sungai lainnya adalah anak-anak sungai yang bermuara di Sungai Mahakam yang meliputi:

- Sungai Karang Mumus dengan luas DAS sekitar 218,60 Km;
- Sungai Palaran dengan luas DAS 67,68 Km;
- Anak sungai lainnya antara lain , Sungai Loa Bakung, Lao Bahu, Bayur, Betepung, Muang, Pampang, Kerbau, Sambutan, Lais, Tas, Anggana, Loa Janan, Handil Bhakti, Loa Hui, Rapak Dalam, Mangkupalas, Bukuan, Ginggang, Pulung, Payau, Balik Buaya, Banyiur, dan Sungai Bantuas.

Pemanfaatan air sungai yang terbesar di Kota Samarinda adalah untuk bahan baku air minum dan mengairi lahan pertanian serta perikanan dan sebagian besar penduduk Kota Samarinda menggunakan air sungai untuk kegiatan MCK.

Tabel 3.8. Inventarisasi Sungai Kota Samarinda

No	Nama Sungai	Panjang (km)
1	Sungai Mahakam	917,000
2	Sungai Karangmumus	34,000
3	Sungai Karang Asam Besar	18,800
4	Sungai Atas	4,400
5	Sungai Sambutan	15,000
6	Sungai Lais	5,000
7	Sungai Tunggul	5,000
8	Sungai Ampera	6,000
9	Sungai Kerbau	1,200
10	Sungai Karang Asam Kecil	3,000
11	Sungai Manggis	6,200
12	Sungai Segiri	2,200
13	Sungai Teluk Lerong	2,600
14	Sungai Tawar	6,000
15	Sungai Loa Buah	4,400
16	Sungai La ngsat	7,000
17	Sungai Loa Bakung	6,800
18	Sungai Lempake	6,200
19	Sungai Siring	4,400
20	Sungai Tanah Merah	5,000
21	Sungai Binangat	4,800
22	Sungai Bayur	4,800
23	Sungai Lantung	2,000
24	Sungai Muang	6,800
25	Sungai Selindung	7,200

No	Nama Sungai	Panjang (km)
26	Sungai Pampa ng Kanan	4,800
27	Sungai Lubuk Sawah	4,400
28	Sungai Saliang	2,600
29	Sungai Pa mpa ng	2,800
30	Sungai Bengkuring	6,000
31	Sungai Lingai	1,600
32	Sungai Mangkujenang	3,200
33	Sungai Simpang Pasir	5,600
34	Sungai Air Putih	-12,000
35	Sungai Bentuas	6,400
36	Sungai Putan	4,000
37	Sungai Mahang	7,600
38	Sungai Payau	4,800

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup, 2023

3.3.5. Geologi

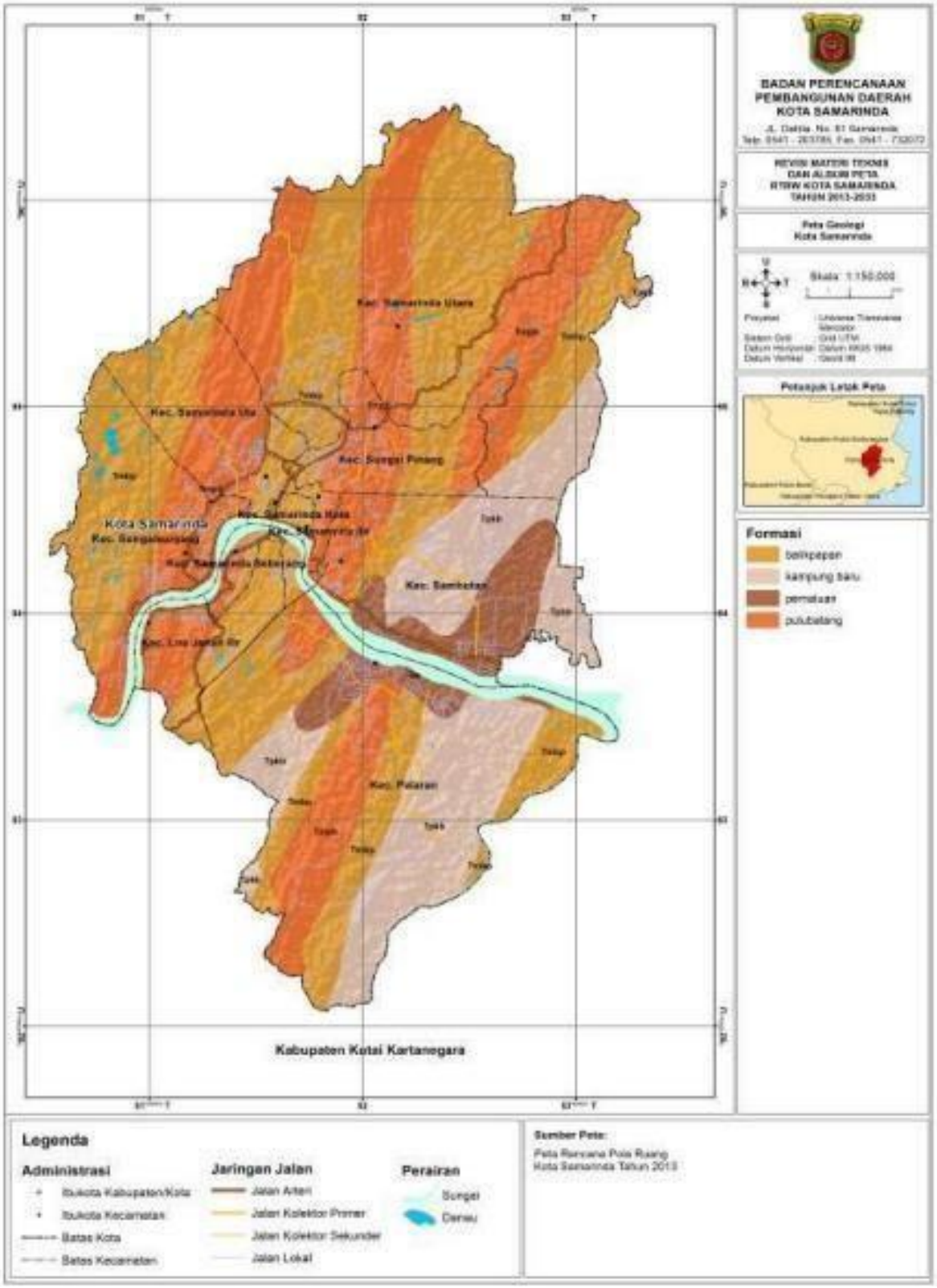
Struktur geologi di wilayah Kota Samarinda diketahui berdasarkan hasil survey dan atau pemetaan geologi yang dimuat dalam buku "Geology of Indonesia, Volume IA". Oleh R.W. Van Bemmelen, 1949, pada umumnya berumur Praktertier hingga Kwarter. Beberapa formasi geologi yang terdapat diwilayah Kota Samarinda diantaranya adalah :

- Kampung Baru Beds;
- Balikpapan Beds;
- Pulau Balang Beds;
- Pemaluan Beds;

Beberapa Wilayah geologi telah mengalami perubahan yang ditandai dengan adanya patahan. Formasi ini terdiri dari Grewake, batu pasir kwarsa, batu gamping, batu lempeng dan tufa dasitik dengan sisipan batu bara.

Tabel 3.9. Luas Masing-masing Formasi Geologi Kota Samarinda

NO	FORMASI	LUAS (HA)	%
1	Kampung Baru Beds	11.314	11,34
2	Balikpapan Beds	33.953	53,29
3	Pulau Balang Beds	16.977	26,65
4	Pemaluan Beds	9.556	8,72
Jumlah		**71.800**	**100**



Sumber Peta : RTRW Kota Samarinda, 2014 - 2034

Gambar 3.7. Peta Geologi Kota Samarinda

Kondisi jenis tanah yang terdapat di Kota Samarinda tergolong ke dalam tanah yang bereaksi masam. Jenis-jenis tanah yang terdapat di Kota Samarinda tergolong kedalam jenis tanah: Ultisol, Entisol, Histosol, Inceptiols dan Mollisol atau bila menurut Lembaga Penelitian Tanah, terdiri dari jenis tanah: Podsolik, Alluvial, Organosol. Ciri dan sifat tanah-tanah Podsolik (Ultisol) biasanya ditandai dengan:

- Pencucian yang intensif terhadap basa-basa, sehingga tanah bereaksi masam dan dengan kejenuhan basa yang rendah.
- Karena suhu yang cukup tinggi dan pencucian yang berlangsung terus menerus mengakibatkan pelapukan terhadap mineral liat sekunder dan oksida-oksidanya.
- Terjadi pencucian liat di lapisan atas (eluviasi) dan penimbunan liat di lapisan bawahnya (illuviasi).

Tanah Podsolik (Ultisol) merupakan jenis tanah yang arealnya terluas di Kota Samarinda dan masih tersedia untuk dikembangkan sebagai daerah pertanian. Persediaan air di daerah ini umumnya cukup tersedia dari curah hujan yang tinggi. Penggunaan tanah dari jenis tanah ini sebagai daerah pertanian, biasanya memungkinkan produksi yang baik pada beberapa tahun pertama selama unsur-unsur hara dipermukaan belum habis melalui proses biocycle.

Pada dasarnya jenis-jenis tanah di Kota Samarinda (menurut Lembaga Penelitian Tanah dan Padanannya menurut soil Taxanomy), terdiri dari :

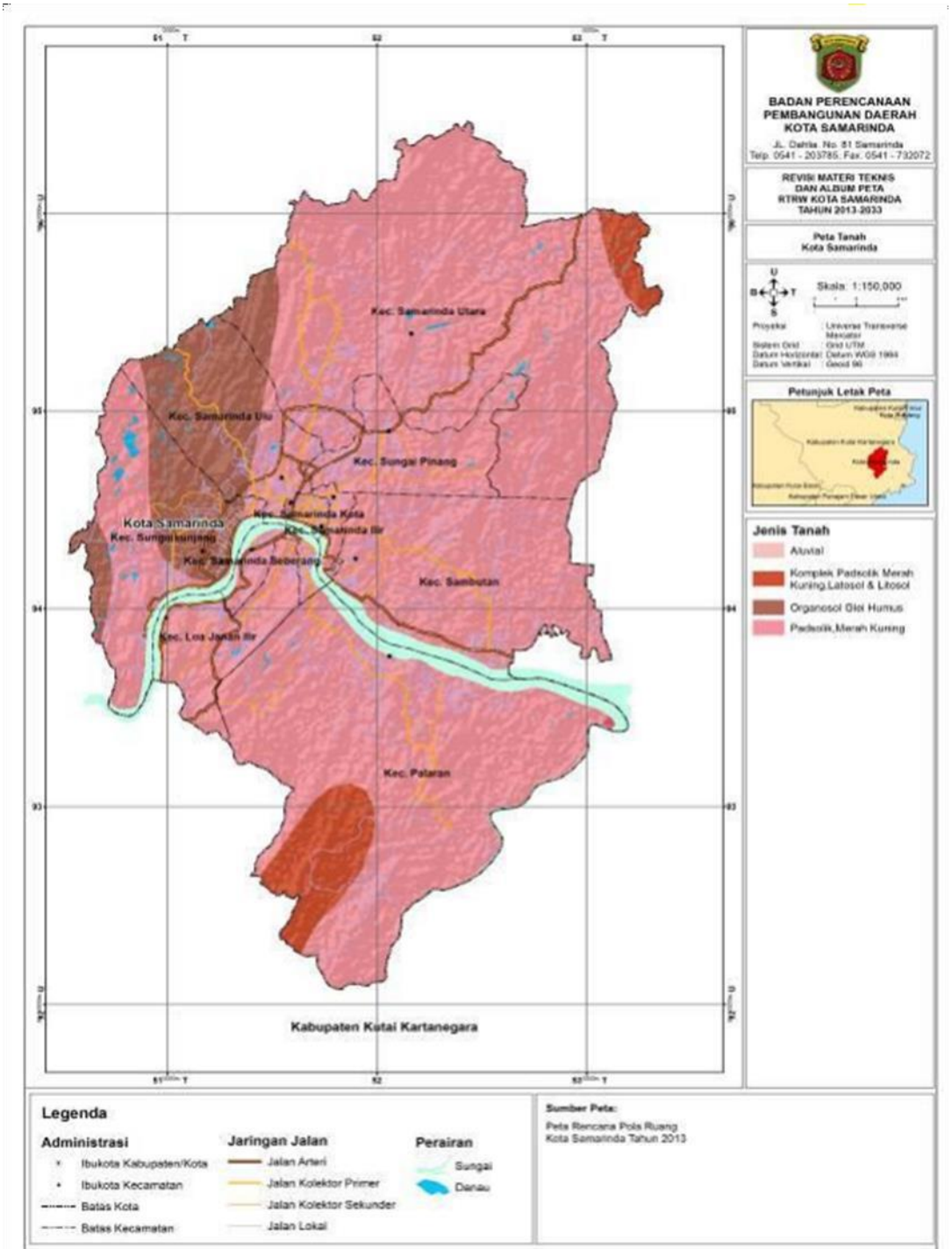
- Podsolik (Ultisol)
- Alluvial (Entisol)
- Gleisol (Entisol)
- Organosol (Histosol)
- Lithosol (Entisol)

Luas jenis tanah dan penyebarannya di Kota Samarinda seperti disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.10. Luas Masing Jenis Tanah di Kota Samarinda

NO	JENIS TANAH	LUAS (HA)	PROSENTASE (%)
1	Alluvial	3.453	4,81
2	Gambut	16.294	22,69
3	Asosiasi Podsolik/Listeset	8.266	11,51
4	Podsolik	30.010	41,80
5	Lain-Lain	13.777	12,12
Jumlah		**71.800**	**100**

Dari tabel diatas ternyata bahwa jenis tanah Podsolik mempunyai luasan yang tertinggi di wilayah Kota Samarinda dengan 30.010 Ha atau 41,80%, sedangkan jenis tanah Alluvial tidak bergambut mencapai luas 3.453 Ha atau 4,81% dari luas Kota Samarinda.



Sumber Peta : RTRW Kota Samarinda, 2014 - 2034

Gambar 3.8. Peta Jenis Tanah Kota Samarinda

3.4. SARANA DAN PRASARANA

3.4.1. Sarana dan Prasarana Pendidikan

Dalam bidang pendidikan, Kota Samarinda memiliki sarana dan prasarana pendidikan dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Jumlah sekolah menengah di beberapa kecamatan di Samarinda pada tahun 2021 dan 2022, terbagi menjadi SD, SMP, SMA, dan SMK, serta jumlah perguruan tinggi. Berikut adalah rincian data tersebut :

- Kecamatan Palaran memiliki jumlah sekolah menengah terbanyak pada tahun 2021 dan 2022, yaitu 27 SD, 8 SMP, 3 SMA, dan 3 SMK. Namun, kecamatan ini tidak memiliki perguruan tinggi.
- Kecamatan Samarinda Ilir memiliki jumlah sekolah menengah yang sedikit, yaitu 12 SD, 5 SMP, 1 SMA, dan 1 SMK. Kecamatan ini memiliki 1 perguruan
  tinggi pada tahun 2021 dan 2022.
- Kecamatan Samarinda Kota memiliki jumlah sekolah menengah yang cukup banyak, yaitu 19 SD, 12 SMP, 4 SMA, dan 7 SMK. Kecamatan ini memiliki 2 perguruan tinggi pada tahun 2021 dan 2022.
- Kecamatan Sambutan memiliki jumlah sekolah menengah yang sedikit, yaitu 17 SD, 6 SMP, 2 SMA, dan 3 SMK. Kecamatan ini tidak memiliki perguruan tinggi.
- Kecamatan Samarinda Seberang memiliki jumlah sekolah menengah yang sedikit, yaitu 18 SD, 4 SMP, dan 2 SMA. Kecamatan ini memiliki 1 perguruan tinggi pada tahun 2021 dan 2022.
- Kecamatan Loa Janan Ilir memiliki jumlah sekolah menengah yang sedikit, yaitu 13 SD, 6 SMP, 4 SMA, dan 5 SMK. Kecamatan ini memiliki 2 perguruan
  tinggi pada tahun 2021 dan 2022.
- Kecamatan Sungai Kunjang memiliki jumlah SD dan SMA yang cukup banyak, yaitu 27 SD dan 4 SMA, namun jumlah SMP dan SMK nya hanya 12 dan 6. Kecamatan ini memiliki 2 perguruan tinggi pada tahun 2021 dan 2022.
- Kecamatan Samarinda Ulu memiliki jumlah sekolah menengah yang cukup banyak, yaitu 30 SD, 15 SMP, 9 SMA, dan 10 SMK. Kecamatan ini memiliki 5 perguruan tinggi pada tahun 2021 dan 2022.
- Kecamatan Samarinda Utara memiliki jumlah sekolah menengah yang cukup banyak, yaitu 34 SD, 16 SMP, 6 SMA, dan 12 SMK. Kecamatan ini memiliki 2 perguruan tinggi pada tahun 2021 dan 2022.

- Kecamatan Sungai Pinang memiliki jumlah sekolah menengah yang cukup banyak, yaitu 24 SD, 9 SMP, 6 SMA, dan 5 SMK. Kecamatan ini memiliki 3 perguruan tinggi pada tahun 2021 dan 2022.

Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kecamatan dengan fasilitas terbanyak adalah Kecamatan Palaran, sedangkan kecamatan dengan fasilitas terkecil adalah Kecamatan Samarinda Ilir.

Tabel 3.11. Banyaknya Fasilitas Sekolah Menurut Kecamatan dan Tingkat Pendidikan di Kota Samarinda dari Tahun 2022 -2023

Kecamatan	SD		SMP		SMA		SMK		PERGURUAN TINGGI	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Palaran	27	27	8	8	3	3	3	3	-	-
Samarinda Ilir	12	12	5	5	1	1	1	1	1	1
Samarinda Kota	19	19	12	13	4	5	7	7	2	2
Sambutan	17	17	6	6	2	2	3	4	-	-
Samarinda Seberang	18	18	4	4	2	2	-	-	1	1
Loa Janan Ilir	13	13	6	6	4	3	5	4	2	2
Sungai Kunjang	28	28	13	13	4	4	6	6	2	2
Samarinda Ulu	32	33	15	15	10	10	10	10	5	5
Samarinda Utara	34	34	16	17	6	7	12	11	2	2
Sungai Pinang	24	24	9	10	6	6	5	5	3	3
Jumlah Total	**224**	**225**	**94**	**97**	**42**	**43**	**52**	**51**	**18**	**18**

Sumber : BPS Kota Samarinda Dalam Angka, 2023

3.4.2. Sarana dan Prasarana Kesehatan

Sebagian penduduk di perkotaan bertempat tinggal di kawasan pemukiman padat yang cenderung memiliki lingkungan yang kurang terpelihara dan penyediaan prasarana dasar yang terbatas. Pemecahan masalah ketersediaan prasarana dasar pemukiman perkotaan yang padat adalah meningkatkan partisipasi masyarakat, sehingga tumbuh kesadaran akan pentingnya kesehatan dan kualitas lingkungan. Upaya penyediaan prasarana air bersih dan sanitasi yang sesuai kebutuhan merupakan hal yang sangat penting untuk mencegah pencemaran lingkungan. Arahan pengembangan prasarana dasar di Kota Samarinda salah satunya adalah meningkatkan cakupan pelayanan air bersih PDAM. Fasilitas kesehatan yang terbanyak di Kota Samarinda adalah posyandu yaitu sebanyak 663. Pada tahun 2020, kasus penyakit terbanyak di Kota Samarinda ialah Penyakit Hipertensi dengan 33.555 kasus. Jumlah bayi lahir di Kota Samarinda pada tahun 2020 adalah sebanyak 14.300 orang bayi dan 322 diantaranya ialah bayi dengan berat badan lahir rendah.

Jumlah fasilitas penunjang kesehatan yang ada di Kota Samarinda pada tahun 2020 yaitu Rumah Sakit sebanyak 8 unit, Rumah Sakit Bersalin sebanyak 4 unit, Poliklinik sebanyak 35 unit, Puskesmas sebanyak 27 unit, Puskesmas Pembantu sebanyak 26 unit, dan Apotek yang ada di Kota Samarinda cukup banyak yaitu 52 unit.

Kecamatan Samarinda Seberang adalah Kecamatan dengan jumlah fasilitas kesehatan paling sedikit, dan Kecamatan Samarinda Ulu adalah Kecamatan dengan jumlah fasilitas kesehatan terbanyak diantara Kecamatan yang lainnya.

Tabel 3.12. Banyaknya Fasilitas Kesehatan Menurut Kecamatan di Kota Samarinda dari Tahun 2019-2021

Kecamatan	Rumah Sakit			Rumah Sakit Bersalin			Poliklinik			Puskesmas			Puskesmas Pembantu			Apotek		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Palaran	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
Samarinda Ilir	1	1	-	1	-	-	4	4	4	1	1	1	3	3	3	5	5	5
Samarinda Kota	2	2	2	-	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	5	5	5
Sambutan	-	-	-	-	-	-	4	3	2	3	3	3	4	3	2	4	4	3
Samarinda Seberang	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	2	2	1	1	1	6	6	5
Loa Janan Ilir	1	1	1	-	-	-	5	5	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Sungai Kunjang	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4	3	2	3	7	7	7
Samarinda Ulu	3	3	3	1	1	-	5	7	6	4	5	4	2	2	3	7	7	7
Samarinda Utara	-	-	-	-	-	-	3	3	3	5	5	4	5	5	5	6	6	7
Sungai Pinang	-	-	-	1	1	1	3	3	4	1	1	1	2	3	3	5	5	5
Samarinda	**9**	**8**	**7**	**4**	**4**	**3**	**35**	**35**	**32**	**26**	**27**	**25**	**27**	**26**	**27**	**52**	**52**	**51**

Sumber : BPS Kota Samarinda Dalam Angka, 2023

Upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang baik selain dengan menyediakan berbagai fasilitas kesehatan, juga melalui penyuluhan kesehatan agar masyarakat dapat berprilaku hidup sehat. Diharapkan dengan penyuluhan ini penularan penyakit sebagai akibat dari sanitasi lingkungan yang buruk dan kebiasan hidup yang tidak sehat, seperti diphteria, muntaber, kolera, dan demam berdarah, dapat dicegah.

3.4.3. Sarana Peribadatan

Situasi dan kehidupan umat beragama di Kota Samarinda pada dasarnya telah berjalan dengan baik dan dinamis, yang semenjak awal telah diantisipasi oleh tokoh masyarakat, tokoh agama dan aparat pemerintah. Semakin meningkatnya kesadaran beragama dapat diketahui dengan indikator bertambahnya tempat ibadah, lembaga pendidikan agama dan penyuluhan agama.

Sebagian besar penduduk Kota Samarinda beragama Islam hal ini dapat dilihat dari pembangunan Islamic Center dan banyaknya tempat ibadah (masjid atau mushola). Pada tahun 2022 jumlah tempat ibadah tertinggi yaitu Mushola sebanyak 747 buah dan masjid sebanyak 428 buah. Sedangkan jumlah tempat ibadah terendah yaitu Pura sebanyak 1 buah.

Tabel 3.13. Banyaknya Rumah Ibadah Agama Islam Menurut Jenis dan Kecamatan di Kota Samarinda, 2022

Kecamatan	Mesjid	Mushola	Gereja Protestan	Gereja Katholik	Pura	Vihara	Klenteng
Palara	31	109	16	2	3	-	-
Samarinda Ilir	26	61	26	1	1	1	1
Samarinda Kota	18	60	9	2	-	4	1
Sambutan	46	81	5	-	-	1	-
Samarinda Seberang	15	28	11	1	-	-	-
Loa Janan Ilir	33	46	15	-	-	-	-
Sungai Kunjang	65	69	8	-	-	-	-
Samarinda Ulu	71	93	20	3	-	1	1

Samarinda Utara	78	143	20	5	-	2	-
Sungai Pinang	45	57	12	-	1	2	-
Jumlah	**428**	**747**	**142**	**14**	**5**	**11**	**3**

Sumber : BPS Kota Samarinda Dalam Angka, 2023

3.4.4. Drainase

Sistem Drainase Kota Samarinda pada saat ini kondisinya belum baik hal ini ditunjukkan masih banyaknya genangan utamanya pada saat musim hujan dibeberapa Sistem drainase Kota Samarinda pada saat ini kondisinya belum baik hal ini dikawasan perkotaan atau didaerah bertopografi relatif datar. Dalam operasionannya Belum ada pemisahan antara drainase untuk air hujan dan air limbah.

Panjang saluran drainase Kota Samarinda yang ada saat ini sekitar 1.079.586 km, yaitu untuk melayani sekitar 53 kelurahan, yang terdiri dari 1) Saluran Primer (117.140 km), 2) Saluran sekunder (558.740 km) dan Saluran Tersier (403.706 km).

3.5. SOSIAL, EKONOMI DAN BUDAYA

3.5.1. Sosial dan Budaya

Wilayah Samarinda termasuk pula ke dalam wilayah kerajaan Kutai Kartanegara. Akan tetapi saat itu belum ada sebuah desa pun berdiri. Berdirinya Kota Samarinda tidak terlepas dari hijrah orang-orang Bugis Wajo, Sulawesi Selatan.Merkalah yang membangun Samarinda.

Suku Dayak yang bermukim di pedalaman Pulau Kalimantan memang memiliki banyak budaya yang unik dan sangat berbeda dengan suku-suku lainnya di Indonesia.

Diantara banyaknya suku yang ada di wilayah Kaltim salah satunya yang diresmikan sebagai desa budaya adalah Desa Pampang, pemerintah merasa antusias bahwa desa ini memiliki kegiatan positif yang bisa menjadi aset wisata unggulan. Melalui desa ini pemerintah berharap desa inibisa terus melestarikan adat istiadat dan budaya masyarakat Dayak. Untuk kategori ini, Budaya Pampang merupakan objek wisata yang lebih terkenal di banding objek yang lain. Kebudayaan dan gaya hidup penduduk sekitar yang merupakan suku dayak menjadi daya tarik tersendiri bagi pendatang dari dalam maupun luar negeri. Selain Budaya Pampang, Pelas Tahun, Masjid

Tua dan Masjid Raya Darussalam termasuk daya tarik wisata dalam kategori adat istiadat, sejarah dan budaya.

3.5.2. Ekonomi

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan jumlah nilai tambah atau jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha pada suatu daerah dalam satu tahun. PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada tahun tersebut, sedangkan PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada tahun tertentu sebagai dasar (tahun 2000). PDRB atas dasar harga berlaku terutama digunakan untuk melihat pergeseran stuktur ekonomi, sedangkan PDRB atas dasar harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

Di tahun 2022, perekonomian di Kota Samarinda didominasi oleh lapangan usaha konstruksi. Nilai PDRB menurut harga berlaku yang dihasilkan oleh lapangan usaha tersebut sebesar 17,09 triliun rupiah dan berkontribus terhadap total PDRB sebesar 20,50 persen.

Di samping itu, pertumbuhan ekonomi Kota Samarinda tercatat sebesar 6,58 persen, meningkat 3,8 poin dibandingkan tahun 2021 Pertumbuhan tersebut didukung oleh pertumbuhan di semua lapangan usaha. Pertumbuhan terbesar terjad pada lapangan usaha Jasa Keuangan dan Asuransi.

Tabel 3.14. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha di Kota Samarinda (miliar rupiah)

No	Lapangan Usaha/Industry	2018	2019	2020	2021 x	2022xx
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan/Agriculture, Forestry, and Fishing	1.154,90	1.180,94	1.214,91	1.241,34	1.288,27
2	Pertambangan dan Penggalian/ Mining and Quarrying	8.570,63	8.590,84	7302,97	8.904,14	13.049,18
3	Industri Pengolahan/ Manufacturing	5.003,32	5.217,44	5.133,07	5.314,78	5.772,36

4	Pengadaan Listrik dan Gas/ Electricity and Gas	88,27	96,21	110,31	113,16	118,69
5	Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur UlangI Water Supply; Sewerage, Waste Management, and Remediation Activities	94,97	101,07	109,28	118,57	128,13
6	Konstruksi/Construction	13.382,19	14.606,02	13.957,50	14.771,53	17.088,76
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor/Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles and Motorcycles	10.191,24	11.034,16	11.390,25	11.829,73	13.392,97
8	Transportasi dan Pergudangan/ Transportation and Storage	4.393,41	4.864,78	4.842,47	5.266,55	6.287,32
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum/ Accommodation and Food Service A ctivities	2.513,93	2.757,11	2.688,56	2.786,44	3.155,41
9	Informasi dan Komunikasi/ Information and Communication	2.121,11	2.257,83	2.446,10	2.688,64	2931,45
10	Jasa Keuangan dan Asuransi/ Financial and Insurance Activities	4.549,95	4.733,54	4.867,16	5.209,92	6.281,60
11	Real Estat/Real Estate Activities	1.546,48	1.608,77	1.652,01	1.619,19	1.695,86
12	Jasa Perusahaan/Business	537,86	549,28	533,00	540,99	576,67

No	Lapangan Usaha/Industry	2018	2019	2020	2021x	2022xx
	Activities					
13	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib/Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	4.084,31	4.274,78	4.172,28	4.328,43	4721,73
14	Jasa Pendidikan/Education	2.586,12	2.776,03	3.015,17	3.087,33	3.163,13
15	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial/Human Health and Social Work Activities	891,68	949,91	1.137,02	1.330,63	1.424,48
16	Jasa Lainnya/Other Services Activities	1.854,32	2.005,83	1.954,85	2.019,18	2.259,59
17	Produk Domestik Regional Bruto/Gross Regional Domestic Product	63.564,69	67.604,54	66.526,91	71.170,55	83.335,59

Sumber : BPS Samarinda Dalam Angka Tahun, 2023

3.6. RUANG DAN LAHAN

Penggunaan lahan di Kota Samarinda saat ini meliputi penggunaan untuk kawasan lindung dan penggunaan lahan untuk kawasan budidaya. Penggunaan lahan untuk kegiatan lindung meliputi sempadan pantai, danau/situ, dan sempadan sungai. Sedangkan penggunaan lahan untuk kegiatan budidaya meliputi permukiman, Perdagangan dan jasa, industri, pertanian lahan basah, pertanian lahan kering, perkebunan, pertambangan, hutan, dan lain-lain. Penggunaan lahan untuk kegiatan budidaya terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu penggunaan untuk kegiatan terbangun dan penggunaan untuk kegiatan tidak terbangun.

Lahan di Kota Samarinda dengan luas mencapai 718,00 Km2 sebagian besar berupa Semak Belukar seluas 23.421,08 Ha dan Hutan seluas 20.360,83 Ha. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.15. Penggunaan Lahan di Kota Samarinda

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Danau/Waduk	433,05	0,60
2	Hutan	20.360,83	28,38
3	Industri	456,22	0,63
4	Lapangan Golf	95,62	0,13
5	Peraturan Daerah perdagangan dan Jasa	547,10	0,76
6	Perkebunan	5,67	0,008
7	Permukiman	12.383,94	17,26
8	Pertanian Lahan Basah	2.788,07	3,88
9	Pertanian Lahan Kering	427,37	0,59
10	Semak Belukar	23.421,08	32,65
11	Sungai	2.659,96	3,70
12	Tambang	3.867,77	5,39
13	Tanah Kosong	1.052,35	1,46
14	Tegalan	3.227,60	4,50
	Luas Total	**71.726,64**	**100**

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
8	Pertanian Lahan Basah	2.788,07	3,88
9	Pertanian Lahan Kering	427,37	0,59
10	Semak Belukar	23.421,08	32,65
11	Sungai	2.659,96	3,70
12	Tambang	3.867,77	5,39
13	Tanah Kosong	1.052,35	1,46
14	Tegalan	3.227,60	4,50
	Luas Total	**71.726,64**	**100**

Sumber: - *Hasil Digitasi Peta Citra Kota Samarinda, 2014*
- *Penggunaan Lahan Kota Samarinda, 2011*

3.7. SARANA KESEHATAN LINGKUNGAN

3.7.1. Air Bersih

Jumlah penduduk Kota Samarinda pada Bulan Juli 2021 sebanyak 831.993 Jiwa. Sebesar 71,98% atau sebanyak 706.065 jiwa terlayani air bersih dari sistem Jaringan Perpipaan (JP) PERUMDAM dan SPAM Mandiri.

Jumlah sambungan rumah PERUMDAM Kota Samarinda sebanyak 158.675 SR aktif dan 1.747 SR tidak aktif dengan jumlah penduduk terlayani sebanyak 689.815 jiwa atau sebesar 70,03%.

Sedangkan jumlah sambungan rumah SPAM Mandiri (PT. Lima Bersaudara, PT. Jaya Budi Mulia, PT. Borneo Mukti 2) sebanyak 3.250 SR dengan jumlah penduduk terlayani sebanyak 16.250 jiwa atau sebesar 1,95% .

Tabel 3.16. Rekapitulasi Pelayanan SPAM Kota Samarinda

No	Uraian	Keterangan
I	**Kota Samarinda**	
1	Penduduk Administrasi	831.993
2	Penduduk Terlayani	706.065
3	Persentase Pelayanan PERUMDA/Non PERUMDA	71,98 %
II	**PERUMDAM Kota Samarinda**	
1	Penduduk Administrasi	831.993
2	Penduduk Terlayani	689.815
3	Persentase Pelayanan	70,03 %
II	**SPAM Mandiri**	

1	Penduduk Administrasi	831.993
2	Penduduk Terlayani	16.250
3	Persentase Pelayanan	1,95 %

Sumber : Lap. Akhir Pemantauan dan Evaluasi Kelembagaan SPAM Prov, Kaltim, 2021

BUMD SPAM di Kota Samarinda berdiri pada tahun 1974 dengan nama PDAM Tirta Kencana berlokasi di Jl. Tirta Kencana No.1 Kel. Bugis, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda. Saat ini PDAM Tirta Kencana telah berubah menjadi PERUMDAM Tirta Kencana sesuai dengan Perda No 10 Tahun 2019. Berikut rincian data PERUMDAM Kota Samarinda :

1. Nama Perusahaan : PERUMDAM TIRTA KENCANA
2. Tahun Didirikan 1974
3. Alamat : Jl. Tirta Kencana No.1,Kel. Bugis, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda. 75121
   Telp. (0541) - 2088100
   E-mail : smd@perumdamtirtakencana.id
4. Perda Pendirian :
   - No. 13 Tahun 1974 Tanggal 13 April 1974
   - No. 10 Tahun 2019 Tanggal 23 Desember 2019
5. Jumlah Unit SPAM 15
6. Kapasitas Terpasang (L/det) : 2.600
7. Kapasitas Produksi (L/det) : 2.619,45
8. Kapasitas Distribusi (L/det) : 2.452,06
9. Kapasitas Terjual (m^3) : 3.867.585
10. Idlle Capacity (L/det) : 167,39
11. Kehilangan Air (%) 40,98%

12. Panjang Pipa Transmisi (m) : 1.482. 674
13. Panjang Pipa Distribusi (m) :

14. Volume Reservoar (m3) : 39.421,3
15. Jumlah Pelanggan (Unit SR) : 160.422
16. Jumlah Penduduk di wilayah Administrasi (Jiwa) : 985.021

17. Jumlah Penduduk Terlayani (Jiwa) : 689.815
18. Cakupan Pelayanan (%) : 70,03
20. Jumlah Pegawai (Orang) 766

Sumber : Lap. Akhir Pemantauan dan Evaluasi Kelembagaan SPAM Prov, Kaltim, 2021

3.7.2. Air Limbah

Pengelolaan limbah cair di Kota Samarinda saat ini masih jauh dari memadai dan sepenuhnya ditangani oleh DKP Kota Samarinda. Permasalahan utama dalam pengelolaan air limbah di Kota Samarinda yang ada saat ini adalah karena:

1. Masih minimnya sarana sanitasi individual dikawasan pinggiran Sungai Mahakam, Sungai Karang Mumus dan sungai-sungai lain nya,
2. Belum adanya IPAL terpusat untuk melayani seluruh wilayah Kota Samarinda
3. IPLT baru saat ini sudah dibangun di TPA Bukit Pinang, tapi belum operasi.
4. Minimnya sarana pengangkut lumpur tinja, dan
5. Masih rendahnya kesadaran masyarakat tentang "lingkungan sehat", terutama masyarakat yang hidup di sekitar sungai.

Produksi air limbah sebesar 80% dari kebutuhan konsumsi air bersih. masyarakat masih menggunakan metode sanitasi kurang sehat, dari MCK banyak yang langsung dibuang ke sungai. Kebiasaan ini jelas tidak sesuai dengan prinsip-prinsip sanitasi yang baik. Cakupan pelayanan Air limbah on-site di Kota Samarinda saat ini hanya di lakukan di IPLT TPA Bukit Pinang yang lama dengan rata pengolahan lumpur tinja hanya 14 m^3/hari.

Sungai Karang Mumus merupakan sumber daya alam yang berperan besar dalam kehidupan masyarakat sejak dulu hingga sekarang sebagai sumber pengendali banjir, jalur transportasi dan lain-lain. Namun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, pesatnya perkembangan kota dan aktivitas manusianya maka terjadilah pencemaran yang cukup parah di sungai Karang Mumus. Secara fisik warna air sungai sudah coklat kehitaman, berbau serta terjadinya pendangkalan dan penyempitan badan sungai sehingga daya tamping dan alirannya terganggu.

3.7.3. Persampahan

Produksi sampah Kota Samarinda mencapai 1.900 m3/hari atau sekitar 549.430,85 m3/tahun. Kemampuan pengangkutan 438.730 m3/tahun atau 1500 m3/hari, sehingga sampah yang tidak terangkut 110.700,85 m3/tahun atau 400 m3/hari.

Kota Samarinda memiliki beberapa TPA, yaitu di : 1) Kelurahan Bukit Pinang, Kecamatan Samarinda Ulu luas 9,5 Ha, 2) Palaran,

luas 7 Ha (berupa jurang berkedalaman ± 15 m) dan Sambutan, luas 30 Ha (belum beroperasi). Selain TPA Kota Samarinda memiliki beberapa TPS dengan berbagai konstruksi, yaitu: Beton (195 buah), Kayu (98 buah), dan Bayangan (95 buah).

Pengelolaan persampahan dilakukan dengan mengembangkan sistem pengelolaan setempat dan sistem terpusat; perbaikan pola operasional pelayanan yang meliputi pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pembuangan akhir.

3.8. KEPENDUDUKAN

Jumlah total penduduk di kesepuluh kecamatan di Kota Samarinda pada tahun 2022 sebanyak 849.717 ribu jiwa. Kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak adalah Sungai Kunjang dengan jumlah penduduk sebesar 136.320 ribu jiwa, yang merupakan sekitar 16,04% dari total penduduk Kota Samarinda. Sedangkan kecamatan dengan jumlah penduduk terendah adalah Samarinda Kota dengan jumlah penduduk sebesar 32.818 ribu jiwa, yang merupakan sekitar 2,65% dari total penduduk Kota Samarinda.

Sementara itu, kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Samarinda Ilir dengan kepadatan penduduk sebesar 4.085 jiwa/km2. Sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah adalah Palaran dengan kepadatan penduduk sebesar 295 jiwa/km^2.

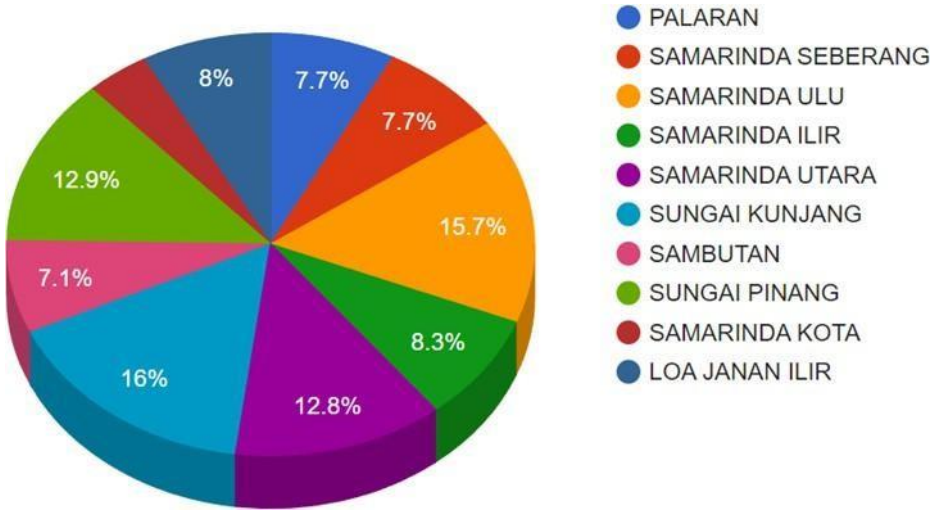
Laju pertumbuhan penduduk tertinggi terjadi di Kecamatan Palaran dengan kenaikan masing-masing sebesar 3,72%. Sedangkan laju pertumbuhan penduduk terendah terjadi di Kecamatan Samarinda Kota sebesar -0,98%.

Tabel 3.17. Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Samarinda 2022

No	Kecamatan	Penduduk (ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk (%)	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km^2
1	Palaran	65.199	3,72	7,67	295
2	Samarinda Ilir	70.178	0,48	8,26	4.085
3	Samarinda Kota	32.818	-0,98	3,86	2.951
4	Sambutan	60.407	4,27	7,11	598

5	Samarinda Seberang	65.310	1,33	7,69	5.229
6	Loa Janan Ilir	68.024	2,72	8,01	2.603
7	Sungai Kunjang	136.320	2,65	16,04	3.167
8	Samarinda Ulu	133.111	1,01	15,67	6.018
9	Samarinda Utara	109.040	3,68	12,83	475
10	Sungai Pinang	109.310	2,14	12,86	3.200
	Jumlah Total	**849.717**	**2,10**	**100,00**	**1.183**

Sumber : https://dkp3a.kaltimprov.go.id, 2023



Gambar 3.9. Grafik Penduduk Kota Samarinda Tahun 2022

3.9. KONDISI KEUANGAN DAERAH

3.9.1. Pendapatan Daerah

Sumber pendanaan untuk pembangunan daerah berasal Pendapatan Asli Daerah (PAD), Dana Perimbangan dan Lain-lain Pendapatan yang Sah. Dari ketiga sumber pendanaan tersebut porsi pendanaan dari Dana Perimbangan masih sangat berperan penting atau memiliki porsi yang cukup besar dibanding dengan sumber-sumber pendanaan lainnya.

Untuk tahun 2019 total Realisasi Pendapatan Pemerintah Kota Samarinda sebesar Rp 3.819.461.585,44 Trilyun. Dari total pendapatan tersebut berasal dari :

1. Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang sumbernya berasal dari Hasil Pajak Daerah, Hasil Retribusi Daerah, Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan. Untuk tahun 2019 realisasinya sebesar

Rp.560.454.549,36 Miliar.

2. Dana Perimbangan bersumber dari Bagi Hasil Pajak/Bukan Pajak, Dana Alokasi Umum (DAU) Dana Alokasi Khusus (DAK). Dana Perimbangan ini memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pendapatan daerah Kota Samarinda. Untuk tahun 2019, Dana Perimbangan realisasinya adalah sebesar Rp 2.702.425.917,90 Trilyun.
3. Lain-Lain Pendapatan yang Syah untuk tahun 2019 realisasinya sebesar Rp 556.581.118,18 Miliar. Pendapatan lain-lain yang sah di Kota Samarinda pada tahun 2019 terdiri dari Pendapatan Hibah dan Bantuan Keuangan dari Provinsi atau Pemerintah.

Dari sumber pendapatan di atas nampak bahwa pembangunan Kota Samarinda masih banyak tergantung pada dana perimbangan yang memberikan kontribusi sekitar 70,75% dari struktur pendapatan daerah Kota Samarinda. Hal ini menunjukkan bahwa rasio kemandirian keuangan daerah masih rendah atau rata- rata baru mencapai 14 %, dimana untuk mencapai kemandirian struktur pendapatan Kota Samarinda harus didukung oleh minimal 20% dari PAD. Pendapatan daerah dalam struktur APBD masih sangat rendah kontribusinya untuk mendukung penyelenggaraan pemerintahan maupun pemberian pelayanan kepada publik.

Oleh sebab itu arah pengelolaan Pendapatan Daerah Kota Samarinda tahun 2017-2019 yaitu mobilisasi sumber-sumber PAD lebih difokuskan pada upaya untuk peningkatan retribusi dan pajak daerah yang proporsional dengan memperhatikan pada aspek keadilan.

3.9.2. Belanja Daerah

Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2020 hanya terdapat Belanja Modal pada tahun 2018 dan 2019. Pada tahun 2018 belanja modal sebesar Rp. 817.179.025,62 dan belanja modal pada tahun 2019 sebesar Rp. 1.206.777.043,10.

Tabel 3.18. Realisasi Pendapatan Pemerintah Kota Samarinda dari tahun 2017 - 2019 (dalam ribu rupiah)

Uraian	Realisasi 2017	Realisasi 2018	Realisasi 2019
PENDAPATAN	**2.466.453.410,06**	**2.908.789.717,80**	**3.819.461.585,44**
PENDAPATAN ASLI DAERAH	**519.423.886,71**	**498.888.664,16**	**560.454.549,36**
Pendapatan Pajak Daerah	298.764.088,17	352.827.149,15	369.958.567,39
Pendapatan Retribusi Daerah	52.115.774,06	48.480.939,56	49.529.891,22
Pendapatan Hasil Pengelolaan Kekayaan	5.057.498,91	11.707.898,40	12.482.957,09
Lain-lain Pendapatan Asli Daerah yang Sah	163.486.525,57	85.872.677,05	128.483.133,66
PENDAPATAN DANA PERIMBANGAN	**1.768.909.871,61**	**2.119.660.334,83**	**2.702.425.917,90**
Dana Bagi Hasil Pajak	100.730.525,25	93.507.456,25	70.167.651,45
Dana Bagi Hasil Bukan Pajak (Sumber Daya Alam)	259.194.715,02	523.611.508,71	770.820.147,64
Dana Alokasi Umum	653.465.507,00	659.322.535,00	707.113.978,00
Dana Alokasi Khusus	238.686.091,60	234.160.199,20	256.326.317,37
LAIN-LAIN PENDAPATAN YANG SAH	**178.119.651,74**	**290.240.718,81**	**556.581.118,18**
Pendapatan Hibah	0,00	81.757.265,07	80.977.720,00
Dana Darurat	0,00	0,00	0,00
Dana Bagi Hasil Pajak dari Provinsi dan Pemerintah Daerah Lainnya	0,00	0,00	0,00
Dana Penyesuaian dan Otonomi Daerah	0,00	0,00	0,00
Bantuan Keuangan dari Provinsi atau Pemerintah	178.119.651,74	208.483.453,74	475.603.398,18
Pendapatan Lainnya	0,00	0,00	0,00

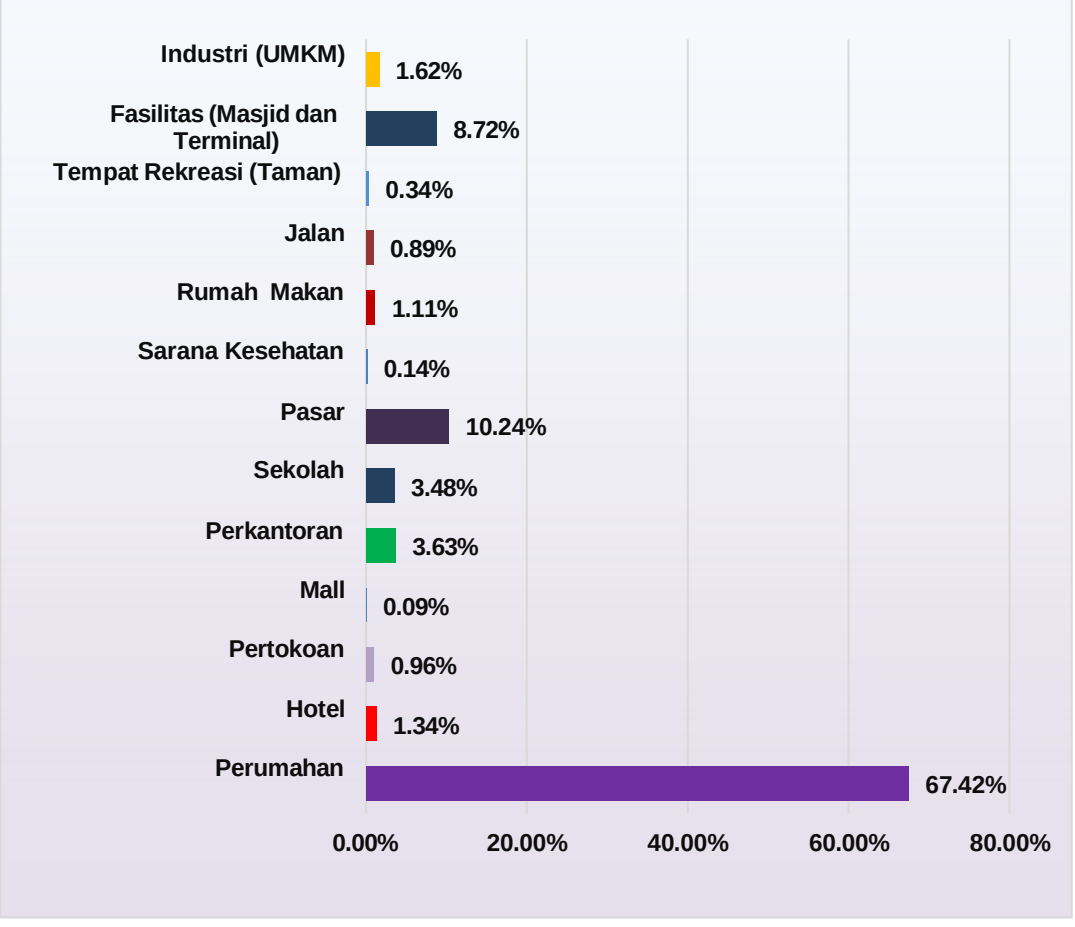
Sumber: BPS Kota Samarinda, 2021

3.10. KONDISI EKSISTING SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

3.10.1. Sumber Sampah

Jumlah timbulan sampah per hari tahun 2023 adalah 593,02 ton/hari atau 216.452,3 ton/tahun, dimana tahun 2024 sejalan dengan pertambahan penduduk mengalami penambahan sebesar 0,41% menjadi 595,6 ton/hari atau 217.394 ton/tahun. Sumber sampah berasal dari : perumahan, hotel, pertokoan, mall, perkantoran, sekolah, pasar, sarana kesehatan, rumah makan, tempat rekreasi/taman, fasilitas social (masjid, terminal), jalan, industri. Dimana sumber sampah di Kota Samarinda yang tersebar di 10 Kecamatan.

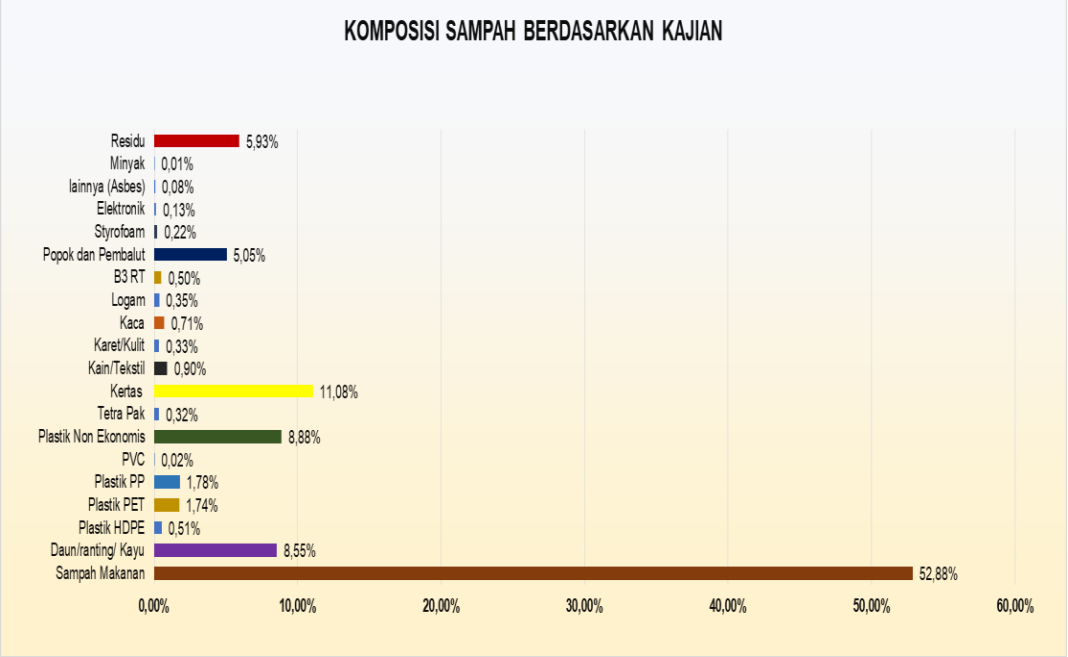
Persentase volume sumber sampah terbesar berasal dari permukiman sebesar 67,42%, sumber sampah pasar sebesar 10,42%, sumber sampah berasal dari fasilitas sosial (masjid, terminal) sebesar 8,72%. Untuk mengetahui lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut :



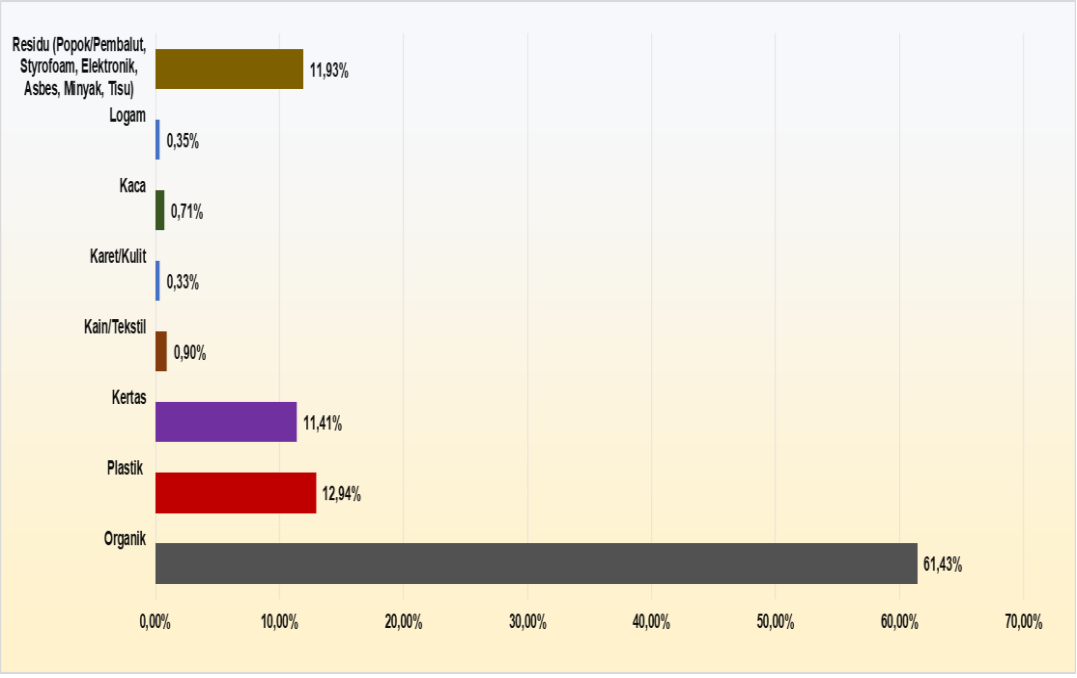
Gambar 3.10. Persentase Sumber Sampah Kota Samarinda Tahun 2023

3.10.2. Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah

Berdasarkan hasil survey timbulan sampah yang dilaksanakan pada saat penyusunan dokumen master plan tahun 2023 diperoleh hasil sebagai berikut :



Gambar 3.11. Komposisi Sampah Berdasarkan Hasil Survey



Gambar 3.12. Komposisi Sampah Berdasarkan SNI

3.10.3. Sebaran TPS di Kota Samarinda

Berdasarkan hasil identifikasi dan survei lapangan diperoleh hasil teridentifikasi sebanyak 145 TPS yang tersebar di 10 kecamatan, dengan total volume 961 M^3/hari. Jumlah TPS terbanyak berada di Kecamatan Samarinda Ulu sebanyak 31 TPS dengan volume sampah sebesar 187,5 M^3/hari diikuti oleh Kecamatan Sungai Kunjang sebanyak 23 TPS dengan volume sampah sebesar 167,5 M^3/hari.

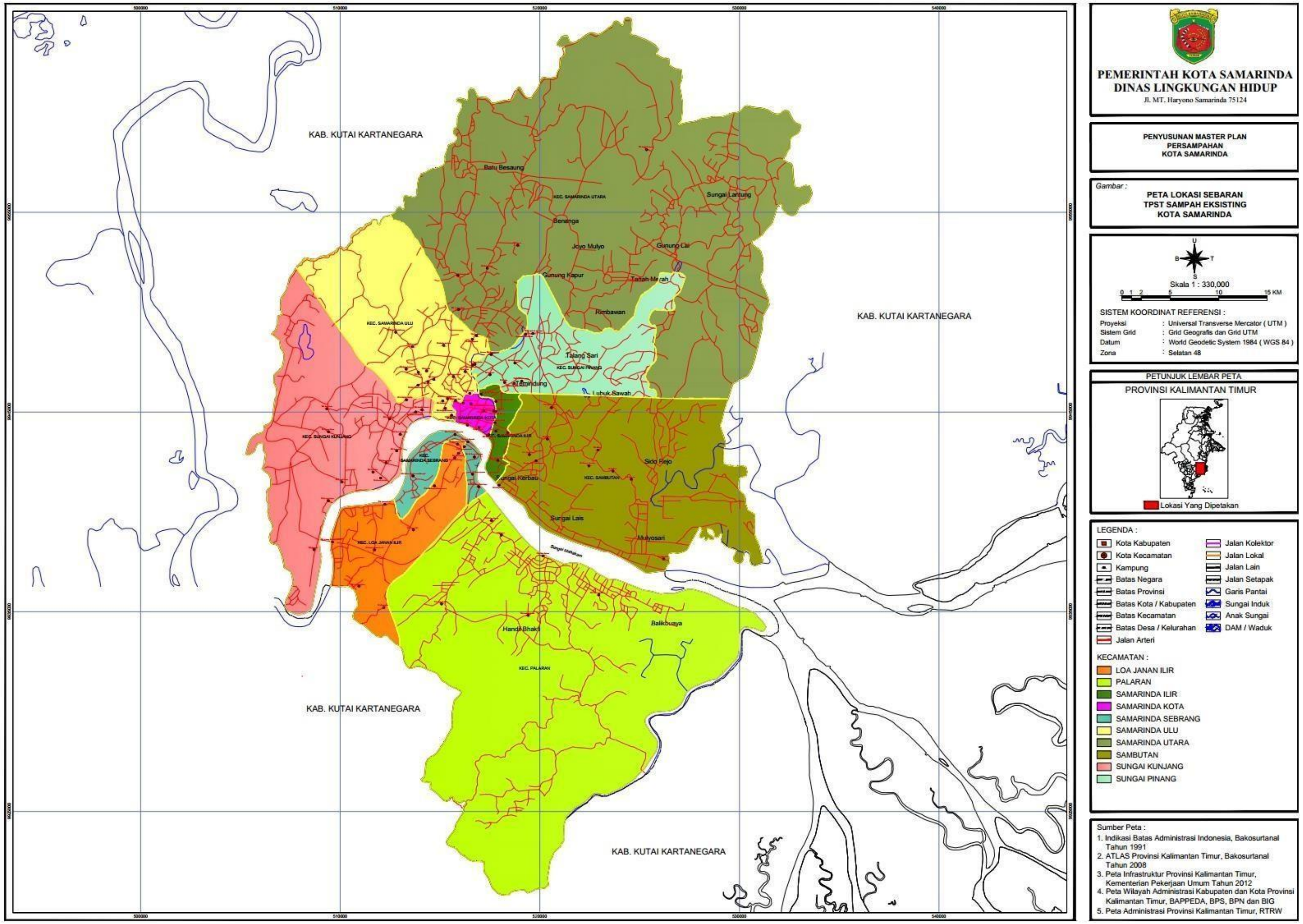
Untuk mengetahui lebih jelas dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut :

NO	NAMA	TOTAL TITIK TPS	JUMLAH TPS												TOTAL PER WILAYAH	TOTAL PER VOLUME (M3)
			KONTENER				PORTABLE		BETON		KAYU		BAYANGAN			
			Aktif		Statis											
			Unit	Volume (7,5 M3)	Unit	Volume (7 M3)	Unit	Volume (3 M3)	Unit	Volume (6 M3)	Unit	Volume (2 M3)	Unit	Volume (2 M3)		
1	2		3				4		5			6	7		8	9
1	Palaran	6	1	7,5	1	7	0	0	3	18	0	0	0	0	5	32,5
2	Samarinda Seberang	11	4	30	0	0	1	3	5	30	0	0	0	0	10	63
3	Loa Janan Ilir	9	4	30	0	0	1	3	7	42	0	0	0	0	12	75
4	Sungai Kunjang	14	19	142,5	1	7	0	0	3	18	0	0	0	0	23	167,5
5	Samarinda Ulu	23	11	82,5	3	21	6	18	11	66	0	0	0	0	31	187,5
6	Samarinda Kota	10	8	60	2	14	3	9	3	18	0	0	0	0	16	101
7	Samarinda Ilir	7	11	82,5	0	0	0	0	3	18	0	0	0	0	14	100,5
8	Sambutan	10	3	22,5	3	21	0	0	3	18	1	2	0	0	10	63,5
9	Sungai Pinang	4	12	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	90
10	Samarinda Utara	4	3	22,5	4	28	0	0	5	30	0	0	0	0	12	80,5
Total TPS / Total Daya Tampung		98	76	570	14	98	11	33	43	258	1	2	0	0	145	961

Sumber : Hasil Survei Tahun 2023

3.10.4. Sistem Pengelolaan Sampah

Sistem pengelolaan sampah di Kota Samarinda secara eksisting terdiri dari 2 kegiatan, yaitu : pengurangan sampah dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah dilaksanakan melalui kegiatan pembatasan timbulan sampah di sumber, pemanfaatan kembali serta pendauran ulang sampah, sedangkan kegiatan penanganan meliputi ; kegiatan pengangkutan dan pemrosesan akhir di TPA. Secara umum capaian masing-masing kegiatan baik pengurangan maupun penanganan dapat dilihat pada tabel 3.19.



Gambar 3.13. Peta Lokasi Sebaran TPST Sampah Eksisting Kota Samarinda

Tabel 3.19. Pengelolaan Sampah Kota Samarinda

Tahun / Kegiatan	2019		2020		2021		2022	
	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Pengurangan	20%	15,39%	22%	13,22%	24%	17,13%	26%	19,62%
Penanganan	80%	73,13%	75%	73,55%	74%	81,04%	73%	80,14%
Pengelolaan	100%	88,52%	97%	86,77%	98%	98,17%	99%	99,76%

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda, 2023

Berdasarkan tabel tersebut tergambarkan bahwa kegiatan pengurangan sampah rata-rata mengalami kenaikan rentang tahun 2019-2022, proporsi kenaikan pada tahun 2019 sebesar 15,39% dan meningkat menjadi 19,62% ditahun 2022. Proporsi pengurangan sampah tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019 sebesar 2,17%, namun di tahun 2017 mengalami kenaikan kembali menjadi 17,13%. Secara keseluruhan jika target yang ditetapkan adalah sebesar 30% dimana sampai tahun 2022 telah mencapai 19,62% atau masih kurang sebesar 10,38%.

Terkait dengan kegiatan penanganan sampah yang terus meningkat dari tahun ke tahun nya dimana proporsi pada tahun 2019 sebesar 75% meningkat menjadi 80,14% di tahun 2023.

Sedangkan secara keseluruhan kegiatan pengelolaan sampah periode/rentang tahun 2019 sampai tahun 2022 mengalami kenaikan dari 88,52% ditahun 2019 menjadi 99,76% di tahun 2022. Kondisi ini juga menggambarkan bahwa capaian pelayanan pengelolaan sampah sudah mencakup seluruh wilayah Kota Samarinda.

Guna mengetahui lebih terkait dukungan kebijakan, anggaran maupun program dan kegiatan yang telah dilaksanakan guna mengoptimalkan system pengelolaan sampah di Kota Samarinda, maka akan dijelaskan untuk masing-masing aspek, meliputi sub sistem pengaturan, kelembagaan, keuangan/pembiayaan, peran serta masyarakat serta teknis/teknologis.

3.10.4.1. Sub Sistem Pengaturan

Penerbitan Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah, menunjukkan keseriusan dan menjadikan prioritas bagi

Pemerintah Daerah dalam mengupayakan optimalisasi pengelolaan sampah agar dapat berjalan secara proporsional, efektif dan efisien, sehingga mampu mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari sebagaimana yang telah ditetapkan dalam misi Pemerintah Kota Samarinda.

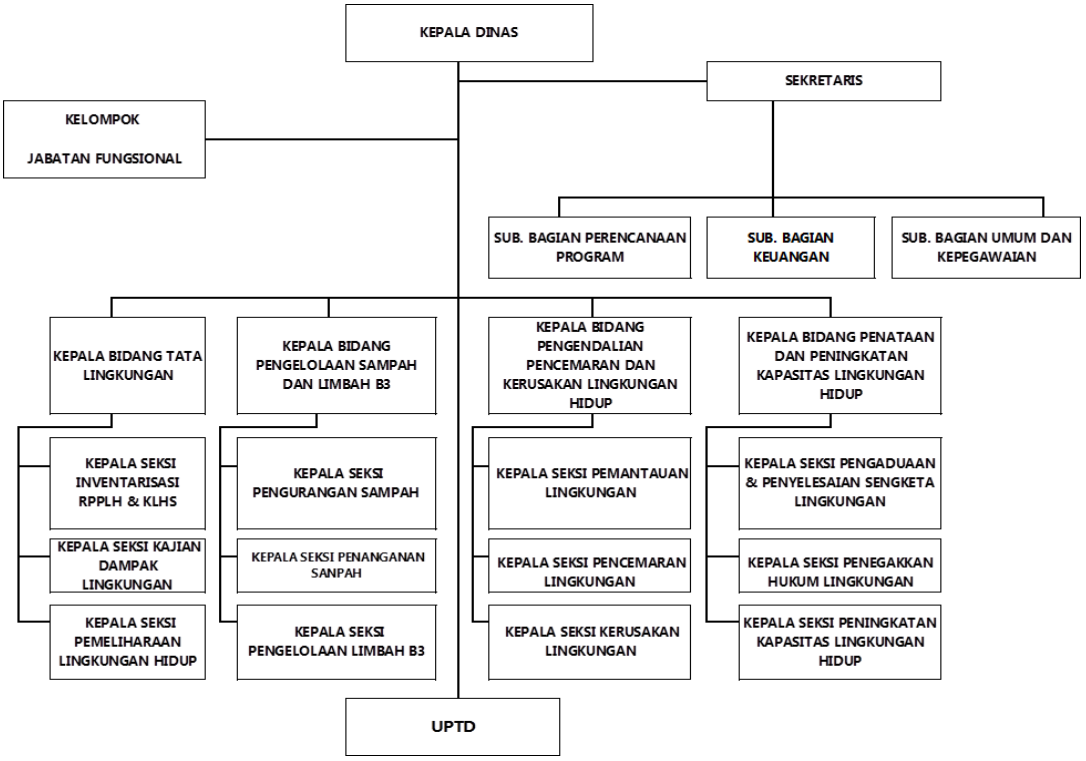
Penerbitan peraturan terkait retribusi pelayanan persampahan/kebersihan yaitu ; Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 23 Tahun 2006 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan dan peraturan operasionalnya yaitu Peraturan Walikota Samarinda Nomor 52 Tahun 2020 tentang Penetapan tariff Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, mengisyaratkan bahwa dukungan pembiayaan dan optimalisasi pengelolaan sampah menjadi prioritas utama bagi Pemerintah Kota Samarinda dalam memberikan layanan dasar kepada Masyarakat.

Selain kedua regulasi tersebut terdapat peraturan-peraturan lainnya guna mendukung terlaksananya pengelolaan persampahan yang optimal dan berkelanjutan, seperti penerbitan : Peraturan Walikota Samarinda Nomor 35 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Satrategi Kota Samarinda dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Peraturan Walikota Samarinda Nomor 37 Tahun 2018 tentang Pengolahan dan Pemanfaatan Sampah Organik dengan Sistem Pengomposan, serta Peraturan Walikota Samarinda Nomor 18 Tahun 2022 tentang Pengawasan dan penetapan Sanksi Administratif Pengelolaan Sampah.

Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengelolaan persampahan di Kota Samarinda sudah memiliki dasar hukum sebagai acuan normatif pelaksanaan kegiatannya. Artinya Dinas Lingkungan Hidup sebagai pelaksana yang bertugas dan bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah sudah memiliki kepastian hukum dan dapat merumuskan kebijakan, strategi, progam dan kegiatannya sesuai ketentuan yang berlaku.

3.10.4.3. Sub Sistem Kelembagaan

Sebagaimana telah diterbitkannya Peraturan Walikota Samarinda Nomor 34 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda. Bentuk struktur organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda adalah sebagai berikut:



Gambar 3.14. Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup

Uraian tugas Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 4 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Samarinda dan Peraturan Walikota Samarinda Nomor 51 Tahun 2018 Tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda.

Untuk menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud diatas Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda mempunyai fungsi:

a. Pelaksanaan penyusunan perumusan kebijakan perencanaan program operasional pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup Kota Samarinda sesuai norma, standar dan prosedur manajemen lingkungan, ekolabel dan teknologi berwawasan lingkungan serta sistem informasi dan pengelolaan database yang searah dengan kebijakan umum daerah dan sesuai dengan ketentuan perundangundangan;

b. Pelaksanaan dan pengkoordinasian penyelenggaraan pelayanan, pembinaan dan pengawasan serta penegakan hukum lingkungan hidup baik antar unsur lingkup Dinas maupun dengan OPD terkait;

c. Pelaksanaan program kegiatan penataan lingkungan, pengendalian pencemaran, pengawasan kerusakan lingkungan dan konservasi sumber daya alam, pengkoordinasian pembinaan pengkajian analisis dampak lingkungan (AMDAL), peningkatan kapasitas dan pemberdayaan masyarakat serta pelayanan perijinan pengumpulan, lokasi pengolahan dan penyimpanan sementara limbah bahan berbahaya beracun, serta pengembangan peraturan perundang-undangan;

d. Pelaksanaan pengkoordinasian, pembinaan, pengawasan, monitoring dan evaluasi serta pelaporan penyelenggaraan tugas-tugas kedinasanm pelaksanaan penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Standar Kompetensi Personil (SKP) bidang lingkungan hidup serta pelaksanaan tugas lainnya yang dilimpahkan dan atau diperintahkan oleh Kepala Daerah sesuai ruang lingkup tupoksi dan tanggung jawab kewenangannya.

e. Pemberian saran teknis, rekomendasi teknis untuk proses penerbitan perizinan dan non perizinan bidang lingkungan hidup dan kehutanan yang pelayanannya telah dikelola oleh Organisasi Perangkat Daerah(OPD) yang menyelenggarakan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP);

f. Pengendalian, pengawasan terhadap pelaksanaan perizinan bidang lingkungan hidup dan kehutanan yang diterbitkan Organisasi Perangkat Daerah(OPD) yang menyelenggarakan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP);

g. Pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan kegiatan bidang lingkungan hidup dan kehutanan;

h. Pengawasan dan pengendalian bidang lingkungan hidup dan kehutanan;

i. Pembinaan dan pengendalian Unit Pelaksana Teknis Dinas Lingkungan Hidup; dan

j. Pelaksanaan tugas lainnya yang diberikan atasan/pimpinan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Rincian jumlah pegawai Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Samarinda berdasarkan tingkat pendidikan adalah bahwa jumlah paling besar adalah golongan berpendidikan S-1, yaitu 52 orang, yang kemudian diikuti golongan berpendidikan SLTA dengan jumlah pegawai sebesar 21 orang. Realitas tersebut menunjukkan bahwa sebenarnya DLH Kota Samarinda telah memiliki sumber daya manusia dengan kapasitas yang baik. Bahkan, total jumlah pegawai yang berpendidikan S-1 dan S-2 mencapai 63 orang, atau sekitar 69% dari total pegawai yang dimiliki Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Samarinda pada tahun 2020.

Tabel 3.20. Profil Kepagawaian pegawai DLH Kota Samarinda

Nama Jabatan	Status Jabatan	Kualifikasi Pendidikan					Golongan Pangkat			Pendidikan Pelatihan Struktural		
		SLTA	D1	D3	S1	S2	II	III	IV	PIM II	PIM III	PIM IV
Eselon 2	1					1			1	1		
Eselon 3	5				2	3		1	4		4	2
Eselon 4	17	1			12	4		14	3		1	7
Staf PNS	57	20	1	2	33	1	17	40				
Fungsional	8			1	5	2		5	3			
Total	88	21	1	3	52	11	17	60	11	1	5	9
Sumber : Renstra DLH 2021-2026												

Tabel 3.21. Data PTT DLH Kota Samarinda Berdasarkan SK Walikota Nomor 964/396/HK-KS/XI/2020

No	Bagian	Jumlah
1	Pekerja Pengangkut Sampah	316
2	Pekerja Pengangkut Hasil Pembersih Jalan	60
3	Pekerja Pembersih Parit	144
4	Pekerja Pembersih Jalan Protokol	110
5	Pekerja Pembersih Jalan Umum	314
6	Pekerja Pembantu Sopir Container	20
7	Petugas Kebersihan Lingkungan Kantor dan Mushola	8
8	Petugas UPTD TPA	20
9	Pekerja Pengolah Kompos	13
10	Pekerja Pembersih TPS	50
11	Sopir Sampah Untuk Pengambilan Sampah Sungai	1
12	Pekerja Sampah Untuk Pengembilan Sampah Sungai	15
13	Sopir Angkutan Sampah	105
14	Motoris Kapal/Speedboat Pembersih Sampah Sungai	2

15	Pekerja Pembersih Sampah Sungai	6
16	Pekerja Pembersih Sampah Rumah Jabatan	4
17	Pekerja Pembantu Sopir Mobil Tangki	6
18	Sopir Tangki/Berm	7
19	Ka.Pengelasan/Ka.Penggantian Suku Cadang & Oli/ Ka.Penggantian Ban	1
20	Pekerja Pengelasan	3
21	Pekerja Tambal dan Penggantian Ban	2
22	Operator Alat Berat	6
23	Tenaga Ahli Mekanik	1
24	Pembantu Tenaga Ahli Mekanik Alat Berat	1
25	Petugas Keamanan	19
26	Petugas Administrasi Umum	44
27	Pengawas Lapangan	35
28	Sopir Kepala Dinas	1
29	Petugas Administrasi Kepala Dinas	1
30	Petugas Administrasi Pengelola Data	4
31	Petugas Administrasi Pelayanan	
32	Pekerja Mekanik Bengkel	5
33	Koordinator dan Pengawas	14
34	Sopir Taman	18
35	Pekerja Taman	166
36	Pekerja Penyiram Taman	4
37	Pekerja Mesin Potong Rumput	40
38	Pekerja Pembibitan	9
39	Pekerja Penghijauan	11
40	Pekerja Teknik Listrik Taman	2
41	Wakar Taman	10
42	Operator Chainsaw	2
43	PPTB	
	PPTB (S1)	20
	PPTB (D3)	4
	PPTB (SMA)	8
	PPTB (SD)	1
Jumlah PPTH & PPTB		1.633
Sumber : Renstra DLH 2021-2026		

Untuk menunjang kegiatan pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Samarinda dilengkapi dengan sarana dan prasarana berupa gedung kantor yang bertingkat berjumlah 2 lantai, gedung bengkel, bangunan gudang, kantin dan bangunan musholla permanen. Ruang kerja dilengkapi dengan peralatan seperti komputer PC, laptop, printer, dan scanner. Sebagian ruangan sudah dilengkapi alat pendingin ruangan. Ruang rapat telah cukup memadai walaupun hanya berkapasitas untuk 20 (dua puluh) peserta rapat. Fasilitas pendukung lainnya seperti kendaraan dinas operasional roda 4 (empat) kendaraan roda 2 (dua). Peralatan teknis lapangan yaitu kamera digital, alat penentu titik koordinat (GPS), alat uji kualitas air portable, alat ukur debit air, alat uji kualitas udara (parameter tertentu), dan lain-lain. Sebagian sarana prasarana dan fasilitas pendukung tersebut dalam kondisi baik dan dapat dimanfaatkan secara optimal, sebagian tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya, dan ada pula peralatan yang sama sekali sudah tidak dapat dipergunakan lagi karena mengalami kerusakan secara permanen. Sedangkan sarana dan prasarana untuk operasional persampahan, seperti Dump Truck, Arm Roll, Pick Up, Dozer, Exavator dll, masih kurang memadai, karena kondisi kendaraan sudah banyak rusak dan perlunya pengganti kendaraan yang baru untuk menunjang kegiatan operasional di bidang persampahan. Kelengkapan sarana dan prasarana kerja berupa aset tetap maupun aset lainnya, merupakan salah satu faktor pendukung tercapainya target kinerja kegiatan yang telah direncanakan.

Tabel 3.22. Armada Operasional Dinas Lingkungan Hidup

No	Jenis kendaraan	Jumlah	Penempatan	Kegunaan	Jumlah Armada	Satuan
1	Arm Roll Truck	20	Penanganan Sampah	Angkutan Sampah Kontainer	20	Unit
2	Dump Truck	57	Penanganan Sampah	Angkutan Sampah	37	Unit
				Angkutan Berm Parit	9	Unit
				Angkuat Berm Pasir	7	Unit
			Taman	Angkutan pekerja dan tebangan pohon	2	Unit
				Angkutan pekerja dan sampah taman	2	Unit
			UPTD TPA	Angkutan Sampah TPA	1	Unit

3	Truck Engkel	5	Penanganan Sampah	Angkutan Pekerja Parit	3	Unit
			Taman	Angkutan pekerja dan sampah taman	2	Unit
4	Truck Crane	1	Taman	Angkutan pekerja pemotong pohon	1	Unit
5	Truck Tangki	7		Angkuta penyiram jalan dan keramik median tengah	2	Unit
				Angkutan pekerja dan penyiram taman	5	Unit
6	Pick Up	17	Penanganan Sampah	Angkutan operasi semut (sisir jalan)	5	Unit
				Angkutan patroli	2	Unit
				Angkutan penyiraman pembersih TPS	1	Unit
			Taman	Angkutan pekerja dan sampah taman	9	Unit
7	Sweeper	1	Penanganan Sampah	Alat pembersih jalan	1	Unit
8	Buldozer	2	UPTD TPA	Alat Berat TPA	2	Unit
9	Excavator	2			2	Unit
10	Loader	1			1	Unit
Sumber : Renstra DLH 2021-2026						

Sedangkan inovasi Dinas Lingkungan Hidup terkait pengelolaan sampah di Kota Samarinda, meliputi :

1. Beres Kamis Terapung (BeKaTe) (Tahun 2018);
2. MITRA BERSIH GENERASI EMAS (Kerjasama dengan Perguruan Tinggi di Kota Samarinda dalam hal pengelolaan sampah) (Tahun 2018);
3. Kapal Pembersih Sampah (Karissma (Kapal pembersih sampah sungai samarinda) (Tahun 2019);
4. Gerakan Bersih Kota Sehat Lingkungan Kumuh (GERBEK SELINGKUH) (Tahun 2019);
5. Kebijakan Pengurangan dan Penggunaan Kantong Plastik (Tahun 2019);
6. Pengurangan dan Penanganan Sampah Plastik melalui Sedekah Sampah (Tahun 2019);
7. Donasi Kompos dan Donasi bibit tanaman dari pasangan calon pengantin (Kesuma Cinta +) (Tahun 2019)

8. Ka Pesut (Donasi Bibit Tanaman bagi PNS yang naik pangkat) (Tahun 2019);
9. Gebyar Jeng Rinda (Jelantah Membangun Samarinda) (Tahun 2019) dengan melakukan Donasi Minyak Jelanta huntuk mendukung kelestarian lingkungan juga mendukung kegiatan edukasi lingkungan dan prasarana pendukung (Tahun 2019);
10. Kampung Salai (Sampah Bernilai) (Tahun 2021) :
    a. Sampah Bernilai Sosial
    b. Sampah Bernilai Budaya
    c. Sampah Bernilai Ibadah
    d. Sampah Bernilai Ekonomi
11. SIMPEL B3 (Simpel Informasi dan Manajemen Pengelolaan Limbah B3) (Tahun 2021);
12. Sedekah Lingkungan (Tahun 2021).

3.10.4.4. Sub Sistem Keuangan

Dalam upaya meningkatkan pelayanan persampahan kepada masyarakat sumber pembiayaan berasal dari APBD Kota Samarinda dan retribusi dari masyarakat. Hal ini didasarkan pada biaya operasional dan pemeliharaan pengelolaan sampah relatif besar dan tidak bisa sepenuhnya mengandalkan pada kemampuan Pemerintah Kota dalam pola pembiayaannya.

Besaran pembiayaan pengelolaan sampah di Kota Samarinda untuk periode tahun 2019-2023 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.23. Pembiayaan Pengelolaan Sampah kota Samarinda 2019-2023

Tahun	APBD	Alokasi Pendanaan Pengelolaan Persampahan	
		Nilai (Rp)	Prosentase terhadap APBD
2019	2.815.797.100.600	18.468.423.500	0,66%
2020	3.126.486.488.000	7.595.156.400	0,24%
2021	2.591.827.044.000	23.184.281.152	0,89%
2022	2.733.668.862.000	10.266.657.800	0,38%
2023	3.978.553.123.000	44.295.050.375	1,11%

Sumber : DLH Kota Samarinda, 2023

Sedangkan berdasarkan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 23 Tahun 2006 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan dan Peraturan Walikota Nomor 52 Tahun 2020 tentang Penetapan Tarif Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan ditetapkan bahwa :

1. Klasifikasi wajib retribusi yang dilakukan penyesuaian tariff adalah :
   a. Kelompok Dasar I : D1;
   b. Kelompok Dasar II : D2;
   c. Kelompok Dasar III : D3;
   d. Kelompok Penuh I : P1;
   e. Kelompok Penuh IV : P4; dan
   f. Kelompok Kesepakatan Khusus
2. Besarnya tarif Retribusi untuk Golongan/Klasifikasi, sebagai berikut :

No.	G olongan / Klasifikasi	Kode	Tarif Per Bulan (Rupiah)
1.	Kelompok Dasar I Rumah tempat tinggal kayu/papan/beton (sangat sederhana), sekolah Negeri/Swasta, Rumah Sakit Pemerintah/TNI/POLRI, Puskesmas, Hidran Umum, MCK Umum,	D1	7.500,00

	Terminal Angkutan Umum, (Wajib Retribusi yang belum berlangganan PDAM) disetarakan dengan tarif DI)		
2.	Kelompok Dasar II Rumah tempat tinggal kayu/papan/beton (sederhana), Mess/Asrama, Rumah Susun, Rumah Kost, Rumah Bangsal, Kantor Pemerintah/TNI/POLRI, Perguruan Tinggi Negeri / Swasta	D2	10.000,00
3.	Kelompok Dasar III Rumah tempat tinggal (mewah), Perumahan Villa Hill, Resident, dan yang setara	D3	30.000,00
4.	Kelompok Penuh I Warung Sederhana, Salon Kecantikan,	P1	20.000,00

No.	G olongan / Klasifikasi	Kode	Tarif Per Bulan (Rupiah)
	Tempat Cukur, Tempat Jahit, di Jalan Lingkungan, Klinik Kecil, Klinik Bersalin		
5.	Kelompok Penuh IV Hotel Bintang, Mall, Big Mall, Plaza, Hipermart, Dealer Mobil, Industri Skala Nasional, BUMN/BUMD, dan yang setara	P4	750.000,00
6.	Kelompok Kesepakatan Khusus Bandara, Pelabuhan Komersial	KH	2.500.000,00

3.10.4.5. Sub Sistem Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kota Samarinda sangat diperlukan terutama untuk kegiatan pengurangan sampah dan pembayaran retribusi sampah. Jika melihat trend kegiatan pengurangan sampah yang cenderung naik walaupun masih jauh dibandingkan dengan target capaiannya, kondisi ini mengindikasikan bahwa peran masyarakat juga cenderung meningkat. Kesadaran masyarakat untuk memilah sampah dan berperan aktif dalam bank sampah menunjukkan trend positif jika dibina dan dimonitor secara berkesinambungan maka lambat laun capaian target pengurangan sampah 30% dapat terpenuhi.

Di Kota Samarinda saat ini telah berdiri 74 bank sampah yang tersebar di 10 kecamatan. Sebaran terbanyak keberadaan bank sampah di Kecamatan Samarinda Seberang berjumah 21 unit bank sampah, diikuti oleh Kecamatan Samarinda Ulu sebanyak 13 unit.

Untuk mengetahui lebih jelas ke 74 bank sampah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.24. 74 Jumlah Bank Sampah di Kota Samarinda

NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
KECAMATAN SAMARINDA ULU							
1	Bank Sampah Ramli "Graha Indah"	12 Nopember 2012	SK Kelurahan/ 600/02/Pemb.AP/ I/2012	Annisa Yasmin	Perum Graha Indah Blok AF Rt. 43 Air Putih Samarinda Ulu	Ada Sk (Aktif)	085349398569

2	Bank Sampah Ramli "Palapa"	30 Januari 2014	SK Kelurahan /5.46/01/Pemb-DM/SK/1/2014	Indanah	Rt. 10 Kel. Dadi Mulya Kec. Samarinda Ulu	Ada SK (Aktif)	08152052035
3	Bank Sampah Ramli ''Sidodadi ''	2 April 2015	SK Kelurahan / 500/12/SK-KS/IV/2015	Rusfasiyah	Jl. Wiraswasta Gg.Oentil 5 RT.18. Kec. Samarinda Ulu	Ada SK (Aktif)	082158163382
4	Bank Sampah Ramli " Sahabat Lingkungan Mahakam (SALIM)"	22 Mei 2019	800.5 / 01 / 100.14 / 2019	Ams Pirade	Jl. M T Haryono Kel. Air Putih (Kantor DLH Kota	Ada SK (Aktif)	081212797967

NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
					Samarinda)		
5	Bank Sampah Ramli "Air Hitam"	12 April 2021	SK Kekurahan 500 / 13.2 /400.07.006	Baiq Sahri	Jl.Anang Hasyim Komp Kehutanan RT.20 Kel.Air Hitam	Ada SK (Aktif)	081254846757 (Pa RT)
6	Bank Sampah "Bersinar"	08 Februari 2022	SK Kekurahan 500 / 15.a /400.07.009	Andri	Jl. P. Suryanata RT.11 Kel Bukit Pinang Kec Samarinda Ulu	Ada SK (Aktif)	081549165140
7	Bank Sampah Ramli''Jasmine"	8 Februari 2022	SK Kekurahan 500 / 23 / SK / 400.07.007	Nurhayati	Jl. Wolter Mongonsidi RT. 19 Kel. Dadi Mulya Kec. Smd Ulu	Ada SK (Aktif)	082153667334
8	Bank Sampah Ramli "SIHAT"	17 Mei 2022	SK Kekurahan 500 / 13 / SK /400.07.002	Y aya Juarsa Natasasmita	Jl. Merbabu Gg. Sedar RT. 02 Kel. Jawa Kec. Samarinda Ulu	Ada SK (Aktif)	082255027181
9	Bank Sampah Ramli"Bersinar"	17 Mei 2022	SK Kekurahan 500 / 12 / SK /400.07.002	S iti Munawaroh	Jl. Bukit Barisan Gg. Sadar RT. 22 Kel. Jawa	Ada SK (Aktif)	081545555382

					Kec. Smd Ulu		
10	Bank Sampah Ramli"Betapa"	17 Mei 2022	SK Kekurahan 500 / 14 / SK /400.07.002	Ribut Riyadi	Jl. Bukit Barisan RT. 33 Kel. Jawa Kec. Smd Ulu	Ada SK (Aktif)	081347369651
11	Bank Sampah Ramli"Kalisa"	04 Januari 2022	SK Kekurahan 500 / 56 / SK /400.07.008	Arnaning	Jl. Aw. Syahrani Gg. 17 RT. 11 Kel. Gunung Kelua	Ada SK (Aktif)	081250873439 (Tuti)
12	Bank Sampah Ramli"Pinang Jaya''	08 Februari 2022	SK Kekurahan 500 / 15.b / 400.07.009	Samsu Irawan	Jl. Suryanata Perumahan Bukit Pinang RT.12 Kel. Bukit Pinar	g Ada SK (Aktif)	082148591622
13	Bank Sampah Ramli" SIHAT (Bersih Bersahabat)	08 Februari 2022	SK Kekurahan 500 / 15.b / 400.07.009	Muntholib	Jl. Suryanata Perumahan Bukit Pinang RT.19 Kel. Bukit Pinan	g Ada SK (Aktif)	081347617802 (RT)
KECAMATAN SAMARINDA ILIR							
14	Bank Sampah Ramli "Berlin "	20 Agustus 2014	SK Kelurahan/ 018/PLT/Ekobang/VIII/2014	Wiwik. S	RT. 05 Kel. Pelita Kec. Samarinda Ilir	Ada SK (Aktif)	081350440871
15	Bank Sampah Ramli "Ratu	20 Oktober	SK Kelurahan/ 600/1195/400	Makmur	RT.30 Kel. Sungai Dama	Ada SK (Akt	085349984509 (RT: Asis)

	Salai "	2022	.10.002		Kec. Samarinda Ilir	if)	
KECAMA TAN SUNGAIKUNJANG							
16	Bank Sampah Ramli "CESERI"	15 Maret 2021	SK Kelurahan Nomor : 660/0315/06.1/ III/400.08.07	Aminuddin	Jl. Cendana Gg 11 RT 10	Ada SK (Aktif)	085247244208
17	Bank Sampah Ramli "PERSEKA"	14 Juni 2021	SK Kelurahan Nomor : 660/ 20/400.08.05	Sumar	Jl. Slamet Riyadi Gg. 2	Ada SK (Aktif)	085246025431
18	Bank Sampah Ramli "healthy and clean office"	24 Oktober 2016	SK Kepala DLH Prov Nomor : 660.2/ K.48/ 2016	Andi Sitti Asti Suriaty	Jl. MT Haryono Kel.Karang	Ada SK (Aktif)	081372611722

NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
					Anyar (Kantor DLH Provinsi)		
19	Bank Sampah Ramli "Sylva Lestari"	20 Januari 2021	SK Kelurahan 600/1951/400.08.003	Murdiana	Jl.P. Untung Suropati Komp.BDL HK RT.032	Ada SK (Aktif)	081350310777
20	Bank Sampah Ramli "Sendawar Milenial"	04 Januari 2022	SK Kelurahan 140/001/400.08.002	Syahrun y Mardiany	Jln. Sendawar RT.02 Kel. Loa Buah Kec. Sungai Kunjang	Ada SK (Aktif)	081253943779 (Sumiyati)
21	Bank Sampah Ramli "Berkah"	09 Mei 2022	SK Kelurahan 660/1560/400.08.004	Kohariyah	Kel. Lok Bahu (RT.18,19 dan 21)	Ada SK (Aktif)	085345418579
22	Bank Sampah Ramli"Liberty Berubah"	01 Agustus 2022	SK Kelurahan 660/087.1/VIII /400.08.001	Kasmiati	Kel.Loa Bakung Gg. Liberty RT.76	Ada SK (Aktif)	081258629006
23	Bank Sampah Ramli"Bersseri"	02 Maret 2023	SK Kelurahan 660/14//400.08.007/III/2023	Riva Hadiyah	Jl.M T Haryono RT.02 Perum Pemda Kel. Karang Anyar	Ada SK (Aktif)	081253912683
KECAMATAN SAMBUTAN							
24	Bank Sampah Ramli "Pilihan" (Peduli Kebersihan Lingkungan)	11 Februari 2015	SK Kelurahan / 660.1/02/Pem/II/ 2015	Testi Tapat	Kel. Sungai Kapih RT. 22 Kec. Sambutan	Ada SK (Aktif)	081347750155
25	Bank Sampah Ramli "Cahaya Barokah "	3 Oktober 2016	SK Kelurahan 50/SS/X/2016	Rami'an	Kel. Sindang Sari RT. 09 Kec. Sambutan	Ada SK (Aktif)	081210619276
26	BankSampah Ramli "Sumber Rejeki"	22 Juni 2020	SK Kelurahan 500/53/400.04.01	Ari Kurniawan	Perum Bumi Sambutan Asri Blok H2 No.15	Ada SK (Akti	085246201973

					RT.26 Kel. Sambutan	f)	
27	Bank Sampah Ramli " Meranti"	Mei 2021	SK Kelurahan 658/006/400.04.002	Sri Lestari	RT. 15 Kel. Sungai Kapih	Ada SK (Aktif)	085250851413
28	Bank Sampah Ramli "Lestari"	2 Januari 2021	SK Kelurahan 000/1083/400.04.0003	Sumarni	RT.04 Kel. Makroman	Ada SK (Aktif)	081347615117
29	Bank Sampah Ramli "Ayo Bersatu"	2 Januari 2022	SK Kelurahan 000/000/1195/400.04.0003	Widodo	RT.020 Kel. Makroman	Ada SK (Aktif)	082157564971
30	Bank Sampah Ramli "Lestari Mandiri"	10 Me 2023	SK Kelurahan 658.1/0870/400.04.0002	Elisabeth, H.B	RT.12 Kel. Sungai Kapih	Ada SK (Aktif)	081350815671
KECAMATAN SUNGAI PINANG							
31	Bank Sampah Ramli "ARTARA "	29 Juni 2016	SK Kelurahan 660.1/ 23/305.05/2016	Akhmad Maskuri	Jl. Damanhuri Perum Artas Rt. 26 Kel. Mugirejo. Kec. Sungai Pinang	Ada SK (Aktif)	085250441421
32	Bank Sampah Ramli " Borneo RT.64"	03 Juni 2021	SK Kelurahan / 413.1/04/400.05.004	Suleha, SE.M.Pd	RT. 64 Kel. Sungai Pinang Dalam Kec. Sungai Pinang	Ada SK (Aktif)	081350851250
KECAMATANSAMARINDA SEBERANG							
33	Bank Sampah Ramli " RT.19 Kel. Mangkupalas	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Yoselina	Kelurahan Mangkupalas RT.19 Kec. Samarinda	Ada SK (Aktif)	081347419308

NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
					Seberang		
34	Bank Sampah Ramli " RT.15 Kel. Mangkupalas	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Marlina	Kelurahan Mangkupalas RT.15 Kec. Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	0895408440888 (Saniah)
35	Bank Sampah Ramli " RT.13 Kel. Mangkupalas	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Maria	Kelurahan Mangkupalas RT.13 Kec. Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	085249671695 (Dorce)
36	Bank Sampah Ramli" Mangkupalas"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Rosita	Kelurahan Mangkupalas Kec. Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	085250607700/ 085250666389
37	Bank Sampah Ramli " Pinang Lestari "	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Riska Triani	Kelurahan Gunung Panjang Perum Bukit Pinang Bahari RT. 0	Ada SK (Aktif)	081254680 24
38	Bank Sampah Ramli " MIJUKASI (Mitra Menuju Kampung Bersih)"	13 Juni 2022	SK Kelurahan Nomor : 600 /13 /400.09.01	Wahyudi	Kelurahan Mesjid	Ada SK (Aktif)	085250192361

39	Bank Sampah Ramli"Sama Sama Memilah Sampah (SMS)"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Rohaenah	Kelurahan Sungai Keledang RT.25 Kec. Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	085250384528 (Sakira)
40	Bank Sampah Ramli "Tenun Berseri"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Hj. Hasipah	Kelurahan Tenun Kecamatan Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	081350067086
41	Bank Sampah Ramli "RT.26 (Pelangi)"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Mariani Kendek	Kelurahan Sungai Keledang RT.26 Kec. Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	081254254848
42	Bank Sampah Ramli "Keledang PAS (Peduli Akan Sampah)"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Marliani	Kelurahan Sungai Keledang RT.24 Kec. Samarinda Seberang	Ada SK (Aktif)	081346336797
43	Bank Sampah Ramli "Sahaja"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Akad	Jl.Samratulangi Kel.Gunung Panjang Gg.Gotong Royang RT.0 5	Ada SK (Aktif)	082150277295 (Elvida/bendahar a)
44	Bank Sampah Ramli "Maju	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Sriyanto	Jl.Ciptomangunkusumo Gg.Madu RT.07	Ada SK (Aktif)	081351488247

	Terus"				Kel.Gunung Panjang		
45	Bank Sampah Ramli "Berkah Lestari"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Kasmilawati	Jl. Syahrani Dahlan Perum Pima Blok.D RT.08 Kel. Gunung Panjang	Ada SK (Aktif)	081346556609

NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
46	Bank Sampah Ramli "Gurami"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Dina Sampe	Jl. Pattimura RT.06 Kel. Mangkupalas	Ada SK (Aktif)	08125302734
47	Bank Sampah Ramli "Uwuh"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Selvy Agustin	Jl. Pattimura RT.05 Kel. Mangkupalas	Ada SK (Aktif)	081254715755
48	Bank Sampah Ramli "Berkah"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Hj. Hamsiah	Jl. Pattimura RT.04 Kel. Mangkupalas	Ada SK (Aktif)	081347967859
49	Bank Sampah Ramli "SAJUKAS (Sahabat Menuju Kampung Sehat	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Umi	Jl.Sultan Hasanuddin Gg Langgar RT.08 Kel. Baqa	Ada SK (Aktif)	081294022228
50	Bank Sampah Ramli "Etam Maju"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Boby	Jl. Sutera Murni RT.17 Kel. Baqa	Ada SK (Aktif)	085250268282
NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
51	Bank Sampah Ramli "Karya Bersama"	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Edis Bangun Putra	Jl. Padaelo RT.04 Kel. Baqa	Ada SK (Aktif)	085250288685
52	Bank Sampah Ramli "Gerbang Mandiri	27-Apr-22	SK Kecamatan Nomor : 460 / 289 /400.09	Suriansyah	Jl.Padaelo/ Jl. PU RT. 02 Kel. Baqa	Ada SK (Aktif)	081254298746

KECAMATAN SAMARINDA UTARA							
53	Bank Sampah Ramli " SMA 9 Lempake"	02 Januari 2019	SK Sekolah 421.7/101 /SMAN9-ASM/1/2019	Trisna	Kelurahan Lempake Kec. Samarinda Utara	Ada SK (Aktif)	08125271263
54	Bank Sampah Ramli " Mahakam Lestari "	23-Nov-18	SK Ketua Bina Lingkungan / 001/UKM-BI/UWGM/II/18	Ostira Rombeallo	Kampus Widya Gama	Ada SK (Aktif)	08123397617 (Pa Iwan H)
55	Bank Sampah Ramli "Kejujuran"	24 Mei 2021	SK Kelurahan 400/3122/400.06.007	Muhammad Yusri ,S.Hut	RT. 43 Kel. Sempaja Timur Kec. Samarinda Utara	Ada SK (Aktif)	085250008500
56	Bank Sampah Ramli "Flamboyan"	30-Apr-21	SK Kelurahan 500/02/400.06.001	Sugeng Pang lip uringtyas	RT.07 Kel. Sungai Siring Kec. Samarinda Utara	Ada SK (Aktif)	081254393916
57	Bank Sampah Ramli " Cempaka"	01 Agustus 2022	500/04/400.06.001	Endang Yunianti	RT.10 Kel. Sungai Siring Kec. Samarinda Utara	Ada SK (Aktif)	085551066680
58	Bank Sampah Ramli" Berkah Usaha"	01 Juli 2022	SK Kelurahan 500/39/400.06.001	Ali Rahman Siregar	RT.09 Kel. Sungai Siring Kec. Samarinda Utara	Ada SK (Aktif)	085332962230
59	Bank Sampah Ramli"Kasih"	01-Sep-22	SK Kelurahan 148/2793/400.06.007	Suhariyono	Jl.Thoyib Hadiwijaya Gg.Damai RT.19 Kel.Sempaja Timur	Ada SK (Aktif)	081254234876 (Bu Mitha)
60	Bank Sampah	10 Mei	SK Kelurahan	Rusdiana	RT. Jl. Labu Siam	Ada SK	085250321069

	Ramli"Amanah"	2022	148/2793/400.06.007		Blok B Kel. Sempaja Timur	(Aktif)	
61	Bank Sampah Ramli"Sahabat"	11 Desember 2022	SK Kelurahan 500/5/400.06.008	Agustinus Ying	Taman Budaya Pampang	Ada SK (Aktif)	082154674188
62	Bank Sampah Ramli"Karya	13 Maret 2023	SK Kelurahan 500/04/400.06.001	Satriani	RT.12 Kel. Sungai Siring	Ada SK (Aktif)	85754627622

NO	NAMA BANK SAMPAH	TAHUN BERDIRI	SK PENDIRIAN	KETUA/ DIREKTUR	ALAMAT	KET	No HP
	Bersama"				Kec. Samarinda Utara		
KECAMATAN PALARAN							
63	Bank Sampah Ramli" Mitra Mandiri Sejahtera (MMS)'	2019	SK Kelurahan 660/45/TAHUN2019	Darno	Jl. KampungTengah RT.02 Kel. Bantuas	Ada SK (Aktif)	085754296837
64	Bank Sampah Ramli "Makmur Lestari "	Juni 2019	SK Kelurahan 25 /TAHUN 2021	Imam Chudori	Jl. Kenanga RT.24 Kel. Rawa Makmur	Ada SK (Aktif)	081258473219
65	Bank Sampah Ramli "Rezeki Makmur "	2021	SK Kelurahan 660 / 25 / TAHUN 2021	Kasiyati	Jl. Waleri RT.16 Kel. Simpang Pasir	Ada SK (Aktif)	085250845794
66	Bank Sampah Ramli "Nazilul Maqhfiroh "	2022	SK Kelurahan 660 /112/400.02.003	Suroso, S.Pd	RT. 20 Kel. Bukuan Kec. Palaran	Ada SK (Aktif)	082154520656
67	Bank Sampah Ramli " Mami Sasa"	2023	SK Kelurahan 660 /09/400.02.003	Ahmad Husin	RT.33 Kel. Bukuan Kec. Palaran	Ada SK (Aktif)	081253824485 (Ani Winarsih)
KECAMATAN SAMARINDA KOTA							
68	Bank Sampah Ramli" SMP 35 "	14 Januari 2020	SK Kepala SMPN 35 Samarinda 424/027/100.01 / A 35	Dhita Eka Putri	Jl. Pirus Awang Long Samarinda	Ada SK (Aktif)	081258029 12 (Kep Sek)
69	Bank Sampah	04 Mei 2021	SK Kecamatan 800/ 34/	Uci Handay	Jl. Imam Bonjol Gg,79	Ada SK	08215349

	Ramli" Berkah 79 RT. 05		SK/ 400.03	ani,M. Pd	Kel. Pelabuhan Kec, Samarinda Kota	(Aktif)	9750
KECAMATAN LOA JANAN ILIR							
70	Bank Sampah Ramli "Teratai"	07 Juni 2021	SK Kelurahan/ 658/050/400.01.05/2021	Dessy Alisna	Kelurahan Tani Aman RT. 03 Kecamatan Loa Janan Ilir	Ada SK (Aktif)	081347135035
71	Bank Sampah Ramli "Tulip"	20 Juni 2022	SK Kelurahan/ 600/08/400.01.03	Siti Rupi'ah	Kelurahan Sengkotek RT. 09 Kecamatan Loa Janan Ilir	Ada SK (Aktif)	082353823234
72	Bank Sampah Ramli "Nusantara"	02 Januari 2023	SK Kelurahan/ 658.1/01/400.01.05/2023	supratiningsih	Kelurahan Tani Aman RT. 17 Kecamatan Loa Janan Ilir	Ada SK (Aktif)	082351315841 (Bu Dinda)
73	Bank Sampah Ramli "Pelangi"	06 Maret 2023	SK Kelurahan/ 658.1/25/400.01.05/2023	Kasiana	Kel Tani Aman RT. 13,14,15 dan 20 Kecamatan Loa Janan Ilir	Ada SK (Aktif)	
74	Bank Sampah Ramli "Matahari"	17 Maret 2023	SK Kelurahan/ 658.1/26/400.01.05/2023	Siti Sundari	Kel Tani Aman RT.02 dan 18 Kecamatan Loa Janan Ilir	Ada SK (Aktif)	81380873936

3.10.4.6. Sub Sistem Teknis-Teknologis

Teknik pengelolaan sampah di Kota Samarinda dibagi kedalam beberapa kegiatan, yaitu : pemilahan/pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir.

1. Pemilahan/Pewadahan

   Pola pewadahan sampah saat ini relatif beragam untuk perkantoran, sekolah dan beberapa pertokoan/toko sudah menerapkan pola pewadahan terpilah, sedangkan untuk rumah tangga belum seluruhnya menerapkan pola pewadahan terpilah bahkan masih banyak yang menggunakan kantung plastik atau karung plastik yang diletakan di depan rumah atau pinggir jalan untuk selanjutnya diambil oleh petugas pengumpul atau pengangkut.

   Pada dasarnya dengan keberadaan bank sampah dan masyarakat yang terlibat aktif dalam bank sampah lambat laun akan membiasakan dan membudayakan pola pewadahan terpilah dari sumbernya. Sebab bagi masyarakat yang sadar bahwa sampah itu juga memiliki nilai tambah dan secara tidak langsung masyarakat mewujudkan kebersihan dan kesehatan lingkungannya kegiatan pemilahan ini bukanlah suatu yang membebani melainkan akan menjadi kegiatan rutin keseharian yang tanpa disadari akan memberikan efek positif kedepannya.

2. Pengumpulan

   Kegiatan pengumpulan sampah yang saat ini dilaksanakan ada beberapa jenis ; pengumpulan sampah rumah tangga menggunakan gerobak sampah dan motor sampah untuk selanjutnya diangkut ke TPS, TPS 3R dan Container, terdapat juga yang dikumpulkan di bak sampah untuk selanjutnya diangkut oleh dump truck atau arm roll truck, untuk sampah jalan yang telah disapu dikumpulkan untuk selanjutnya diangkut oleh dump truck.

   Sistem pengumpulan ini memang sangat dipengaruhi oleh kondisi dan keberadaan rumah, kios/toko, sumber smpah lainnya. Untuk yang berada di pingir jalan yang dilalui oleh armada angkutan sampah lasung diangkut sedangkan yang tidak harus dikumpulkan dulu di TPS atau Container untuk selanjutnya diangkut ke TPA.

3. Pengangkutan

   Total jumlah armada pengangkut sampah di Kota Samarinda berjumlah 100 (seratus) unit yang terdiri dari :

   1. Arm Roll Truck berjumlah 20 unit;
   2. Dump Truck berjumlah 56 unit;
   3. Truck Engkel berjumlah berjumlah 5 unit;
   4. Pick Up berjumlah 14 unit;
   5. Sweeper berjumlah 1 unit.

4. Pengolahan Akhir (TPA)

   Kondisi TPA Kota Samarinda saat ini sudah tidak memadai untuk menampung sampah yang ada di hasilkan penduduk Kota Samarinda. TPA yang berlokasi di Bukit Pinang yang menggunakan metode open dumping sudah ditutup / tidak di perbolehkan beroperasi berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No.18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah setelah lima tahun sejak Undang-undang ini dikeluarkan, sedangkan TPA yang berlokasi di Sambutan mulai beroperasi pada bulan Mei Tahun 2015 dan luas ± 30 ha. Pada dasarnya TPA Sambutan di rencanakan untuk menerapkan metode sanitary / landfill, namun pada kenyataannya dilapangan masih mengalami beberapa kendala mengenai pemanfaatan TPA terutama pada lahan yang dijadikan akses jalan masuk ke TPA yang diindikasikan mengalami beberapa permasalahan, baik dari segi administrasi lahan maupun operasionalnya, sehingga pada awal pengoperasian TPA Sambutan hanya dapat melayani pengelolaan sampah Kota Samarinda 3 bulan saja, selanjutnya TPA sambutan hanya melayani daerah sekitar Sambutan. Berdasarkan kondisi dan permasalahan diatas Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda untuk merencanakan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dengan melakukan kajian pemilihan lokasi TPA yang mengacu pada SNI 03.3241.1994 tentang cara pemilihan lokasi TPA Sampah, yang bekerja sama dengan fakultas Teknis Universitas Mulawarman. Adapun lokasi studi TPA baru Kota Samarinda ada 2 (dua) calon lokasi yaitu kawasan Batu cermin Kelurahan Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara dan kawasan Bantuas (jalan poros Palaran Sanga-sanga Kelurahan Bantuas, Kecamatan Palaran).

BAB 4
ANALISA PENGELOLAAN SAMPAH KOTA SAMARINDA

4.1. PERMASALAHAN YANG DIHADAPI

4.1.1. Sub Sistem Pengaturan

Permasalahan yang timbul terkait dengan aspek pengaturan lebih kepada sulitnya mengimplementasikan dalam menengakkan sanksi Perda bagi pelanggar dalam pengelolaan sampah, sehingga tidak dapat memberikan efek jera terhadap setiap Orang atau Badan yang melanggar ketentuan pengelolaan sampah sebagaimana diatur dalam Perda.

Sedangkan permasalahan lainnya yang timbul adalah dalam upaya Pemerintah Kota Samarinda dalam meningkatkan pengelolaan sampah melalui kerjasama dengan badan usaha swasta (BUS) atau antar daerah belum tersedia. Demikian juga halnya jika Pemerintah Kota Samarinda akan menerapkan teknologi advance dalam pengelolaan sampah, seperti wate to energy, dll. Belum tersedianya peraturan/regulasi yang mengaturnya.

4.1.2. Sub Sistem Kelembagaan

Sistem kelembagaan yang berwenang dan bertugas dalam pengelolaan sampah di Kota Samarinda secara umum sudah terpisah antara fungsi regulator dan operator. Namun jika melihat secara keseluruhan dan urgensi kedepan terkait dengan system pengelolaan sampah yang terintegrasi dan berkelanjutan, idealnya perlu adanya oenataan lebih lanjut baik mencakup luasan layanan maupun pembagian layanan yang berkesinambungan, yaitu dengan mengembangakan tugas dan wewenang UPTD yang saat ini hanya lingkup UPTD TPA menjadi UPTD Pengelolaan Sampah.

4.1.3. Sub Sistem Keuangan

Lingkup pembiayaan pengelolaan sampah yang saat ini dialokasikan oleh Pemerintah Kota Samarinda lebih kepada pengangkutan dan penanganan sampah di TPA, idealnya alokasi anggaran itu lebih menyeluruh dalam lingkup

layanan yang lebih luas yaitu kepada lingkup pengelolaan sampah, seperti perlu adanya alokasi anggaran pengelolaan sampah di TPS 3R atau lebih dikembangkan pada penanganan sampah di TPST.

4.1.4. Sub Sistem Peran Serta Masyarakat/Swasta/Perguruan Tinggi

Kepedulian masyarakat akan pemilahan sampah baik melalui pengurangan sampah dan pembatasan sampah di Kota Samarinda saat ini belum maksimal, walaupun saat ini sudah terbangun bank sampah unit dibeberapa lingkungan RT di Kota Samarinda. Hal ini didasarkan pada aktivitas bank sampah menjadi tidak berjalan efektif akibat tidak bisa menghadapi dan memenuhi fluktuatifnya harga jual sampah an organik laik jual, seperti ; plastik, kertas, dll. Selain itu di bank sampah belum sepenuhnya bisa melaksanakan kegiatan pengolahan sampah organik menjadi composting.

4.1.5. Sub Sistem Teknis-Teknologis

Analisis aspek teknis teknologis atau operasional akan meliputi pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan pemrosesan di TPA.

4.1.5.1. Analisis Kondisi Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah merupakan suatu sistem penampungan sampah sementara di sumbernya, dapat bersifat komunal maupun individual, yang bertujuan untuk :

1. Mengatasi bau akibat pembusukan sampah yang juga dapat menarik datangnya lalat,
2. Mengendalikan kadar air sampah, yang dapat bertambah bila terkena air hujan dan,
3. Bila kotak sampah dirancang terpisah antara sampah organik – anorganik, pencampuran sampah tidak sejenis dapat dihindari.

Wadah sampah merupakan kunci awal dari suatu pengelolaan sampah. Wadah sampah harus mendorong dan memudahkan terjadinya upaya daur ulang, yaitu disesuaikan dengan jenis sampah yang terpilah. Berdasarkan SNI 19-3242-1994, beberapa jenis wadah sampah dan persyaratan untuk bahan pembuatnya, seperti tersaji pada table berikut:

Tabel 4.1. Jenis Pewadahan dan Sumber Sampahnya

Sumber Sampah	Jenis Pewadahan
Pemukiman	a. Kantong plastik/ kertas dengan volume sesuai yang tersedia di pasaran. b. Bak sampah permanen. c. Tong sampah kap. 40 – 60 liter.
Pasar	a. Tong sampah kap. 50 – 60 liter. b. Tong plastik kap. 120 – 140 liter, dilengkapi tutup dan
	roda. c. Gerobak sampah kap. 1 m^3. d. Kontainer dari Armroll kap. 6 – 10 m^3. e. Bak sampah.
Pertokoan	a. Kantong plastik dengan ukuran bervariasi. b. Tong plastik kap. 50 – 60 liter. c. Tong plastik kap. 120 – 140 liter, dilengkapi tutup dan roda.
Perkantoran / Hotel	a. Kontainer beroda kap. 1 m^3. b. Kontainer kap. 6 – 10 m^3.
Tempat umum, jalan dan taman	a. Tong plastik kap. 50 – 60 liter, dipasang permanen. b. Tong plastik kap. 120 – 140 liter, dilengkapi tutup dan roda.

Sumber : SNI 19-3242-1994

Tabel 4.2. Pola dan Karakteristik Pewadahan Sampah

Karakteristik	Pola Pewadahan	
	Individual	Komunal
Peruntukan	Daerah pemukiman berpenghasilan tinggi dan daerah komersial.	Jalan, pasar, taman dan pemukiman kumuh.
Penentu bentuk	Pemilik	Instansi pengelola.
Bentuk	Kotak, silinder, kantung, kontainer.	Kotak, silinder, kontainer.
Sifat	Dapat diangkat dan tertutup.	Ringan, mudah dipindahkan dan dikosongkan. Tidak bersatu dengan

		tanah. Tertutup.
Bahan	Logam, plastik.	Logam, plastik.
Volume	10 – 50 liter untuk pemukiman dan toko kecil 100 – 500 liter untuk kantor, toko besar, hotel, rumah makan.	Pinggir jalan dan taman = 30 – 40 liter. Pemukiman dan pasar = 100 – 1000 liter.
Pengadaan	Pribadi, swadaya masyarakat, instansi pengelola.	Instansi pengelola, pemilik atau badan swasta (media promosi).

Kondisi eksisting sistem pewadahan di Kota Samarinda masih belum sesuai dengan kondisi ideal pewadahan suatu sampah. Masih sangat sedikitnya pewadahan dengan pemilahan dua atau lebih jenis sampah, hampir sistem pewadahan sampah dari sumber sampah menggunakan kantong plastik.

Adanya sistem pewadahan yang sudah terpilah dari sumber akan sangat membantu dalam pengelolaan persampahan baik disumber maupun di pengolahan. Dengan adanya pemilahan maka, sampah yang masih bernilai ekonomis tidak mengalami penurunan nilai karena tidak tercampur dengan sampah lainnya yang bisa membuat kualitasnya menurun (contoh: kertas tercampur dengan sampah basah maka nilai ekonominya menjadi hilang) atau memudahkan dalam pengolahan sampah selanjutnya (pengomposan sampah yang mudah membusuk).

Potensi implementasi sistem pewadahan terpilah di Kota Samarinda bisa diterapkan mulai dari skala rumah tangga sehingga akan mempercepat dan mempermudah proses pemilahan di TPS dan TPS3R.

4.1.5.2. Analisis Kondisi Pengumpulan

Pengumpulan sampah merupakan salah satu proses penanganan sampah dengan cara mengumpulkan sampah dari masing – masing sumber untuk kemudian diangkut ke TPS atau langsung ke Industri Pengolahan Sampah di TPA tanpa melalui proses pemilahan. 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.

Secara operasional, pengumpulan sampah di Kota Samarinda sebagai berikut:

1. Individual Secara Tidak Langsung

Teknis opersional ini sebagai berikut:

- Mengumpulkan sampah secara langsung (door to door) ke sumber sampah yang tersimpan dalam wadah individual.
- Mengumpulkan sampah dengan menggunakan gerobak/ motor sampah.
- Pengumpulan dilakukan petugas yang dikelola oleh masyarakat.
- Sampah dari wadah individual diangkut ke Sarana Pemindahan (TPS Kontainer).

2. Komunal Langsung

Teknis operasional ini sebagai berikut:

- Pengumpulan sampah oleh masing-masing penghasil sampah (rumah tangga, dan lain-lain) ke tempat-tempat pewadahan sampah komunal yang telah disediakan dan truck pengangkut sampah yang mendatangi titik pengumpulan.
- Pengumpulan dari wadah komunal dilakukan oleh Petugas Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda.
- Dari wadah komunal langsung diangkut ke TPA.

Pola pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak atau motor sampah dapat diaplikasikan di Kota Samarinda dengan daerah pelayanan pemukiman/perumahan yang jauh dari lokasi pemindahan (TPS), biasanya di dalam gang sempit sehingga digunakan gerobak sampah dan atau motor sampah sebagai pengumpul sampah untuk dikumpulkan ke TPS.

Potensi pengumpulan sampah menuju TPS dengan gerobak dan atau motor sampah di Kota Samarinda sesuai dengan hasil pengamatan lapangan dan kondisi secara umum masih sangat terbuka. Hal ini melibatkan cukup banyak variabel. Dari segi waktu akan menciptakan efesiensi karena sampah akan terkumpul di TPS akan tepat waktu bersamaan dengan proses pengangkutan. Dari segi ekonomi adanya gerobak secara langsung akan menciptakan lapangan kerja baru. Sedangkan dari segi sosial, petugas kebersihan gerobak atau motor sampah akan mendapat tempat di masyarakat setempat.



4.1.5.3. Analisis Kondisi Pemindahan

Tempat pemindahan sampah sementara (TPS) merupakan bagian dari proses kegiatan pengumpulan, maka untuk itu perlu disediakan tempat untuk penyimpanan/ penampungan sementara. Tempat pemindahan sementara harus memenuhi kriteria ramah lingkungan. Persyaratan TPS yang ramah lingkungan adalah :

- Bentuk fisiknya tertutup dan terawat;
- Sampah tidak berserakan dan bertumpuk di luar TPS/ kontainer.
- Terlindungi dari hujan

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

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

Subsistem pemindahan mempunyai sasaran:

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



Hal yang perlu diperhatikan dalam tahap pemindahan sampah adalah faktor kemudahan dalam proses pemindahan itu sendiri. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan terhadap TPS agar para petugas pengumpul dapat dengan mudah memindahkan sampah. Target dari sistem pemindahan adalah terciptanya mekanisme pemindahan yang praktis dan memudahkan bagi para petugas pengumpul dalam memindahkan sampah dari kendaraan pengumpul ke kontainer.

Pembinaan kedisiplinan para petugas dalam proses pemindahan juga menjadi target sistem. Permasalahan utama dalam pemindahan sampah adalah menyangkut faktor kemudahan dalam proses pemindahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan TPS agar para petugas pengumpul dapat dengan mudah memindahkan sampah dari gerobak atau kendaraan pengumpul lainnya ke dalam kontainer.

Pengembangan Sarana Pemindahan yang ramah lingkungan, diperlukan beberapa hal :

- Lingkungan fisik Sarana yang bersangkutan;
- Faktor ramah lingkungan atau akseptibilitas oleh masyarakat setempat;
- Para petugas/karyawan yang bertugas di lokasi Sarana Pemindahan.

Rekomendasi jenis TPS di Kota Samarinda adalah berupa container besar (*steel Container*) dengan volume 6 m^3 yang diletakkan ditempat-tempat strategis dan tidak mengganggu arus lalu lintas. Penempatan kontainer ini seringkali menemui kendala, berupa kesulitas lahan dan ijin dari masyarakat sekitar.Fasilitas TPS kontainer berbatasan dengan jalan atau agak masuk ke areal perumahan namun tidak jauh letaknya dari jalan akses dan lokasi tersebut.

Pola operasional TPS Kontainer baja biasanya diangkut dan digantikan dengan kontainer kosong, Saat penempatan kontainer kosong oleh penanggung jawab setempat dapat diupayakan kurang lebih pada beberapa saat sebelum kontainer diisi sampah. Namun jika masyarakat setempat lebih menyetujui agar kontainer dapat selalu *stand by* berada setempat, maka penanggung jawab melakukan demikian. TPS, direkomendasikan terdiri dari bangunan pelindung, dan tempat penyimpanan container.

Tabel 4.3. Analisa Kapasitas Pengumpulan dan Pengangkutan

No	Kecamatan	Data Wilayah Dan Kependudukan Tahun 2023			Perkiraan Timbulan Sampah		Data Dinas LH Kota Samarinda 2023										Analisa Konsultan				
		Penduduk			Timbulan Sampah Di Wilayah Administrasi	Timbulan Sampah Yang Ada Di Wilayah Pelayanan	Kendaraan Angkut milik Dinas LH			TPS							Volume Sampah Yang Ada Di Wilayah Pelayanan	Volume Sampah Yang Terkumpul di TPS/TPST	Kapasitas Pengangkutan	Kapasitas ke TPA	Volume Sampah Yang Ada Di Masyarakat
												Container									
		Total	Wilayah Pelayanan	Kepadatan			Arm Roll Truck, 6 m3	Dump Truck, 6 m3	Pick Up, 4 m3	TPS3R	TPS kayu	Aktif	Statis	Portabel	Bak Terbuka /Beton	TOTAL					
		Jiwa	Jiwa	jiwa/ha	m3/hr	(m^3)											(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)
	Palaran	65,199	65,199	192	159.63	159.63	1	5	1	0	0	1	1	0	3	5	160	32.4	187.2	187.2	127.225
	Samarinda Ilir	69,292	69,292	3,910	169.65	169.65	1	5	1	0	0	11	0	0	3	14	170	97.2	187.2	187.2	72.446
	Samarinda Kota	32,614	32,614	2,933	79.85	79.85	2	4	1	0	0	8	2	3	3	16	80	99	201.6	201.6	(19.152)
	Sambutan	58,032	58,032	575	142.08	142.08	2	4	1	0	1	3	3	0	3	10	142	63.2	201.6	201.6	78.878
	Samarinda Sebrang	64,138	64,138	6,640	157.03	157.03	2	4	0	0	0	4	0	1	5	10	157	61.8	201.6	201.6	95.228
	Loa Janan Ilir	65,983	65,983	2,522	161.54	161.54	2	4	0	1	0	4	0	1	7	13	162	78.8	201.6	201.6	82.745
	Sungai Kunjang	134,333	134,333	3,062	328.88	328.88	2	4	0	1	0	19	1	0	3	24	329	167	201.6	201.6	161.884
	Samarinda Ulu	132,574	132,574	5,993	324.58	324.58	2	4	0	0	0	11	3	6	11	31	325	184.8	201.6	201.6	139.778
	Samarinda Utara	106,975	106,975	466	261.90	261.90	2	4	0	1	0	3	4	0	5	13	262	85.4	201.6	201.6	176.504
	Sungai Pinang	106,106	106,106	3,106	259.78	259.78	2	4	0	0	0	12	0	0	0	12	260	86.4	201.6	201.6	173.377
	TOTAL	835,246.00	835,246.00	2,940.00	2,044.91	2,044.91	18.00	42.00	4.00	3.00	1.00	76.00	14.00	11.00	43.00	148.00	*2,044.91*	*956.00*	*1,987.20*	*1,987.20*	*1,088.91*

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2023

Berdasarkan tabel diatas maka disimpulkan bahwa kapasitas tampung TPS yang adalah sebesar 956 m3/hari sedangkan volume sampah yang dihasil adalah sebesar 2.045 m3/hari

Permasalahan yang saat ini dihadapi dalam sistem pemindahan adalah sebagai berikut :

- Daya tampung TPS yang tersebar di 10 Kecamatan hanya mampu menampung 47% total Timbulan sampah
- Sehingga 53% sampah berada di luar TPS :
  - ✓ Berada di rumah masing-masing karena jadwal pembuangan yang berbeda
  - ✓ Berada di TPS-TPS Liar
  - ✓ Bertumpuk di luar TPS namun berada di area TPA
  - ✓ Berada di tangan pemulung, TPS3R, Bank Sampah
- Kapasitas pengangkutan tercapai sebesar antara >> 97% dengan asumsi ritasi DT= 4 rit/hari dan AT=6 rit/hari (catatan : unit pick up tidak dimasukan)

4.1.5.4. Analisis Kondisi Pengangkutan Sampah

Tujuan dari pengangkutan sampah adalah membawa sampah dari lokasi pemindahan (TPS) menuju TPA. Optimasi pengangkutan sampah dengan manajemen waktu, armada dan pegawai bertujuan untuk menjadikan pengangkutan sampah menjadi mudah dan cepat dengan biaya relatif murah. Arahnya seperti menggunakan alat angkut dengan kapasitas besar dan juga melakukan pemadatan sampah. Optimasi ini harus dilakukan bila terdapat hal – hal berikut;

a. Terdapat sarana pemindah sampah dalam skala yang besar,
b. Lokasi tujuan sampah relatif jauh,
c. Terdapat masalah lalu lintas menuju titik sasaran tujuan sampah.

Terdapat dua metode untuk pengangkutan sampah, tentunya dengan meninggalkan pola bangkar muat sampah di TPS yang sekarang dipakai, yaitu:

a. ***Hauled Container System*** **(HCS)**

Merupakan sistem pengumpulan sampah yang wadah pengumpulannya dapat dipindah – pindah dan ikut dibawa ke TPA. HCS merupakan sistem wadah – angkut untuk daerah komersial. HCS dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Konvensional, wadah sampah yang telah terisi penuh akan diangkut ke tempat pembongkaran, kemudian setelah dikosongkan wadah sampah tersebut dikembalikan ke tempat semula dan,
2. Wadah sampah yang telah terisi penuh akan diangkut dan tempatnya akan langsung diganti oleh wadah kosong yang telah dibawa.

b. ***Stationary Container System*** **(SCS)**

Pada sistem ini, wadah pengumpulannya tetap (tidak dibawa – bawa). Wadah pengumpulan ini dapat berupa wadah yang dapat diangkat atau yang tidak dapat diangkat. SCS merupakan sistem wadah tinggal yang ditujukan untuk melayani daerah pemukiman.

Analisis terhadap pola pengangkutan yang ada saat ini adalah pola pengangkutan sistem ke beberapa titik TPS. Jenis kendaraan yang digunakan adalah *dump truck*. Pola pengangkutan ini masih efektif berjalan karena tidak semua TPS di Kota Samarinda menggunakan kontainer.

Untuk pola pengangkutan sistem container rata-rata menggunakan ***Hauled Container System*** **(HCS)**, Yaitu sistem pengangkutan yang diterapkan oleh DLH adalah dengan membawa kontainer kosong dari pool dan setelah container penuh langsung diangkut ke TPA.

Dalam pola pengangkutan sistem ke beberapa titik TPS terjadi pemanfaatan waktu yang kurang baik sehingga terjadi pemborosan yang disebabkan oleh waktu yang digunakan untuk memuat sampah ke atas kendaraan panjang karena waktu pengangkutan lama karena menggunakan pelayanan TPS dan Dump Truck. Waktu yang hilang hampir semua route pelayanan Wilayah Sebrang (Samarinda Sebrang, Loa Janan Ilir dan Palaran).Sedangkan

potensi penerapannya sedikit demi sedikit harus sudah mulai beralih ke sistem container. Rata-rata jumlah ritasi dengan dump truck tercapai 4 rit/hari sedangankan dengan sistem container tercapai 6 rit/hari (lihat tabel 4.....dibawah ini).

Analisis Penggunaan Kapasitas muat, masih dijumpai kendaraan yang memuat sampahnya terlalu penuh sehingga dapat mengakibatkan cepatnya kerusakan kendaraan akibat beban yang berlebihan, kondisi unloading di TPA, dan Sistem pemeliharaan yang kurang sempurna.

Tabel 4.4. Data Survey Route Angkutan Sampah Kecamatan Samarinda Ulu

Nomor Kendaraan	: KT 8394 B				
Supir	: Ari Wijaya				
Sistem Pelayananan	: Dump Truck				
Route Pelayanan	: Kec. Samarinda Ulu				
JALUR PENGANGKUTAN	**AKTIFITAS**	**WAKTU TEMPUH Menit**	**JARAK TEMPUH Km**	**KETERANGAN**	
Garasi (DLH) menuju TPS 1	: Berangkat	8	1.6	TPS Juanda 2	
TPS 1	: Loading	30			
TPS 1 menuju TPS 2	: Berangkat	5	0.6	TPS Batu Lumpang	
TPS 2	: Loading	30			
TPS 2 menuju TPS 3	: Berangkat	8	1.4	TPS Anggur	
TPS 3	: Loading	10			
TPS 3 menuju TPS 4	: Berangkat	12	1.8	TPS Folder Air Hitam	
TPS 4	: Loading	5			
TPS 4 menuju TPS 5	: Berangkat	7	3.36	TPS Man 1	
TPS 5	: Loading	20			
TPS 5 menuju TPS 6	: Berangkat	5	2	TPS Ringroad 2	
TPS 6	: Loading	20			
TPS 6 menuju TPS 7	: Berangkat	4	1.2	TPS Tanjakan Pinang	
TPS 7	: Loading	20			
TPS 7 menuju TPA	: Berangkat	6	0.73	TPA BUKIT PINANG	
TPA	: Unloading	2			
Waktu Istirahat di TPA	:	30			
TPA menuju TPS 8	: Berangkat	8	3.79	TPS Jalur 2 Samarinda-Tenggarong	
TPS 8	: Loading	25			
TPS 8 menuju TPS 9	: Berangkat	6.5	3.99	TPS Pemancingan	
TPS 9	: Loading	32			
TPS 9 menuju TPA	: Berangkat	7.44	1.73	TPA BUKIT PINANG	
TPA	: Unloading	2			
Waktu Istirahat di TPA	:	0			
TPA kembali Garasi (DLH)	: Kembali	20	3.88	Garasi (DLH)	
Analisa Kebutuhan Waktu	:				
Jam Keberangkatan dari Garasi	: 12.00	WITA			
Tiba di Lokasi	:				
Tiba di TPA Rit 1	: 15.42	3.7	jam	222	menit
Tiba di TPA Rit 2	: 17.03	1.35	jam	80.94	menit
Tiba Kembali Di Garasi	: 17.21	0.3	jam	20	menit
Waktu Pengangkutan	:	5.4	jam	322.94	menit
Rata-rata waktu/Ritasi		2.69	jam	161.47	menit
Rata-Rata Jam Operasi	**2.69**	**jam**			
Ritasi Tercapai	**2.0**	**Rit**			
Rata-Rata Ritasi/jam	**0.7**	**Rit/jam**			
Assumsi Jam Kerja	**6.0**	**jam**			
Perkiraan Capaian Ritasi	**4.5**	**Ritasi**			

Sumber : Hasil Survey dan Analisa Konsultan, 2023

Tabel 4.5. Data Survey Route Angkutan Sampah Kecamatan Samarinda Utara

Nomor Kendaraan	: KT 8445 B
Supir	: Syahrani
Sistem Pelayananan	: Dump Truck
Route Pelayanan	: Kec. Samarinda Utara

JALUR PENGANGKUTAN		AKTIFITAS	WAKTU TEMPUH	JARAK TEMPUH	KETERANGAN	
			Menit	Km		
Garasi (DLH) menuju TPS 1	:	Berangkat	23.43	6.85	TPS Jl. Pelita	
TPS 1	:	Loading	115			
TPS 1 menuju TPA	:	Berangkat	54	15.32	TPA SAMBUTAN	
TPA	:	Unloading	1			
TPA menuju TPS 2	:	Berangkat	45	15.44	TPS Jl. Gerilya	
TPS 2	:	Loading	100			
TPS 2 menuju TPA	:	Berangkat	35	9.47	TPA BUKIT PINANG	
TPA	:	Unloading	1			
TPA kembali Garasi (DLH)	:	Kembali	52	3.88	Garasi (DLH)	
Total			426.43	50.96		
Analisa Kebutuhan Waktu	:					
Jam Keberangkatan dari Garasi	:	13.05	WITA			
Tiba di Lokasi	:					
Tiba di TPA Rit 1	:	16.18	3.22	jam	193.43	menit
Tiba di TPA Rit 2	:	19.19	3.02	jam	181	menit
Tiba Kembali Di Garasi	:	20.13	0.9	jam	52	menit
Waktu Pengangkutan	:		7.1	jam	426.43	menit
Rata-rata waktu/Ritasi			3.55	jam	213.215	menit
Rata-Rata Jam Operasi			**3.55**	**jam**		
Ritasi Tercapai			**2.0**	**Rit**		
Rata-Rata Ritasi/jam			**0.6**	**Rit/Jam**		
Assumsi Jam Kerja			**6**	**Jam**		
Perkiraan Capaian Ritasi			**3.38**	**Ritasi**		

Sumber : Hasil Survey dan Analisa Konsultan, 2023

Tabel 4.6. Data Survey Route Angkutan Sampah Kecamatan Samarinda Seberang

Nomor Kendaraan	:	BT 8513 BZ
Supir	:	Jaenudin
Sistem Pelayananan	:	Dump Truck
Route Pelayanan	:	Kec. Samarinda Seberang

JALUR PENGANGKUTAN		AKTIFITAS	WAKTU TEMPUH	JARAK TEMPUH	KETERANGAN
			Menit	Km	
Garasi (DLH) menuju TPS 1	:	Berangkat	24.41	9.39	TPS Madu Keleng, Baqa
TPS 1	:	Loading	9.21		
TPS 1 menuju TPS 2	:	Berangkat	1.33	0.2	TPS Sultan Hasannudin, Baqa
TPS 2	:	Loading	4		
TPS 2 menuju TPS 3	:	Berangkat	2.27	0.68	TPS Jembatan Pasar Sore
TPS 3	:	Loading	5		
TPS 3 menuju TPS 4	:	Berangkat	1.1	0.3	TPS Jl. HOS Cokroaminoto
TPS 4	:	Loading	18		
TPS 4 menuju TPS 5	:	Berangkat	3	0.74	TPS Jl. KH. Harun Nafsi
TPS 5	:	Loading	10		
TPS 5 menuju TPS 6	:	Berangkat	2	0.28	TPS Jl. KH. Harun Nafsi1
TPS 6	:	Loading	30		
TPS 6 menuju TPA	:	Berangkat	31.56	12.54	TPA BUKIT PINANG
TPA	:	Unloading	2		
Waktu Istirahat di TPA	:				
TPA menuju TPS 7	:	Berangkat	39.57	15.52	TPS Jl. Ampera
TPS 7	:	Loading	5		
TPS 7 menuju TPS 8	:	Berangkat	2.57	1.11	TPS Jl. Teluk Cinta
TPS 8	:	Loading	6		
TPS 8 menuju TPS 9	:	Berangkat	4.14	0.73	TPS Jl. Sumber Baru
TPS 9	:	Loading	53.22		
TPS 9 menuju TPA	:	Berangkat	44.16	13.75	TPA BUKIT PINANG
TPA	:	Unloading	7		
Waktu Istirahat di TPA	:				
TPA kembali Garasi (DLH)	:	Kembali	14.04	3.89	Garasi (DLH)

Analisa Kebutuhan Waktu	:					
Jam Keberangkatan dari Garasi	:	13.26	WITA			
Tiba di Lokasi	:					
Tiba di TPA Rit 1	:	15.50	2.40	jam	143.88	menit
Tiba di TPA Rit 2	:	18.31	2.69	jam	161.66	menit
Tiba Kembali Di Garasi	:	18.43	0.2	jam	14.04	menit
Waktu Pengangkutan	:		5.3	jam	319.58	menit
Rata-Rata Jam Operasi			**5.33**	**jam**		
Ritasi Tercapai			**2.0**	**Rit**		
Rata-Rata Ritasi/jam			**0.4**	**Rit Jam**		
Assumsi Jam Kerja			**6**	**Jam**		
Perkiraan Capaian Ritasi			**2.25**	**Ritasi**		

Sumber : Hasil Survey dan Analisa Konsultan, 2023

Tabel 4.7. Data Survey Route Angkutan Sampah Kecamatan Sungai Kunjang

Nomor Kendaraan	:	KT 8522 MT				
Supir	:	Laete				
Sistem Pelayananan	:	Amroll				
Route Pelayanan	:	Kec. Sungai Kunjang				
JALUR PENGANGKUTAN		AKTIFITAS	WAKTU TEMPUH	JARAK TEMPUH	KETERANGAN	
			Menit	Km		
Garasi (DLH) menuju LCT 1	:	Berangkat	16.5	7.60	TPST Loa Bakung	
LCT 1	:	Loading	5			
LCT 1 menuju TPA	:	Berangkat	22.38	11.47	TPA Bukit Pinang	
TPA	:	Unloading	2			
TPA menuju LCT 2	:	Berangkat	27.24	11.73	TPST Loa Bakung	
LCT 2	:	Loading	6			
LCT 2 menuju TPA	:	Berangkat	28.21	11.44	TPA Bukit Pinang	
TPA	:	Unloading	3			
TPA menuju LCT 3	:	Berangkat	26.30	11.70	TPST Loa Bakung	
LCT 3	:	Loading	29			
LCT 3 menuju TPA	:	Berangkat	22.05	11.47	TPA Bukit Pinang	
TPA	:	Unloading	2			
TPA menuju LCT 4	:	Berangkat	21.53	11.70	TPST Loa Bakung	
LCT 4	:	Loading	5			
LCT 4 menuju TPA	:	Berangkat	27.30	11.60	TPA Bukit Pinang	
TPA	:	Unloading	2			
TPA menuju LCT 5	:	Berangkat	23.59	11.71	TPST Loa Bakung	
LCT 5	:	Loading	2			
LCT 5 menuju TPA	:	Berangkat	24.29	11.54	TPA Bukit Pinang	
TPA	:	Unloading	2			
TPA menuju LCT 6	:	Berangkat	24.08	11.73	TPST Loa Bakung	
LCT 6	:	Loading	2			
LCT 6 menuju TPA	:	Berangkat	24.44	11.47	TPA Bukit Pinang	
TPA	:	Unloading	2			
Waktu menuju lokasi simpan LCT 6	:	Simpan	21.53	11.72	TPST Loa Bakung	
LCT 6 kembali Garasi (DLH)	:	Kembali	18.40	7.97	Garasi (DLH)	
Analisa Kebutuhan Waktu	:					
Jam Keberangkatan dari Garasi	:	15.22	WITA			
Tiba di Lokasi	:					
Tiba di TPA Rit 1	:	16.07	0.76	jam	45.88	menit
Tiba di TPA Rit 2	:	17.43	1.07	jam	64.45	menit
Tiba di TPA Rit 3	:	19.02	1.32	jam	79.35	menit
Tiba di TPA Rit 4	:	19.56	0.93	jam	55.83	menit
Tiba di TPA Rit 5	:	20.48	0.86	jam	51.88	menit
Tiba di TPA Rit 6	:	21.41	0.88	jam	52.52	menit
Waktu menuju lokasi simpan LCT 6	:	22.02	0.36	jam	21.53	menit
Tiba Kembali Di Garasi	:	22.20	0.3	jam	18.40	menit
Waktu Pengangkutan	:		6.5	jam	389.84	menit
					154.85	Km
Rata-Rata Jam Kerja		6.5	jam			
Ritasi Tercapai		6.0	Rit			
Rata-Rata Ritasi/jam		0.9	Rit/jam			
Assumsi Jam Kerja		6	Jam			
Perkiraan Capaian Ritasi		5.54	Ritasi			

Sumber : Hasil Survey dan Analisa Konsultan, 2023

Tabel 4.8. Data Survey Route Angkutan Sampah Kecamatan Sungai Kunjang

Jenis Peralatan	Konstruksi/Bahan	Kelebihan	Kelemahan	Keterangan
Truk Biasa Terbuka	- Bak konstruksi kayu. - Bak konstruksi pelat besi	- Harga relatif murah - Perawatan relatif murah/mudah	- Kurang sehat - Memerlukan waktu pengoperasian lebih lama - Estetika kurang	- Banyak dipakai di Indonesia - Memerlukan tenaga kerja lebih banyak
Dump Truck/ Tipper Truck	- Bak plat baja - Dump truck dengan peninggian bak pengangkutnya	- Tidak diperlukan banyak tenaga kerja pada saat pembongkaran. - Pengoperasian lebih efisien dan efektif.	- Perawatan lebih sulit - Kurang sehat - Kurang estetis - Relatif lebih mudah ber-karat - Sulit untuk pemuatan	- Perlu modifikasi - Lebih mudah bongkar muat
Arm Roll Truck	- Truk untuk mengangkut /membawa kontainer – kontainer hidrolis	- Praktis dan cepat dalam pengoperasian. - Tidak diperlukan tenaga kerja yang banyak. - Lebih bersih dan sehat. - Estetika baik - Penempatan lebih fleksibel	- Hidrolis sering rusak - Harga relatif mahal - Biaya perawatan lebih mahal - Diperlukan lokasi untuk penempatan dan pengangkatan.	- Cocok pada lokasi - lokasi dengan produksi sampah yang banyak.
Compactor Truck	- Truk yang dilengkapi dengan alat pemadat sampah	- Volume sampah terangkut lebih banyak. - Lebih bersih dan higienis. - Estetika baik. - Praktis dalam pengoperasian. - Tidak diperlukan banyak tenaga kerja.	- Harga relatif mahal. - Biaya investasi dan pemeliharaan lebih mahal. - Tidak cocok untuk pengumpulan door – to door (lebih lama)	- Cocok untuk pengumpulan dan angkutan sistem komunal pada kota besar dan metropolitan.

Multi Loader	- Truk untuk mengangkat / membawa kontainer – kontainer secara hidrolis.	- Prsktis dan cepat dalampengoperasian. - Tidak diperlukan banyak tenaga kerja. - Penempatan lebih fleksibel.	- Hidrolis sering rusak. - Diperlukan lokasi untuk penempatan dan pangangkatan.	- Cocok untuk lokasi – lokasi dengan produksi sampah yang relatif banyak.
Truck With Crane	- Truk dilengkapi dengan alat pengangkat sampah.	- Tidak memerlukan banyak tenaga untuk menaikkan sampah ke truk. - Cocok untuk mengangkut sampah dengan ukuran besar.	- Hidrolis sering rusak. - Sulit digunakan di daerah yang jalannyasempit dan tidak teratur.	
Mobil Penyapu Jalan (Street Sweeper)	- Truk yang dilengkapi dengan alat penghisap sampah	- Pengoperasian lebih cepat. - Sesuai untuk jalan – jalan protokol yang memerlukan pekerjaan cepat. - Estetis dan hygienis. - Tidak memerlukan tenaga kerja yang banyak.	- Harga lebih mahal. - Perawatan lebih mahal. - Belum memungkinkan untuk kondisi jalan di Indonesia umumnya. (Banyak aspal lepas, dsb)	

Sumber : Kriteria perencanaan persampahan, Direktorat PLP – Direktorat Jendral Cipta Karya – PU, 1989 dan Desiminasi Petunjuk Teknis Persampahan, Diklat PU Bina Marga.

4.1.5.5. Analisis Kondisi Pengolahan Sampah di TPA

Sarana dan prasarana persampahan eksisting di Kota Samarinda awalnya terdapat dua lokasi, yaitu *TPA Bukit Pinang* dan *TPA Sambutan*. Teknik pengelolaan sampah di TPA Bukit Pinang Kota Samarinda menggunakan teknik *open dumping*. Metode ini sudah tidak direkomendasikan lagi karena mengabaikan dan menimbulkan permasalahan pencemaran terhadap lingkungan hidup. Dampak utama yang ditimbulkan penggunaan metode *open dumping* yaitu berkaitan dengan pencemaran air tanah dan air permukaan. Dan pada saat ini ***TPA Bukit Pinang sudah ditutup*** dan tidak dipergunakan lagi sebagai tempat pembuangan sampah.

Saat ini TPA yang aktif di Kota Samarinda adalah *TPA Sambutan*. *TPA sambutan* sudah menerapkan sistem *Controlled Landfill* sesuai UU No. 18/2008 tentang pengelolaan persampahan dimana bahwa di setiap kota di Indonesia harus memiliki TPA dengan *tidak memakai sistem open dumping*. Oleh karena itu, proses peningkatan kualitas TPA harus terus dikembangkan.

Berdasarkan hasil survey lapangan fasilitas yang terdapat di TPA Sambutan terdiri dari :

Tabel 4.9. Jenis Fasilitas di TPA

No	Jenis Fasilitas	Keterangan
1	Gapura	Tidak ada
2	Pagar	Tidak ada
3	Pos Jaga	Tidak ada
4	Kantor	Tidak ada
5	Sarana Ibadah	Tidak ada
6	Jembatan Timbang	Tidak ada
7	Ruang pengujian dan Peralatan Perlengkapannya	Tidak ada
8	Hanggar alat berat dan alat berat	Tidak ada
9	Hanggar Truck Sampah	Tidak ada
10	Sarana air bersih	Ada
11	Jalan Operasi	Ada
12	Saluran Drainase	Ada
13	Talud	Ada
14	Tanggul	Ada
15	Unit Pengolahan Sampah	Ada

16	Landfill	Ada
17	Unit pengolahan air lindi	Ada
18	Sumur pantau	Ada
19	Zona penyangga	Ada

Didalam operasionalnya TPA Sambutan belum dilengkapi dengan fasilitas 3R *(Reduction, Reuse, Recycling)* atau 3 M *(Mengurangi, Menggunakan Kembali dan Mendaur Ulang)*.

4.1.5.6. Analisa Potensi pemanfatan Sampah Kota Samarinda

PP No. 81 Tahun 2012 mengamanatkan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan yang bertumpu pada penerapan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dalam rangka penghematan sumber daya alam, penghematan energi, pengembangan energi alternatif dari pengolahan sampah, perlindungan lingkungan, dan pengendalian pencemaran.

Berdasarkan hasil analisa terhadap karakteristik sampah hasil uji sampling tahun 2023 maka secara umum potensi pemanfaatan sampah di Kota Samarinda cukup besar. (lihat tabel berikut)

No	Komponen Materi	Prosentase sampah	Berat	Volume	Potensi Pemanfaatan
		%	Ton/Hari	m3/Hari	
1.	ORGANIK (Sisa makanan)	52.9%	316.36	1,090.89	*Kompos, Sumber Energi Alternatif*
2.	KAYU (kayu, ranting, daun)	8.6%	51.15	176.38	*Kompos, Sumber Energi Alternatif*
3.	KERTAS (Kardus, dll)	11.1%	66.29	228.58	*Bahan Baku Industri Kertas*
4.	PLASTIK (PET, HDPE, dll)	4.1%	24.23	83.55	*Bahan Baku Industri, Industri Kreatif*
5.	KAIN & TEKSTIL	0.9%	5.38	18.57	*Industri Kreatif*
6.	KARET & KULIT	0.3%	1.97	6.81	*Bahan Bakar Industri*
7.	LOGAM	0.4%	2.09	7.22	*Bahan Baku Industri Logam, Industri Kreatif*
8.	KACA	0.7%	4.25	14.65	*Bahan Baku Industri Kaca, Industri Kreatif*
9.	LAINNYA	21.1%	126.29	435.49	*Berbagai Pemanfaatan Lainnya*
		100.0%	598.02	2,062.13	
	Potensi Pemanfaatan	77.6%	464.18	1,600.62	
	Potensi Residu	22.3%	133.60	460.68	*Land fill*



Gambar 4.1. Analisa Potensi Pemanfaatan Sampah

Sumber : Hasil Analisa, 2023

Tabel 4.10. Alternatif 1 Pemanfaatan Sampah Kota Samarinda

No	Jenis Pemanfaatan	Teknologi	Potensi	
			%	Ton/hari
1.	Gasifikasi, Insenarasi, Pirolisis	Energi (WTE)	100%	593.02
2.				
3.				
4.				
5.	Residu		10%	59.30

Sumber : Hasil Analisa, 2023

Tabel 4.11. Alternatif 2 Pemanfaatan Sampah Kota Samarinda

No	Jenis Pemanfaatan	Teknologi	Potensi	
			%	Ton/hari
1.	RDF	Energi (WTE)	24.9%	147.72
2.	Pupuk Organik	Komposting	52.9%	313.59
3.		Daur Ulang	1.1%	6.29
4.			78.9%	467.60
5.	Residu		21.2%	125.42

Sumber : Hasil Analisa, 2023

Tabel 4.12. Alternatif 3 Pemanfaatan Sampah Kota Samarinda

No	Jenis Pemanfaatan	Teknologi	Potensi	
			%	Ton/hari
1.	Bahan Baku Industri	Daur Ulang	16.2%	96.01
2.	Pupuk Organik/Magot	Komposting	52.9%	313.59
3.	Industri Kreatif	Daur Ulang	5.1%	30.30
4.	industri Biomassa (Briket)	Briket kayu	5.1%	30.30
5.			79.3%	470.21
6.	**Residu**		**20.7%**	**122.82**

Sumber : Hasil Analisa, 2023

4.2. PENELAAHAN KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH KOTA SAMARINDA

Kebijakan dan strategi pengembangan sistem pengelolaan sampah dimaksudkan sebagai acuan dasar dalam penyusunan kebijakan teknis, perencanaan, pemprograman dan kegiatan lain yang terkait dengan pengelolaan persampahan baik di lingkungan Dinas

dan Lembaga terkait lainnya, juga bagi masyarakat maupun kelompok lainnya yang memiliki perhatian terhadap pengelolaan sampah. Semua yang tertuang di dalam kebijakan yang dikembangkan ditujukan untuk mendukung pencapaian sasaran pembangunan persampahan melalui rencana, program dan pelaksanaan kegiatan terpadu, efektif dan efisien.

Sebagaimana tertuang dalam Peraturan Walikota Samarinda Nomor 35 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Kota Samarinda dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, dijelaskan bahwa :

1. Arah kebijakan pengelolaan sampah, terdiri dari :
    a. Kebijakan pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, dilakukan melalui :
        1) Pembatasan timbuln sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
        2) Pemanfaatan kembali sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
        3) Pendaurulangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
    b. Penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga dilaksanakan melalui :
        1) Pemilahan;
        2) Pengumpulan;
        3) Pengangkutan;
        4) Pengolahan;
        5) Pemrosesan Akhir.
2. Strategi pengelolaan sampah, meliputi :
    a. Strategi pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, meliputi :
        1) Melaksanakan NSPK dalam pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
        2) Penguatan koordinasi dan Kerjasama antara Pemerintah Pusat dan Daerah;
        3) Penguatan komitmen Lembaga eksekutif dan legislative di daerah dan penyediaan anggaran pengurangan sampah

rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;

4) Peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan sumber daya manusia dalam Upaya pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
5) Pembentukan system informasi;
6) Penguatan keterlibatan Masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi;
7) Penerapan dan pengembangan system insentif dan disinsentif dalam pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
8) Penguatan komitmen dunia usaha melalui penerapan kewajiban produsen dalam pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.

b. Strategi penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, meliputi :

1) Melaksanakan NSPK dalam penanganan sampah sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
2) Penguatan koordinasi dan Kerjasama antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah;
3) Penguatan Lembaga Eksekutif dan Legislatif di daerah dalam penyediaan anggaran penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
4) Peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan sumber daya manusia dalam penenganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
5) Pembentukan Sistem Informasi;
6) Penguatan keterlibatan Masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi;
7) Penerapan dan pengembangan skema investasi, operasional dan pemeliharaan;
8) Penguatan penegakan hukum.

Dalam merealisasikan hal tersebut perlu adanya sebuah komitmen yang kuat dan terobosan yang bersifat kreatif-inovatif dari semua pihak untuk mengoptimalkan perangkat regulasi mengenai penanganan dan pembagunan sampah yang berwawasan lingkungan serta merubah paradigma yang sudah tidak mempunyai

relavansi dalam konteks membagun kesadaran pemerintah, stakeholder terkait, dan masyarakat dalam menghadapi problematika sampah.

Upaya mereformasi sumberdaya manusia dan aparatur pemerintahan terkait dengan pengelolaan dan pembagunan sampah yang dimanifestasikan dalam konsep Good Corporate governance dan Real Demand Survey yang menuntut adanya optimalisasi terhadap aparatur pemerintah dalam menerapkan prinsip kepengusahaan yang baik dan prinsip pemulihan biaya dalam penyelenggaraan dan pembangunan persampahan serta cepat tanggap dalam hal mengidentifikasi permasalahan persampahan berdasarkan kebutuhan yang nyata dilapangan.

Beberapa langkah strategis dalam mengoptimalkan kebijakan dan merubah paradigma pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui langkah berikut ini :

1. Merevitalisasi konsep desentralisasi layanan persampahan sebagai sarana pendekatan terhadap penyelenggaraan pelayanan masyarakat dengan cara pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya dan megedepankan peran dan partisipasi aktif dari seluruh komponen masyarakat sebagai mitra dalam pengelolaan sampah.
2. Megembangkan pola kemitraan strategis dengan pihak swasta melalui penyederhanaan jalur birokrasi bagi pihak swasta yang berminat untuk berinvestasi dalam pengelolaan sampah.
3. Meningkatkan pembinaan dan pemahaman masyarakat secara intensif dan berkelanjutan (sustainable) akan upaya 3R (reduce, reuse, recycle) terkait dengan pengelolaan dan pembangunan persampahan serta mengembangkan dan menerapakan sistem insentif dan disinsentif dalam pelaksanaan 3R.
4. Peningkatan cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan dengan memaksimalkan pemanfaatan sarana maupun prasarana persampahan.
5. Pengembangan kelembagaan, peraturan dan perundangan dengan cara meningkatkan status dan kapasitas institusi pengelola, meningkatkan kinerja institusi pengelola persampahan, memisahkan fungsi/unit regulator dan operator,

serta mendorong penerapan sistem pengawasan dan penerapan sanksi hukum secara konsisten dalam rangka pembinaan aparat, masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya.

6. Menerapkan sistem pengelolaan sampah dengan membuat wilayah layanan percontohan, dimana dalam wilayah tersebut secara terintegrasi diterapkan pola pengelolaan sampah dari mulai pemilahan dari sumber, pengumpulan yang terjadwal dengan baik, pengolahan dengan menerapkan konsep 3R melalui bank sampah dan TPS 3R, serta pengangkutan sampah jika terdapat residu. Penerapan pola pengelolaan ini secara terus menerus dipantau dan didorong pelibatan masyarakat secara aktif sampai pada terbangunnya budaya sadar sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai, budaya sehat dan budaya peduli bersih lingkungan. Jika sudah terbangun wilayah/lingkungan yang menerapkan pola pengelolaan sampah berkelanjutan bisa digetok tularkan diwilayah lain dengan sistem pengelolaan yang sejenis/sama.
7. Pemberian insentif dan award bagi wilayah/lingkungan bersih, sehat dan asri yang terbangun akibat penerapan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dimana kegiatan ini dilakukan setiap tahun dan dipublikasikan secara menyeluruh mulai dari tingkat kabupaten, provinsi dan nasional.

Perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah tersebut pada dasarnya adalah untuk mewujudkan visi pengelolaan sampah perkotaan 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.

Adapun strategi dan kebijakan pengelolaan sampah yang telah disusun untuk mewujudkan tujuan dan sasaran dari visi dan misi yang diemban Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda periode 2024 - 2028 dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengelolaan persampahan.
2. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan.
3. Meningkatkan pelayanan dan akuntabilitas kinerja.
4. Meningkatkan kapasitas sumber daya aparatur.
5. Meningkatkan koordinasi, dan sinergitas antara pemerintah pusat, provinsi, maupun antar perangkat daerah/stake holder terkait, swasta dan masyarakat.

Arah kebijakan pengelolaan sampah, antara lain :

1. Peningkatan Pengendalian pencemaran lingkungan.
2. Peningkatan prasarana dan sarana persampahan.
3. Peningkatan peran serta masyarakat dalam pelestarian, perlindungan, pengendalian dan pengelolaan persampahan.
4. Peningkatan penanganan persampahan.
5. Peningkatan kebijakan, rencana dan program dalam pembangunan yang berkelanjutan.
6. Peningkatkan upaya Penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK).
7. Optimalisasi pemungutan retribusi persampahan/kebersihan.
8. Peningkatan penegakan hukum terkait pelanggaran membuang sampah sembarangan.

4.3. KONSEP YANG DIUSULKAN

Kebijakan pengelolaan sampah perkotaan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Indonesia sesuai dengan SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman memposisikan bahwa pengelolaan sampah perkotaan merupakan sebuah sistem yang terdiri dari 5 komponen subsistem, yaitu: aspek teknik operasional, aspek kelembagaan, aspek pembiayaan, aspek pengaturan (hukum), dan aspek peran serta masyarakat. Kelima aspek tersebut saling terkait dan harus

diperhatikan untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang efektif. Aspek Pengelolaan Sampah dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.2. Aspek-Aspek Pengelolaan Sampah Kota

Berdasarkan SNI 19-2454-2002, tatacara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan meliputi dasar-dasar perencanaan untuk:

1. Daerah pelayanan penyelenggaraan PSP dapat berupa ;
    a. Dalam wilayah pelayanan mencakup wilayah pelayanan sampah yang terdapat di dalam satu wilayah administrasi kabupaten dan/atau kota.
    b. Dalam wilayah pelayanan mencakup wilayah pelayanan sampah atau minimal pelayanan TPA/TPST yang terdapat di dalam wilayah lintas administrasi kabupaten dan/atau kota
    c. Dalam wilayah pelayanan mencakup wilayah pelayanan sampah atau minimal pelayanan TPA/TPST yang terdapat di dalam lebih dari satu wilayah administrasi kabupaten dan/atau kota serta di dalam lebih dari satu provinsi serta di dalam lebih dari satu provinsi.
2. Kebutuhan Tingkat pelayanan

Kebutuhan pelayanan penanganan sampah ditentukan berdasarkan :

- Proyeksi penduduk

    Proyeksi penduduk harus dilakukan untuk interval minimal 5 tahun selama periode perencanaan, tergantung kebutuhan

pada saat perencanaan (Rencana Induk, Studi Kelayakan dan Perencanaan Teknis & Manajemen Persampahan).

- 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 data sumber timbulan sampah dari sumber.

- Kebutuhan lahan TPA/TPST

  TPA/TPST wajib dilengkapi dengan zona penyangga dan metode pemrosesan akhirnya dilakukan secara lahan urug saniter (kota besar/metropolitan) dan lahan urug terkendali (kota sedang/kecil). Dalam Tata Cara Perencanaan TPA/TPST, harus memenuhi ketentuan, antara lain :

  a. Tersedianya biaya pengoperasian dan pemeliharaan TPA/ TPST.

  b. Sampah yang dibuang ke TPA/TPST harus telah melalui pengurangan volume sampah (kegiatan 3 R) sedekat mungkin dari sumbernya.

  c. Sampah yang dibuang di lokasi TPA/TPST adalah hanya sampah perkotaan tidak dari industri, rumah sakit yang mengandung B3.

  d. Kota yang sulit mendapatkan lahan TPA/TPST di wilayahnya, perlu melaksanakan model TPA/TPST regional serta perlu adanya institusi pengelola kebersihan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan TPA tersebut secara memadai.

- Ketentuan Teknis Lahan TPA/TPST

  1) Pemilihan lokasi TPA/TPST sampah perkotaan harus sesuai dengan ketentuan yang ada (SNI 03-3241-1994 tentang tata cara pemilihan lokasi TPA/TPST).

  2) Perencanaan TPA/TPST sampah perkotaan perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

     a. Rencana pengembangan kota dan daerah, tata guna lahan serta rencana pemanfaatan lahan bekas

TPA/TPST.

b. Kemampuan ekonomi Pemerintah Daerah setempat dan masyarakat, untuk menentukan teknologi sarana dan prasarana TPA yang layak secara ekonomis, teknis dan lingkungan

c. Kondisi fisik dan geologi seperti topografi, jenis tanah, kelulusan tanah, kedalaman air tanah, kondisi badan air sekitarnya, pengaruh pasang surut, angin, iklim, curah hujan, untuk menentukan metode pembuangan akhir sampah.

d. Rencana pengembangan jaringan jalan yang ada, untuk menentukan rencana jalan masuk TPA/TPST.

e. Rencana TPA/TPST di daerah lereng agar memperhitungkan masalah kemungkinan terjadinya longsor.

3) Metode pembuangan akhir sampah pada dasarnya harus memenuhi prinsip teknis berwawasan lingkungan sebagai berikut:

a. Di Kota besar dan metropolitan harus direncanakan sesuai metode lahan urug saniter (sanitary landfill) sedangkan Kota kecil dan sedang minimal harus direncanakan metode lahan urug terkendali (controlled landfill).

b. Harus ada pengendalian lindi, yang terbentuk dari proses dekomposisi sampah tidak mencemari tanah, air tanah maupun badan air yang ada.

c. Harus ada pengendalian gas dan bau hasil dekomposisi sampah, agar tidak mencemari udara, menyebabkan kebakaran atau bahaya asap dan menyebabkan efek rumah kaca.

d. Harus ada pengendalian vektor penyakit.

- Kebutuhan prasarana dan sarana persampahan (pemilahan, pengangkutan, TPS, TPS 3R, SPA, FPSA, TPA, dan TPST).

3. Teknik Operasional Penanganan Sampah, dimulai dari :

Kegiatan penanganan sampah disesuaikan berdasarkan kondisi wilayah dan daya dukung lingkungan di wilayah tersebut (UU Nomor 18 tahun 2008). Berdasarkan SNI 19-2454-1991 mengenai Tata Cara Pengelolaan Teknik Sampah Perkotaan, Teknis Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan dimulai dari Teknik *Pewadahan sampah*, yaitu aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah, kemudian dilanjutkan dengan teknik *Pengumpulan sampah*, yang merupakan proses penanganan sampah dengan cara mengumpulkan dari masing-masing sumber sampah untuk diangkut :

(1) ke tempat penampungan sementara (TPS) sampah atau

(2) pengolahan *sampah* antara (SPA atau ITF), atau

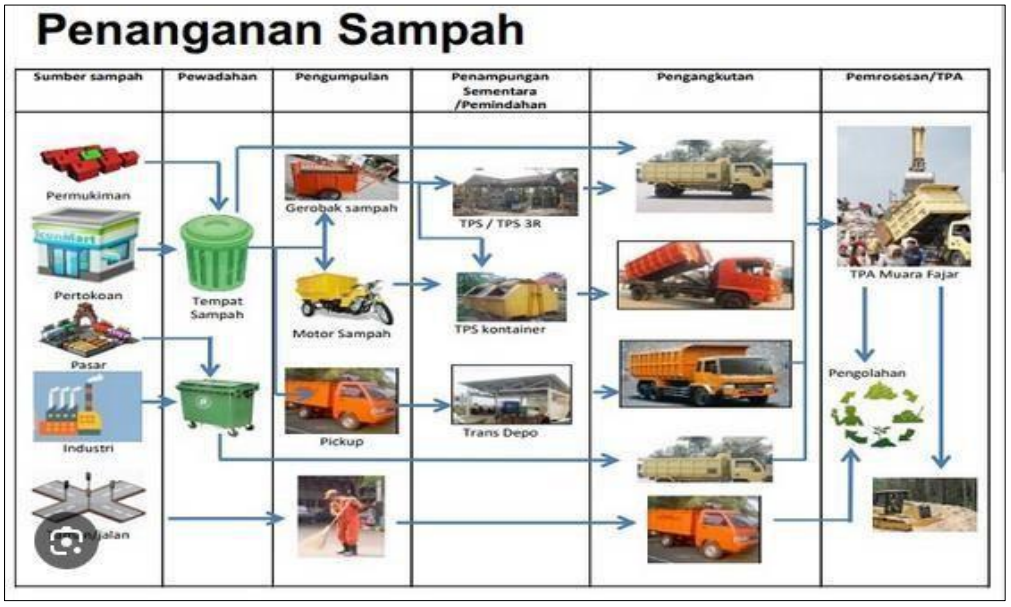
(3) langsung ke tempat pemrosesan akhir (TPA) tanpa melalui proses pemindahan.

Kemudian dilanjutkan ke Teknik *Pemindahan Sampah*; Pemindahan sampah merupakan proses memindahkan dari tempat pengumpulan ketempat pemrosesan selanjutnya misal ke TPS atau ke TPST. Kemudian dilanjutkan ke Teknik *Pengolahan dan Pemilahan Sampah*; pemrosesan selanjutnya di TPS atau ke TPST, setelah selesai proses pengolahan dan pemilahan terakhir adalah Proses *Pembuangan akhir Sampah.*

Berikut adalah tahapan proses Teknik Operasional Penanganan Sampah, dimulai dari :

1) Pewadahan sampah
2) Pengumpulan sampah
3) Pemindahan dan Pengangkutan sampah
4) Pengangkutan sampah
5) Pengolahan sampah
6) Pemerosesan & Pembuangan akhir sampah

Penjelasan proses Teknik Operasional Penanganan Sampah dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.3. Proses Teknik Operasional Kegiatan Pengelolaan Sampah

Uraian tata cara teknik Proses Operasional Kegiatan Penanganan sampah adalah sebagai berikut, terdiri dari:

1) Pewadahan sampah

Pengelolaan sampah perkotaan terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pembuangan akhir sampah yang harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya (SNI 19-2454-2002). Pengelolaan sampah meliputi kegiatan pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah.

- *Komposisi Sampah*

  Menurut SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan, Komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-tekstil, karet-kulit, plastik, logam besi-non besi, kaca dan lain-lain. Sumber lain mengartikan komposisi sampah sebagai penggambaran dari masingmasing komponen yang terdapat pada sampah dan distribusinya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya komposisi sampah terbesar di permukiman adalah sampah sisa makanan (sampah organik) dan sampah anorganik terbesar adalah plastik. Pada penelitian lainnya, komposisi sampah sumber non permukiman didominasi organik jika berasal dari pasar, jalan, dan rumah makan, plastik jika berasal dari Sekolah, pertokoan, lokasi wisata, dan hotel, serta kertas jika berasal dari Kantor. Sisanya adalah logam, kaca, dan kain yang kurang dari 1%.

Untuk keseluruhan komposisi sampah Kota yaitu sampah permukiman dan non permukiman, penelitian lain menjelaskan secara umum komposisi sampah kota terdiri dari sampah organic 61,12 %, sampah anorganik 30,55 %, sampah B3 3,7 % dan residu 4,63 %.

Data mengenai komposisi sampah sangat diperlukan dalam penentuan sistem managemen limbah padat yang akan di terapkan, yaitu dalam penentuan teknis operasional pengelolaan sampah, salah satunya adalah pewadahan.

Penjelasan proses Teknik Pewadahan pada Operasional Pengelolaan Sampah dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.4. Proses Pewadahan pada Operasional Kegiatan Pengelolaan sampah

2) Pengumpulan sampah

Yang dimaksud dengan sistem pengumpulan sampah adalah cara atau proses pengambilan sampah mulai dari tempat pewadahan/penampungan sampah dari sumber timbulan sampah sampai ketempat pengumpulan semantara/stasiun pemindahan atau sakaligus ke tempat pembuangan akhir (TPA) Pengumpulan sampah tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga mengangkutnya ke tempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung, pemindahan sampah adalah kegiatan memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkut untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir, pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dan lokasi pemindahan langsung dan sumber sampah rnenuju ke tempat pembuangan akhir.

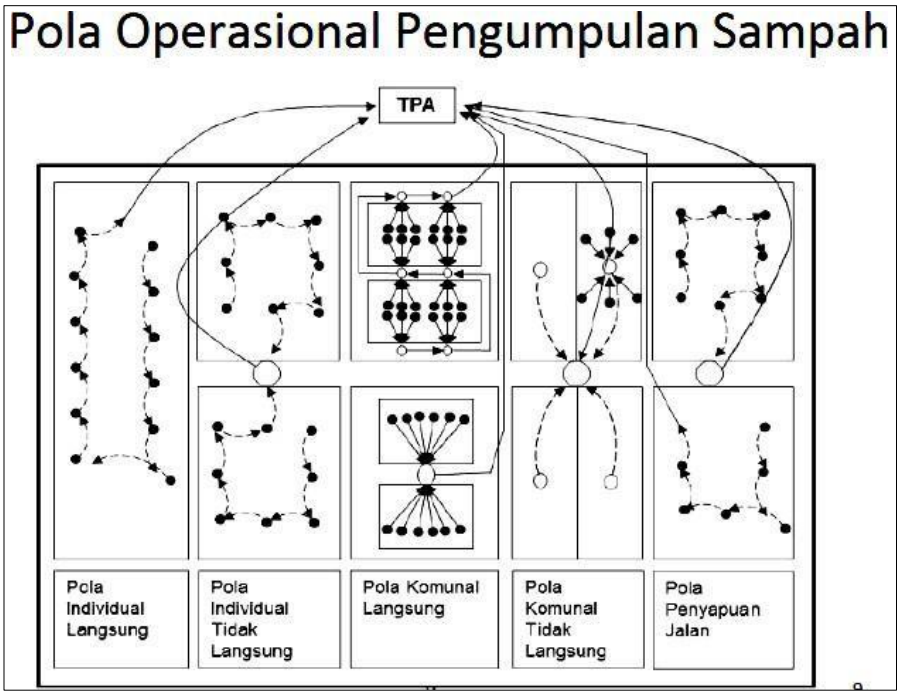
Terdapat lima pola pengumpulan sampah, yaitu Pengumpulan Sampah dari Sumber Sampah :

1. Pola invidual tidak langsung dari rumah ke rumah
2. Pola individual langsung dengan truk untuk jalan dan fasilitas umum
3. Pola komunal langsung untuk pasar dan daerah komersial
4. Pola komunal tidak langsung untuk permukiman padat
5. Pola penyapuan Jalan

Pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka bersekat dikerjakan sebagai berikut:

- Pengumpulan sampah dari sumbernya minimal 2 (dua) hari sekali.
- Masing-masing jenis sampah dimasukan ke masing-masing bak di dalam alat pengumpul atau atur jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah.
- Sampah dipindahkan sesuai dengan jenisnya ke TPS atau TPS 3R

- Pengumpulan sampah yang mudah terurai dari sumbernya minimal 2 (dua) hari sekali lalu diangkut ke TPS atau TPS 3R.
- Pengumpulan sampah yang mengandung bahan B3 dan limbah B3, sampah guna ulang, sampah daur ulang, dan sampai lainnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan dapat dilakukan lebih dari 3 hari sekali oleh petugas RT atau RW atau oleh pihak swasta
- Penjelasan proses Teknik Pengumpulan pada Operasional Pengelolaan Sampah dapat dilihat pada ***Gambar 4.5.*** berikut ini.



Gambar 4.5. Proses Pengumpulan pada Operasional Kegiatan Pengelolaan sampah

3) Pemindahan dan Pengangkutan sampah

Pemindahan dan pengangkutan sampah dimaksudkan sebagai kegiatan operasi yang dimulai dari titik pengumpulan terakhir sampah – dari suatu siklus pengumpulan sampai ke TPA atau TPST pada pengumpulan dengan pola individual langsung, atau dari tempat pemindahan/penampungan sementara (TPS, TPS 3R, SPA) atau tempat penampungan komunal sampai ke tempat

pengolahan/ pembuangan akhir (TPA/TPST).

Metoda pengangkutan serta peralatan yang akan dipakai tergantung dari pola pengumpulan yang dipergunakan.

Berdasarkan atas operasional pengelolaan sampah, maka Pemindahan dan pengangkutan sampah merupakan tanggung jawab dari pemerintah kota atau kabupaten.

Pelaksana adalah pengelola kebersihan dalam suatu kawasan atau wilayah, badan usaha dan kemitraan. Sangat tergantung dari struktur organisasi di wilayah yang bersangkutan.

Pada saat pemindahan dan pengangkutan sampah yang sudah terpilah tidak diperkenankan dicampur kembali.

Pemindahan dan pengangkutan didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui Pengaturan jadwal pemindahan dan pengangkutan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah.

Penyediaan sarana pemindahan dan pengangkut sampah terpilah serta Pola pengangkutan sampah dapat dilakukan berdasarkan sistem pengumpulan sampah:

Jika pengumpulan dan pengangkutan sampah menggunakan sistem pemindahan (TPS/TPS 3R) atau sistem tidak langsung dapat dilakukan dengan metoda;

Proses pengangkutannya menggunakan :

- Sistem kontainer angkat (Hauled Container System = HCS), atau
- Sistem kontainer tetap (Stationary Container System =

SCS). Sistem kontainer tetap dapat dilakukan secara

mekanis maupun manual.

- Sistem mekanis menggunakan compactor truck dan container yang kompetibel dengan jenis truknya.
- Sistem manual menggunakan tenaga kerja dan kontainer dapat berupa bak sampah atau jenis penampungan lainnya

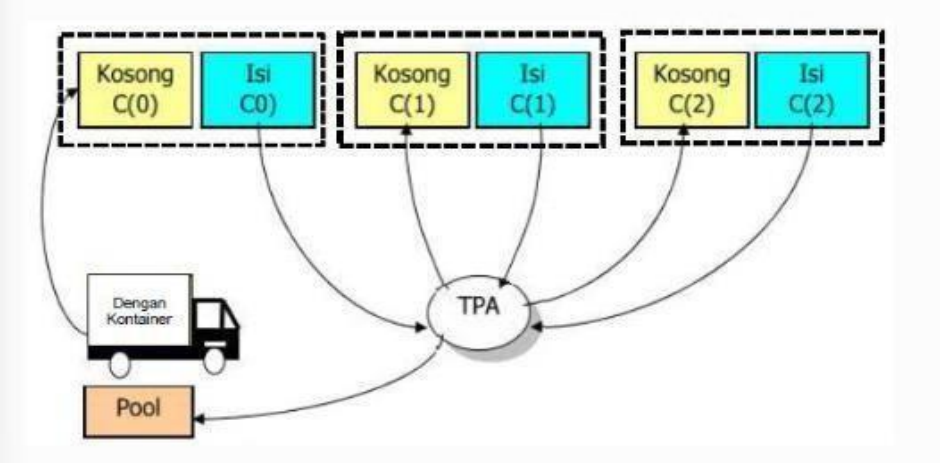
Proses pengangkutan:

- Kendaraan dari poll dengan membawa kontainer kosong menuju lokasi kontainer isi untuk mengganti atau mengambil dan langsung membawanya ke TPA.
- Kendaraan dengan membawa kontainer kosong dari TPA menuju kontainer isi berikutnya.
- Demikian seterusnya sampai rit terakhir.

Untuk pengumpulan sampah dengan sistem container angkat (Hauled Container System = Sistem Kontainer Angkat (HCS).

(HCS) adalah pola pengangkutan yang digunakan dengan system pengosongan kontainer.

Penjelasan proses Teknik Pengangkutan pada Operasional Penanganan Sampah dapat dilihat pada ***Gambar 4.6 dan 4.7*** berikut ini

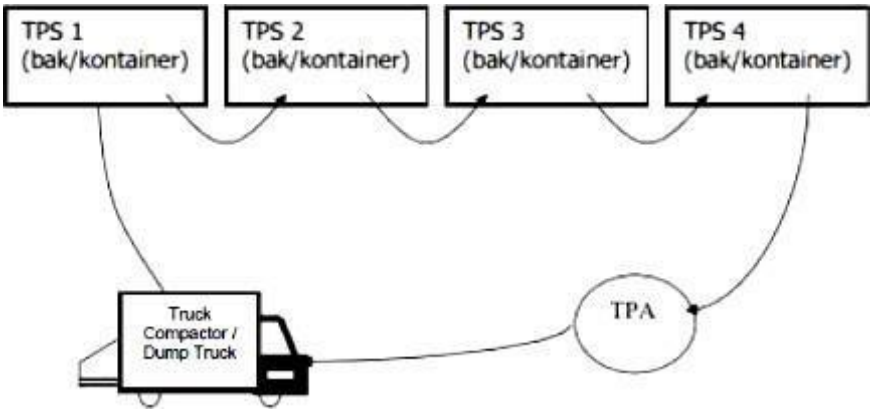


Gambar 4.6. Pengangkutan Penanganan Sampah Sistem Kontainer Angkat (HCS)

Sistem Kontainer Tetap (SCS)

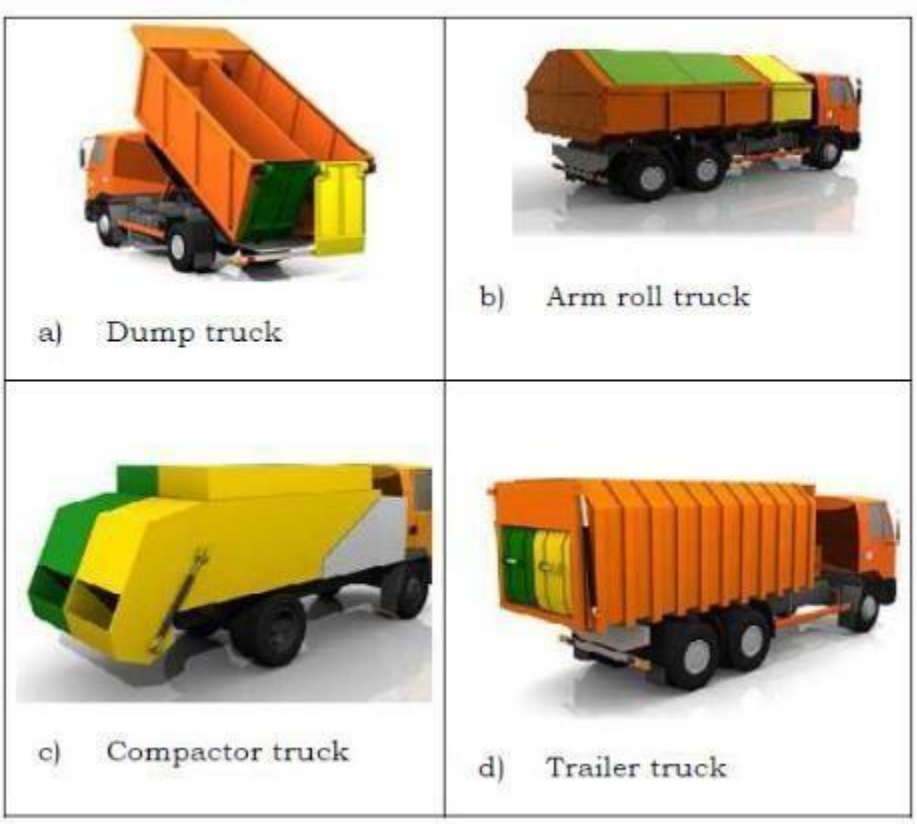
Pengangkutan dengan SCS manual yaitu, Kendaraan dari poll menuju TPS pertama, sampah dimuat ke dalam truk kompaktor atau truk biasa.

Kendaraan menuju TPS berikutnya sampai truk penuh untuk kemudian menuju TPA. Demikian seterusnya sampai rit terakhir.



Gambar 4.7. Pengangkutan Pengelolaan Sampah Sistem Kontainer Tetap (SCS)

Alat Angkut pada Operasional Pengelolaan Sampah dapat dilihat pada ***Gambar 4.8*** berikut ini



Gambar 4.8. Pengangkutan Pengelolaan Sampah Sistem Kontainer Tetap (SCS)

4) Pengolahan sampah

Pengolahan sampah merupakan bagian dari penanganan sampah dan menurut UU no 18 Tahun 2008 didefinisikan sebagai proses perubahan bentuk sambah dengan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah. Pengolahan sampah merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk mengurangi jumlah sampah, disamping memanfaatkan nilai yang masih terkandung dalam sampah itu sendiri (bahan daur ulang, produk lain, dan energi). Pengolahan sampah dapat dilakukan berupa : pengomposan, recycling/daur ulang, pembakaran (insinerasi), dan lain-lain. Pengolahan secara umum merupakan proses transformasi sampah baik secara fisik, kimia maupun biologi.

Masing masing definisi dari proses transformasi tersebut adalah :

1. Transformasi fisik.

   Perubahan sampah secara fisik melalui beberapa metoda atau cara yaitu :

   a. Pemisahan komponen sampah: dilakukan secara manual atau mekanis, Sampah yang bersifat heterogen dipisahkan menjadi komponen-komponennya, sehingga bersifat lebih homogen. Langkah ini dilakukan untuk keperluan daur ulang. Demikian pula sampah yang bersifat berbahaya dan beracun (misalnya sampah laboratorium berupa sisa-sisa zat kimia) sedapat mungkin dipisahkan dari jenis sampah lainnya, untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan khusus.

   b. Mengurangi volume sampah dengan pemadatan atau kompaksi dilakukan dengan tekanan/kompaksi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menekan kebutuhan ruang sehingga mempermudah penyimpanan, pengangkutan dan pembuangan. Reduksi volume juga bermanfaat untuk mengurangi biaya pengangkutan dan pembuangan. Jenis sampah yang membutuhkan reduksi volume antara lain: kertas, karton, plastik, kaleng.

c. Mereduksi ukuran dari sampah dengan proses pencacahan. Tujuan hampir sama dengan proses kompaksi dan juga bertujuan memperluas permukaan kontak dari komponen sampah.

2. Transformasi Kimia.

Perubahan bentuk sampah secara kimiawi dengan menggunakan prinsip proses pembakaran atau insenerasi. Proses pembakaran sampah dapat didefinisikan sebagai pengubahan bentuk sampah padat menjadi fasa gas, cair, dan produk padat yang terkonversi, dengan pelepasan energi panas.

Proses pembakaran ini sangat dipengaruhi oleh karakteristik dan komposisi sampah yaitu :

a. Nilai kalor dari sampah, dimana semakin tinggi nilai kalor sampah maka akan semakin mudah proses pembakaran berlangsung. Persyaratan nilai kalor adalah 4500 kJ/kg sampah agar dapat terbakar.

b. Kadar air sampah, semakin kecil dari kadar air maka proses pembakaran akan berlangsung lebih mudah.

c. Ukuran partikel, semakin luas permukaan kontak dari partikel sampah maka semakin mudah sampah terbakar.

Jenis pembakaran dapat dibedakan atas :

- Pembakaran stoikhiometrik, yaitu pembakaran yang dilakukan dengan suplai udara/oksigen yang sesuai dengan kebutuhan untuk pembakaran sempurna.
- Pembakaran dengan udara berlebih, yaitu pembakaran yang dilakukan dengan suplai udara yang melebihi kebutuhan untuk berlangsungnya pembakaran sempurna.
- Gasifikasi, yaitu proses pembakaran parsial pada kondisi substoikhiometrik, di mana produknya adalah gas-gas CO, H2, dan hidrokarbon.
- Pirolisis, yaitu proses pembakaran tanpa suplai udara.

3. Transformasi Biologi

Perubahan bentuk sampah dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme untuk mendekomposisi sampah menjadi bahan stabil yaitu kompos. Teknik biotransformasi yang umum dikenal adalah:

- Komposting secara aerobik (produk berupa kompos).
- Penguraian secara anaerobik (produk berupa gas metana, CO2 dan gas-gas lain, humus atau lumpur). Humus/lumpur/kompos yang dihasilkan sebaiknya distabilisasi terlebih dahulu secara aerobik sebelum digunakan sebagai kondisioner tanah.

Berikut adalah proses transformasi pengolahan sampah Fisik, Kimia dan Biologis yang dituangkan dalam ***Gambar 4.9, 4.10, dan 4.11.***



Gambar 4.9. Proses Teknik Operasional Kegiatan Pengelolaan Sampah

Transformasi pengolahan sampah secara Fisik (Metoda Pemilahan dan Pengurangan Volume Sampah)



Gambar 4.10. Transformasi pengolahan sampah secara Kimia (Metoda Pembakaran sampah plastik menjadi BBM)



Gambar 4.11. Transformasi pengolahan sampah secara Biologi (Metoda Pembuatan kompos dari sampah organik)

5) Pemerosesan & Pembuangan akhir sampah

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/ pengangkutan, pengolahan dan pembuangan.

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/ pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya. Karenanya diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar keamanan tersebut dapat dicapai dengan baik.

Berdasarkan data SLHI tahun 2007 tentang kondisi TPA di Indonesia, sebagian besar merupakan tempat penimbunan sampah terbuka (open dumping) sehingga menimbulkan masalah pencemaran pada lingkungan. Data menyatakan bahwa 90% TPA dioperasikan dengan open dumping dan hanya 9% yang dioperasikan dengan controlled landfill dan sanitary landfill. Perbaikan kondisi TPA sangat diperlukan dalam pengelolaan sampah pada skala kota. Beberapa permasalahan yang sudah timbul terkait dengan operasional TPA yaitu (Damanhuri, 1995):

1. Pertumbuhan vektor penyakit

   Sampah merupakan sarang yang sesuai bagi berbagai vektor penyakit. Berbagai jenis rodentisida dan insektisida seperti, tikus, lalat, kecoa, nyamuk, sering dijumpai di lokasi ini.

2. Pencemaran udara

   Gas metana (CH4) yang dihasilkan dari tumpukan sampah ini, jika konsentrasinya mencapai 5 – 15 % di udara, maka metana dapat mengakibatkan ledakan

3. Pandangan tak sedap dan bau tak sedap Meningkatnya jumlah timbulan sampah, selain sangat mengganggu estetika, tumpukan sampah ini menimbulkan bau tak sedap

4. Asap pembakaran Apabila dilakukan pembakaran, akan sangat mengganggu terutama dalam transportasi dan gangguan kesehatan

5. Pencemaran leachate

   Leachate merupakan air hasil dekomposisi sampah, yang dapat meresap dan mencemari air tanah.

6. Kebisingan

   Gangguan kebisingan ini lebih disebabkan karena adanya kegiatan operasi kendaraan berat dalam TPA (baik angkutan pengangkut sampah maupun kendaraan yang digunakan meratakan dan atau memadatkan sampah).

7. Dampak sosial

   Keresahan warga setempat akibat gangguan-gangguan yang disebutkan di atas. Terkait dengan permasalahan diatas PP no 16/2005 tentang Pengembangan Penyediaan Air Minum mensyaratkan bahwa penanganan sampah yang memadai perlu dilakukan untuk perlindungan air baku air minum. TPA wajib dilengkapi dengan zona penyangga dan metode pembuangan akhirnya dilakukan secara sanitary landfill (kota besar/metropolitan) dan controlled landfill (kota sedang/kecil). Perlu dilakukan pemantauan kualitas hasil pengolahan leachate (efluen) secara berkala. Regulasi berdasarkan UU No. 18 / 2008 mengisyaratkan ketentuan penutupan TPA open dumping menjadi sanitary landfill dalam waktu 5 (lima) tahun, sehingga diperlukan berbagai upaya untuk melakukan revitalisasi TPA.

TPA yang dulu merupakan tempat pembuangan akhir, berdasarkan UU no 18 Tahun 2008 menjadi tempat pemrosesan akhir didefinisikan sebagai pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Selain itu di lokasi pemrosesan akhir tidak hanya ada proses penimbunan sampah tetapi juga wajib terdapat 4 (empat) aktivitas utama penanganan sampah di lokasi TPA, yaitu (Litbang PU, 2009):

- ❖ Pemilahan sampah
- ❖ Daur-ulang sampah non-hayati (an-organik)
- ❖ Pengomposan sampah hayati (organik)
- ❖ Pengurugan/penimbunan sampah residu.

Dari proses di atas di lokasi pengurugan atau penimbunan (landfill) Pada unit materi ini akan lebih banyak dijelaskan mengenai landfill berserta inovasi proses dan perancangan landfill.

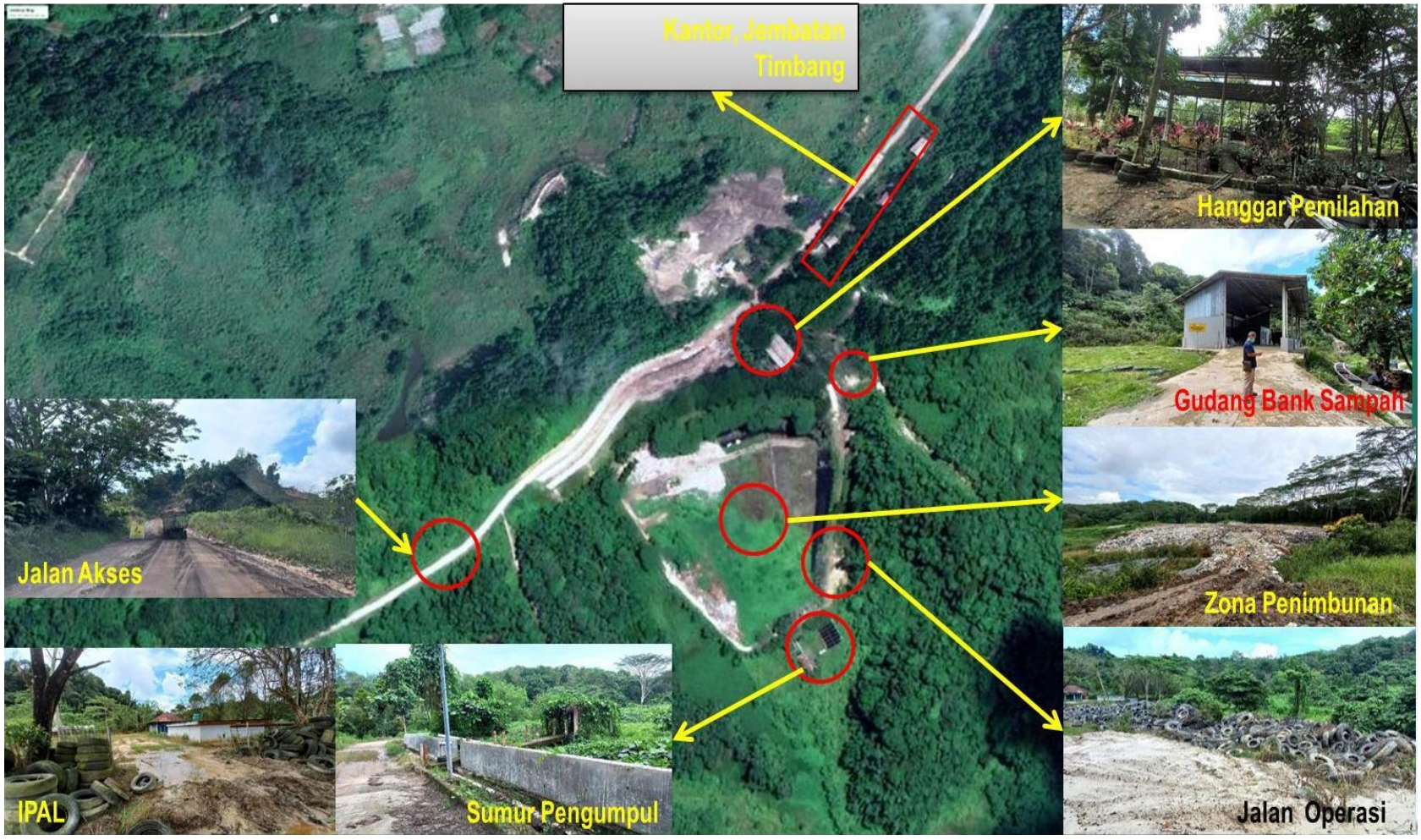
Landfill merupakan suatu kegiatan penimbunan sampah padat pada tanah. Jika tanah memiliki muka air yang cukup dalam, tanah bisa digali, dan sampah bisa ditimbun didalamnya. Metode ini kemudian dikembangkan menjadi sanitary landfill yaitu penimbunan sampah dengan cara yang sehat dan tidak mencemari lingkungan. Sanitary landfill didefinisikan sebagai sistem penimbunan sampah secara sehat dimana sampah dibuang di tempat yang rendah atau parit yang digali untuk menampung sampah, lalu sampah ditimbun dengan tanah yang dilakukan lapis demi lapis sedemikian rupa sehingga sampah tidak berada di alam terbuka (Tchobanoglous, et al., 1993). Pada prinsipnya landfill dibutuhkan karena:

- Pengurangan limbah di sumber, daur ulang atau minimasi limbah tidak dapat menyingkirkan seluruh limbah
- Pengolahan limbah biasanya menghasilkan residu yang harus ditangani lebih lanjut
- Kadangkala limbah sulit diuraikan secara biologis, sulit diolah secara kimia, atau sulit untuk dibakar Beberapa hal yang sangat diperhatikan dalam operasional sanitary landfill adalah adanya pengendalian pencemaran yang mungkin timbul selama operasional dari landfill seperti adanya pengendalian gas, pengolahan leachate dan tanah penutup yang berfungsi mencegah hidupnya vector penyakit.
- Berdasarkan peletakkan sampah di dalam sanitary landfill.

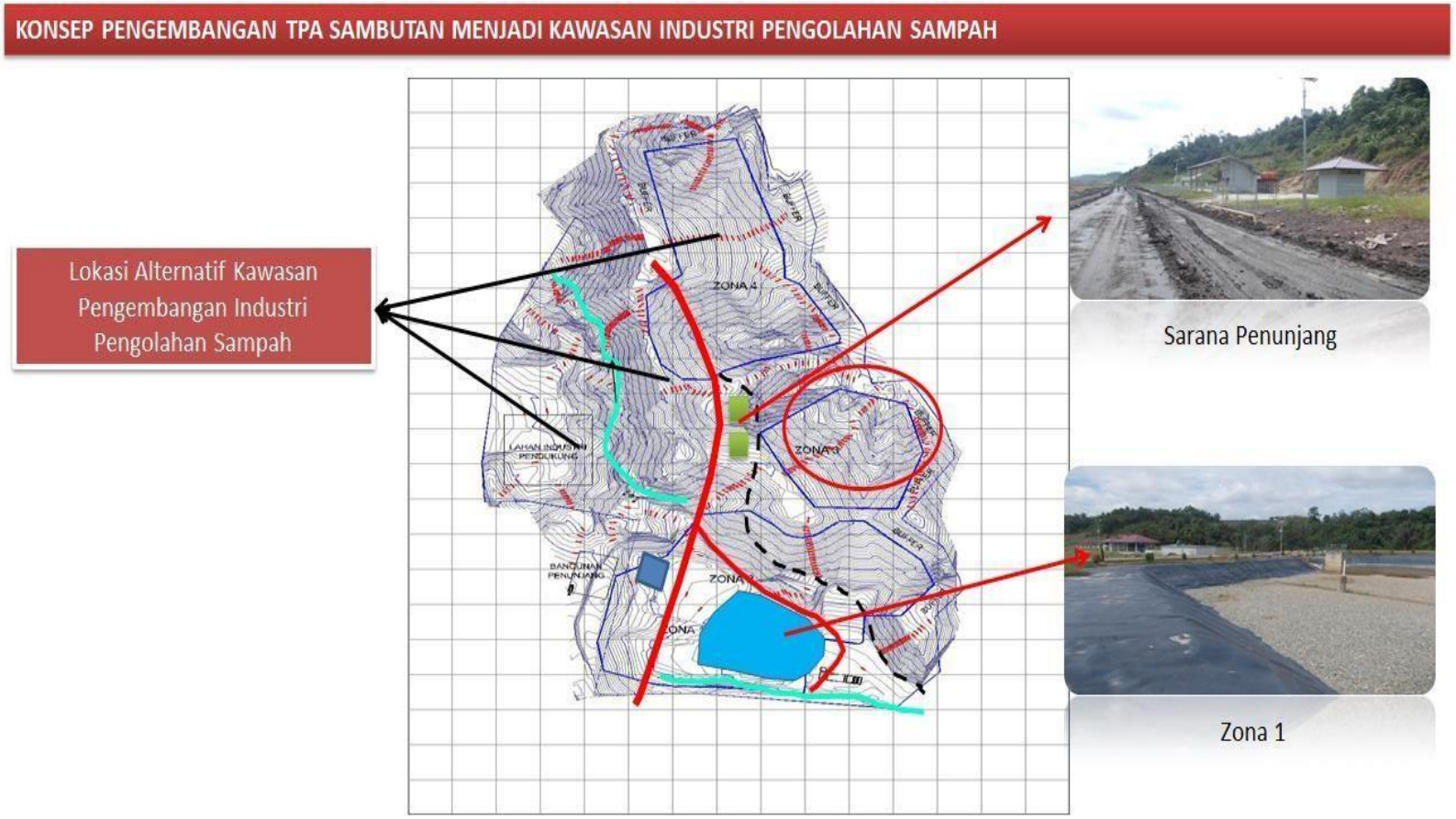
Berikut adalah proses Pemerosesan & Pembuangan akhir sampah Pengurugan dan penimbunan (Landfill) dituangkan dalam gambar 4.12.



Gambar 4.12. Pemerosesan & Pembuangan akhir sampah Pengurugan dan penimbunan (Landfill)



Gambar 4.13. Konsep Ruang Pemerosesan & Pembuangan akhir sampah Sambutan Kota Samarinda



Gambar 4.14. Konsep Ruang Pemerosesan & Pembuangan akhir sampah Sambutan Kota Samarinda

4.4. PENELAAHAN RENCANA TATA RUANG WILAYAH

Berdasarkan pada Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 2 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Samarinda Tahun 2014-2034 bahwa tujuan penataan ruang wilayah kota adalah untuk mewujudkan Kota Samarinda menjadi kota tepian yang berbasis perdagangan, jasa dan industri yang maju, berwawasan lingkungan dan hijau, serta mempunyai keunggulan daya saing untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kebijakan penataan ruang yang berkaitan dengan lingkungan hidup antara lain adalah :

a. Pemantapan kelestarian kawasan lindung untuk mendukung pembangunan kota yang berkelanjutan.
b. Pengembangan kegiatan budidaya untuk mendukung pelaksanaan pembangunan kota yang berwawasan lingkungan dan hijau, serta mempunyai keunggulan daya saing untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Strategi penataan ruang wilayah kota berfungsi sebagai perwujudan pengelolaan lingkungan hidup, antara lain adalah :

a. Strategi pemantapan kelestarian kawasan lindung untuk mendukung pembangunan kota yang berkelanjutan meliputi :
    1. Mempertahankan, memantapkan, memelihara dan merevitalisasi, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas kawasan lindung; dan
    2. Menetapkan RTH publik dengan luasan minimal 20% dari luas wilayah kota dan RTH privat dengan luas minimal 10% dari luas wilayah kota.
b. Strategi pengembangan kegiatan budidaya untuk mendukung pelaksanaan pembangunan kota yang berwawasan lingkungan dan hijau, serta mempunyai keunggulan daya saing untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, meliputi:
    1. Mengembangkan pemanfaatan ruang secara optimal pada tiap kawasan budidaya secara terpadu sesuai daya dukung lingkungan; dan
    2. Mengembangkan kegiatan budidaya unggulan pada lokasi strategis di setiap wilayah beserta prasarana dan sarana pendukungnya dengan mempertimbangkan kegiatan yang sudah ada untuk mendorong pengembangan perekonomian kawasan dan wilayah sekitarnya.

Dari hasil telaahan terhadap Tugas dan Fungsi Dinas, Visi dan Misi Kepala Daerah Terpilih, Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup, serta telaahan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah diperoleh permasalahan umum Kota Samarinda sebagaimana disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.13. Telaahan Rencana Tata Ruang Wilayah terkait Fungsi dan Tugas Perangkat Daerah

No	Rencana Tata Ruang Wilayah terkait Tugas dan Fungsi SKPD	Permasalahan Pelayanan SKPD	Faktor Penghambat	Faktor Pendorong
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1 2.	Sistem prasarana pengelolaan lingkungan • Sistem pengelolaan persampahan Pengembangan Tempat Pembuangan Sementara 3R (TPS 3R) sampah yang terdapat di semua kecamatan. • Pengembangan dan Pembangunan TPST di Kecamatan • Sistem jaringan sanitasi Pengembangan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), terhadap setiap kegiatan yang wajib membuat dokumen lingkungan dan yang mengeluarkan limbah. Pemantapan kawasan lindung yang ditujukan untuk menjamin keseimbangan dan keserasian	▪ Belum semua kecamatan memiliki TPS 3R ▪ TPST baru akan direncanakan dibangun ▪ Pengawasan terhadap pelaku usaha/kegiatan perlu ditingkatkan ▪ Belum ada dokumen keanekaragaman hayati	▪ Kurangnya ketersediaan lahan untuk TPS 3R dan TPST ▪ Kurangnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah ▪ Kurangnya SDM bidang lingkungan hidup (PPLH, PPNS)	• Adanya peraturan daerah Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Perda Nomor 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah. • Target Zero Waste City Tahun 2030. • Rencana pengembangan sistem pengelolaan persampahan yang terletak di Kecamatan Sambutan,

	lingkungan hidup serta kelestarian pemanfaatan potensi sumberdaya alam dan sumberdaya buatan sesuai prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. • Melestarikan dan meningkatkan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup untuk mempertahankan dan meningkatkan keseimbangan ekosistem, melestarikan keanekaragaman hayati			Samarinda Utara dan Loa Janan Ilir menggunakan sistem Sanitary Landfill. • Sistem pembuangan air limbah rumah tangga baik individual maupun komunal. • Pembangunan dan Pengembangan RTH.

4.5. PENELAAHAN KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS)

Degradasi lingkungan di wilayah perkotaan cenderung meningkat, meskipun telah banyak dilakukan upaya-upaya pengelolaan lingkungan hidup. Secara umum, degradasi lingkungan hidup di Kota Samarinda ditandai dengan maraknya pertambangan dan aktivitas lain yang berbasis pemanfaatan lahan. Menyadari hal tersebut, dan sebagai upaya untuk menanggulangi persoalan terkait pembangunan berbasis sumberdaya lahan, maka Pemerintah Kota merumuskan Visi Samarinda adalah "Terwujudnya Kota Samarinda sebagai Kota Metropolitan yang Berdaya Saing dan Berwawasan Lingkungan".

Selain itu, Kota Samarinda telah dikenal sebagai Kota Jasa yang menawarkan layanan perdagangan, industri, permukiman dan perkantoran di wilayahnya. Salah satu upaya untuk memperbaiki kondisi kemerosotan kualitas Lingkungan Hidup (LH) dan mewujudkan visi tersebut di atas, maka diinisiasi penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) atau Strategic Environmental Assessment (SEA) menyertai rencana pembangunan ekonomi di Kota Samarinda.

KLHS adalah instrumen pendukung perencanaan pembangunan berkelanjutan melalui upaya internalisasi kepentingan lingkungan dan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan ke dalam perencanaan pembangunan. Upaya pengarusutamaan kepentingan lingkungan dan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan ini penting karena pelaksanaan pembangunan selama ini selain telah meningkatkan keuntungan ekonomi, juga mengakibatkan kemerosotan kualitas lingkungan dan persoalan-persoalan sosial.

Degradasi kualitas lingkungan dan persoalan sosial terkait erat dengan persoalan perumusan kebijakan, rencana dan/atau program (KRP) pembangunan yang tidak ramah lingkungan dan/atau tidak kompatibel dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Dengan kata lain, sumber masalah degradasi kualitas lingkungan dan persoalan sosial berawal dari proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, upaya penanggulangan degradasi lingkungan dan persoalan sosial harus dimulai dari proses pengambilan keputusan pembangunan pula.

KLHS diimplementasikan pada komponen-komponen strategis dalam

suatu proses pengambilan keputusan (decision-making cycle process). Studi KLHS merupakan rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh, dan partisipatif untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam perencanaan pembangunan suatu wilayah. Sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pemerintah dan pemerintah daerah wajib melaksanakan KLHS untuk memastikan bahwa pertimbangan lingkungan dan prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah.

Pemerintah dan pemerintah daerah wajib melaksanakan KLHS dalam penyusunan atau evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) beserta rencana rincinya. Undang-undang No 26 Tahun 2007 menegaskan bahwa RTRW Kota berlaku selama 20 tahun sejak diundangkan dan dapat dilakukan peninjauan kembali 1 kali dalam 5 tahun. Adapun RTRW Kota Samarinda telah berjalan selama empat tahun terhitung sejak diundangkannya produk hukum ini pada 2014, sehingga pada 2018 telah dilakukan peninjauan kembali dengan pertimbangan kebutuhan penyesuaian peraturan perundangan yang berlaku hingga yang paling kritis yaitu dirilisnya Undang-undang No 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Adapun peninjauan kembali menyimpulkan urgensi untuk pelaksanaan Revisi RTRW Kota Samarinda. Penetapan keputusan pemindahan ibukota negara dari Jakarta ke kawasan Nusantara di Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kabupaten Kutai Kartanegara juga menjadi pertimbangan yang sangat penting dalam melakukan revisi terhadap RTRW Kota Samarinda mengingat peran Kota Samarinda sebagai penyangga yang sangat penting terhadap pengembangan kawasan ibukota negara (IKN).

Sedangkan tujuan penyelenggaraan KLHS Revisi RTRW Kota Samarinda adalah:

1. Memastikan bahwa KRP yang termuat di dalam Rancangan Revisi RTRW Kota Samarinda telah mengintegrasikan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, yaitu: (a) saling ketergantungan (interdependency), antar wilayah, antar sektor, dan antar pemangku kepentingan; (b) prinsip keseimbangan (equilibrium), yaitu keselarasan proporsional antara kepentingan ekonomi,

sosial-budaya, dan lingkungan hidup/ekologi; dan (c) prinsip keadilan (justice), yaitu keadilan dalam memperoleh manfaat pembangunan baik antar generasi maupun antar kelompok masyarakat dalam satu generasi di daerah.

2. Memastikan bahwa substansi Revisi RTRW Kota Samarinda telah mempertimbangkan isu-isu pertumbuhan hijau (green growth), keberlanjutan konservasi lanskap (sustainable landscape), melibatkan dan mempertimbangkan kepentingan masyarakat (inclusive planning process), dan telah berbasis keruangan (spatial-based development plan).
3. Merumuskan pilihan alternatif KRP dan/atau mitigasi/adaptasi terkait dengan dampak/implikasi Revisi RTRW Kota Samarinda yang menjadi kajian.

Dari hasil telaahan terhadap Tugas dan Fungsi Dinas, Visi dan misi Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah Terpilih, Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup, serta telaahan terhadap Kajian Lingkungan Hidup Strategis Kabupaten Tabalong diperoleh permasalahan umum Kota Samarinda disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.14. Hasil Analisis terhadap Dokumen KLHS

No.	Aspek Kajian	Ringkasan KLHS	Implikasi terhadap Pelayanan SKPD	Catatan bagi Perumusan Program dan Kegiatan SKPD
1	Kapasitas daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup untuk pembangunan	a. Mengukur kemampuan suatu ekosistem untuk mendukung satu/rangkaian aktivitas dan ambang batas kemampuannya berdasarkan kondisi yang ada. b. Daya dukung dan daya tampung lingkungan dapat menunjang semua kegiatan manusia menjadi sangat penting untuk diperhatikan agar dapat memnuhi semua kebutuhan manusia dan makhluk hidup lainnya, tanpa menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup. c. Keterbatasan sumber daya alam serta potensi penurunannya baik secara kuantitas maupun kualitas, maka pemanfaatan sumber daya alam harus dilakukan secara bijaksana, yaitu dengan memperhatikan	Jika prinsip-prinsip pembangunan daerah berkelanjutan yang memperhatikan daya dukung dan daya tampung serta kualitas lingkungan hidup tidak diterapkan, maka dikhawatirkan akan terjadi percepatan proses perusakan lingkungan yang kontradiksi dengan visi dan misi Kota Samarinda	a. Perlunya penerapan kebijakan, rencana, dan program yang lebih terintegrasi dengan memperhatikan aspek lingkungan dari segi daya dukung dan daya tampung lingkungan. b. Melakukan kajan daya tampung dan daya dukung.

		kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. d. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup harus mempertahankan keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan manusia dalam jangka pendek dengan keberlanjutan pemanfaatannya untuk menunjang kehidupan yang keberlanjutan dalam pembangunan serta memperhatikan kesejahteraan sosial, ekonomi dan kelestarian fungsi lingkungan hidup hingga masa yang akan datang. Oleh karena itu		

No.	Aspek Kajian	Ringkasan KLHS	Implikasi terhadap Pelayanan SKPD	Catatan bagi Perumusan Program dan Kegiatan SKPD
		kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lainnya dan keseimbangan antar keduanya (daya dukung lingkungan hidup) serta kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya (daya tampung lingkungan hidup) penting untuk diketahui, dipahami dan dijadikan dasar dalam perencanaan pemanfaatan sumber daya alam, perencanaan pembangunan dan perencanaan pemanfaatan ruang.		

2	Perkiraan mengenai dampak dan risiko lingkungan hidup	a. Pertambahan penduduk, peningkatan urbanisasi, dan pertumbuhan ekonomi berpotensi meningkatkan jumlah air limbah dan timbulan sampah. Apabila limbah dan sampah tidak dapat dikendalikan, akan berpotensi menjadi kontributor pencemaran air sungai dan menyebabkan penurunan kualitas air serta degradasi fungsi lingkungan. Dari sisi kuantitas, kebutuhan air bersih meningkat, tidak seimbang dengan ketersediaannya. b. Pencemaran air disebabkan oleh aktivitas manusia sehari-hari yang dapat mengakibatkan perubahan kualitas air. c. Sampah dari berbagai sumber dapat mencemari lingkungan baik lingkungan darat,	a. Peningkatan TPA yang ramah lingkungan. b. Pengembangan da n pembangunan TPS 3R diseluruh Kecamatan dan TPST di wilayah zona pelayanan Kota Samarinda. c. Perlu meningkat kan pengendalian pencemaran air sungai d. Perlu meningkat kan pengendalian kualitas udara ambien maupun ISPU e. Pengendalian pencemaran dengan pembuatan IPAL padakegiatan pertambangan,	a. Pengkajian dampak lingkungan terhadap suatu usaha dan/atau kegiatan. b. Pembinaan dan pengawasan terhadap kebijakan LH. c. Pembangunan depo limbah B3. d. Menyatunya masyarakat dan pemerintah dalam menjaga lingkungan hidup. e. Pengembangan kinerja persampahan dan limbah B3.

No.	Aspek Kajian	Ringkasan KLHS	Implikasi terhadap Pelayanan SKPD	Catatan bagi Perumusan Program dan Kegiatan SKPD
		pencemaran udara maupun perairan. d. Rumah sakit dan industry yang membuang berbagai macam polutan ke dalam air limbahnya seperti: Bahan Berbahaya, dan Beracun (B3), logam berat, toksin organic, minyak, nutrient, dan padatan. e. Pembakaran sampah dapat meningkatkan konsentrasi CO, CO2, NO, gas belerang, amoniak, dan asap di udara. Asap yang ditimbulkan dari bahan plastic ada yang bersifat karsinogen.	industri, dan lainnya yang dapat berpotensi terjadi penurunan kualit as sumberdaya air. f. Lokasi Industri Kecil Menengah (IKM) dan sentra industri potensial untuk menyesuaikan dengan RTRW dan memiliki IPAL terpadu, pengelolaan limbah dan sampah, serta menggunakan bahan baku yang ramah lingkungan g. Membangun sistem informasi persampahan dan limbah bahan berbahaya dan beracun serta air limbah	

			h. Pengadaan angkutan khusus limbah bahan berbahaya dan beracun	
3	Kinerja layanan atau jasa ekosistem	Jasa ekositem penyediaan air bersih mencakup penyediaan air dari tanah beserta kapasitas penyimpanannya dan penyediaan air dari sumber permukaan	a. Meningkatkan kualitas air b. meningkatkan daur ulang c. Menghilangan pembuangan dan meminimalkan bahan kimia berbahaya	Pengembangan lingkungan sehat
4	Efisiensi pemanfaatan sumberdaya alam	a. Pemanfaatan sumber daya alam yang tidak merusak atau mengganggu ekosistem b. *Doing more with less,* menghasilkan suatu produk dengan kinerja baik dengan menggunakan sedikit energy dan sumber	a. Perlu Perencanaan perlindungan dan pengelolaan sumberdaya alam b. Memberbanyak Ruang Terbuka Hijau	a. Instrumen pencegahan agar eksploitasi tidak berlebihan dan mempertimbangkan keterbatasan jumlah dan kualitas sumber daya alam

No.	Aspek Kajian	Ringkasan KLHS	Implikasi terhadap Pelayanan SKPD	Catatan bagi Perumusan Program dan Kegiatan SKPD
		daya alam yang diambil. c. Peningkatan jumlah penduduk mendorong peningkatan penggunaan lahan untuk berbagai kegiatan d. Alih fungsi pemanfaatan lahan akan berdampak pada kurangnya layanan jasa ekosistem yang bervegetasi		serta penggunaan sumber daya alam tidak boros b. Menyatunya masyarakat dan pemerintah dalam menjaga lingkungan hidup
5	Tingkat kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim	a. Adaptasi dan mitigasi perubahan iklim sebagai upaya dalam ketahanan dan pengamanan terhadap banjir, ketersediaan air dan sumber energi b. Perubahan iklim memicu lebih banyak cuaca ekstrim yang menghasilkan bencana.	Peringatan dini (mitigasi) perubahan iklim (kejadian banjir, kekeringan, dan kebakaran hutan dan lahan).	a. Meningkatkan kegiatan yang berkaitan langsung dengan perubahan iklim seperti inventarisasi gas rumah kaca, kampung iklim b. Menyusun dan melaksanakan aksi nasional adaptasi perubahan iklim (RAN-API)

6	Tingkat ketahanan dan keaneka-ragaman hayati	a. Tingkat ketahanan dan potensi keanekaragaman hayati merupakan hal yang sangat mendasar dan penting dalam menunjang pengembangan Kota Samarinda, semakin tinggi keanekaragaman hayati atau genetik maka semakin tinggi daya dukungnya terhadap kehidupan masyarakat b. Meningkatnya jumlah penduduk akan meningkatkan kebutuhan akan sumber daya alam hayati yang berakibat menurunnya sumber daya alam hayati	Konservasi keanekaragaman hayati	Penyusunan dokumen keanekaragaman hayati

4.6. PENENTUAN ISU STRATEGIS

Isu strategis adalah kondisi atau hal yang harus diperhatikan atau dikedepankan dalam perencanaan pembangunan karena dampaknya yang signifikan bagi kemajuan Kota Samarinda dimasa datang dengan mempertimbangkan isu-isu dan dinamika internasional, nasional maupun regional dan lokal.

Berdasarkan acuan beberapa permasalahan bidang lingkungan hidup yang tertuang dalam RPJMD Kota Samarinda Tahun 2021-2026 yaitu masalah banjir. Akar dari penyebab dari terjadinya banjir perlu menjadi perhatikan di Kota Samarinda yaitu dari perubahan penggunaan lahan daerah resapan air, serta pendangkalan dan sedementasi sungai. Penyebab banjir lainnya adalah mengenai isu pengelolaan limbah karena jumlah limbah padat yang berakhir di sungai sangat banyak. Tingginya jumlah limbah rumah tangga menunjukkan masih kurangnya kesadaran masyarakat akan prinsip-prinsip pengelolaan limbah yang baik, baik dalam mengurangi dan mendaurulang. Saat ini, tidak ada peraturan daerah yang secara khusus mencakup peningkatan nilai ekonomi melalui limbah dan bentuk insentif yang diberikan untuk keberhasilan pengelolaan limbah rumah tangga. Permsalahan tersebut dapat di analisis sebagai bahan rumusan isu isu strategis yang akan dituangkan dalam Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda.

Penanganan sampah yang belum optimal hal ini terlihat dari persentase penanganan sampah masih sangat rendah. Hal ini perlu mendapat perhatian khusus karena jika tidak segera dilakukan tindakan maka penumpukan akan terus terjadi sehingga dikhawatirkan akan menyebabkan gangguan lingkungan dan ekologi.

Penetepan isu strategis juga dengan mempertimbangkan kondisi obyektif dan perkembangan yang terjadi di Kota Samarinda selama pelaksanaan pembangunan lima tahun terakhir yang selanjutnya akan menentukan kinerja dinas dalam lima tahun mendatang.

1. Kurang optimalnya proses pemilahan sampah mulai dari sumber sampah dan peran serta masyarakat dalam pengurangan sampah melalui kegiatan bank sampah;
2. Kurang optimalnya infrastruktur pewadahan dan pengumpulan sampah;
3. Kurang optimalnya armada pengangkutan (38,89% dalam kondisi tidak layak);

4. Kurang optimalnya kinerja pengolahan sampah;
5. Belum optimalnya operasional TPA Sambutan dikarenakan akses jalan masuk dan kondisi alat berat yang tidak layak, serta jembatan timbang yang pemakaiannya tidak optimal;
6. Belum optimalnya alokasi pendanaan pengelolaan sampah dan pemanfaatan sumber pendanaan potensial pengelolaan sampah diluar APBD Kota;
7. Kurang optimalnya penegakan hukum terhadap peraturan dan kebijakan pengelolaan sampah;
8. Kesadaran masyarakat untuk mewujudkan kota/lingkungan yang bersih dan sehat perlu ditingkatkan;
9. Rencana dilakukankerjasama pengelolaan sampah dengan pihak BUS/Koperasi;
10. Tercapainya penerapan zero waste city ditahun 2030.

BAB 5
RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

5.1. KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

5.1.1. Visi dan Misi

Berpedoman pada RPJPD Kota Samarinda 2005-2025 yang telah ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 04 Tahun 2015; memperhatikan prioritas pembangunan Provinsi Kalimantan Timur dalam RPJMD; serta merujuk pada tujuan nasional yang tercantum dalam Pembukaan Undang-undang Dasar 1945, maka visi pembangunan Kota Samarinda Tahun 2021–2026 adalah: **"TERWUJUDNYA SAMARINDA SEBAGAI KOTA PUSAT PERADABAN"**.

Visi tersebut menjadi arah pembangunan 5 (lima) ke depan menuju kondisi ideal yang diinginkan. Kota Samarinda sebagai Pusat Peradaban berlandaskan kepada 3 hal, yaitu :

1. Cermin atas identitas karakter bangsa yang berlandaskan pada 4 pilar kebangsaan (NKRI, Pancasila, UUD 1945 dan Bhineka Tunggal Ika) dimana konsep pengembangan Kota didasarkan pada morfologi dan fungsi kota yang berbasis partisipatif dan gotong royong
2. Perwujudan kota yang adatif secara sosial, produktif secara ekonomi, dan ramah secara lingkungan yang tercermin dalam konsep ruang biru dan ruang hijau.
3. Perwujudan kota cerdas dan modern menuju kota yang kompak dan berbasis sitem informasi serta berbasis pada SDG's dimana konsep pengembangan kota difokuskan pada perwujudan infrastruktur yang inklusif, transportasi publik dan produktifitas kerja dalam arti luas.

Berdasarkan visi pembangunan tersebut ditetapkan misi pembangunan Kota Samarinda 2021- 2026.

(1) Mewujudkan masyarakat kota yang religius, unggul dan berbudaya;

(2) Mewujudkan perekonomian kota yang maju, mandiri, berkerakyatan dan berkeadilan;

(3) Mewujudkan pemerintahan yang profesional, transparan, akuntabel dan bebas korupsi;

(4) Mewujudkan infrastruktur yang mantap dan modern;

(5) Mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari.

Sedangkan berdasarkan relevansi dan korelasi terkait pengelolaan sampah adalah terletak pada Misi Utama Ke-5.

Penjelasan dari misi tersebut adalah sebagai berikut: Misi 5 : Mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari Adapun tujuan dari misi 5 yaitu mewujudkan kota yang tangguh dan berkelanjutan. (Sebuah kota yang baik harus mampu memberikan kenyamanan dan keamanan bagi warga atau penduduk yang tinggal didalamnya). Kota Samarinda akan mewujudkan lingkungan kota yang aman, nyaman, harmoni dan lestari untuk dijadikan tempat hunian dan sebagai persiapan daerah penyangga IKN. Strategi akan dilaksanakan untuk meningkatkan kota yang nyaman dan berkualitas, meningkatkan kebersihan, meningkatkan kualitas lingkungan hidup, mengurangi resiko bencana dan perubahan iklim, meningkatkan ketersediaan perumahan dan permukiman penduduk yang layak huni serta mengintegrasikan sarana prasarana sumber daya air. Dengan Program Unggulan PU 2 Program pengendalian banjir dan pembangunan sistem drainase modern; PU 5 Program Smart City Plus dan PU 9 Program pengembangan ruang terbuka hijau, taman rekreasi satu kelurahan satu playground.

5.1.2. Kebijakan Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah

Arah kebijakan pengembangan sistem pengelolaan sampah meliputi ; kebijakan pengurangan sampah dan kebijakan penanganan sampah. Kebijakan pengurangan sampah dilakukan melalui :

1. Pembatasan timbulan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga;
2. Pendaur ulang sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;
3. Pemanfaatan kembali sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.

Sedangkan kebijakan penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, dilakukan melalui :

1. Pemilahan;
2. Pengumpulan;
3. Pengangkutan;
4. Pengolahan;
5. Pemrosesan akhir.

Pengelolaan sampah harus dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat. Selain itu, pengelolaan sampah juga membutuhkan adanya kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan pembagian kewenangan selain untuk peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sampah dapat mendukung secara sistem pengelolaan sampah. Kebijakan Strategi Pengelolaan Sampah diuraikan bahwa penanganan dan pengurangan sampah berbasis rumah tangga dengan menerapkan 3R : Reduce. Reuse, dan Recycle. maka dapat disimpulkan bahwa penanganan dan pengurangan sampah tidak cukup didukung oleh teknologi, sarana dan prasarana serta dana yang memadai, tetapi yang lebih penting adalah partisipasi seluruh komponen masyarakat secara langsung atau tidak langsung, baik secara kelompok maupun individu. Persoalan sampah bisa berkurang jika pemerintah bersinergi dengan masyarakat serta memberikan porsi yang semakin meningkat untuk berperan serta aktif dalam pengelolaan sampah.

5.1.2.1. Pengembangan Teknis- Teknologis

Kebijakan pengembangan teknis teknologis terkait dengan kegiatan pengurangan dan penanganan sampah perlu diupayakan melalui perumusan program dan kegiatan yang terintegrasi dan berkesinambungan baik di skala lingkungan maupun skala Kota, yaitu Zero Waste City yang diuapayakan terselesaikan di tahun 2030. Guna menunjang kebijakan tersebut, maka perlu dirumuskan arah kebijakan, meliputi :

1. Pengurangan Sampah
   Kebijakan pengembangan teknis teknologis yang diterapkan terkait dengan pengurangan sampah, meliputi ;

a. Pembatasan timbulan sampah untuk skala lingkungan dimulai dari rumah tangga, meliputi ;
   - Mengupayakan penggunaan barang dan/atau kemasan sekali pakai;
   - Menggunakan barang dan/atau kemasan yang dapat digunakan ulang;
   - Menggunakan barang dan/atau kemasan yang mudah terurai oleh proses alam;
   - Menggunakan kantong belanja guna ulang saat belanja;
   - Tidak membeli barang dalam kemasan kecil (sachet), tetapi barang-barang yang dapat diisi ulang (refill).
   - Pembelian produk-produk di refil store.

b. Pendaur ulangan sampah dan pemanfaatan kembali sampah dimulai dari skala rumah tangga dilakukan dengan cara memanfaatkan sampah menjadi barang yang berguna setelah melalui proses pengolahan terlebih dahulu, seperti :
   - Mengolah sampah organik menjadi kompos;
   - Mengumpulkan sampah sisa makanan menjadi pakan ternak;
   - Memproses/ mengolah sampah plastik menjadi ecobrik;
   - Memproses/mengolah sampah an organic menjadi kerajinan.

Bentuk pelaksanaan kebijakan berupa penyusunan program dan kegiatan serta sub kegiatan berupa :

a. Fasilitasi dan pendampingan terkait pengurangan sampah secara berkala dan berkesinambungan untuk skala lingkungan secara bertahap;
b. Pemberian reward terkait dengan menghidupkan/mengaktifkan kembali kegiatan lomba rumah bersih dan sehat, lingkungan bersih dan sehat;
c. Pembentukan Bank Sampah skala RT.

2. Penanganan Sampah

Kebijakan pengembangan teknis teknologis dalam penanganan sampah, meliputi kegiatan :

a. Pemilahan Sampah dimulai di skala rumah tangga, maupun lingkungan dengan mengupayakan adanya pola pewadahan sampah terpilah. Untuk skala rumah tangga memang akan ditemui kendala, dimana masyarakat akan kesulitan dan keberatan jika pemilahan terbagi 3 atau 4 wadah, terdiri dari ; sampah yang mengandung B3 dan saat ini ditambah sampah medis, sampah mudah terurai, sampah yang dapat digunakan kembali dan sampah yang dapat didaur ulang. Tetapi jika pola pewadahan terpilah dibagi menjadi 2 wadah, masyarakat

cenderung bisa memenuhi, yaitu : sampah organik dan anorganik.

Pemilahan untuk skala lingkungan dan wilayah yaitu berupa penyediaan tempat/wadah sampah terpilah, baik untuk tempat-tempat umum/publik, kawasan perdagangan dan jasa, sekolah, perkantoran, dll.

b. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah dilakukan dengan cara memindahkan sampah yang sudah terpilah ke TPS, TPS 3R, TPST, bank sampah, container. Diupayakan perlu dilakukan pengaturan/penjadwalan pengangkutan sampah yang sudah terpilah ke fasilitas pengolahan sampah. Hal ini didasarkan jika tidak dilakukan penjadwalan pola pengangkutan sampah yang terpilah akan tercampur kembali.

c. Pengangkutan Sampah

Kebijakan terkait pola pengangkutan sampah idealnya diterapkan secara bertahap perwilayah yang sudah menerapkan sistem pemilahan timbulan sampah yang sudah baik. Demikian juga untuk pengangkutan sampah menggunakan arm roll truck juga diupayakan adanya pemilahan container atau dimodifikasi container disekat menjadi tempat sampah terpilah, sehingga memudahkan didalam pola pengangkutannya.

d. Pengolahan Sampah

Kebijakan pengolahan sampah yang diterapkan terbagi pada pengolahan skala kecil dan skala besar, dimana skala kecil cenderung menggunakan/menerapkan teknologi sederhana, seperti composting, teknologi biodigester skala lingkungan untuk menghasilkan gas metan sebagai sumber penghasil listrik, bahan bakar. Sedangkan skala besar lebih kepada pengolahan sampah sebagai sumber energy terbarukan.

e. Pemrosesan Akhir Sampah

Kebijakan pengembangan teknologi di proses akhir sampah yaitu di TPA sudah jelas pengolahannya menggunakan sistem sanitary landfill. Dimana infrastruktur TPA sendiri dilengkapi oleh sarana-sarana penunjang seperti tempat pemilahan, composting maupun menerapkan pengolahan sampah dengan menggunakan biodigester untuk menghasilkan gas metan sebagai sumber listrik guna pemenuhan kebutuhan listrik di

TPA dan di wilayah sekitar TPA. Dan yang terpenting jika penerapan kebijakan pengurangan sampah diterapkan dengan baik, serta penanganan di sumber seperti TPS 3R, Bank Sampah dan TPST, maka diharapkan lambat laun bahwa yang diankut ke TPA adalah residu.

5.1.2.2. Pengembangan Peraturan

Kebijakan pengembangan peraturan lebih dititikberatkan pada harus tersedianya regulasi terkait pengelolaan sampah, regulasi terkait struktur tarif penanganan sampah/kebersihan yang secara berkala perlu di update idealnya per 3 tahun s/d 5 tahun sekali, regulasi terkait pembentukan UPTD pengelola Sampah yang merupakan pengembangan dan UPTD TPA, serta regulasi terkait rencana induk pengelolaan sampah, regulasi terkait kerjasama dan regulasi terkait pengelolaan BMD.

5.1.2.3. Pengembangan Kelembagaan

Kebijakan pengembangan kelembagaan pengelolaan sampah, khususnya dengan sudah terbentuknya UPTD TPA, dan rencana dikembangkan menjadi UPTD Pengelola Sampah, secara bertahap dan berkembang dimana UPTD yang sudah terbentuk untuk menerapkan PPK BLUD. Hal ini sejalan dengan peraturan Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah dan Permendagri Nomor 79 Tahun 2018 tentang Badan Layanan Umum Daerah.

5.1.2.4. Pengembangan Keuangan

Aspek pembiayaan merupakan sumber daya penggerak agar roda sistem pengelolaan persampahan dapat bergerak dengan lancar. Diharapkan bahwa sistem pengelolaan persampahan di Indonesia akan menuju pada ‘pembiayaan sendiri’, termasuk di sini dengan pembentukan perusahaan daerah.

Sektor pembiayaan ini menyangkut beberapa aspek, seperti :

- Proporsi APBN/APBD pengelolaan sampah, antara retribusi dan biaya pengelolaan sampah.
- Proporsi komponen biaya tersebut untuk gaji, transportasi, pemeliharaan, pendidikan dan pengembangan serta administrasi.

- Proporsi antara retribusi dengan pendapatan masyarakat.
- Struktur dan penarikan retribusi yang berlaku.

Retribusi persampahan merupakan bentuk konkret partisipasi masyarakat dalam membiayai program pengelolaan persampahan. Bentuk penarikan retribusi dibenarkan apabila pelaksananya adalah badan formal yang diberi kewenangan oleh pemerintah daerah.

5.1.2.5. Pengembangan Peran Serta Masyarakat/Swasta/pergurtuan Tinggi

Tanpa adanya partisipasi masyarakat penghasil sampah, semua program pengelolaan sampah yang direncanakan akan sia-sia. Salah satu pendekatan kepada masyarakat untuk dapat membantu program pemerintah dalam kebersihan adalah bagaimana membiasakan masyarakat kepada tingkah laku yang sesuai dengan tujuan pengelolaan sampah.

Hal ini antara lain menyangkut:

- Bagaimana merubah persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang tertib dan teratur, seperti ; memilah sampah, mendaur ulang sampah, memafaatkan sampah.
- Membentuk dan berpartisipasi aktif dalam pengelolaan bank sampah.
- Faktor-faktor sosial, struktur, dan budaya setempat.
- Merubah kebiasaan dalam pengelolaan sampah selama ini.

Permasalahan yang terjadi berkaitan dengan peran serta masyarakat dalam pengelolaan persampahan, yaitu di antaranya :

- Tingkat penyebaran penduduk yang tidak merata.
- Belum melembaganya keinginan dalam masyarakat untuk menjaga lingkungan.
- Belum ada pola baku bagi pembinaan masyarakat yang dapat dijadikan pedoman pelaksanaan.
- Masih banyak pengelola kebersihan/persampahan yang belum mencantumkan penyuluhan dalam programnya.
- Kekhawatiran pengelola bahwa inisiatif masyarakat tidak akan sesuai dengan konsep pengelolaan yang ada.

5.1.3. Strategi Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah

Strategi pengembangan sistem pengelolaan sampah, mencakup strategi pengurangan sampah dan strategi penanganan sampah.

5.1.3.1. Pengembangan Teknis- Teknologis

Strategi pengembangan teknis teknologis meliputi pengurangan sampah dan penanganan sampah.

1. Strategi pengembangan teknis teknologis pengurangan sampah terdiri dari :
   a. Melakukan edukasi, sosialisasi dan pendampingan kelompok dalam membudayakan kegiatan pembatasan sampah di sumber sampah.
   b. Melakukan edukasi, sosialisasi dan pendampingan kelompok dalam melakukan kegiatan daur ulang sampah dengan cara memanfaatkan sampah menjadi barang yang berguna setelah melalui pengolahan, meliputi ;
      - Sampah organik menjadi kompos dengan metode pembuatan ; komposter, open widrow, metode biopori, bata terawang, takakura.
      - Sampah sisa makanan menjadi pakan ternak dibuat menjadi pellet pakan ternak.
      - Sampah plastik menjadi ecobrik.
      - Sampah anorganik menjadi produk kerajinan.
   c. Mendorong dan mengembangkan terbangunnya sistem sirkular ekonomi, dimana berbeda dengan model ekonomi linier maka konsep ekonomi sirkular tidak mengusung model yang lurus akan tetapi lebih bersifat melingkar melalui prinsip 3R (Reduction, Reuse dan Recycling), sehingga jika dalam ekonomi linier proses akhir dari proses produksi berakhir dispose akan tetapi dalam model ekonomi sirkular didesign dari product, use, end of life, remanufacture. Dalam hal ini, hasil produksi atau sisa konsumsi yang tidak lagi memiliki values dalam ekonomi sirkular diubah menjadi produk yang bisa dimanfaatkan kembali. Selain terdapat alasan ekonomis juga menjaga kelestarian dan keharmonisan ekosistem lingkungan.
2. Strategi pengembangan teknis teknologis penanganan sampah terdiri dari :
   a. Melakukan edukasi, sosialisasi dan pendampingan kelompok dalam membudayakan kegiatan pemilahan sampah di sumber sampah.
   b. Menerapkan sistem penjadwalan dalam kegiatan pengumpulan sampah sesuai dan terkoneksi dengan kegiatan pemilahan sampah, dimana sampah yang sudah terpilah untuk tidak tercampur kembali pada sat kegiatan pengumpulan.

c. Mendorong percepatan penerapan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan dalam pengolahan sampah.

3. Waste to energy adalah mengumbah sampah menjadi energi, merupakan proses yang menghasilkan energi dalam bentuk listrik atau panas dari pengolahan limbah utama, atau pengolahan limbah menjadi sumber bahan bakar (RDF).
4. Perancangan dan penerapan sistem informasi.

5.1.3.2. Pengembangan Peraturan

Strategi pengembangan peraturan meliputi :

1. Penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria dalam pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
2. Penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
3. Penguatan penegakan hukum.

5.1.3.3. Pengembangan Kelembagaan

Strategi pengembangan kelembagaan terdiri dari :

1. Penguatan koordinasi dan kerjasama antara Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kota Samarinda.
2. Penguatan komitmen lembaga eksekutif dan legislatif Kota Samarinda dalam penyediaan anggaran pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
3. Peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan sumber daya manusia dalam upaya pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
4. Penguatan komitmen lembaga eksekutif dan legislatif Kota Samarinda dalam penyediaan anggaran penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
5. Peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan sumber daya manusia dalam upaya penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
6. Muatan pendidikan pengelolaan sampah sejak usia dini.

5.1.3.4. Pengembangan Keuangan

Strategi penguatan pengembangan keungan meliputi :

1. Penerapan dan pengembangan sistem insentif dan disinsentif dalam pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
2. Penerapan dan pengembangan sistem insentif dan disinsentif dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
3. Penerapan dan pengembangan skema investasi, operasional dan pemeliharaan.

5.1.3.5. Pengembangan Peran Serta Masyarakat/Swasta/Perguruan Tinggi

Strategi pengembangan peran serta masyarakat, terdiri dari :

1. Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi.
2. Penguatan komitmen dunia usaha melalui penerapan kewajiban produsen dalam pengurangan dan penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
3. Penguatan keterlibatan dunia usaha melalui kemitraan dengan Pemerintah Pusat.
4. Menumbuhkan budaya sadar sampah.
5. Pendidikan sampah disekolah.
6. Gerakan zero sampah.
7. Pembentukan komunitas peduli sampah.

5.2. RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

5.2.1. Teknis Teknologis

5.2.1.1. Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah merupakan cara penampungan sampah sementara di sumbernya, baik individual maupun komunal. Pada umumnya wadah sampah individual diletakkan di depan rumah sedangkan wadah sampah komunal ditempatkan pada tempat terbuka. Pewadahan sampah bertujuan untuk :

1. Mengatasi bau akibat pembusukan sampah yang juga dapat menarik datangnya lalat,
2. Mengendalikan kadar air sampah, yang dapat bertambah bila terkena air hujan dan,

3. Bila kotak sampah dirancang terpisah antara sampah organik – anorganik, pencampuran sampah tidak sejenis dapat dihindari.

Wadah sampah merupakan kunci awal dari suatu pengelolaan sampah. Wadah sampah harus mendorong dan memudahkan terjadinya upaya daur ulang, yaitu disesuaikan dengan jenis sampah yang terpilah. Wadah sampah seperti ini, hanya menampung satu jenis sampah saja.

Sistem pewadahan sampah yang ideal adalah sistem pewadahan yang disesuaikan dengan jenis sampahnya. Hal ini akan mempermudah pengelolaan dan pengolah sampah selanjutnya. Maka sebaiknya wadah sampah tersebut tersedia untuk berbagai jenis sampah:

1. Sampah organik dengan wadah berwarna gelap. Contoh sampah organik adalah daun, sisa sayuran, sisa makanan, maupun kulit buah;
2. Sampah anorganik dengan wadah berwarna terang. Contoh sampah anorganik adalah gelas, plastik, logam.
3. Sampah Bahan Beracun dan Berbahaya dengan wadah berwarna merah dan diberi label khusus. Contohnya adalah baterai bekas, lampu, maupun obat – obatan.

Berdasarkan pedoman dari Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah :

1. Pola pewadahan inividual diperuntukkan bagi wilayah pemukiman berpenghasilan tinggi dan daerah komersial
2. Pola pewadahan komunal (TPS) diperuntukkan bagi permukiman sedang/kumuh, taman kota, jalan, atau pasar.

Tabel 5.1. Pola dan Karakteristik Pewadahan Sampah

No	Uraian	Pola Pewadahan	
		Individual	**Komunal**
1	Bentuk/ Jenis	Kotak, silinder, kontainer, bin, semua tertutup, dan kantong plastik	Kotak, silinder, kontainer, bin, semua tertutup
2	Sifat	Ringan, mudah dipindahkan, dan mudah dikosongkan	Ringan, mudah dipindahkan, dan mudah dikosongkan

3	Bahan	Logam, plastik, fiberglass, kayu, bambu, rotan, kertas	Logam, plastik, fiberglass, kayu, bambu, rotan
4	Volume	Permukiman dan toko kecil : 10 – 40 Lt	• Pinggir jalan dan taman : 30-40 Lt • Permukiman dan pasar : 100-1000 Lt
5	Pengadaan	Pribadi, Instansi, Pengelola	Instansi, Pengelola

Sumber : Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah

TPS Komunal harus memenuhi kriteria teknis sebagai berikut:

1. Luas TPS sampai dengan 200 m2.
2. Tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah (sampah organik, non-organik, kertas, B3, dan residu).
3. Jenis pembangunan penampung sampah sementara bukan merupakan wadah permanen.
4. Luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan.
5. Lokasinya mudah diakses.
6. Tidak mencemari lingkungan.
7. Penempatan tidak mengganggu estetika dan lalu lintas.
8. Memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan.

5.2.1.2. Pengumpulan Sampah

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 skala kawasan TPS3R atau langsung ke Kawasan Industri Pengolahan Sampah tanpa melalui proses pemilahan di TPS3R.

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.

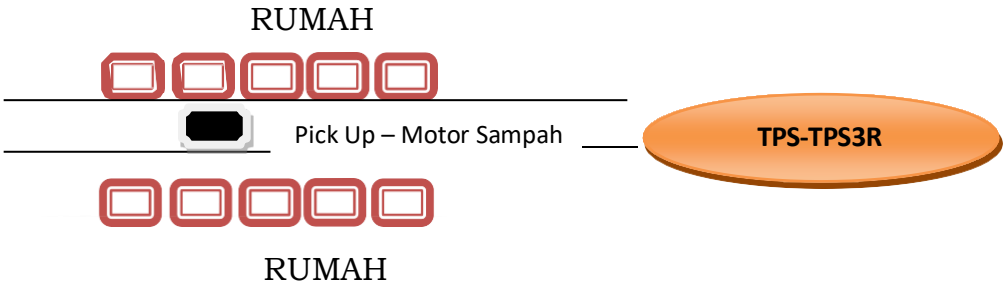
Ketentuan pengumpulan di Kota Samarinda ditetapkan sebagai berikut :

1. Pengumpulan adalah tanggung jawab masyarakat dan/atau penghasil sampah. Secara berkelompok, masyarakat dan/atau penghasil sampah membentuk organisasi RT/RW sebagai pihak yang menangani pengumpulan dan penarikan retribusi sampah.
2. Untuk wilayah dengan pelayanan sampah sudah terpilah di sumber, disyaratkan adanya pengaturan jadwal pengangkutan berdasarkan jenis sampah.
3. Frekuensi pengumpulan sampah organik, disyaratkan dilakukan setiap hari.
4. Frekuensi pengumpulan sampah anorganik disyaratkan dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu.

Secara operasional, pengumpulan sampah dapat dilakukan secara langsung maupun secara tidak langsung.

1. **Secara Langsung (Door to door)**

   Pada cara ini, sampah akan diambil dari tiap – tiap sumber lalu dikumpulkan kemudian diangkut ke TPS atau ke TP3R Skala Kawasan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 5.1.** berikut.



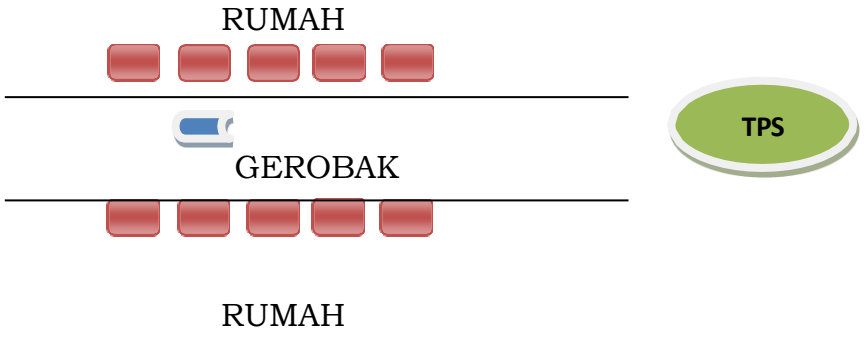
Gambar 5.1. Bagan Proses Pengumpulan dan Pengangkutan Secara Langsung

Ketentuan :

- Dioperasikandi daerah permukiman teratur, yaitu kompleks perumahan, di jalan utama dan protokol,
- Sampah dari sumber dikumpulkan dan langsung diangkut oleh kendaraan pengumpul sampah ke TPS.
- Sampah dipindahkan ke TPS3R Skala Kawasan dengan menggunakan Arm Roll 6 m^3.

2. **Secara Tidak Langsung**

Pada sistem ini sebelum diangkut ke Kawasan Industri Sampah, sampah dikumpulkan dulu untuk kemudian diangkut ke TPS3R yang dapat berfungsi sebagai pemrosesan sampah skala kawasan untuk mengurangi jumlah sampah yang akan diangkut ke Kawasan Industri Sampah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 5.2.** berikut.

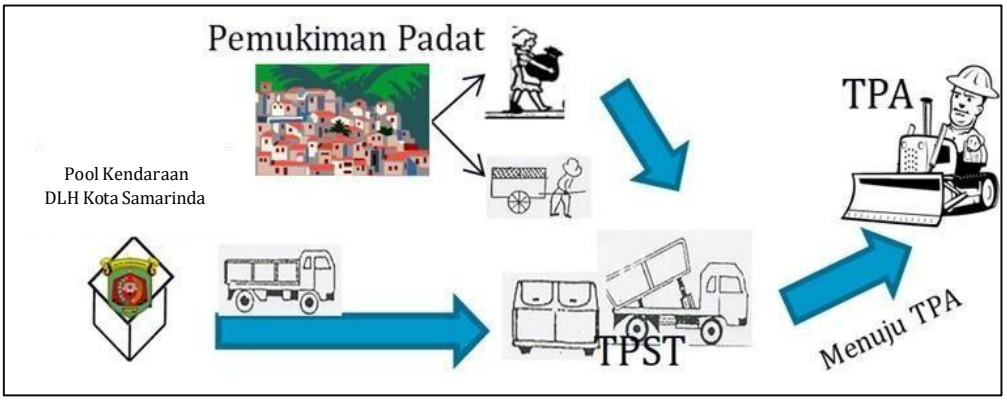


Gambar 5.2. Bagan Proses Pengumpulan dan Pengangkutan Secara Tidak Langsung

Tempat penampungan sementara container besar (steel Container) dengan volume 6 – 10 m^3 yang diletakkan di pinggir jalan dan tidak mengganggu arus lalu lintas. Penempatan kontainer ini seringkali menemui kendala, berupa kesulitas lahan dan ijin dari masyarakat sekitar.

Pengelolaan sampah rumah tangga dikelola secara khusus sesuai aturan yang berlaku. Kegiatan pemilahan dapat pula dilakukan pada kegiatan pengumpulan pemindahan. Kegiatan pemilahan dan daur ulang diutamakan di sumber.

- Dioperasikan di daerah permukiman tidak teratur, dimana kendaraan/alat pengumpul besar sulit masuk,
- Sampah dari sumber sampah diangkut dengan menggunakan motor sampah, kemudian sampah dibawa ke TPS
- Sampah dipindahkan ke TPS3R Skala Kawasan dengan menggunakan *dump truck* 6 m^3.



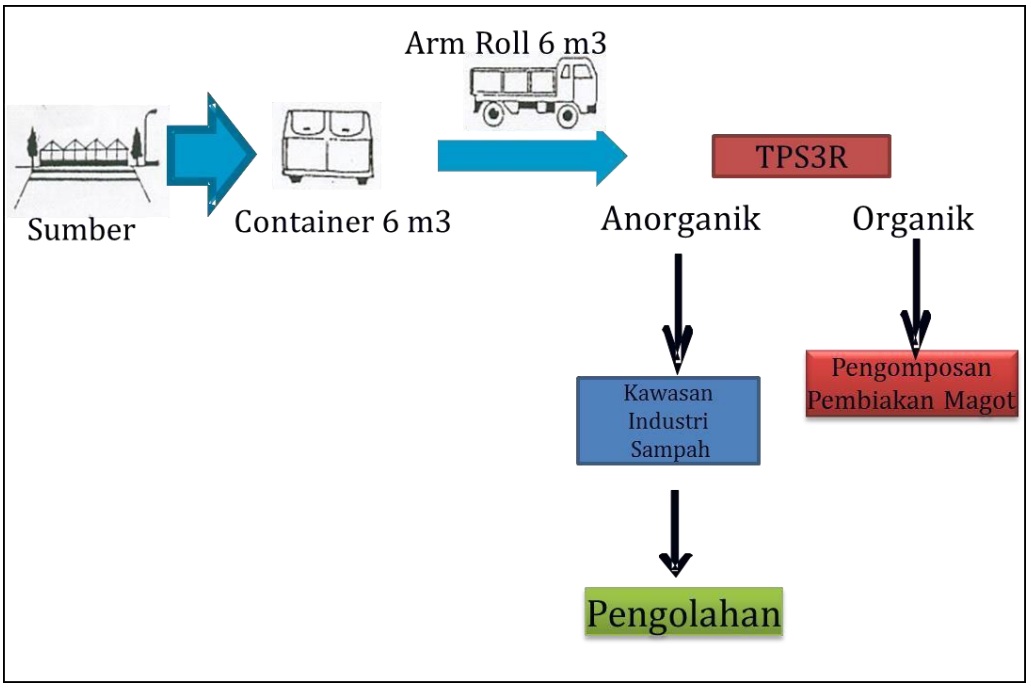
Gambar 5.3. Pola Operasi Sistem Individual Tidak Langsung

3. Komunal Langsung

Pada sistem ini pengumpulan sampah dilakukan oleh masing-masing penimbul sampah ke suatu tempat penampungan skala kecil dan langsung dibawa ke TPS atau TPS3R Skala Kawasan.

- Pola ini dioperasikan di permukiman padat, pasar, dan daerah komersial,
- Penimbul sampah mengumpulkan sampahnya masing-masing ke kontainer 6 m3, atau lebih kecil bila lokasi tidak memungkinkan.
- Sampah di dalam kontainer diangkut dengan kendaraan pengumpul ke TPS3R Skala Kawasan
- Di TPS TPS3R Skala Kawasan, organik langsung dikomposkan-pembiakan magot, sedangkan sampah anorganik diangkut ke Kawasan Industri Sampah.

Pola operasi sistem Sistem komunal, disajikan pada **Gambar 5.4**.



Gambar 5.4. Pola Operasi Sistem Komunal Langsung

4. Pengumpulan Sampah Pasar

Sampah pasar yang dihasilkan sebagian besar merupakan sampah organik dengan komposisi 87% dari total sampah kota dengan timbulan terbesar kedua setelah sampah domestik. Besarnya timbulan sampah organik ini memiliki potensi pengomposan yang tinggi jika pemilahannya baik. Oleh karena itu, ada dua alternatif lokasi pengomposan sampah pasar, yaitu :

1) Di lokasi sekitar pasar, bila lahan di TPS pasar cukup memadai dan lokasi tersebut dapat menjadi lokasi pemilahan yang ideal.
2) Di Kawasan Industri Sampah, bila lahan di TPS pasar tidak memadai dan timbulan sampah sangat besar. Namun pengangkutan sampah ke Kawasan Industri Sampah harus dilakukan setiap hari.

Ketentuan pengelolaan sampah pasar :

- Pengelolaan sampah pasar diserahkan pada pihak pengelola pasar setempat kerjasama dengan masyarakat di lingkungan kelurahan.

- Sistem pengumpulan sampah pasar diarahkan terpisah menurut dua jenis sampah, yaitu sampah organik dan anorganik.
- Sampah organik dan sampah anorganik dibawa ke kawasan industri pengolahan sampah untuk dilakukan pengolahan.
- Adanya orientasi pemilahan sampah organik dan anorganik, dimulai pada setiap kios pasar, sehingga sarana pewadahan disediakan di setiap kios terpisah antara organik dan anorganik.
- Wadah yang disediakan bisa berupa karung, kantong plastik,atau lainnya sesuai kemampuan pemilik kios.

Perubahan operasi pengumpulan sampah pasar diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar 5.5. Perubahan Pola Operasi Pengumpulan Sampah

5. Sampah dari Fasilitas Umum dan Komersial

Dalam hal ini yang dimaksud dengan fasilitas umum meliputi institusi pemerintahan dan swasta, sekolah, rumah sakit, bangunan ibadah, alun-alun kota, dan tempat-tempat umum lainnya yang berada di sepanjang jalan utama. Sedangkan komersial merupakan daerah pertokoan dan niaga.

Daerah Komersial :

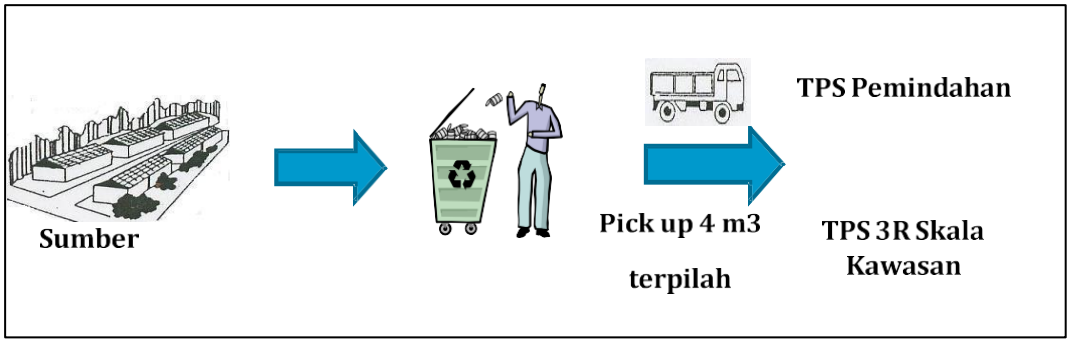
- Sistem individual langsung, pewadahan dibiayai secara individu
- Pengumpulan dilakukan oleh DLH atau swasta yang ditunjuk, atas perjanjian frekuensi pengangkutan dan besarnya retribusi yang harus dibayarkan
- Frekuensi pengangkutan minimal 2 shift

dalam sehari. Institusi :

- Institusi/hotel diwajibkan mengembangkan program minimasi sampah di lingkungannya sendiri, sehingga mampu

mereduksi timbulan sampah

- Pewadahan dilakukan dengan pemilahan antara 3 jenis sampah, yaitu organik, anorganik, dan B3



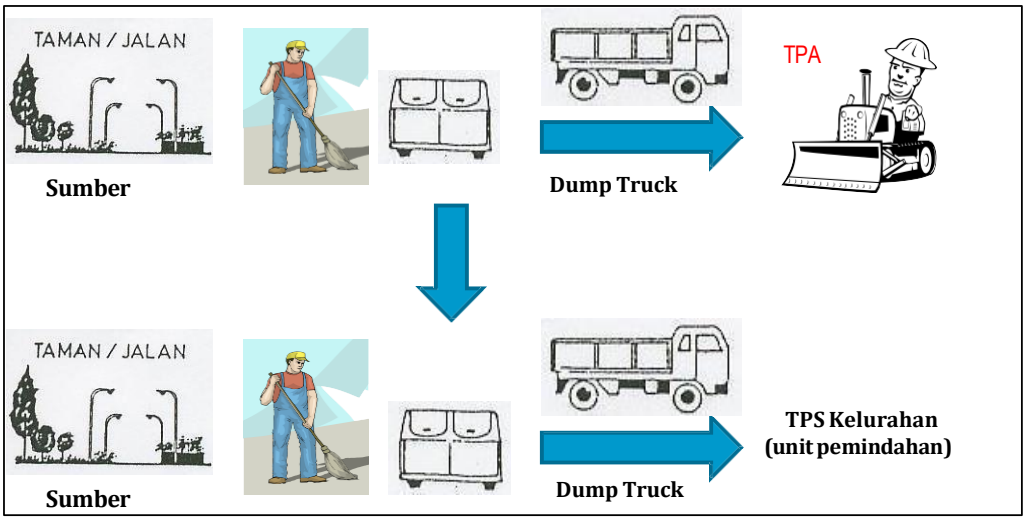
Gambar 5.6. Perubahan Pola Operasi Pelayanan Kebersihan Daerah Komersial dan Fasilitas Umum

6. Penyapuan Jalan dan Tebangan Pohon

Sampah yang berada di jalan, baik yang ditimbulkan oleh akivitas manusia maupun tumbuhan apabila tidak dikelola akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan merusak keindahan serta kebersihan jalan. Sistem pelayanan kebersihan jalan sudah harus disesuaikan dengan perkembangan sosial dan teknologi agar dapat terselenggara secara efektif dan efisien. Operasional penyapuan jalan dengan alat pengumpul gerobak sudah tidak sesuai dengan perkembangan.

Oleh karena itu perlu dipilih alternatif sistem pengumpulan sampah dari hasil kerja penyapuan jalan yang paling sesuai dengan mempertimbangkan volume beban sampah hasil sapuan jalan yang memiliki karakteristik tertentu pada masing-masing lokasi jalan.

Rangkaian kegiatan pengelolaan kebersihan jalan meliputi penyapuan, pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan. Mekanisme penyapuan jalan diperlihatkan pada gambar 5.7. sebagai berikut.



Gambar 5.7. Perubahan Pola Operasi Penyapuan Sampah Jalan

5.2.1.3. Pemindahan Sampah

Subsistem pemindahan menerima sampah yang berasal dari sumber, untuk kemudian diangkut ke TPS3R Skala Kawasan atau langsung ke Kawasan Industri Pengolahan Sampah. Tahap pemindahan ini dinilai perlu untuk dilakukan jika sistem pengumpulan dilakukan secara tidak langsung. Subsistem pemindahan mempunyai sasaran:

1. Sebagai peredam tingkat ketergantungan fase pengumpulan dengan fase pengangkutan;
2. Pos pengendalian tingkat kebersihan wilayah yang bersangkutan.

Hal yang perlu diperhatikan dalam tahap pemindahan sampah adalah faktor kemudahan dalam proses pemindahan itu sendiri. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan terhadap TPS agar para petugas pengumpul dapat dengan mudah memindahkan sampah.

Target dari sistem pemindahan adalah terciptanya mekanisme pemindahan yang praktis dan memudahkan bagi para petugas pengumpul dalam memindahkan sampah dari kendaraan pengumpul ke kontainer. Pembinaan kedisiplinan para petugas dalam proses pemindahan juga menjadi target sistem.

Permasalahan utama dalam pemindahan sampah adalah menyangkut faktor kemudahan dalam proses pemindahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan TPS agar para petugas

pengumpul dapat dengan mudah memindahkan sampah dari gerobak atau kendaraan pengumpul lainnya ke dalam kontainer. TPS dengan kriteria ini dikenal dengan TPS Model RAM dan dapat menjadi opsi bagi TPS yang berfungsi hanya sebagai penampungan sementara.

5.2.1.4. Pengangkutan Sampah

Tujuan dari pengangkutan sampah adalah membawa sampah dari lokasi pemilahan (TPS3R Skala Kawasan) atau langsung dari TPS menuju TPA – Kawasan Industri Sampah. Optimasi pengangkutan sampah dengan manajemen waktu, armada dan pegawai bertujuan untuk menjadikan pengangkutan sampah menjadi mudah dan cepat dengan biaya relatif murah.

Arahnya seperti menggunakan alat angkut dengan kapasitas besar dan juga melakukan pemadatan sampah yang akan diolah di Kawasan Industri Sampah. Optimasi ini harus dilakukan dengan melakukan hal – hal sebagai berikut;

a. Menyediakan sarana pemilahan sampah (3R) dalam skala yang besar,
b. Lokasi tujuan sampah dari TPS ke Kawasan Industri Sampah relatif jauh,
c. Terdapat masalah lalu lintas menuju titik sasaran

tujuan sampah. Pengangkutan sampah dapat dilakukan

dengan dua metode, yaitu :

a). Sistem Wadah Angkut; adalah sistem pengumpulan sampah yang wadah pengumpulan dapat dipindah-pindah dan ikut dibawa ke tempat pembuangan akhir. Sistem ini merupakan sistem wadah angkut untuk daerah komersial.

b). Sistem Wadah Tinggal; adalah sistem pengumpulan sampah dimana wadah pengumpulan tidak berpindah-pindah (tetap). Wadah pengumpulan ini dapat berupa wadah yang dapat diangkat atau yang tidak dapat diangkat. Sistem ini merupakan sistem wadah tinggal ditujukan untuk melayani daerah perumahan.

Berikut adalah uraian dari berbagai jenis truk yang bisa digunakan untuk mengangkut sampah.

a). Truk jenis *Pick Up (Mini Truck)*; digunakan untuk mengumpulkan dan mengangkut sampah terutama dari tong-tong sampah yang ada di pinggir jalan serta sampah dari kawasan perumahan yang teratur

b). Truk terbuka; hanya sebagai pengangkut sampah, tanpa ada perlakuan lain. Perlu penutupan timbunan sampah di truk agar tidak beterbangan

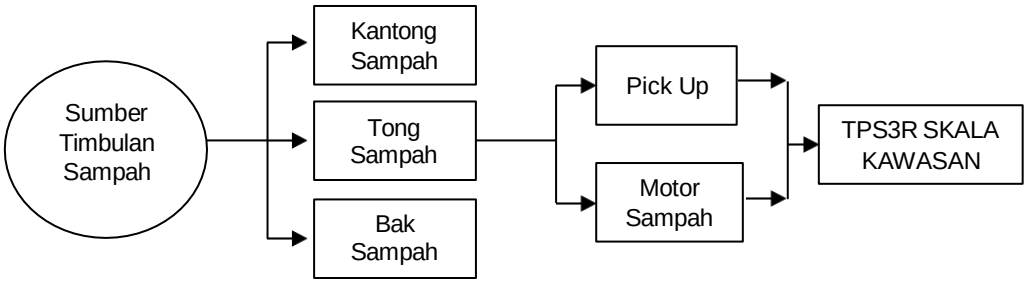
c). *Dump truck*; truk pengangkut sampah yang dilengkapi dengan penutup kontainer. Digunakan untuk mengumpulkan dan/atau mengangkut sampah dari titik-titik komunal kawasan komersial dan kantor

d). *Arm-roll truck, Roll-on truck, Multi-loader truck;* truk pengangkut yang dilengkapi mesin pengangkat kontainer. Digunakan untuk mengumpulkan dan/atau mengangkut sampah dari TPS dilengkapi dengan *steel* kontainer

e). *Compactor truck*; truk pengangkut yang dapat mengkompaksi sampah sehingga dapat menampung banyak sampah.

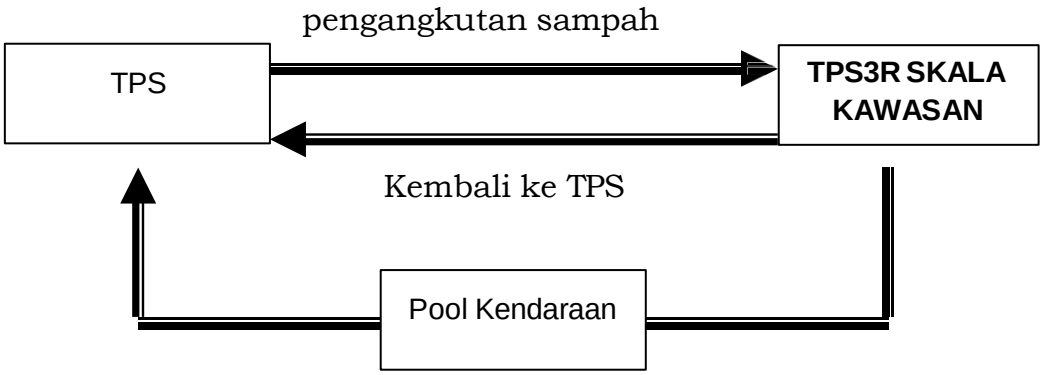
Pola pengangkutan sampah *door to door* hanya dilakukan untuk pengangkutan sampah dikawasan yang tidak bisa disiapkan TPS dan berada dalam area pelayanan TPS3R Skala kawasan.

Pola pengangkutan *door to door* terlihat pada **Gambar 5.8.**



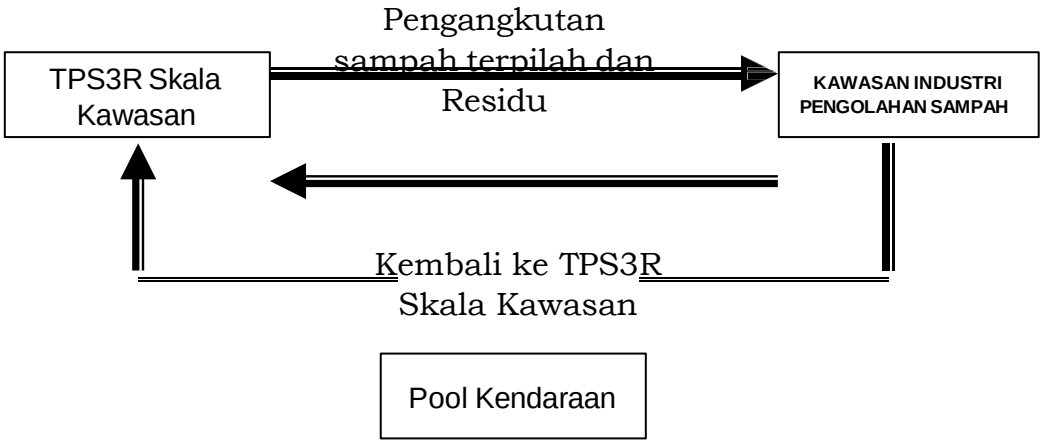
Gambar 5.8. Pola Pengangkutan Sampah Individual Langsung

Sampah yang dikumpulkan dengan TPS mempunyai pola pengangkutan sampah ke Kawasan Industri Persampahan seperti tergambar pada **Gambar 5.9.**



Gambar 5.9. Pola Pengangkutan TPS ke TPS3R Skala Kawasan

Sampah yang telah dipilah di TPS3R Skala Kawasan mempunyai pola pengangkutan residu dan bahan terpilah ke Kawasan Industri Pengolahan Sampah seperti tergambar pada **Gambar 5.10.**



Gambar 5.10. Pola Pengangkutan Sistem Pengangkutan Sampah dari TPS3R ke Kawasan Industri Pengolahan Sampah

5.2.1.5. Pengolahan Sampah Di TPS3R dan Kawasan Industri Pengolahan Sampah

Pengolahan sampah merupakan aspek lain yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan sampah disamping aspek penyimpanan, pengumpulan dan pengangkutan. Pengolahan, pendaur ulangan, dan/atau pemusnahan limbah merupakan inti dalam usaha mengurangi dampak negatif dari limbah yang sudah terbentuk.

Berikut adalah beberapa jenis pengolahan yang direkomendasikan

di TPS3R dan Kawasan Industri Pengolahan Sampah Sambutan:

A. Pengolahan Sampah Organik;
B. Pengolahan sampah Anorganik;
C. Daur Ulang / Recycling.
D. Pengelolaan Sampah B3
E. Landfilling

Sarana penunjang:

- Pagar dan papan nama *site*,
- Jembatan timbang,
- Pos penjaga, kantor, garasi, rumah penjaga, gudang, *workshop*, bengkel, tempat cuci mobil,
- Jalan akses dan operasi,
- Prasarana penunjang (hidrant kebakaran, reservoir penampungan air, sumur pemantauan, dan lain-lain),
- Lahan penunjang kegiatan lain, seperti transit sampah, dan sebagainya.

A. Pengolahan Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang mudah terdegradasi/membusuk, oleh karena itu pengolahan sampah organik perlu dilakukan di TPS3R. Alternatif pengolahan sampah organic yang direkomendasikan adalah pengomposan dan atau pembiakan magot. Adanya pengurangan volume sampah dapat mereduksi timbulan sampah yang dibuang ke *landfill*, disamping untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan. pengomposan ini dapat dilakukan baik dalam skala individu (Bank Sampah) maupun dalam skala kawasan (TPS3R) dan Kawasan Industri Sampah di TPA Sambutan.

Pengomposan merupakan salah satu teknik pengolahan limbah padat organik sehingga dapat mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis dan mengolah sampah agar menjadi material yang tidak berbahaya bagi lingkungan hidup. Tujuan pengomposan adalah :

1. Mengubah bahan organik yang *biodegradable* menjadi bahan yang secara biologi bersifat stabil dan mengurangi volume limbah padat

2. Memusnahkan bakteri patogen, telur serangga, dan mikroorganisme lain yang tidak dikehendaki dalam buangan, terutama bila proses pengomposan secara aerob berjalan dengan baik
3. Memanfaatkan nutrien dalam buangan secara maksimal (nitrogen, fosfor, potasium)
4. Menghasilkan produk yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman dan sebagai tanah penyangga.

Sistem pengomposan yang akan diterapkan di Kota Samarinda dalam periode perencanaan ditetapkan sebagai berikut :

- Pengomposan dan atau pembiakan maggot dilakukan di TPS3R skala kawasan dan di Kawasan Industri Sampah di TPA dan juga di sumber sampah melalui Bank Sampah.

- Pengomposan dan atau pembiakan maggot di TPS3R skala kawasan diutamakan untuk sampah yang bersumber dari permukiman, sedangkan sampah pasar akan diproses di Kawasan Industri Sampah di TPA. Namun demikian, bila TPS3R Kecamatan sudah cukup banyak, dan dapat dijangkau maka pengomposan sampah pasar dilakukan di sini.
- Satu unit TPS3R skala kawasan untuk pengolahan sampah organic dipersiapkan untuk melayani 3 - 4 Kecamatan.
- Pengolahan sampah organik di TPS3R skala kawasan difasilitasi oleh DLH dan dikelola oleh Bank Sampah Unit atau oleh KSM.
- Metode pengomposan dipilih sistem *box method* yang dimodifikasi dengan sistem *open windrow*.

Standar sarana dalam sebuah unit kerja pengomposan adalah sebagai berikut :

1. Area penampung sampah;
2. Area pemilahan dan pencacahan sampah;
3. Area residu;
4. Area pengomposan;
5. Area pematangan, pengayakan, dan pengemasan;

6. Gudang alat dan tempat penyimpan kompos.

B. Pengolahan Sampah Anorganik

Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terdegradasi, seperti plastik, kertas, gelas, dan lain-lain. Namun sampah plastik memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi sehingga peluang yang dapat dilakukan adalah dikembangkannya daur ulang plastik. Khusus untuk plastik kemasan, dapat direuse atau dijual kembali ke lapak/Bandar sehingga bernilai ekonomis juga.

Teknologi yang direkomendasikan untuk melakukan pengolahan terhadap sampah anorganik di TPS3R skala kawasan adalah pemilahan dan pemadatan/*balling*.

Rencana pengolahan sampah anorganik di TPS3R Skala Kawasan mengikuti ketentuan sebagai berikut :

- Pengolahan sampah anorganik dipusatkan di TPS3R skala kawasan
- Sampah anorganik yang masuk TPS Kelurahan dipindahkan ke TPS3R Skala Kawasan dengan menggunakan *dump truck* 6 m^3
- Sampah anorganik yang masuk ke TPS3R Skala Kawasan dipilah berdasarkan jenis anorganik potensi daur ulang, yaitu plastik, kertas, gelas, dan logam.

Pengolahan dengan pemadatan/balling dilakukan di TPS3R dengan tujuan dari pemadatan/balling ini adalah mereduksi volume sampah dengan melakukan pemadatan sampah sampah berukuran tertentu, misalnya bervolume 1m x 1m x 1m. pemadatan ini dilakukan agar memudahkan proses pengangkutan sampah anorganik ke Kawasan Industri Sampah di TPA oleh alat pengangkut. Proses pengolahan sampah anorganik dilakukan di Kawasan Industri Sampah karena sebagian besar sampah anorganik masih bisa menjadi bahan baku bagi industri lain sehingga masih bernilai ekonomis.

C. Proses Daur Ulang/*Recycle*

Daur ulang adalah salah satu teknik pengolahan sampah anorganik dengan meningkatkan nilai ekonomis suatu benda sehingga dapat digunakan kembali untuk keperluan yang sama maupun berbeda. Sampah yang biasa didaur ulang diantaranya, plastic, kertas, gelas, dan logam.

Teknik daur ulang ini terdiri dari :

- Sampah anorganik bukan plastik, seperti kertas, gelas, dan logam, akan dikelola dengan mengembangkan kegiatan pengepulan atau usaha penjualan ke para pelaku pengumpulan yang lebih besar
- Khusus plastik keras dicacah dengan mesin pencacahan, dikemas siap dijual ke pabrik daur ulang
- Khusus plastik halus, dipres, siap dijual ke pabrik daur ulang plastik.
- Sampah 22plastic keras dapat dicacah dengan mesin cacah dan dikemas untuk siap dijual kembali ke pabrik daur ulang atau offtaker.

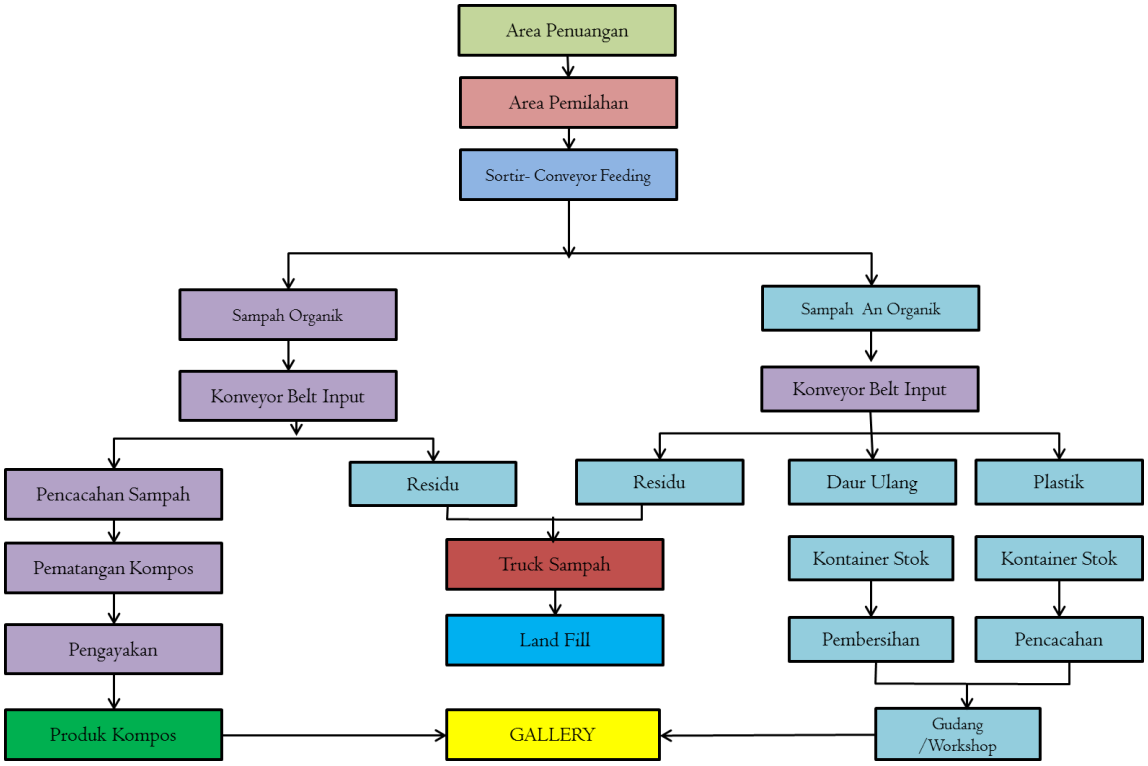
D. Pengolahan Sampah B3

Masyarakat perlu diajak untuk memahami jenis-jenis sampah B3 dan cara-cara penanganan sampah B3 dengan aman dan menggunakan alat yang murah dan mudah. Ketentuan teknis sarana penanganan B3 di rumah tangga dan di TPS3R adalah :

1) Wadah harus kering,
2) Wadah disimpan di tempat khusus,
3) Wadah jauh dari api.

Kemudian sampah B3 dari rumah tangga dikumpulkan di TPS3R di ruangan khusus B3 untuk kemudian dibawa oleh pihak pengumpul. Khusus sampah B3 hasil industri, merupakan tanggung jawab industri dan harus diolah oleh industri itu sendiri misalnya dengan membangun IPAL karena biasanya sampah B3 yang dihasilkan dalam jumlah besar dan konsentrasi yang berbeda-beda tergantung jenis industrinya.

Skema Pengelolaan Sampah Di TPST/Kawasan Industri Sampah disajikan pada bagan **Gambar 5.11**, sebagai berikut :



Gambar 5.11. Skema Pengelolaan Sampah di TPST/ Kawasan Industri Sampah

E. Landfilling

Kegiatan *landfilling* merupakan upaya terakhir dalam pengelolaan sampah. Cara ini bukanlah pemecahan masalah yang ideal, bahkan tidak bisa dikatakan merupakan suatu pemecahan yang baik. *Landfilling* merupakan satu-satunya cara yang dipunyai oleh manusia untuk menyingkirkan limbahnya

setelah melalui cara lain.

Metode landfilling *Sanitary landfill*, dilakukan dengan cara mengurug sampah secara lapis-perlapis pada lahan yang telah disiapkan, diratakan dan dipadatkan, kemudian ditutup dengan tanah penutup setiap hari akhir operasi. Kegiatan pengurugan dan pemadatan sampah beserta tanah penutupnya dilakukan secara berlapis-lapis.

Sarana dan prasarana di sebuah kegiatan Landfilling akan terdiri dari :

a). Sarana untuk perlindungan terhadap lingkungan:
- Sistem liner dasar dan dinding yang kedap,
- Drainase sekeling dan dalam area pengurugan sampah,
- Sarana penangkap, pengumpul dan pengolah lindi,
- Sumur pemantau,
- Ventilasi gasbio,
- Sarana analisa air,
- Jalur hijau penyangga,
- Pengendali vektor.

b). Peralatan untuk pengoperasian:
- Alat berat : *trackloader* dan *bulldozer* ,
- Stok tanah penutup,
- Alat transportasi lokal,
- Cadangan bahan bakar,
- Cadangan insektisida,
- Pelataran pengurugan.

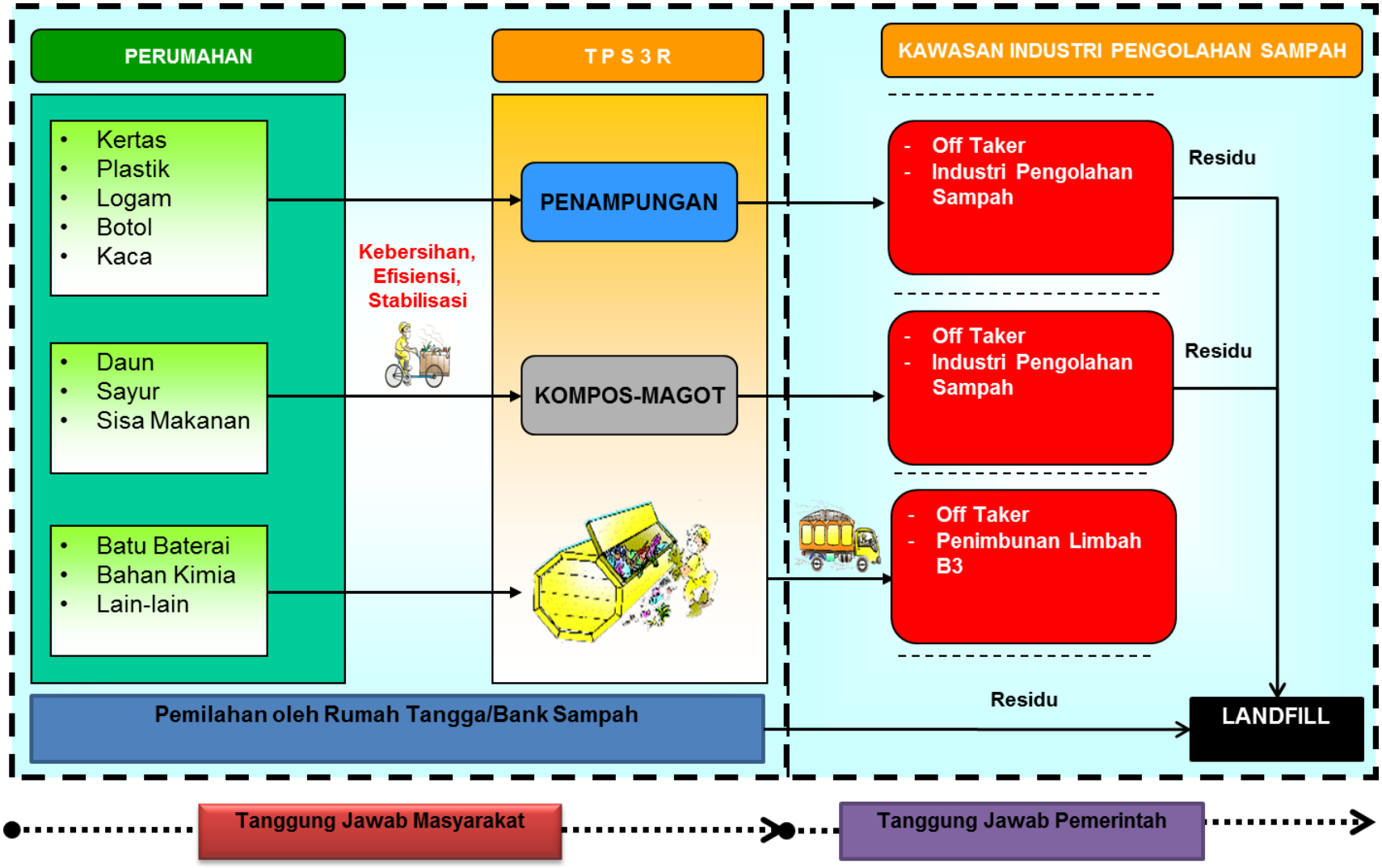
Proyeksi Kebutuhan Landfill Residu sampah disajikan pada tabel berikut :

Tabel 5.2. Proyeksi Kebutuhan Landfill Residu Sampah

PERHITUNGAN KEBUTUHAN LAHAN DENGAN SKENARIO REDUKSI DI TPS3R -TPST DAN BANK SAMPAH										
	SATUAN	KEBUTUHAN LAHAN TIMBUNAN (LANDFILL) TIAP TAHUN								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2034	2043
Volume Sampah Masuk TPA	Ton/hari	501.76	490.19	478.56	466.47	454.55	442.51	430.35	367.94	262.63
	m3/hari	1,115	1,089	1,0647	1,037	1,010	983	956	817	584
E_0/E (tingkat pemadatan)	%	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
T (tinggi timbunan)	m	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Jumlah Hari Kerja Penimbunan Tiap Tahun	hari	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
L (Luas Lahan Timbunan Tiap Tahun)	m2	13,566	13,253	12,938	12,611	12,289	11,964	11,635	9,948	7,101
KEBUTUHAN LAHAN AKUMULASI 20 TAHUN	**m2**	**13,566**	**26,819**	**39,758**	**52,370**	**64,660**	**76,624**	**88,259**	**141,417**	**215,296**
KEBUTUHAN LAHAN AKUMULASI 20 TAHUN	**Ha**	**1.36**	**2.68**	**3.98**	**5.24**	**6.47**	**7.66**	**8.83**	**14.14**	**21.53**

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2023

Alur pengolahan dan landfilling sampah disajikan dalam **Gambar 5.12.** berikut ;



Gambar 5.12. Alur Pengolahan dan Landfilling Sampah

Gambar 5.13. Pemilihan Opsi Teknologi



Fasilitas	Luas / jarak permukiman	Pemilahan	Pemadatan	Pengolahan*	Penanganan residu (landfill)	Pengendalian pencemaran lingkungan
TPS 3R	> 200 m2	☑ ☐		☑ ☐		☑ ☐
TPA	Jarak dari permukiman > 1 km				☑ ☐	☑ ☐
TPST	> 2 Ha	☑ ☐		☑ ☐	☑ ☐	☑ ☐

**Pengolahan: pengomposan, penghasil gas bio, penggudangan daur ulang, instalasi teknologi pengolahan sampah lainnya*
Sumber: PERMEN PU No 3 Tahun 2013

5.2.2. Pengaturan

Dalam upaya merealisasikan terkait dengan rencana pengembangan pengaturan guna dapat menjadi acuan terkait dengan beberapa hal, meliputi :

1. Pembuatan peraturan Walikota (Perwal) yang dapat mengakomodir dan kebutuhan pembiayaan pengelolaan sampah yang cenderung meningkat, dimana keterlibatan masyarakat melalui pembayaran retribusi menjadi suatu yang tidak dapat dihindari, selain peran keterlibatan masyarakat yang lebih penting lagi merupakan bentuk kepedulian masyarakat dalam mewujudkan kota Samarinda yang bersih, sehat, asri, nyaman dan berkelanjutan. Review Perwal Retribusi persampahan secara berkala dapat diterbitkan dalam kurun waktu 3 – 5 tahun sekali.
2. Pembuatan regulasi terkait pengembangan UPTD TPA menjadi UPTD Pengelola Sampah. Jika melihat pada nomen klatur UPTD TPA yang secara eksplisit tergambarkan hanya mengelola TPA, padahal sesuai paradigma baru yang mengarah pada penerapan teknologi pengolahan sampah berkelanjutan sehingga dapat mengoptimalkan didalam penanganan sampah, selain itu juga kebutuhan akan pengembangan dan penataan pengurangan sampah melalui pemilahan maupun pembatasan sampah yang membutuhkan pola tata kelola yang terintegrasi dan berkesinambungan, maka kebutuhan akan pembentukan UPTD baru atau pengembangan UPTD yang selama ini sudah didirikan.
3. Pembuatan Perkada terkait dengan kerjasama pengelolaan sampah di Kota Samarinda, dimana peran swasta menjadi bagian yang sangat penting dalam pengelolaan sampah menuju era zero waste city. Keterlibatan swasta sudah saatnya untuk dilakukan penjajagan melalui penawaran kerjasama pengelolaan sampah yang secara umum dapat menghasilkan profit tidak sekedar hanya benefit. Artinya memberikan pemahaman baru pada pihak badan usaha swasta (BUS) bahwa bisnis sampah adalah bisnis menjajikan (prospektif)/bernilai.
4. Perkada terkait dokumen rencana induk Pengelolaan Sampah di Kota Samarinda.

5.2.3. Kelembagaan

Peningkatan layanan publik yang inklusif adalah sebuah keniscayaan untuk meningkatkan kepercayaan publik kepada pemerintah. Namun di tengah keterbatasan anggaran, peningkatan layanan publik masih menjadi problematika yang terus mendapat sorotan. Meskipun tidak mutlak, peningkatan layanan tentu memerlukan biaya yang tidak sedikit.

Tren yang berkembang saat ini, unit pemerintah yang tugas dan fungsinya memberi layanan kepada masyarakat didorong untuk menerapkan pola pengelolaan keuangan badan layanan umum, atau dikenal sebagai PPK BLU/BLUD. Pola pengelolaan keuangan BLU diharapkan menjadi solusi untuk peningkatan kualitas layanan kepada masyarakat di tengah keterbatasan anggaran pemerintah. Namun demikian, tidaklah otomatis bahwa unit yang bertransformasi menjadi BLU/BLUD akan dapat meningkatkan kualitas layanannya. Banyak hal yang harus dilakukan, agar BLU/BLUD benar-benar menjadi sentra layanan yang berkualitas dan mandiri.

Tabel 5.3. Pengelolaan Sampah oleh UPTD, BLUD atau BUMD

No	Aspek	UPTD	BLUD	BUMD
Pengaturan		UU 23 / 2014	PP 23/2006 - Permendagri 79/2018	UU 23 / 2014
1	Penetapan	Peraturan Kepala Daerah	Peraturan Kepala Daerah	Peraturan Daerah
2	Penetapan Pejabat	SK Kepala Daerah	SK Kepala Daerah	SK Kepala Daerah
3	Penetapan Personil	SK Kepala Dinas	SK Kepala Dinas	SK Direktur BUMD
4	Pangadaan Barang	Mengacu Peraturan pengadaan barang/jasa pemerintah	Dimungkinkan diatur mandiri	Diatur mandiri
5	Penetapan Tarif/ jasa	Retribusi Peraturan Daerah	SK Kepala Daerah	Peraturan Kepala Daerah

	pelayanan			
Kelembagaan				
6	Pengelolaan Barang Milik Negara (BMN)	Kekayaan Daerah yang tidak dipisahkan	Kekayaan Daerah yang tidak dipisahkan	Kekayaan daerah yang dipisahkan
7	Kemitraan	Tidak dapat bermitra dengan pihak ketiga	Dapat bermitra dengan pihak ketiga	Dapat bermitra dengan pihak ketiga
8	Kerjasama Pemerintah Badan Usaha (KPBU)	Tidak bisa bertindak sebagai PJPK	Tidak dapat bertindak sebagai PJPK	Dapat bertindak sebagai PJPK
Pembiayaan				
9	Pendapatan usaha	Masuk kas Umum Daerah	Masuk kas BLUD	Masuk Kas BUMD
10	Hutang piutang	Tidak diperbolehkan	Diperbolehkan	Diperbolehkan
11	Pemanfaatan Dana APBD	Membiayai asset (kekayaan yang tdk dipisahkan) dan operasional	Membiayai asset (kekayaan yang tdk dipisahkan) dan operasional	Membiayai asset (penyertaan modal) dan subsidi tarif (Permendagri 70/2016)

No	Aspek	UPTD	BLUD	BUMD
12	Biaya Operasional dan non operasional	Tidak diperbolehkan melebihi pagu anggaran	Fleksibilitas Budget, ambang batas ditetapkan dalam RBA	Belanja sesuai anggaran
13	Laporan Keuangan	Standar Akuntansi Pemerintah (SAP)	Standar Akuntansi Keuangan (SAK)	Standar Akuntansi Keuangan (SAK)
Sumber Daya Manusia				
14	Pejabat Pengelola	PNS	Kepala Dimungkinkan non PNS, pengelola keuangan PNS	Non PNS
15	Pelayanan	Kepala Daerah bertanggungjawab terhadap pelayanan yang diberikan	Kepala Daerah bertanggungjawab terhadap pelayanan yang diberikan	Perusahaan bertanggungjawab terhadap pelayanan yang diberikan
16	Pengelolaan Keuangan	Pengelolaan keuangan dilakukan oleh Pemerintah Daerah	Semi Otonom, Pemda mengontrol output BLUD	Otonom, pengelolaan keuangan dilakukan oleh perusahaan
17	Pinjaman Jangka Panjang (JP)	Tidak boleh melakukan pinjaman JP	Pinjaman JP dengan persetujuan Kepala Daerah	Pinjaman JP dengan persetujuan Kepala Daerah
18	Investasi Jangka Panjang (JP)	Tidak boleh melakukan Investasi	Investasi JP dengan persetujuan Kepala Daerah	Investasi JP dengan persetujuan Kepala Daerah
19	Aturan Penggajian	Aturan penggajian PNS	Remunerasi sesuai tanggung jawab, profesionalisme, besar-nya anggaran yang dikelola	Sesuai peraturan perusahaan

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2023

Badan Layanan Umum adalah instansi di lingkungan Pemerintah yang dibentuk untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Layanan tersebut dalam bentuk penyediaan barang dan/atau jasa yang dijual tanpa mengutamakan mencari keuntungan. BLU/BLUD dalam melakukan kegiatannya didasarkan pada prinsip efisiensi dan produktivitas. Pola pengelolaan keuangan badan layanan umum pada instansi Pemerintah Pusat (K/L) disebut BLU, sedangkan instansi milik pemerintah daerah disebut BLUD. Antara BLU dan BLUD tidak terdapat perbedaan yang mendasar dalam pola pengelolaan keuangan.

Tujuan utama dari penerapan PPK BLU/BLUD pada unit layanan adalah peningkatan mutu layanan dengan tarif yang tetap terjangkau, terutama untuk masyarakat menengah ke bawah. Disamping itu, transformasi unit layanan menjadi BLU/BLUD agar bisa secara mandiri membiayai operasionalnya, sehingga secara berangsur dapat mengurangi ketergantungan pada transfer dana dari APBN/APBD.

Untuk mencapai tujuan pendiriannya, BLU/BLUD diberi fleksibilitas dalam pola pengelolaan keuangan sebagai pengecualian dari ketentuan pengelolaan keuangan negara/daerah pada umumnya. Fleksibilitas adalah keleluasaan dalam pola pengelolaan keuangan dengan menerapkan praktek bisnis yang sehat untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat tanpa mencari keuntungan.

Dengan adanya fleksibilitas ini, instansi yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan BLU/BLUD (PPK BLU/BLUD) mempunyai berbagai benefit. Pertama, manajemen BLU mempunyai keleluasaan dalam mengelola keuangannya dan pendayagunaan pendapatannya. Pendapatan yang diperolehnya, dapat langsung digunakan tanpa harus terlebih dahulu disetor ke Kas Negara/Kas Daerah.

Sedangkan belanjanya bersifat flexible sesuai dengan ambang batas budgetnya. Hal ini tentu memberikan dampak positif terhadap layanan, karena manajemen diberi kewenangan untuk melakukan langkah-langkah yang dapat menjamin keberlangsungan pelayanan serta mengembangkan strategi pelayanan.

Kedua, manajemen BLU/BLUD memiliki keleluasaan untuk mengatur SDM, baik dalam hal perekrutan pegawai maupun dalam penggajian pegawai BLU/BLUD. Manajemen pada instansi PPK

BLU/BLUD dapat meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) dan merekrut pegawai sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi yang diinginkan. Penempatan tenaga profesional tidak harus berdasarkan kepangkatan, penjenjangan dan sejenisnya tetapi lebih difokuskan pada profesionalisme SDM. Sedangkan untuk memacu kinerja serta memberikan rasa keadilan, manajemen berwenang untuk mengatur remunerasi pejabat pengelola BLU/BLUD, dewan pengawas, dan pegawai BLU/BLUD. Manajemen BLU/BLUD bisa memberikan insentif pendapatan di luar ketentuan gaji, sesuai dengan kinerja, tingkat tanggungjawab, dan tuntutan profesionalisme yang diperlukan pegawai.

Ketiga, BLU/BLUD mendapatkan fleksibilitas dalam hal optimalisasi aset, pengelolaan kas dan investasi, serta dikecualikan dari ketentuan pengadaan barang/jasa pemerintah pada umumnya.

Fleksibilitas yang diberikan dalam rangka penerapan pola pengelolaan BLU/BLUD merupakan sarana agar penyediaan layanan kepada masyarakat lebih cepat dan berkualitas. Namun perlu ditekan bahwa fleksibilitas tersebut bukanlah tujuan dari penerapan pengelolaan keuangan BLU/BLUD.

Dewasa ini, berdasarkan data dari Direktorat PPK BLU Direktorat Jenderal Perbendaharaan, jumlah BLU Pusat mencapai 244 satuan kerja, sedangkan BLUDaerah mencapai 1.669 instansi pemda. Peningkatan jumlah instansi yang menerapkan pengelolaan keuangan BLU/BLUD merupakan sinyal positif dalam hal perbaikan layanan publik serta pengalokasian anggaran pada pemerintah.
Meskipun demikian, terdapat beberapa penelitian dari akademisi menyimpulkan bahwa masih terdapat pekerjaan rumah atas kinerja BLU, terutama BLUD di pemda.

Dari sisi peningkatan layanan, dampak dari penerapan pola pengelolaan BLUD kurang memberikan hasil yang menggembirakan. Meskipun tidak pada semua instansi, namun masih banyak ditemui unit layanan yang sudah menerapkan PPK BLUD namun belum terdapat perbaikan layanan yang signifikan. Atau bahkan tidak terdapat perbedaan nyata antara sebelum dan setelah penerapan PPK BLUD.

Dari sisi kemandirian dalam pengelolaan keuangan, para akademisi menilai secara umum penerapan PPK BLUD cukup berhasil meningkatkan kinerja keuangan instansi. Namun perlu digaris bawahi, belum semua BLUD mampu memiliki kinerja keuangan yang sesuai harapan. Penerapan PPK BLU/BLUD pada instansi berhasil meningkatkan kualitas penyediaan layanan fisik, seperti penyediaan peralatan dan sarana prasarana layanan. Disamping itu, banyak unit layanan perlahan mampu meningkatkan kemandirian dengan mengurangi ketergantungan atas transfer dana dari APBD.

Sehingga dapat disimpulkan, perbaikan kinerja keuangan tidak mempunyai cukup korelasi pada perbaikan kinerja pelayanan publik. Perlu upaya yang kuat dari manajemen BLUD serta pemerintah daerah pemilik BLUD untuk menunjang keberhasilan implementasi PPK BLUD, antara lain: Pertama; Peningkatan Kapasitas SDM pengelola BLUD. Peningkatan kapasitas SDM dapat ditempuh dengan menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah lain atau pihak swasta yang memiliki kapabilitas sesuai kebutuhan.

Kedua; Penguatan pemahaman serta perbaikan tata kelola mengenai Rencana Strategis (RENSTRA) Bisnis, Rencana Bisnis dan Anggaran (RBA), Standar Pelayanan Minimal (SPM), Standar Akuntansi Keuangan (SAK), serta konsolidasian RBA dan laporan keuangan dengan APBD.

Ketiga; Optimalisasi Pemanfaatan Aset BLU. Aset BLUD harus dimanfaatkan seoptimal dan seefisien mungkin untuk menunjang peningkatan pelayanan, dan Kempat: Pemanfaatan teknologi informasi untuk mendorong perbaikan proses bisnis BLUD dan peningkatan layanan kepada masyarakat.

Bentuk kerangka organisasi pengelola persampahan Badan Usaha Milik Daerah dalam bentuk Perusahaan Umum Daerah Perumda) dan/atau Perseroan Terbatas.

1. Perseroan Terbatas Pengelolaan Sampah, keberadaannya harus dikukuhkan sebagai Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Kota Samarinda yang menyelenggarakan pengembangan, pelayanan air limbah domestik secara terpadu.

2. Kegiatan usaha perusahaan daerah tersebut adalah pengembangan, pengelolaan persampahan secara terpadu yang ditujukan bagi kesejahteraan rakyat. Dalam mengembangkan kegiatan usahanya dapat melakukan kerjasama dengan BUMN/BUMD, Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota, Swasta Nasional maupun Internasional sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Peran perusahaan daerah dalam pengembangan pengelolaan sampah, yaitu:

1. Berpartisipasi meningkatkan cakupan pelayanan.
2. Mendorong *multiplier effect* melalui peningkatan taraf kesehatan masyarakat, penyerapan tenaga kerja & pelestarian lingkungan

Modal Dasar perusahaan daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berasal dari :

1. Pemerintah Provinsi sekurang-kurangnya sebesar 51%.
2. Pihak lainnya paling tinggi sebesar 49%.

5.2.4. Keuangan

Pola pembiayaan pengelolaan sampah pada dasarnya disesuaikan dengan kemampuan masyaakat Kota Samarinda dengan memanfaatkan dan potensi keuangan.

Gambaran keuangan daerah Kota Samarinda sebagai kebijakan fiskal daerah merupakan sinkronisasi dari optimalisasi sumber-sumber pendapatan dan penerimaan dalam rangka pemenuhan kebutuhan anggaran belanja dan pengeluaran prioritas pembangunan. Keuangan daerah dalam pelaksanaannya harus dikelola secara efektif, efisien, tertib, transparan, dan akuntabel sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Selama kurun waktu 3 tahun terakhir, kinerja urusan keuangan Kota Samarinda terus mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari realisasi pendapatan daerah yang meningkat dari tahun sebelumnya. Tahun 2020 pendapatan asli daerah Kota Samarinda sebesar Rp 485,14 Milyar, meningkat 17,6% pada tahun 2021 menjadi Rp. 570,37 Milyar. Pada tahun 2022 kembali mengalami kenaikan menjadi 747,21 Milyar atau 31% dibandingkan tahun 2021. Perkembangan capaian kinerja keuangan Kota Samarinda Tahun 2020-2022 secara lebih detail tersaji pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.4. Pendapatan Asli Daerah Kota Samarinda 2020-2022

Tahun	Target PAD (Rupiah)	Realisasi PAD (Rupiah)
2020	392.727.879.000	485.143.157.813
2021	561.492.908.215	570.369.076.020
2022	636.015.961.000	747.206.088.293

Sumber : Bapenda Kota Samarinda, Tahun 2023

Pada tahun 2019 telah terbit Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah yang mengatur mengenai perencanaan dan penganggaran, pelaksanaan dan penatausahaan, dan pertanggungjawaban keuangan daerah dengan tujuan mewujudkan pengelolaan keuangan daerah yang efektif, efisien, dan transparan. Keuangan daerah adalah semua hak dan kewajiban daerah dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan daerah yang dapat dinilai dengan uang serta segala bentuk kekayaan yang dapat dijadikan milik daerah berhubung dengan hak dan kewajiban daerah tersebut. PP tersebut mengamanatkan perubahan nomenklatur pendapatan, belanja dan pembiayaan daerah. Perencanaan keuangan daerah di Kota Samarinda selama ini didasarkan atas pertimbangan beberapa faktor sebagai berikut :

1. Perkembangan asumsi perekonomian yang globaldan nasional yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi Kota Samarinda.
2. Kebijakan fiskal pemerintah pusat yang mempengaruhi kondisi keuangan daerah Kota Samarinda.
3. Proyeksi pendapatan asli daerah yang dicapai dalam tahun penganggaran berkenaan yang akan berpengaruh pada kemampuan belanja daerah.

Analisis kinerja keuangan masa lalu dimaksudkan untuk mengetahui kinerja kondisi keuangan di masa lalu. Dari analisis kinerja masa lalu atau beberapa tahun ke belakang, maka akan diketahui rata-rata pertumbuhan yang dapat dijadikan sebagai analisis proyeksi keuangan ke depan.

1. **Kinerja Keuangan Daerah**

   Kinerja keuangan merupakan tingkat pencapaian suatu target kegiatan keuangan pemerintah daerah yang diukur melalui indikator-indikator keuangan yang dapat dinilai dari hasil

pertanggungjawaban pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Mardiasmo (2002) mengungkapkan pengukuran kinerja keuangan pemerintah daerah dilakukan untuk memenuhi 3 tujuan yaitu: memperbaiki kinerja pemerintah, membantu mengalokasikan sumber daya dan pembuatan keputusan, serta mewujudkan pertanggungjawaban publik dan memperbaiki komunikasi kelembagaan.

a. Efektivitas Pendapatan Asli Daerah

Rasio efektivitas atas pendapatan asli daerah ini menggambarkan kemampuan pemerintah dalam mengumpulkan seluruh sumber pendapatan asli daerah sesuai dengan jumlah PAD yang telah ditargetkan. Menurut Mahsun (2006), rasio ini diukur melalui perbandingan :

$$EKD = \frac{\text{Realisasi Pendapatan Asli Daerah}}{\text{(PAD) Target Penerimaan PAD}}$$

Dasar Penilaian atas efektivitas PAD menurut Mahsun (2006) sebagai berikut:

Tabel 5.5. Penilaian Efektivitas Keuangan Daerah

Efektivitas Keuangan Daerah	Rasio Efektivitas
Efektif	>100%
Efektif Berimbang	=100%
Tidak Efektif	<100%

Sumber : Mahsun, 2006

Berikut ini adalah perhitungan efektivitas pendapatan asli daerah Kota Samarinda :

Tabel 5.6. Efektivitas PAD Kota Samarinda Tahun 2020-2022

Uraian	Realisasi PAD		
	2020	2021	2022
PAD	485.143.157.813	570.369.076.020	747.206.088.293
Target PAD	392.727.879.000	561.492.908.215	636.015.961.000
EKD	**123,53%**	**101,58%**	**117,48%**
Keterangan	**Efektif**	**Efektif**	**Efektif**

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa efektivitas keuangan daerah untuk periode tahun 2020-2022 tergolong pada kategori yang **efektif**.

Keefektifan ini terjadi sebagai akibat tingginya kesadaran wajib pajak untuk memenuhi kewajiban pembayarannya secara tepat waktu.

Langkah solutif didalam mempertahankan dan meningkatkan kinerja efektivitas pendapatan asli daerah tersebut, antara lain adalah :

1) Intensifikasi dan ekstensifikasi sumber pendapatan melalui penerapan secara penuh penyesuaian tarif terhadap pajak daerah dan retribusi daerah, serta regulasi penghapusan denda pajak.
2) Memberi kemudahan bagi wajib pajak untuk membayar pajak secara online melalui aplikasi dan virtual account.

3) Melaksanakan sosialisasi kepada wajib pajak.
4) Meningkatkan koordinasi dan perhitungan lebih intensif, antara pusat dan daerah untuk pengalokasian sumber pendapatan dari dana transfer dan pendapatan lainnya yang sah.
5) Merasionalisasikan deviden BUMD dalam upaya meningkatkan secara signifikan terhadap pendapatan daerah.
6) Meningkatkan kesadaran, kepatuhan dan kepercayaan serta partisipasi aktif masyarakat/lembaga dalam memenuhi kewajibannya membayar pajak dan retribusi.
7) Meningkatkan dan mengoptimalkan pengelolaan aset daerah secara professional.
8) Meningkatkan dan mengoptimalisasi sarana dan prasarana teknis dalam rangka meningkatkan pendapatan daerah.
9) Mengoptimalisasi kinerja organisasi dalam meningkatkan pelayanan kepada wajib pajak.
10) Meningkatkan kemampuan aparatur yang berkompeten dan terpercaya dalam rangka peningkatan pendapatan dengan menciptakan kepuasan pelayanan prima.
11) Meningkatkan iklim investasi dalam penanaman modal di daerah yang ramah, cepat, transparan dan mudah diakses.
12) Meningkatkan promosi daerah dan penataan destinasi wisata yang berpotensi terhadap peningkatan pendapatan daerah dari sektor pajak dan retribusi.
13) Penataan sarana dan prasarana lokasi/tempat yang berpotensi dalam peningkatan pendapatan daerah dari sektor retribusi.

b. Kapasitas Fiskal Daerah

Di dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 193/PMK.07/2022 tentang Peta Kapasitas Fiskal Daerah disebutkan bahwa Kapasitas Fiskal Daerah adalah kemampuan keuangan masing-masing daerah yang dicerminkan melalui pendapatan daerah dikurangi dengan pendapatan yang penggunaannya sudah ditentukan dan belanja tertentu. Peta kapasitas fiskal daerah adalah gambaran kemampuan keuangan daerah yang dikelompokkan berdasarkan indeks kapasitas fiskal daerah. Peta kapasitas fiskal daerah dapat digunakan untuk:

pertimbangan dalam penetapan daerah penerima hibah; penentuan besaran dana pendamping oleh pemerintah daerah, jika dipersyaratkan; dan/atau penggunaan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Penghitungan Kapasitas Fiskal Daerah (KFD) kabupaten/kota didasarkan pada formula sebagai berikut :

KFD = pendapatan − [pendapatan yg penggunaannya sudah ditentukan + belanja tertentu]

- Pendapatan meliputi : a. Pendapatan Asli Daerah; b. Dana Perimbangan; dan c. Lain-lain Pendapatan Yang Sah.
- Pendapatan yang penggunaannya sudah ditentukan meliputi: a. Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau; b. Dana Alokasi Khusus Fisik; c. Dana Alokasi Khusus Nonfisik; d. Dana Otonomi Khusus; e. Dana Bagi Hasil Sumber Daya Alam Mineral dan Gas dalam rangka Otonomi Khusus; dan f. Dana Desa.
- Dana Alokasi Khusus Nonfisik tidak termasuk Dana Tunjangan Profesi Guru Pegawai Negeri Sipil Daerah dan Dana Tambahan Penghasilan Guru Pegawai Negeri Sipil Daerah.
- Belanja tertentu meliputi: a. Belanja Pegawai; b. Belanja Bunga; c. Belanja Bagi Hasil; dan d. Alokasi Dana Desa.

Penghitungan rasio kapasitas fiskal daerah kabupaten/kota didasarkan pada formula sebagai berikut :

$$\text{Rasio Kapasitas Fiskal Daerah} = \frac{\text{Kapasitas Fiskal Daerah}}{\text{Total Kapasitas Fiskal Daerah}}$$

Total Kapasitas Fiskal Daerah: Kapasitas fiskal per 508 (lima ratus delapan) daerah kabupaten/kota. Berdasarkan rasio Kapasitas Fiskal Daerah kabupaten/kota, daerah kabupaten/kota dikelompokkan dalam 5 (lima) kategori Kapasitas Fiskal Daerah sebagai berikut:

Tabel 5.7. Kategori Kapasitas Fiskal Daerah

Rentang RKFD	Kategori Kapasitas Fiskal Daerah
RKFD < 1,171	Sangat Rendah
1,171 ≤ RKFD < 1,504	Rendah
1,504 ≤ RKFD < 1,838	Sedang
1,838 ≤ RKFD < 2,171	Tinggi
2,171 ≤ RKFD	Sangat Tinggi

Sumber : Peraturan Menteri Keuangan Nomor 193/PMK.07/2022

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 193/PMK.07/2022 tentang Kapasitas Fiskal Daerah, Lampiran B mengenai Peta Kapasitas Fiskal Daerah Kabupaten/Kota, Nomor 294 menyebutkan bahwa Kota Samarinda Rasio KFD adalah 2,124 dengan kategori KFD tinggi.

2. Rasio Kemandirian Keuangan Daerah

Rasio kemandirian keuangan Pemerintah Daerah merupakan rasio yang menunjukan sejauhmana kemampuan Pemerintah Daerah dalam mebiayai sendiri penyelenggaraan kegiatan dan urusan dalam Pemerintahannya. Rasio Kemandirian Keuangan Daerah dapat diketahui dengan cara berikut ini :

$$\text{RKKD} = \frac{\text{PAD}}{\text{Pendapatan Transfer}} \text{ x } 100\%$$

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh

hasil :

Uraian	2020	2021	2022
PAD	2.577.325.259.400	2.777.546.569.409	2.958.029.588.597
Pendapatan Transfer	1.332.435.970.400	2.127.210.861.194	2.322.013.627.597
RKKD	**193,43%**	**130,57%**	**127,39%**

Sumber : Data Olahan 2023

Besaran dalam tingkat/rasio kemandirian dalam keuangan di suatu Pemerintahan Daerah berpengaruh pada bagaimana pola hubungan yang dilakukan antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah dalam pelaksanaan dan pengelolaan keuangan. Berikut adalah tabel tentang rasio kemandirian dengan pola hubungan keuangan Pemerintah:

Kemampuan Keuangan	Rasio Kemandirian	Pola Hubungan
Rendah Sekali	0 – 25%	Instruktif
Rendah	> 25 – 50%	Konsultatif
Sedang	> 50 – 75%	Partisipatif
Tinggi	> 75 – 100%	Delegatif

Sumber : Halim, 2007

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan rasio kemamouan keuangan daerah (RKKD) Kota Samarinda untuk periode 2020-2022 termasuk kategori **tinggi** dengan pola hubungan **delegatif**.

3. Pertumbuhan Keuangan Daerah

Rasio pertumbuhan keuangan daerah bertujuan untuk mengetahui tingkat pertumbuhan pendapatan maupun belanja secara positif maupun negatif (Mahmudi, 2010). Rasio ini mengukur seberapa besar tingkat kemampuan pemerintah daerah dalam mempertahankan dan meningkatkan keberhasilannya yang telah dicapai dari satu periode ke periode berikutnya. Dengan diketahuinya pertumbuhan untuk masing-masing komponen sumber pendapatan dan pengeluaran, dapat digunakan untuk mengevaluasi potensi-potensi mana yang perlu mendapatkan perhatian (Halim, 2007). Rumus untuk menghitung Rasio Pertumbuhan adalah sebagai berikut :

$$\text{Rasio Pertumbuhan} = \frac{\text{TPD tahun ke-n} - \text{TPD tahun sebelumnya}}{\text{TPD tahun sebelumnya}}$$

Rasio Pertumbuhan berfungsi untuk mengevaluasi potensi-potensi daerah yang perlu mendapatkan perhatian. Semakin tinggi nilai Total Pendapatan Daerah (TPD), PAD, dan Belanja Modal yang

diikuti oleh semakin rendahnya Belanja Operasi, maka pertumbuhannya adalah positif. Artinya bahwa daerah yang bersangkutan telah mampu mempertahankan dan meningkatkan pertumbuhannya dari periode satu ke periode berikutnya. Jika semakin tinggi nilai TPD,PAD, dan Belanja Operasi yang diikuti oleh semakin rendahnya Belanja Modal, maka pertumbuhannya adalah negatif. Artinya bahwa daerah belum mampu meningkatkan pertumbuhan keuangan daerahnya.

Uraian	2020	2021	2022
TPD	2.577.325.259.400	2.777.546.569.409	2.958.029.588.597
Rasio Pertumbuhan		0,078	0,065

Sumber : Data Olahan, 2023

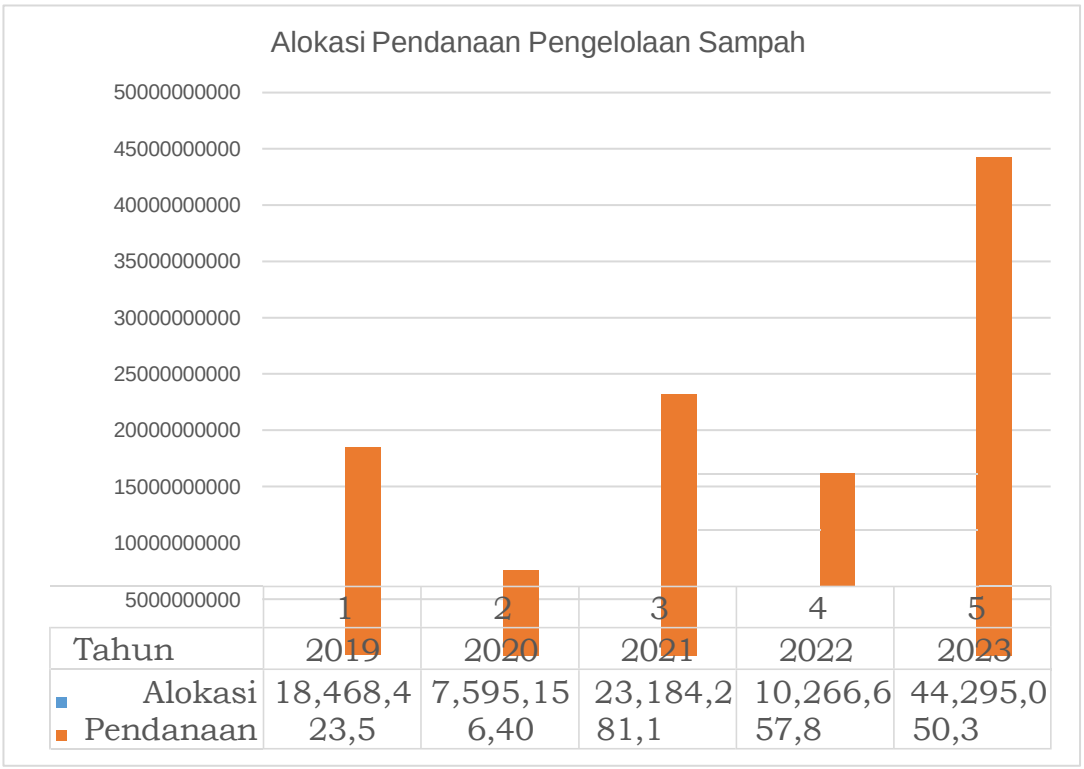
4. Alokasi Anggaran Pemerintah Kota Samarinda dalam Pembiayaan Pelayanan Persampahan

Alokasi pendanaan pengelolaan sampah dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 mengalami dinamika pergerakan naik turun. Sampai dengan tahun 2022, alokasi pendanaan pengelolaan sampah tidak lebih dari 1% dari APBD Kota. Namun pada tahun 2023, alokasi pendanaan sudah mencapai 1,11%. Hal ini menggambarkan bahwa seiring dengan upaya Pemerintah Kota Samarinda dalam meningkatkan pelayanan persampahan, maka pengalokasian anggaran pengelolaan sampah akan terus meningkat seiring dengan kinerja keuangan daerah Kota Samarinda yang cenderung baik dan tinggi dari tahun ke tahunnya. Dimana ketercapaian kondisi ideal alokasi anggaran pengelolaan sampah sebesar 2% akan tercapai/terpenuhi. Untuk mengetahui lebih jelas terkait alokasi anggaran pengelolaan sampah tahun 2019-2023 dapat dilihat pada tabel dan gembar berikut :

Tabel 5.8. Perbandingan APBD dengan Alokasi Pendanaan Pengelolaan Sampah

Tahun	APBD	Alokasi Pendanaan Pengelolaan Persampahan	
		Nilai (Rp)	Prosentase terhadap APBD
2019	2.815.797.100.600	18.468.423.500	0,66%
2020	3.126.486.488.000	7.595.156.400	0,24%
2021	2.591.827.044.000	23.184.281.152	0,89%
2022	2.733.668.862.000	10.266.657.800	0,38%
2023	3.978.553.123.000	44.295.050.375	1,11%

Sumber : DLH Kota Samarinda, 2023



Gambar 5.14. Alokasi Pendanaan Pengelolaan Persampahan Kota Samarinda

5.2.5. Peranserta Masyarakat

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah secara umum terletak pada kegiatan pemilahan sampah, dimana masyarakat dituntut untuk memulai memilah sampah disumbernya (dirumah). Kepedulian masyarakat untuk memulai memilah ini akan mendorong upaya peningkatan sortasi sampah disumber dan terjadinya ekonomi sirkular dihulu.

Kegiatan memilah disumber ini idealnya didukung dengan tumbuh kembangnya bank sampah unit skala RW/RT yang selanjutnya didukung oleh berdirinya bank sampah sektor di masing-masing TPS 3R dan berkembangnya bank sampah induk diskala kota. Konsep sirkular ekonomi secara berjenjang ini akan mampu menghidupkan pola sirkular ekonomi berkelanjutan.

Secara konseptual skema pengembangan bank sampah ini seperti terlihat pada **Gambar 5.15**, berikut :



Masyarakat :	TPS 3R :	Kota :
- Pemilahan - Pengolahan Organik Skala RW	- Penampungan Sementara An Organik dari unit - Pemilahan skala kawasan - Pengolahan Organik Skala Kawasan	- Memasarkan dan menjual Sampah an organik - Memasarkan dan menjual produksi sampah organik (kompos, magot)

Gambar 5.15. Skema Pengembangan Bank Sampah

BAB 6
RENCANA PROGRAM

6.1. TAHAPAN DAN PRIORITAS PROGRAM

Program pengembangan pengelolaan sampah di kota Samarinda didasarkan pada upaya pencapaian konsep zero waste city, dimana sampah terkelola 100% dan target pencapaian residu maksimal 20% atau dengan kata lain 80% sampah tereduksi dan terolah menjadi bahan baku industri atau lainnya. Secara umum tergambarkan program pengembangan pengelolaan sampah dipotret/terpetakan terlebih dahulu kedalam karakteristik fase pengelolaan yang terdiri dari :

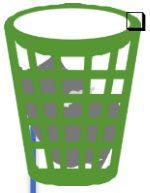
1. Fase semi linier
   - Pengumpulan sampah **belum mencapai 100%** target layanan;
   - Pemrosesan akhir secara **open dumping**
   - Penanganan sampah yang **tidak sesuai kaidah kesehatan dan lingkungan**
2. Fase Linier
   - Pengumpulan sampah **mencapai 100%** target layanan
   - Pemrosesan akhir secara **controlled/sanitary landfill**
   - Semua sampah **masuk ke dalam sistem** pelayanan, **terkendali dan terkelola**. Sehingga **kebocoran** sampah ke lingkungan **minim**
3. Fase Semi Sirkular
   - Pengumpulan sampah **mencapai 100%**, dan dimulainya pemilahan terutama sampah mudah terurai (**organik**) dan sampah sulit terurai (**anorganik**)
   - **Pengolahan** sampah **berbasis teknologi mekanis dan biologis** untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis,
   - **Hanya residu yang diangkut ke pemrosesan akhir** *(controlled / sanitary)*
4. Fase Sirkular
   - **Pengurangan** sampah dari produsen dan masyarakat **dengan fokus pada program pemanfaatan kembali atau guna ulang** (reuse), sehingga berdampak pada penurunan timbulan sampah per kapita per hari



- Pengumpulan sampah **belum mencapai 100%** target layanan,
- Pemrosesan akhir secara **open dumping,**



- Pengumpulan sampah **mencapai 100%** target layanan,
- Pemrosesan akhir secara **controlled/sanitary landfill,**
- Semua sampah



- Pengumpulan sampah **mencapai 100%**, dan dimulainya pemilahan terutama sampah mudah terurai (**organik**) dan sampah sulit terurai (**anorganik**)
- **Pengolahan sampah berbasis teknologi mekanis dan biologis untuk menghasilkan**



- **Pengurangan sampah dari produsen dan masyarakat dengan fokus pada program pemanfaatan kembali atau guna ulang (reuse), sehingga berdampak pada penurunan timbulan sampah per kapita per hari**
- Penurunan penggunaan virgin material dengan **meningkatkan siklus penggunaan material daur ulang pada produksi/manufaktur**,
- **Pengolahan sampah**

Gambar 6.1. Karakteristik Umum Fase Pengelolaan Sampah

- Penurunan penggunaan virgin material dengan **meningkatkan siklus penggunaan material daur ulang pada produksi/manufaktur**
- **Pengolahan** sampah dengan **teknologi kimia dan thermal dengan kapasitas terbatas**, terukur dan dalam jangka waktu tertentu
- **Volume residu** yang **sangat minim diangkut ke pemrosesan akhir** (controlled / sanitary)

Dengan dipetakan kondisi pengelolaan sampah akan tergambarkan terjadinya sirkular ekonomi khususnya pada aspek penanganan sampah dimana terjadi proses bisnis yang jika pola penangannnya terintegrasi dari mulai hulu ke hlir akan mampu menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat. Pengembangan ekonomi sirkular penanganan sampah terjadi pada saat pemilahan sampah dan di tahap pengolahan sampah, meliputi :

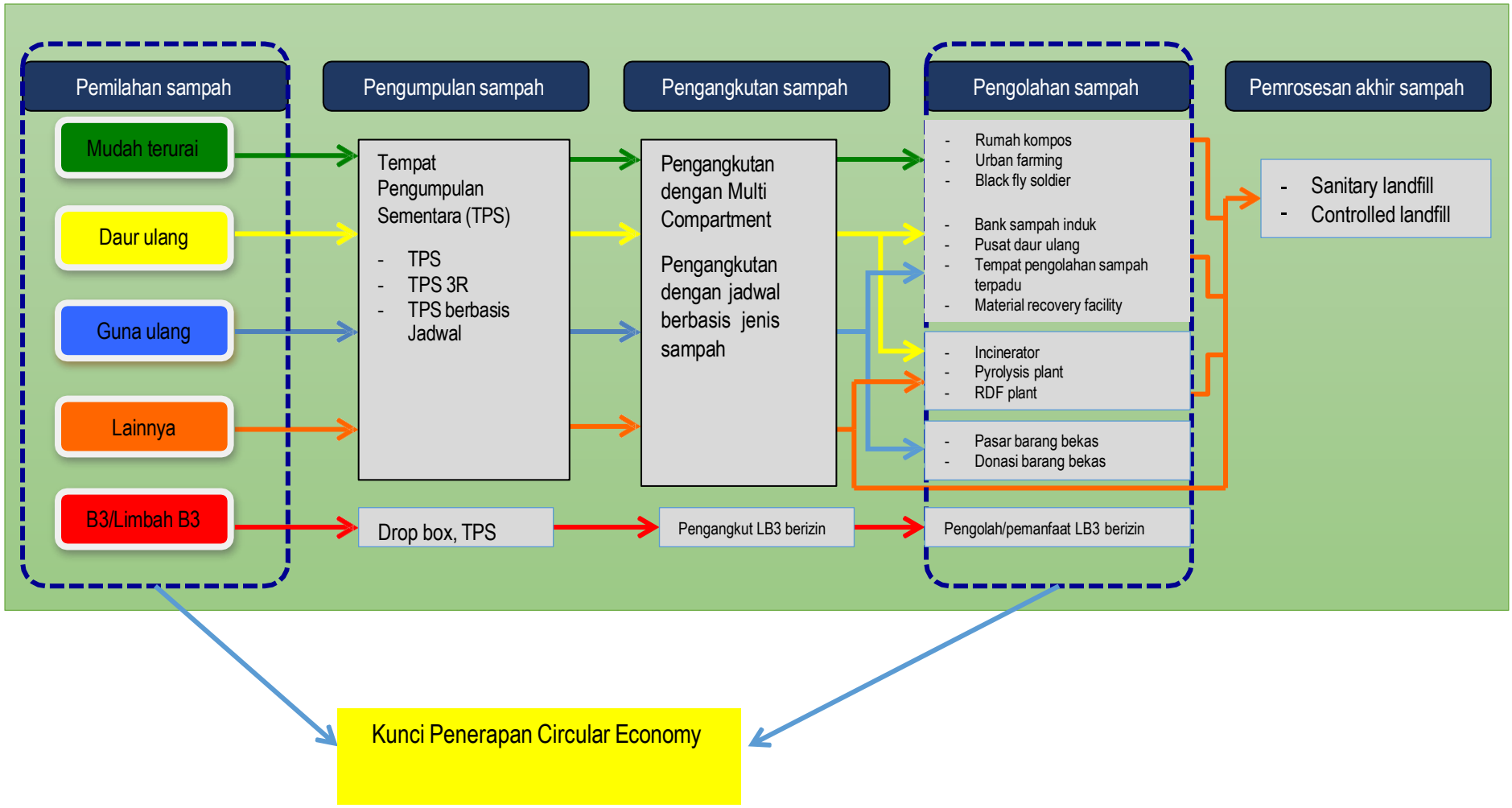
1. Pemilahan sampah

   Terjadinya proses daur ulang dan guna ulang sampah ditingkat hulu/sumber, dimana peran serta masyarakat secara aktif didorong secara bertahap untuk dapat tumbuhnya secara masif persepsi bahwa sampah adalah produk bernilai ekonomis dan kebutuhan akan lingkungan yang bersih, sehat dan nyaman yang diciptakan dan diwujudkan oleh masyarakat itu sendiri.
2. Pengolahan Sampah

   Di tahap pengolahan sampah terjadi sirkular ekonomi, meliputi :
   - Rumah Kompos
   - Urban farming
   - Black fly soldier
   - Bank sampah induk
   - Pusat daur ulang
   - Tempat penjualan sampah terpadu
   - Material recovery facility
   - Incenerator
   - Pyrolisis plant
   - RDF plant
   - Pasar barang bekas
   - Donasi barang bekas
   - Pengolahan/pemanfaatan limbah

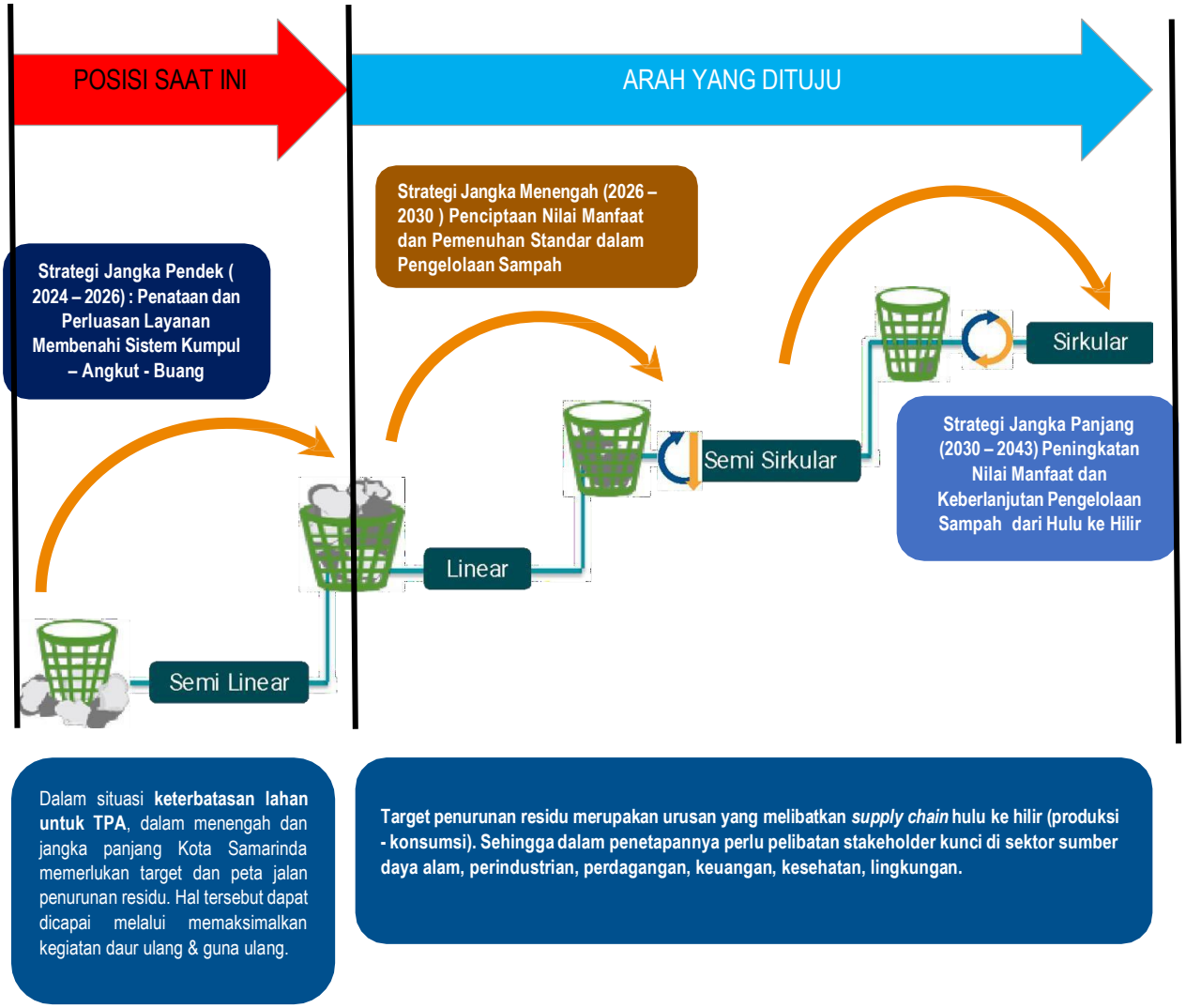
B3 berizin Secara skematis dapat dilihat

pada gambar 6.2.



Gambar 6.2. Proses Bisnis Penanganan Sampah

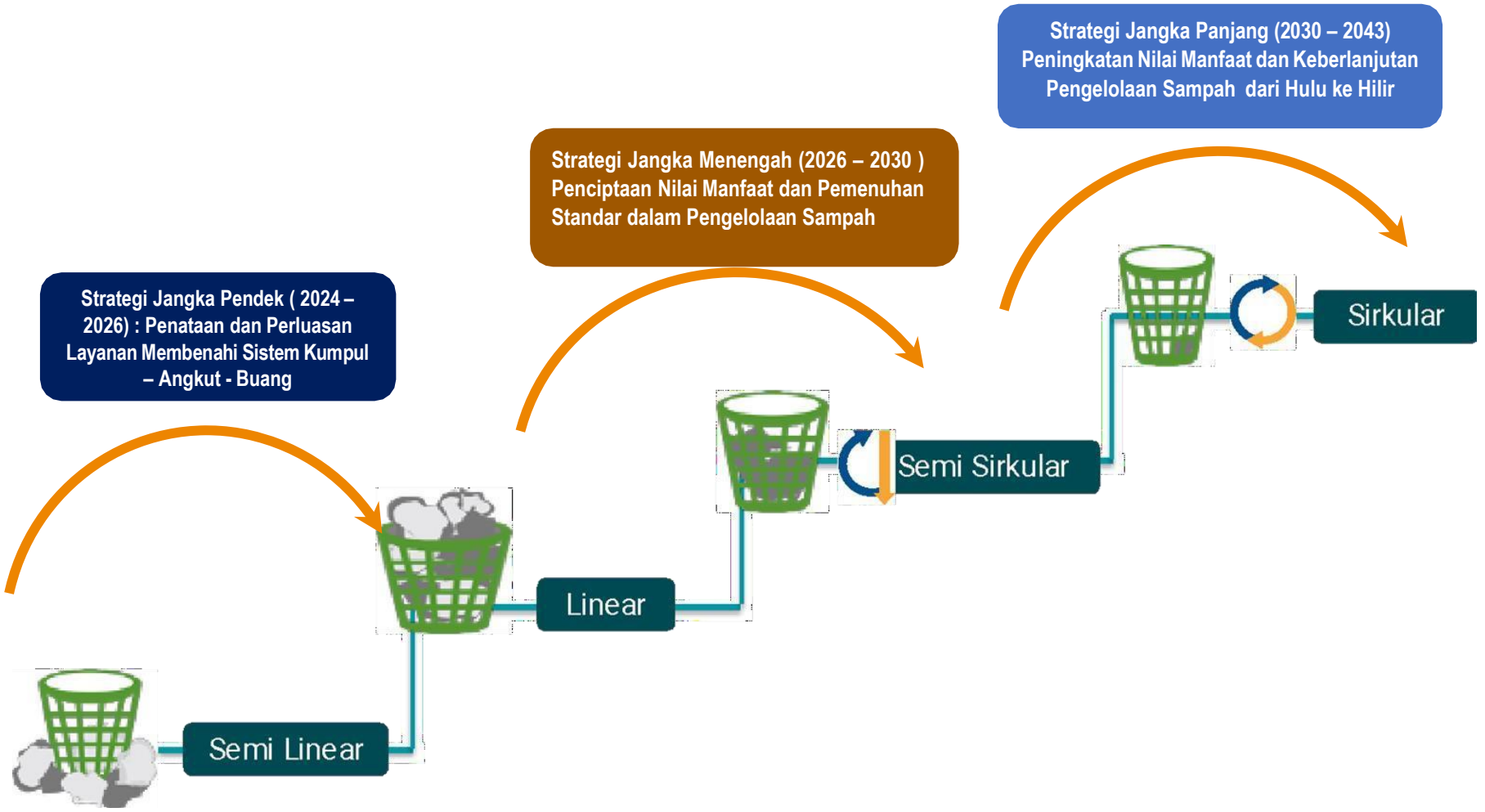
Berdasarkan gambaran kebutuhan pemetaan fase pengelolaan sampah dan proses bisnis yang terjadi dalam penanganan sampah, tergambarkan bahwa posioning pengelolaan sampah di Kota Samarinda adalah:



Gambar 6.3. Posisi Pengelolaan Sampah Kota Samarinda

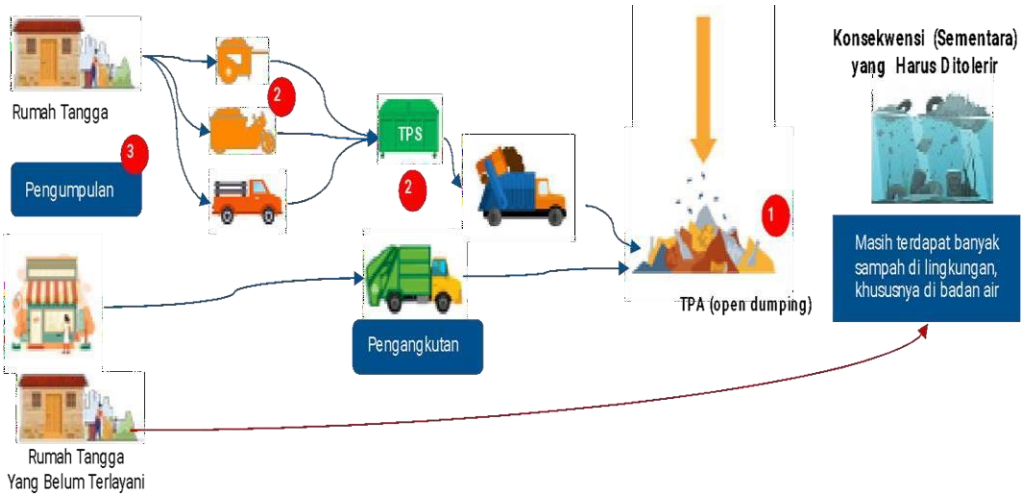
Menurut pemetaan pengelolaan sampah di Kota Samarinda terlihat bahwa posisi pengelolaan sampah saat ini adalah peralihan semi linier ke linier, dimana Dalam situasi **keterbatasan lahan untuk TPA**, dalam menengah dan jangka panjang Kota Samarinda memerlukan target dan peta jalan penurunan residu. Hal tersebut dapat dicapai melalui memaksimalkan kegiatan daur ulang & guna ulang.

Pola pengembangan pengelolaan sampah di Kota Samarinda lebih lanjut dirumuskan alternatif strategi pengembangan sebagaimana terlihat pada gambar 6.4.



Gambar 6.4. Strategi Pengelolaan Sampah Kota Samarinda

A. Strategi Jangka Pendek (2024 – 2026) : Penataan dan Perluasan Layanan Membenahi Sistem Kumpul – Angkut - Buang



1. Target

   Target pengelolaan adalah untuk memaksimalkan pengumpulan sampah agar bisa mencapai tingkat pengumpulan sampah sebesar 100%.

2. Strategi Teknis

   Fokus pada upaya untuk mengendalikan pengelolaan TPA dan memperbaiki tingkat pengumpulan:

   - Operasionalisasi TPA yang terkendali untuk menampung seluruh sampah yang terkumpul
   - Optimalisasi atau perluasan jangkauan pengumpulan atau pengangkutan
   - Memperluas akses pengumpulan 100% (penyediaan sarana komunal)
   - Penanganan kebocoran sampah

3. Hasil Akhir dari Implementasi Strategi

   - Pengumpulan sampah mencapai 100% target layanan,
   - Pemrosesan akhir secara controlled/sanitary landfill,
   - Semua sampah masuk ke dalam sistem pelayanan, terkendali dan terkelola.

B. Strategi Jangka Menengah (2026 – 2030) Penciptaan Nilai Manfaat dan Pemenuhan Standar dalam Pengelolaan Sampah

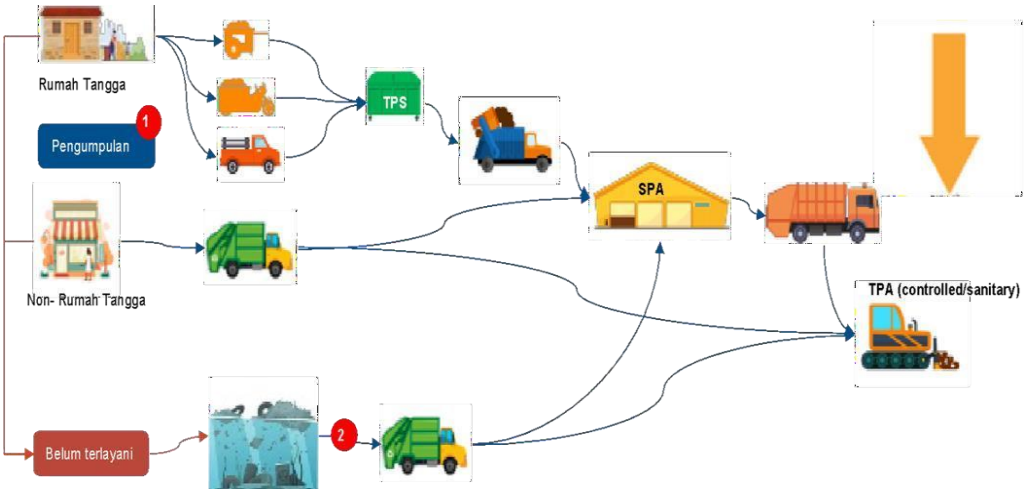
1. Target

   Mempertahankan tingkat pengumpulan sampah 100%, peningkatan kinerja layanan dan memulai pemilahan sampah

2. Strategi Teknis

   Fokus pada upaya untuk mempertahankan tingkat dan inisiasi pengolahan sampah dengan langkah sebagai berikut:

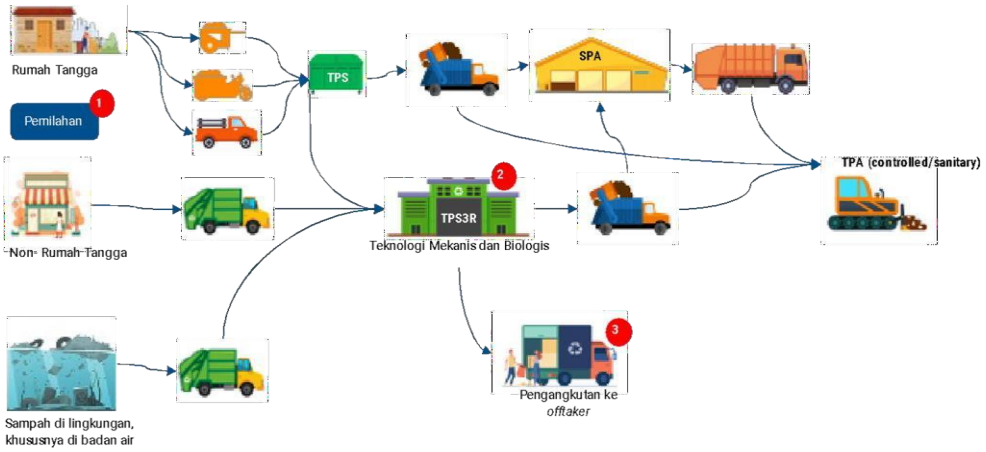
   - Pemilahan sampah
   - Desentralisasi TPS3R dan TPST teknologi mekanis dan biologis



3. Hasil Akhir dari Implementasi Strategi

   - Pengumpulan sampah mencapai 100%, dan dimulainya pemilahan terutama sampah mudah terurai (organik) dan sampah sulit terurai (anorganik)
   - Pengolahan sampah berbasis teknologi mekanis dan biologis untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis,
   - Hanya residu yang diangkut ke pemrosesan akhir *(controlled / sanitary)*

C. Strategi Jangka Panjang (2030 – 2043) Peningkatan Nilai Manfaat dan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah dari Hulu ke Hilir



1. Target

   Target pengelolaan adalah untuk mendorong pengurangan sampah, praktik pengolahan (daur ulang dan guna ulang) sesuai standar pengolahan

2. Strategi Teknis

   Untuk meningkatkan tingkat pengolahan sampah sesuai standar dan meningkatkan nilai/manfaat sampah dengan langkah sebagai berikut:

   - Penggunaan material daur ulang & guna ulang oleh produsen
   - Optimalkan TPST untuk menangani residu

3. Hasil Akhir dari Implementasi Strategi

   - Pengurangan sampah dari produsen dan masyarakat dengan fokus pada program pemanfaatan kembali atau guna ulang (reuse), sehingga berdampak pada penurunan timbulan sampah per kapita per hari
   - Penurunan penggunaan virgin material dengan meningkatkan siklus penggunaan material daur ulang pada produksi/manufaktur,
   - Pengolahan sampah dengan teknologi kimia dan thermal dengan kapasitas terbatas, terukur dan dalam jangka waktu tertentu,

- Volume residu yang sangat minim diangkut ke pemrosesan akhir (controlled / sanitary)

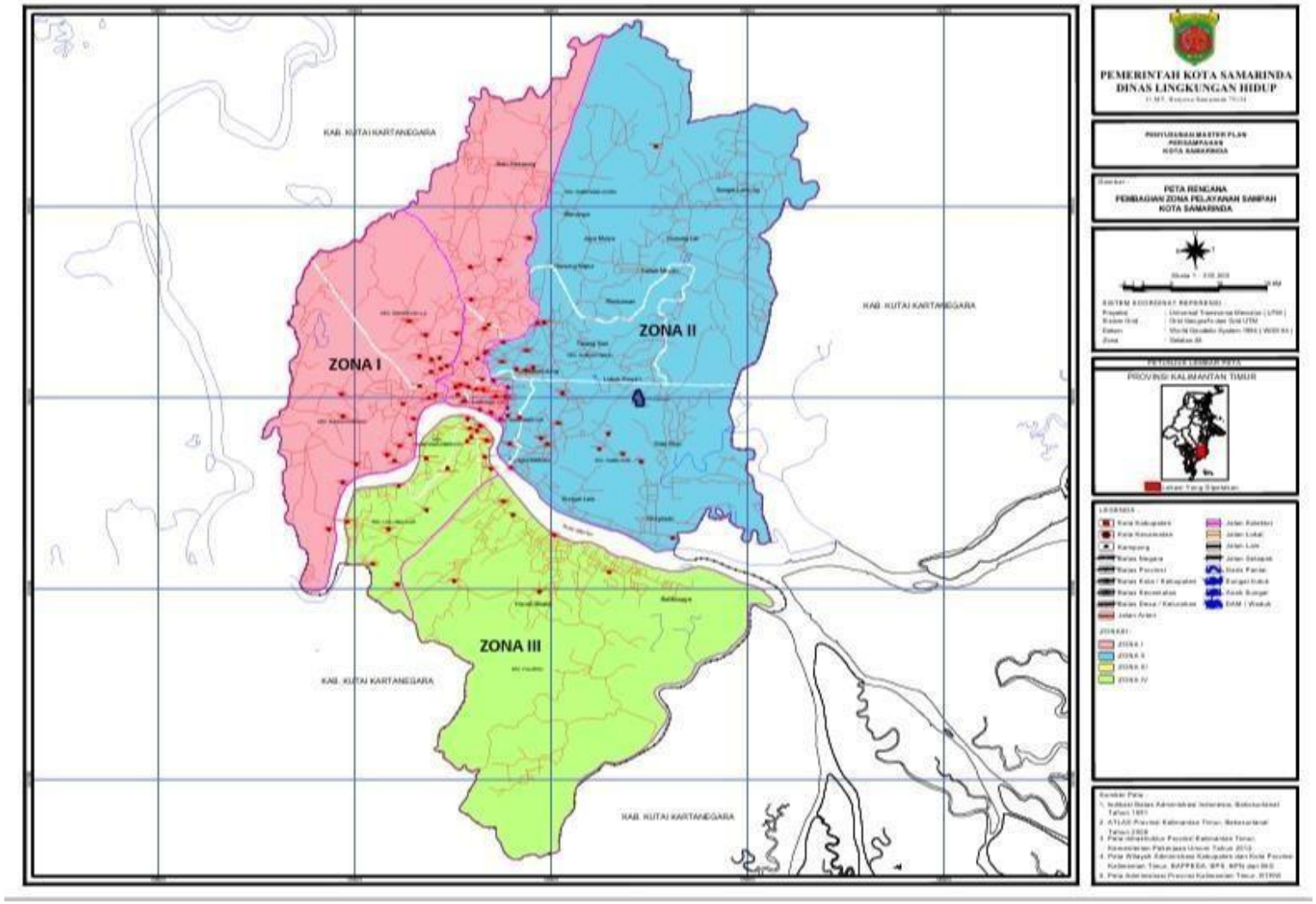
6.2. PENENTUAN ZONA PRIORITAS

Mengacu pada strategi dan program pengelolaan sampah kota Samarinda dalam upaya mencapai zero waste city di tahun 2030, maka solusi strategis lainnya adalah dengan membagi zona pelayanan prioritas.

Zona prioritas pengelolaan sampah di kota Samarinda terbagi kedalam 3 zona prioritas, yaitu :

1. Zona 1 melayani; Kecamatan Samarinda Ulu, Kecamatan Samarinda Kota dan Kecamatan Sungai Kunjang.
2. Zona 2 melayani; Kecamatan Samarinda Utara, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Samarinda Ilir dan Kecamatan Sambutan.
3. Zona 3 melayani; Kecamatan Samarinda Sebrang, Kecamatan Loa Janan Ilir dan Kecamatan Palaran.

Peta zona pelayanan pengelolaan sampah Kota Samarinda dapat dilihat pada gambar 6.5.



Gambar 6.5. Peta Zonasi Pelayanan Sampah Kota Samarinda

6.3. RENCANA PROGRAM TEKNIS TEKONOLOGIS

Rencana program teknis teknologis disusun didasarkan pada proyeksi timbulan sampah yang diselaraskan dengan strategi dan pembagian zona pelayanan pengelolaan sampah, sehingga akan diperoleh skema pelayanan terpadu dan berkesinambungan.

Proyeksi komposisi sampah tahun dasar 2023 sampai dengan tahun 2043 dapat dilihat pada tabel 6.1., dimana tergambarkan bahwa terjadinga peningkatan jumlah timbulan sampah pertahunnya sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Proporsi sampah organik sebesar 61,43% dan sampah an organik sebesar 38,57%, dengan prosentase pengurangan sebesar 19,62% di tahun dasar perencanaan (2023), dengan prosentase pengurangan mengalami kenaikan rata-rata pertahun sebesar 3%. Sedangkan untuk tahun akhir perencanaan diperkirakan pengurangan sampah diperkirakan sebesar 32,6% dengan asumsi pengurangan bersumber dari Bank sampah dan TPS 3R, tanpa memperhitungkan pengurangan yang bersumber dari TPST.

Untuk mengetahui besaran proyeksi sampah secara keseluruhan untuk tahun 2023 s/d 2043 dapat dilihat pada tabel 6.1.

Sedangkan untuk proyeksi rencana pengelolaan sampah tahun 2024-2023 dapay dilihat pada tabel 6.2. dan gambar 6.6.

Tabel 6.1. Proyeksi Timbulan dan Target Pelayanan Persampahan Wilayah Pelayanan Kota Samarinda

No.	Tinjauan	Keterangan	Satuan	Eksisting	Tahun Proyeksi																		
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
I	Karakteristik Wilayah dan Potensi Sumber Daya Sampah :																							
	- Geografis	Secara astronomis, Kota Samarinda terletak antara 0021'81"-10/09'16" Lintang Selatan dan 116015'16"- 117024'16" Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 00. Berdasarkan posisi geografisnya, wilayah Kota Samarinda dikelilingi oleh Kabupaten Kutai Kartanegara.																					
	- Rencana Tata Ruang Wilayah	Pusat Pemerintahan, Permukiman, perdagangan dan jasa, perkotaan, pelayanan jasa sosial-ekonomi, pendidikan menengah, kesehatan, peribadatan, industri																					
	- Jumlah Kecamatan Pelayanan Persampahan	10	Kec																					
	- Jumlah Kelurahan	59	Kelurahan																					
	- Kepadatan Penduduk		jiwa/Km2	1.163	1.168	1.174	1.178	1.183	1.188	1.193	1.199	1.204	1.209	1.214	1.219	1.224	1.229	1.234	1.239	1.244	1.249	1.254	1.259	1.264
	- Luas (Km2)	718,00	Km2																					
II	Beban Pengelolaan Sampah																							
2.1	Jumlah Penduduk																							
	a. Kota Samarinda		jiwa	835.246	838.872	842.614	845.729	849.355	852.981	856.607	860.628	864.254	867.880	871.506	875.132	878.758	882.384	886.010	889.636	893.262	896.888	900.514	904.140	907.766
	b. Wilayah Pelayanan		jiwa	835.246	838.872	842.614	845.729	849.355	852.981	856.607	860.628	864.254	867.880	871.506	875.132	878.758	882.384	886.010	889.636	893.262	896.888	900.514	904.140	907.766
	c. Non Wilayah Pelayanan		jiwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	d. Persentase Pertumbuhan Penduduk		%	0,41																				
2.2	Kuantitas Timbulan Sampah berdasarkan Komposisi																							
	a. Kota Samarinda		Ton/hari	593,02	595,60	598,26	600,47	603,04	605,62	608,19	611,05	613,62	616,19	618,77	621,34	623,92	626,49	629,07	631,64	634,22	636,79	639,36	641,94	644,51
	- Organik		Ton/hari	364,30	365,88	367,51	368,87	370,45	372,03	373,61	375,37	376,95	378,53	380,11	381,69	383,27	384,85	386,44	388,02	389,60	391,18	392,76	394,34	395,92
	- Non Organik		Ton/hari	228,55	229,54	230,57	231,42	232,41	233,40	234,40	235,50	236,49	237,48	238,47	239,47	240,46	241,45	242,44	243,43	244,43	245,42	246,41	247,40	248,40
	1. Plastik HDPE		Ton/hari	3,02	3,04	3,05	3,06	3,08	3,09	3,10	3,12	3,13	3,14	3,16	3,17	3,18	3,20	3,21	3,22	3,23	3,25	3,26	3,27	3,29
	2. Plastik PET		Ton/hari	10,32	10,36	10,41	10,45	10,49	10,54	10,58	10,63	10,68	10,72	10,77	10,81	10,86	10,90	10,95	10,99	11,04	11,08	11,12	11,17	11,21
	3. Plastik PP		Ton/hari	10,56	10,60	10,65	10,69	10,73	10,78	10,83	10,88	10,92	10,97	11,01	11,06	11,11	11,15	11,20	11,24	11,29	11,33	11,38	11,43	11,47
	4. PVC		Ton/hari	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	5. Plastik Non Ekonomis		Ton/hari	52,66	52,89	53,13	53,32	53,55	53,78	54,01	54,26	54,49	54,72	54,95	55,18	55,40	55,63	55,86	56,09	56,32	56,55	56,78	57,00	57,23
	6. Tetra Pak		Ton/hari	1,90	1,91	1,91	1,92	1,93	1,94	1,95	1,96	1,96	1,97	1,98	1,99	2,00	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,05	2,06
	7. Kertas		Ton/hari	65,71	65,99	66,29	66,53	66,82	67,10	67,39	67,70	67,99	68,27	68,56	68,84	69,13	69,42	69,70	69,99	70,27	70,56	70,84	71,13	71,41
	8. Kain/Tekstil		Ton/hari	5,34	5,36	5,38	5,40	5,43	5,45	5,47	5,50	5,52	5,55	5,57	5,59	5,62	5,64	5,66	5,68	5,71	5,73	5,75	5,78	5,80
	9. Karet/Kulit		Ton/hari	1,96	1,97	1,97	1,98	1,99	2,00	2,01	2,02	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13
	10.Kaca		Ton/hari	4,21	4,23	4,25	4,26	4,28	4,30	4,32	4,34	4,36	4,37	4,39	4,41	4,43	4,45	4,47	4,48	4,50	4,52	4,54	4,56	4,58
	11.Logam		Ton/hari	2,08	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,17	2,18	2,19	2,20	2,21	2,22	2,23	2,24	2,25	2,26
	12.B3 RT		Ton/hari	2,97	2,98	2,99	3,00	3,02	3,03	3,04	3,06	3,07	3,08	3,09	3,11	3,12	3,13	3,15	3,16	3,17	3,18	3,20	3,21	3,22
	13.Popok dan Pembalut		Ton/hari	29,95	30,08	30,21	30,32	30,45	30,58	30,71	30,86	30,99	31,12	31,25	31,38	31,51	31,64	31,77	31,90	32,03	32,16	32,29	32,42	32,55
	14.Styrofoam		Ton/hari	1,30	1,31	1,32	1,32	1,33	1,33	1,34	1,34	1,35	1,36	1,36	1,37	1,37	1,38	1,38	1,39	1,40	1,40	1,41	1,41	1,42
	15.Elektronik		Ton/hari	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,84
	16.Lainnya (Asbes)		Ton/hari	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,52
	17.Minyak		Ton/hari	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	18.Residu		Ton/hari	35,17	35,32	35,48	35,61	35,76	35,91	36,07	36,24	36,39	36,54	36,69	36,85	37,00	37,15	37,30	37,46	37,61	37,76	37,91	38,07	38,22
	b. Wilayah Pelayanan		Ton/hari	593,02	595,60	598,26	600,47	603,04	605,62	608,19	611,05	613,62	616,19	618,77	621,34	623,92	626,49	629,07	631,64	634,22	636,79	639,36	641,94	644,51
	- Organik		Ton/hari	364,30	365,88	367,51	368,87	370,45	372,03	373,61	375,37	376,95	378,53	380,11	381,69	383,27	384,85	386,44	388,02	389,60	391,18	392,76	394,34	395,92
	- Non Organik		Ton/hari	228,55	229,54	230,57	231,42	232,41	233,40	234,40	235,50	236,49	237,48	238,47	817,25	240,46	241,45	242,44	243,43	244,43	245,42	246,41	247,40	248,40
	1. Plastik HDPE		Ton/hari	3,02	3,04	3,05	3,06	3,08	3,09	3,10	3,12	3,13	3,14	3,16	36,15	3,18	3,20	3,21	3,22	3,23	3,25	3,26	3,27	3,29
	2. Plastik PET		Ton/hari	10,32	10,36	10,41	10,45	10,49	10,54	10,58	10,63	10,68	10,72	10,77	43,13	10,86	10,90	10,95	10,99	11,04	11,08	11,12	11,17	11,21
	3. Plastik PP		Ton/hari	10,56	10,60	10,65	10,69	10,73	10,78	10,83	10,88	10,92	10,97	11,01	43,35	11,11	11,15	11,20	11,24	11,29	11,33	11,38	11,43	11,47
	4. PVC		Ton/hari	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	33,37	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	5. Plastik Non Ekonomis		Ton/hari	52,66	52,89	53,13	53,32	53,55	53,78	54,01	54,26	54,49	54,72	54,95	83,63	55,40	55,63	55,86	56,09	56,32	56,55	56,78	57,00	57,23
	6. Tetra Pak		Ton/hari	1,90	1,91	1,91	1,92	1,93	1,94	1,95	1,96	1,96	1,97	1,98	35,07	2,00	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,05	2,06
	7. Kertas		Ton/hari	65,71	65,99	66,29	66,53	66,82	67,10	67,39	67,70	67,99	68,27	68,56	96,10	69,13	69,42	69,70	69,99	70,27	70,56	70,84	71,13	71,41
	8. Kain/Tekstil		Ton/hari	5,34	5,36	5,38	5,40	5,43	5,45	5,47	5,50	5,52	5,55	5,57	38,36	5,62	5,64	5,66	5,68	5,71	5,73	5,75	5,78	5,80
	9. Karet/Kulit		Ton/hari	1,96	1,97	1,97	1,98	1,99	2,00	2,01	2,02	2,02	2,03	2,04	35,13	2,06	2,07	2,08	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13
	10.Kaca		Ton/hari	4,21	4,23	4,25	4,26	4,28	4,30	4,32	4,34	4,36	4,37	4,39	37,29	4,43	4,45	4,47	4,48	4,50	4,52	4,54	4,56	4,58
	11.Logam		Ton/hari	2,08	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	35,24	2,18	2,19	2,20	2,21	2,22	2,23	2,24	2,25	2,26
	12.B3 RT		Ton/hari	2,97	2,98	2,99	3,00	3,02	3,03	3,04	3,06	3,07	3,08	3,09	36,09	3,12	3,13	3,15	3,16	3,17	3,18	3,20	3,21	3,22
	13.Popok dan Pembalut		Ton/hari	29,95	30,08	30,21	30,32	30,45	30,58	30,71	30,86	30,99	31,12	31,25	61,90	31,51	31,64	31,77	31,90	32,03	32,16	32,29	32,42	32,55
	14.Styrofoam		Ton/hari	1,30	1,31	1,32	1,32	1,33	1,33	1,34	1,34	1,35	1,36	1,36	34,51	1,37	1,38	1,38	1,39	1,40	1,40	1,41	1,41	1,42
	15.Elektronik		Ton/hari	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	34,00	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,84
	16.Lainnya (Asbes)		Ton/hari	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	0,50	33,71	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,52
	17.Minyak		Ton/hari	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	33,32	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	18.Residu		Ton/hari	35,17	35,32	35,48	35,61	35,76	35,91	36,07	36,24	36,39	36,54	36,69	66,89	37,00	37,15	37,30	37,46	37,61	37,76	37,91	38,07	38,22
2.3.	Pengurangan Sampah																							
	a. Bank Sampah		Ton/hari	40,74	41,96	43,22	44,52	45,85	47,23	48,65	50,11	51,61	53,16	54,75	56,39	58,09	59,83	61,62	63,47	65,38	67,34	69,36	71,44	73,58
	b. TPS 3R		Ton/hari	75,61	77,88	80,22	82,62	85,10	87,65	90,28	92,99	95,78	98,65	101,61	104,66	107,80	111,04	114,37	117,80	121,33	124,97	128,72	132,58	136,56
2.4.	Pengelolaan Sampah Wilayah Pelayanan																							
	a. Sampah Terkelola		Ton/hari	476,67	475,76	474,82	473,33	472,09	470,73	469,26	467,95	466,23	464,38	462,40	460,29	458,03	455,63	453,08	450,37	447,51	444,48	441,28	437,92	434,37

Sumber : Data Olahan, 2023

Tabel 6.2. Proyeksi Rencana Pengelolaan Sampah Tahun 2023 - 2043

1 Timbulan Sampah Kota	Ton/hari	593.02	595.60	598.26	600.47	603.04	605.62	608.19	611.05	613.62	616.19	618.77	621.34	623.92	626.49	629.07	631.64	634.22	636.79	639.37	641.94	644.51
2 Sampah Terkelola	Ton/hari	593.02	595.60	598.26	600.47	603.04	605.62	608.19	611.05	613.62	616.19	618.77	621.34	623.92	626.49	629.07	631.64	634.22	636.79	639.37	641.94	644.51
3 Potensi Yang dapat dimanfaatkan	Ton/hari	593.02	595.60	598.26	600.47	603.04	605.62	608.19	611.05	613.62	616.19	618.77	621.34	623.92	626.49	629.07	631.64	634.22	636.79	639.37	641.94	644.51
A. Organik	Ton/hari	364.30	365.80	367.51	368.87	370.45	372.03	373.61	375.35	376.93	378.51	380.19	381.67	383.25	384.83	386.41	388.00	389.68	391.16	392.74	394.32	395.90
B. Kertas	Ton/hari	65.71	65.99	66.29	66.53	66.82	67.10	67.39	67.70	67.99	68.27	68.56	68.84	69.13	69.42	69.70	69.99	70.27	70.56	70.84	71.13	71.41
C. Plastik	Ton/hari	24.02	24.12	24.23	24.32	24.42	24.53	24.63	24.75	24.85	24.96	25.06	25.16	25.27	25.37	25.48	25.58	25.69	25.79	25.89	26.00	26.10
D. Logam	Ton/hari	2.08	2.08	2.09	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	2.26
4 Potensi Termanfaatkan	Ton/hari	456.10	458.02	460.12	461.82	463.80	465.78	467.76	469.96	471.94	473.92	475.90	477.88	479.86	481.84	483.82	485.80	487.78	489.76	491.74	493.72	495.70
5 Potensi Residu Masuk Ke Landfill	Ton/hari	136.69	137.29	137.90	138.41	139.01	139.59	140.19	140.85	141.45	142.04	142.63	143.23	143.82	144.41	145.01	145.50	146.10	146.69	147.29	147.88	148.51
6 Rencana Sampah di kelola secara 3R	%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%
	Ton/hari	118.60	178.60	239.30	300.23	361.83	423.93	456.14	461.34	463.28	465.23	467.17	469.11	471.06	473.00	474.95	476.89	478.83	480.78	482.72	484.66	486.61
A. Residu Sisa Pengolahan	Ton/hari	501.76	458.11	414.11	369.44	324.62	279.40	257.09	256.05	257.12	258.20	259.28	260.36	261.44	262.52	263.60	264.68	265.75	266.83	267.91	268.99	270.07
	%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
B. Sampah Segar	Ton/hari	27.34	41.19	55.16	69.20	83.40	97.72	105.14	106.34	106.79	107.23	107.68	108.13	108.58	109.03	109.47	109.92	110.37	110.82	111.27	111.72	112.16
	%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
	Ton/hari	474.42	416.92	358.95	300.23	241.22	181.68	152.05	149.71	150.34	150.97	151.60	152.23	152.86	153.49	154.12	154.75	155.38	156.01	156.64	157.28	157.91

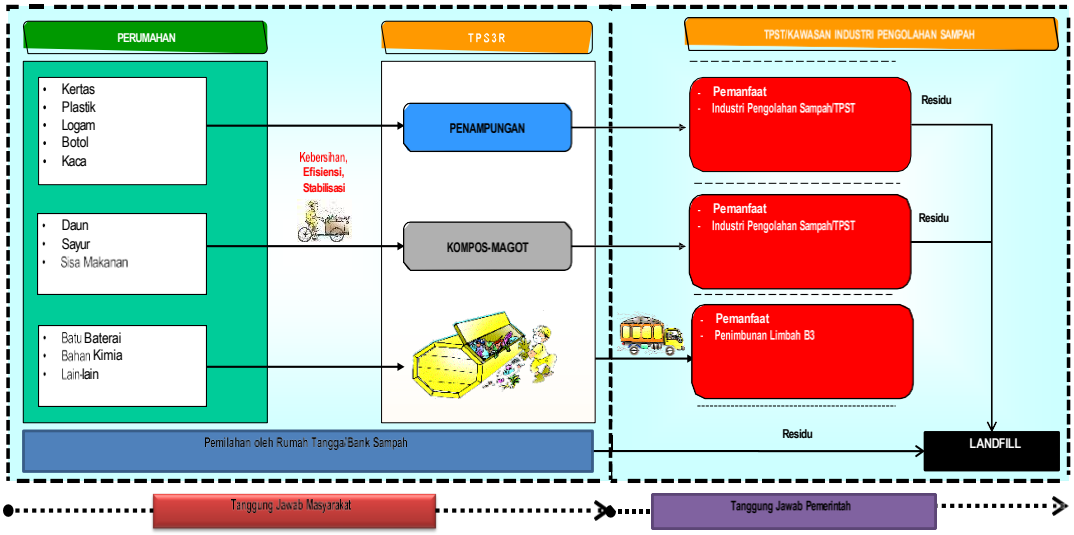
-

Sampah Terkelola

Ton/hari	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Timbulan Sampah Kota	593.0	595.6	598.2	600.4	603.0	605.6	608.1	611.0	613.6	616.1	618.7	621.3	623.9	626.4	629.0	631.6	634.2	636.7	639.3	641.9	644.5
Persentasi Sampah di kelola secara 3R	118.6	178.6	239.3	300.2	361.8	423.9	456.1	461.3	463.2	465.2	467.1	469.1	471.0	473.0	474.9	476.8	478.8	480.7	482.7	484.6	486.6
Sampah yang masuk ke land fill	501.7	458.1	414.1	369.4	324.6	279.4	257.1	256.0	257.1	258.2	259.2	260.3	261.4	262.5	263.6	264.6	265.7	266.8	267.9	268.9	270.0

Gambar 6.6. Proyeksi Rencana Pengelolaan Sampah Tahun 2023 - 2043

Skema rencana proses pengelolaan sampah untuk pemilahan oleh rumah tangga/bank sampah menjadi tanggung jawab Masyarakat, sedangkan pengolahan TPST/Kawasan Industri Pengolahan Sampah menjadi tanggung jawab pemerintah.



Gambar 6.7. Skema Rencana Proses Pengelolaan Sampah

6.3.1. Pemilahan/Pewadahan

Rencana program pemilahan/pewadahan guna mengoptimalkan pengelolaan sampah di Kota Samarinda adalah dilaksanakan secara bertahap dan berkesinambungan, dimana dengan adanya pemilahan yang massif dan berkelanjutan tersebut diharapkan proses pengurangan sampah dan pengolahan disumber dapat berjalan sesuai dengan program yang telah direncanakan oleh Pemerintah Kota Samarinda.

Berdasarkan hasil survey timbulan sampah sampah terpilah an organik terbesar adalah sampah kertas sebesar 11,08%, diikuti oleh plastic non ekonomis sebesar 8,88% dan popok/pembalut sebesar 5,05%.

6.3.2. Pengumpulan

Kegiatan pengumpulan sampah secara eksisting saat ini dilakukan oleh petugas pengumpul dengan menggunakan gerobak sampah atau motor sampah dari rumah ke TPS yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan di Kota Samarinda. Sejalan dengan upaya penyediaan/pembangunan TPS 3R dan TPST oleh Pemerintah Kota Samarinda, direncanakan/diusulkan untuk pengembangan pola pengumpulan sampah ke TPS 3R dengan menggunakan motor sampah, atau alat angkut lainnya. Kondisi ini akan sejalan dengan pengurangan/penutupan secara bertahap TPS yang sudah ada saat ini. Pengurangan/penutupan TPS akan sangat ideal bagi kondisi wilayah Samarinda yang merupakan wilayah perkotaan.

6.3.3. Pengangkutan

Rencana program pengangkutan sampah yang merupakan kewenangan dan tanggungjawab pemerintah ditetapkan sejalan dengan skenario pengembangan pengelolaan sampah dan pembangunan TPS 3R, berdasarkan hasil analisa kebutuhan alat pengangkutan di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6.3. Kebutuhan Alat Pengangkutan di Kota Samarinda

No	Parameter	Satuan	Tahun																		
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
8	Kebutuhan Alat Angkut	Unit	60,08	55,50	50,46	46,56	41,28	35,96	34,06	33,94	34,10	34,25	34,40	34,56	34,71	34,86	35,01	35,17	35,32	35,47	35,62	35,78	35,93
	A. Eksisting	Unit	62,00	54,00	51,00	48,00	43,00	39,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
	C. Penambahan	unit	0,00	-8,00	-3,00	-3,00	-5,00	-4,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Kebutuhan Saran Pengumpulan (Motor Sampah)	Unit	284,02	285,25	286,52	287,58	288,81	290,05	291,28	292,65	293,88	295,11	296,35	297,58	298,81	300,04	301,28	302,51	303,74	304,98	306,21	307,44	308,68
	A. Eksisting	Unit	0,00	288,00	289,00	290,00	291,00	292,00	293,00	295,00	296,00	297,00	299,00	299,00	302,00	302,00	303,00	305,00	306,00	306,00	308,00	308,00	309,00
	B. Penambahan	Unit	0,00	288,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	0,00	3,00	0,00	1,00	2,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00
10	TPS3R - Skala Kawasan (Kpasitasi 10 ton)	Unit	0,00	17,87	23,93	30,02	36,18	42,39	45,61	46,13	46,33	46,52	46,72	46,91	47,11	47,30	47,49	47,69	47,88	48,08	48,27	48,47	48,66
	A. Eksisting	Unit	0,00	23,00	25,00	33,00	39,00	47,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	50,00	50,00	51,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
	B. Penambahan	Unit	0,00	23,00	2,00	8,00	6,00	8,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa kebutuhan alat angkut truk berdasarkan analisis tidak membutuhkan penambahan artinya dengan jumlah armada yang sekarang tersedia mencukupi dalam memberikan pelayanan pengangkutan. Hanya yang dibutuhkan adalah alat angkut motor sampah guna menunjang kegiatan pengumpulan sampah dimana diproyeksikan sampai dengan akhir tahun perencanaan dibutuhkan sebanyak 309 unit.

6.3.4. Pengolahan

Sistem pengolahan sampah yang direncanakan yaitu mengolah sampah organik menjadi kompos dan magot, serta pengolahan sampah an organik, seperti pengolahan biji plastik atau pun pengolahan sampah plastik non ekonomis untuk jangka pendek dan jangka menengah. Sedangkan untuk konsep jangka panjang lebih kepada pengolahan sampah berbasis industri pengolahan dan dimungkinkan pada konsep WTE.

1. Skenario ke-1 : TPS 3R yang direncanakan dibangun diseluruh wilayah kecamatan dan berdasarkan hasil proyeksi kebutuhan sampai akhir tahun perencanaan sebanyak 52 TPS 3R dan 1 unit TPST yang direncanakan dibangun di TPA Sambutan. Untuk mengetahui jumlah TPS 3R yang direncanakan dibangu dapat dilihat pada tabel 6.4.

Tabel 6.4. Proyeksi Kebutuhan TPS 3R melalui Penerapan Skenario 1

No	Kecamatan	Satuan	Tahun																				
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	Palaran	unit	0.00	2.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2	Samarinda Ilir	unit	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3	Samarinda Kota	unit	0.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	Sambutan	unit	0.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	Samarinda Sebrang	unit	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
6	Loa Janan Ilir	unit	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
7	Sungai Kunjang	unit	0.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
8	Samarinda Ulu	unit	0.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
9	Samarinda Utara	unit	1.00	3.00	3.00	4.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
10	Sungai Pinang	unit	0.00	3.00	3.00	4.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	Jumlah	Unit	1.00	22.00	24.00	33.00	38.00	46.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	49.00	49.00	50.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
			21.00	2.00	9.00	5.00	8.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sumber : Data Olahan

Tahun 2023

OPSI 1 : DUPLIKASI TPST DI KELURAHAN MUGIREJO OPSI 2 : MEMBANGUN TPST SKALA BESAR DI TPA SAMBUTAN

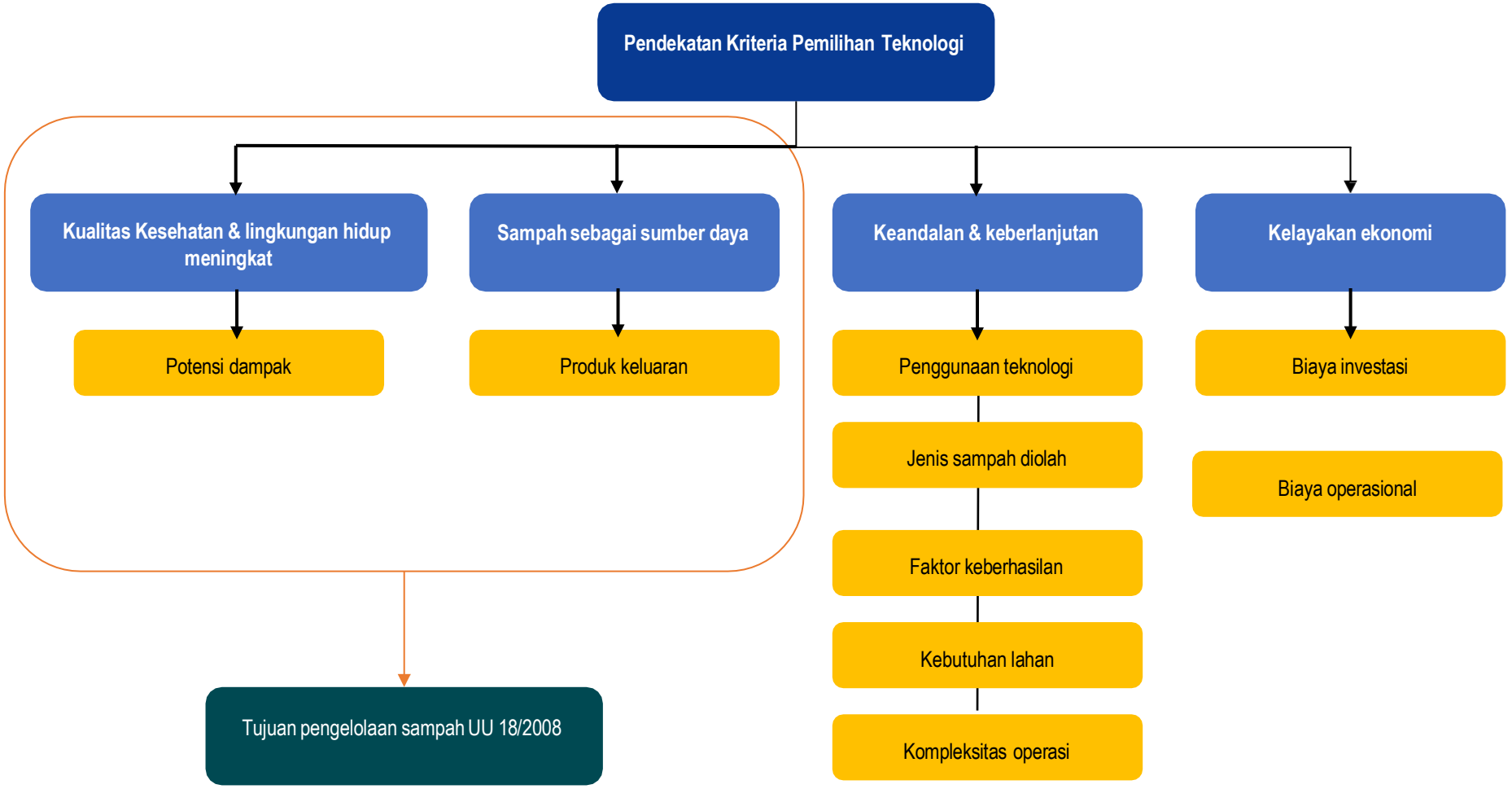






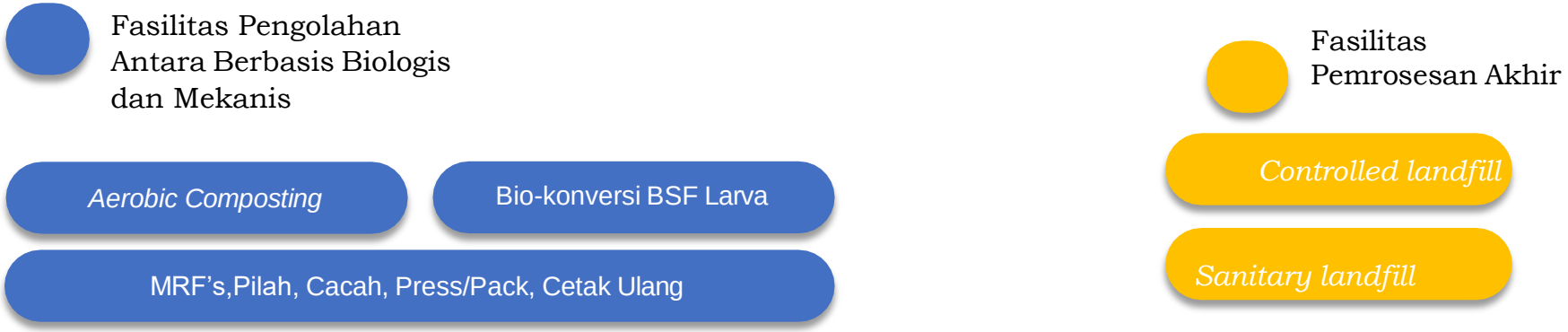
2. Skenario 2 : Dalam skenario ini direncanakan sistem pengolahan sampah di Kota Samarinda melalui pembangunan TPST skala kawasan/zona pelayanan artinya akan dibangun TPST dengan Kapasitas 50 ton/hari yang mampu memproduksi/mengolah sampah 100 ton/hari selama 2 shift, sehingga dengan terbangunnya 3 TPST akan mampu mengolah sampah sebesar 300 ton/hari. Selain itu direncanakan dibangun TPST Skala Kota di TPA Sambutan dengan Kapasitas 150 ton/hari, sehingga jika dioperasionalkan 2 shift akan mampu mengolah sampah sebanyak 300 ton/hari.

Berdasarkan kedua skenario yang dirancang tersebut dimungkinkan sebagai bentuk opsi pengolahan sampah yang optimal dengan pemilihan opsi teknologi berkelanjutan. Guna mengetahui opsi teknologi pengolahan sampah dapat dilihat pada gambar 6.8 dan 6.9.



Gambar 6.8. Pendekatan Kriteria Teknologi Pengolahan Sampah

Opsi Teknologi Pengolahan Sampah



Fasilitas	Luas / jarak permukiman	Pemilahan	Pemadatan	Pengolahan*	Penanganan residu (landfill)	Pengendalian pencemaran lingkungan
TPS 3R	> 200 m2	✓		✓		✓
TPA	Jarak dari permukiman > 1 km				✓	✓
TPST	> 2 Ha	✓		✓	✓	✓

Gambar 6.9. Opsi teknologi Pengolahan Sampah

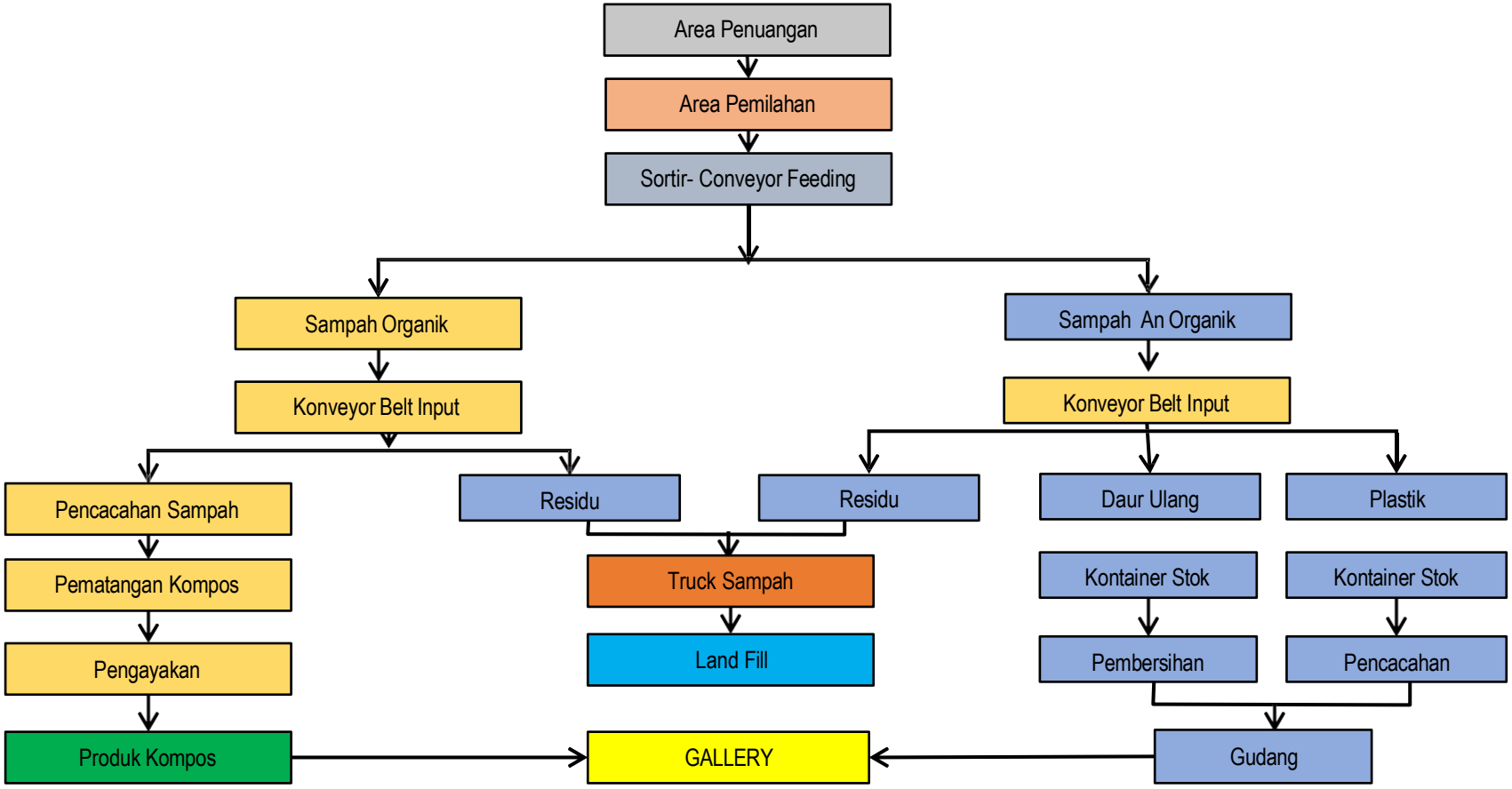
6.3.5. Pemrosesan Akhir

Kegiatan pemrosesan akhir yang direncanakan program pengembangannya sejalan dengan kebijakan pemerintah yang tidak akan membangun TPA adalah melalui pengembangan pengolahan di TPST.

Diagram alir pemrosesan sampah di TPST dapat dilihat pada gambar 6.10. Dimana pemrosesan dimulai dari kegiatan penuangan, pemilahan, sortir dengan conveyor feeding, dimana akan terpilah antara sampah organik dan an organik.

Setelah sampah terpilah maka dilanjut oleh pemrosesan tahap berikutnya baik untuk jenis sampah organik ataupun sampah an organik.

- Sampah organik , diolah/diproses menjadi ; kompos.
- Sampah an organik diolah/diproses menjadi ; produk daur ulang.



Gambar 6.10. Pengolahan Sampah TPST

KONSEP PENGELOLAAN SAMPAH DI TPS3R-TPST



Secara umum konsep ruang yang diusulkan adalah sebagai berikut

Bangunan Utama

Merupakan unit-unit bangunan pengolahan sampah yaitu :

Composting Hall.
Ruang pemilahan sampah.
Ruang pencacahan sampah
organik. Ruang sampah
anorganik.
Ruang pengayakan kompos.
Container residu.
Gudang penyimpanan kompos.

Bangunan Pendukung

Merupakan unit pendukung kegiatan pengolahan sampah diantaranya :

IPAL pengolah lindi, limbah domestik dan grey
water. Ruang kantor.
Gudang alat.
Bak cuci
plastik.
Parkir Kendaraan



Umumnya Kriteria Kebutuhan :

Areal pengomposan : 50 – 60 %
Areal pemilahan 10
% Areal penyaring/pengemasan: 15
% Gudang 10
%
Tempat barang lapak : 5 %
Areal penumpukan residu : 5 %
Kantor : 5 %

Gambar 6.11. Konsep Pengelolaan Sampah di TPS 3R – TPST

Tabel 6.5. Perhitungan Kebutuhan Lahan dengan Skenario Reduksi di TPS 3R – TPST dan Bank Sampah

PERHITUNGAN KEBUTUHAN LAHAN DENGAN SKENARIO REDUKSI DI TPS3R -TPST DAN BANK SAMPAH										
	SATUAN	KEBUTUHAN LAHAN TIMBUNAN (LANDFILL) TIAP TAHUN								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2034	2043
Volume Sampah Masuk TPA	Ton/hari	501.76	490.19	478.56	466.47	454.55	442.51	430.35	367.94	262.63
	m3/hari	1,115	1,089	1,0647	1,037	1,010	983	956	817	584
E0/E (tingkat pemadatan)	%	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
T (tinggi timbunan)	m	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Jumlah Hari Kerja Penimbunan Tiap Tahun	hari	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
L (Luas Lahan Timbunan Tiap Tahun)	m2	13,566	13,253	12,938	12,611	12,289	11,964	11,635	9,948	7,101
KEBUTUHAN LAHAN AKUMULASI 20 TAHUN	**m2**	**13,566**	**26,819**	**39,758**	**52,370**	**64,660**	**76,624**	**88,259**	**141,417**	**215,296**
KEBUTUHAN LAHAN AKUMULASI 20 TAHUN	**Ha**	**1.36**	**2.68**	**3.98**	**5.24**	**6.47**	**7.66**	**8.83**	**14.14**	**21.53**

Sumber : Analisa Konsultan, 2023

6.4. RENCANA PROGRAM PENGATURAN

Rencana program pengaturan diselaraskan dan diseuaikan dengan rencana pengembangan program aspek-aspek lainnya, dimana berdasarkan analisa dan kajian terhadap kebutuhan pengaturan, meliputi :

1. Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Penerbitan Peraturan Daerah/Perkada tentang Kerjasama Pengelolaan Persampahan;
   - Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah.
2. Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Penerbitan Perkada tentang Pemenfaatan Teknologi Ramah Lingkungan dalam Pengelolaan Persampahan;
   - Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah;
   - Penerbitan Perkada tentang Pengurangan Sampah.
3. Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah

6.5. RENCANA PROGRAM KELEMBAGAAN

Rencana program kelembagaan diselaraskan dan diseuaikan dengan rencana pengembangan program aspek-aspek lainnya, dimana berdasarkan analisa dan kajian terhadap kebutuhan kelembagaan, meliputi :

1. Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Pengembangan kapasitas sumber daya melalui pelatihan dan sertifikasi kompetensi keahlian pengelolaan persampahan;
   - Pelibatan secara terintegrasi dan terkoordinasi Kecamatan dan Kelurahan dalam penyelenggaraan pengelolaan persampahan;
   - Pembentukan UPTD Pengelolaan Persampahan;
   - Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah.
2. Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Faslitasi kerjasama penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah di Kota Samarinda;

- Fasilitasi perizinan berusaha dibidang pengelolaan sampah oleh swasta;
- Pembinaan dan Pengawasan pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh swasta;
- Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah.

3. Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Pembinaan dan Pengawasan pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh swasta;
   - Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah.

6.6. RENCANA PROGRAM KEUANGAN

Rencana program keuangan lebih ditekankan pada penyediaan investasi pembiayaan meliputi :

1. Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah;
   - Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPS 3R;
   - Pembiayaan/pendanaan pengadaan Motor Sampah;
   - Penyediaan dan operasionalisasi sarana pemilahan sampah ke Fasilitas Pengelolaan Sampah Spesifik dan/atau Fasilitas Pengelolaan Sampah Lainnya;
   - Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah.
2. Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah;
   - Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPS 3R;
   - Pembiayaan/pendanaan pengadaan Motor Sampah;
   - Penyediaan dan operasionalisasi sarana pemilahan sampah ke Fasilitas Pengelolaan Sampah Spesifik dan/atau Fasilitas Pengelolaan Sampah Lainnya;
   - Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah.
3. Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah
   - Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah

6.7. RENCANA PROGRAM PERANSERTA MASYARAKAT

Rencana program Peranserta Masyarakat lebih ditekankan pada penyediaan investasi pembiayaan meliputi :

1. Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Peningkatan penyadaran masyarakat dalam pembatasan timbulan sampah;
   - Peningkatan upaya masyarakat untuk memilah sampah;
   - Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan bank sampah;
   - Pembentukan KSM Peduli Sampah.
2. Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Peningkatan penyadaran masyarakat dalam pembatasan timbulan sampah;
   - Peningkatan upaya masyarakat untuk memilah sampah;
   - Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan bank sampah;
   - Peningkatan peran aktif dan kepedulian untuk mengelola sampah secara mandiri;
   - Monev KSM Peduli Sampah.
3. Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Peningkatan peran aktif dan kepedulian untuk mengelola sampah secara mandiri;
   - Monev KSM Peduli Sampah.

6.8. MEMORANDUM PROGRAM

Pengembangan sistem pengelolaan persampahan di Kota Samarinda harus dilakukan secara bertahap dengan sasaran yang jelas untuk setiap tahapan yang direncanakan. Usulan pengembangan sistem pengelolaan persampahan berikut ini diharapkan mampu menciptakan suatu bentuk pengembangan dari sistem secara bertahap, mulai dari sistem yang ada hingga mencapai sasaran yang direncanakan tanpa meninggalkan prinsip efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya yang ada.

Bentuk memorandum program yang direncanakan adalah indikasi program yang memuat masing-masing aspek baik untuk periode jangka pendek, menengah maupun jangka panjang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.5. dibawah ini.

Tabel 6.6. Indikasi Program Pengelolaan Sampah Kota Samarinda

No.	Program dan Kegiatan	Lokasi	Tahun																					Sumber Pendanaan				Penanggung Jawab
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	APBN	APBD Prov.	APBD Kota	Masyarakat/ Swasta	
A.	*PROGRAM PENGEMBANGAN SISTEM DAN PENGELOLAAN PERSAMPAHAN*																										
1	Aspek Teknis dan Teknologis																										
a.	Jangka Pendek																										
	1) Pengendalian dan memperbaiki di tingkat pengumpulan	Kota Samarinda																							√		DLH
	2) Penutupan Total TPA Bukit Pinang	Kec. Sungai Pinang																							√		DLH
	3) Pembangunan dan Operasionalisasi TPA Sambutan Zona II yang lebih terkendali untuk menampung seluruh sampah yang terkumpul	Kec. Sambutan																					√		√		DLH, DPUTR, Kementerian PUPR
	4) Optimalisasi sarana pengumpulan atau pengangkutan	Kota Samarinda																							√	√	DLH, Swasta, DLH Provinsi
	5) Memperluas akses pengumpulan 100% (penyediaan, rehabilitasi dan optimalisasi sarana komunal - TPS 3R)	Kota Samarinda																							√		DLH, DPUTR
b.	6) Penanganan masalah kebocoran sampah (sampah liar yang tidak terkelola)	Kota Samarinda																							√		DLH
	Jangka Menengah																										
	1) Kegiatan Pemilahan sampah	Kota Samarinda																							√		DLH
	2) Pengembangan TPS3R sebagai sarana pemilahan	Kota Samarinda																							√		DLH, DPUTR
	3) Pengembangan TPST untuk menangani sampah teknologi mekanis dan biologis	Kota Samarinda																					√		√		DLH, DPUTR, Kementerian PUPR
	4) Penggunaan material daur ulang & guna ulang oleh produsen	Kota Samarinda																								√	Masyarakat, Swasta

c.	5) Pemanfaatan TPA untuk menangani residu	Kota Samarinda																						√		DLH
	Jangka Panjang																										
	1) Kegiatan Pemilahan sampah	Kota Samarinda																						√		DLH
	2) Optimalisasi dan pengembangan desentralisasi TPS3R sebagai sarana pemilahan	Kota Samarinda																						√		DLH
	3) Optimalisasi dan pengembangan TPST untuk menangani residu	Kota Samarinda																						√		DLH
	4) Penggunaan material daur ulang & guna ulang oleh produsen	Kota Samarinda																							√	Masyarakat, Swasta
	5) Pengembangan dan Pemanfaatan TPA untuk menangani residu	Kota Samarinda																						√		DLH
2	Aspek Kelembagaan																										
a.	Jangka Pendek																										
	1) Pengembangan kapasitas sumber daya melalui pelatihan dan sertifikasi kompetemsi keahlian pengelolaan persampahan	Kota Samarinda																						√		DLH
	2) Pelibatan secara terintegrasi dan terkoordinasi Kecamatan dan Kelurahan dalam penyelenggaraan pengelolaan persampahan	Kota Samarinda																						√		DLH, Kecamatan, Kelurahan
	3) Pembentukan UPTD Pengelolaan Persampahan	Kota Samarinda																						√		DLH
b.	4) Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																						√		DLH
	Jangka Menengah																										
	1) Faslitasi kerjasama penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah di Kota Samarinda	Kota Samarinda																						√		DLH, SETDA
	2) Fasilitasi perizinan berusaha dibidang pengelolaan sampah oleh swasta	Kota Samarinda																						√		DLH, DPMPTSP
	3) Pembinaan dan Pengawasan pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh swasta	Kota Samarinda																						√		DLH
	4) Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan	Kota																						√		DL:H

c.	Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah	Samarinda																									
	Jangka Panjang																										
	1) Pembinaan dan Pengawasan pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh swasta	Kota Samarinda																						√		DLH
	2) Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																						√		DLH
3	Aspek Pengaturan																										
a.	Jangka Pendek																										
	1) Penerbitan Peraturan Daerah/Perkada tentang Kerjasama Pengelolaan Persampahan	Kota Samarinda																						√		DLH, Bagian Hukum
b.	2) Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah	Kota Samarinda																						√		DLH, Satpol PP
	Jangka Menengah																										
	1) Penerbitan Perkada tentang Pemanfaatan Teknologi Ramah Lingkungan dalam Pengelolaan Persampahan	Kota Samarinda																						√		DLH, Bagian Hukum
	2) Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah	Kota Samarinda																						√		DLH, Satpol PP
c.	3) Penerbitan Perkada tentang Pengurangan Sampah	Kota Samarinda																						√		DLH, Bagian Hukum
	Jangka Panjang																										
	1) Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah	Kota Samarinda																						√		DLH, Satpol PP

4	Aspek Pembiayaan/Keuangan																											
a.	Jangka Pendek																											
	1) Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, DPKAD
	2) Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPA Zona II	Kota Samarinda																									
	3) Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPS 3R	Kota Samarinda																							√		DLH, DPUTR
	4) Pembiayaan/pendanaan pengadaan Motor Sampah	Kota Samarinda																						√	√	√	DLH, Masyarakat, DLH Provinsi
b.	5) Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPST Skala Kota	Kota Samarinda																					√		√		DLH, DPUTR, Kementerian PUPR
	6) Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																							√		DLH
	Jangka Menengah																											
	1) Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, DPKAD
	2) Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPS 3R	Kota Samarinda																							√		DLH, DPUTR
c.	3) Pembiayaan/pendanaan pengadaan Motor Sampah	Kota Samarinda																						√	√	√	DLH, Masyarakat, DLH Provinsi
	4) Penyediaan dan operasionalisasi sarana pemilahan sampah ke Fasilitas Pengelolaan Sampah Spesifik dan/atau Fasilitas Pengelolaan Sampah Lainnya	Kota Samarinda																					√		√		DLH, DPUTR, Kementerian PUPR
	5) Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana	Kota Samarinda																							√		DLH

	Pengelolaan Sampah																										
	Jangka Panjang																										
	1) Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, DPKAD, Masyarakat, BUS
	2) Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah	Kota Samarinda																							√		
5	Aspek Peran Serta Masyarakat																										
a.	Jangka Pendek																										
	1) Peningkatan penyadaran masyarakat dalam pembatasan timbulan sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, DINKES, Kecamatan,
	2) Peningkatan upaya masyarakat untuk memilah sampah	Kota Samarinda																							√		DLH, Kecamatan, Keluraha
b.	3) Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan bank sampah	Kota Samarinda																								√	DLH, Kecamatan, Keluraha
	4) Pembentukan KSM Peduli Sampah	Kota Samarinda																								√	DLH, Kecamatan, Keluraha
	Jangka Menengah																										
	1) Peningkatan penyadaran masyarakat dalam pembatasan timbulan sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, DINKES, Kecamatan,
	2) Peningkatan upaya masyarakat untuk memilah sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, Kecamatan, Keluraha
c.	3) Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan bank sampah	Kota Samarinda																							√	√	DLH, Kecamatan, Keluraha

4) Peningkatan peran aktif dan kepedulian untuk mengelola sampah secara mandiri	Kota Samarinda																							√	√	DLH, Kecamatan, Keluraha n
5) Monev KSM Peduli Sampah	Kota Samarinda																							√		DLH, Kecamatan, Keluraha
Jangka Panjang																													
1) Peningkatan peran aktif dan kepedulian untuk mengelola sampah secara mandiri	Kota Samarinda																							√	√	DLH, Kecamatan, Keluraha
2) Monev KSM Peduli Sampah	Kota Samarinda																							√		DLH

B	PENYUSUNAN DOKUMEN RENCANA TEKNIS PENGELOLAAN SAMPAH																											
1	Penyusunan FS Pengelolaan Sampah Kota Samarinda																								√		DLH	
2	Penyusunan DED TPA Zona II Sambutan																								√		DLH	
3	Penyusunan DED TPS3R																								√		DLH	
4	Penyusunan FS dan DED TPST SKALA KOTA di TPA Sambutan																								√		DLH	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2023

6.9. RENCANA SOSIALISASI DOKUMEN RENCANA INDUK

Sosialisasi dokumen Rencana Induk Persampahan Kota Samarinda dilakukan melalui beberapa tahapan yang disesuaikan skenario pengembangan dan implementasi rancana induk yang disusun. Skenario jangka mendesak dan jangka pendek rencana sosialisasi yang dilakukan, meliputi :

1. Untuk pihak SKPD, perlu adanya kesamaan pemahaman dan penguasaan Rencana Induk Persampahan yang telah disusun, melalui kegiatan workshop dan pelatihan, studi banding dan tindak turun tangan langsung kelapangan;
2. Bagi pihak masyarakat, perlu adanya kampanye dan FGD, penyebaran leeflate, pembuatan spanduk tetang kebersihan dan kesehatan, serta pendekatan ketokohan dalam upaya membangun mind set dan perilaku hidup bersih dan sehat.

6.10. TAHAPAN LEGALISASI RENCANA INDUK

Legalisasi master plan persampahan Kota Samarinda adalah berupa Peraturan Walikota. Tahapan penyusunan Peraturan Walikota mengacu pada Permendagri Nomor 53 Tahun 2011 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah.

Tahapan legalisasi rencana induk persampahan Kota Samarinda, terdiri dari :

1. Kepala Daerah membentuk Tim Penyusun Peraturan Kepala Daerah, melalui penerbitan surat keputusan kepala daerah;
2. Tim penyusun peraturan kepala daerah, terdiri dari :
   a. Ketua : Pimpinan SKPD Pemrakarsa atau Pejabat yang ditunjuk oleh Kepala Daerah.
   b. Sekretaris : Kepala Bagian Hukum
3. Ketua Tim melaporkan perkembangan rancangan peraturan kepala daerah kepada Sekretaris Daerah;
4. Rancangan peraturan kepala daerah yang telah dibahas harus diparaf koordinasi oleh Kepala Bagian Hukum dan Pimpinan SKPD Pemrakarsa;
3. Pimpinan SKPD atau pejabat yang ditunjuk mengajukan rancangan peraturan kepala daerah yang telah mendapat paraf koordinasi kepada Kepala Daerah melalui Sekretaris Daerah;

4. Sekretaris daerah dapat melakukan perubahan dan/atau penyempurnaan terhadap rancangan peraturan kepala daerah yang telah diparaf koordinasi;
5. Perubahan dan/atau penyempurnaan rancangan peraturan kepala daerah dikembalikan kepada pimpinan SPD pemrakarsa;
6. Hasil penyempurnaan rancangan peraturan kepala daerah disampaikan kepada sekretaris daerah setelah dilakukan paraf koordinasi oleh kepala bagian hukum dan pimpinan SPD terkait;
7. Sekretaris daerah menyampaikan rancangan peraturan kepala daerah kepada Kepala Daerah untuk ditandatangani.

Bentuk draf Perkada Master Plan Persampahan Kota Samarinda terlampir dalam dokumen pelaporan ini.

Bab 7
Kesimpulan dan Rekomendasi

7.1. KESIMPULAN

1. Menurut pemetaan pengelolaan sampah di Kota Samarinda terlihat bahwa posisi pengelolaan sampah saat ini adalah peralihan semi linier ke linier, dimana dalam situasi keterbatasan lahan untuk TPA, dalam jangka menengah dan jangka panjang Kota Samarinda memerlukan target dan peta jalan penurunan residu. Hal tersebut dapat dicapai dengan memaksimalkan kegiatan daur ulang dan guna ulang.
2. Perumusan strategi terkait pengelolaan sampah di Kota Samarinda :
   a. Strategi Jangka Pendek (2024 – 2026) : Penataan dan Perluasan Layanan Membenahi Sistem Kumpul – Angkut – Buang.
      1) Target
         Target pengelolaan adalah untuk memaksimalkan pengumpulan sampah agar bisa mencapai tingkat pengumpulan sampah sebesar 100%.
      2) Strategi Teknis
         Fokus pada upaya untuk mengendalikan pengelolaan TPA dan memperbaiki tingkat pengumpulan:
         - Operasionalisasi TPA yang terkendali untuk menampung seluruh sampah yang terkumpul;
         - Optimalisasi atau perluasan jangkauan pengumpulan atau pengangkutan;
         - Memperluas akses pengumpulan 100% (penyediaan sarana komunal);
         - Penanganan kebocoran sampah.
      3) Hasil Akhir dari Implementasi Strategi
         - Pengumpulan sampah mencapai 100% target layanan,
         - Pemrosesan akhir secara controlled/sanitary landfill,
         - Semua sampah masuk ke dalam sistem pelayanan, terkendali dan terkelola.
   b. Strategi Jangka Menengah (2026 – 2030) Penciptaan Nilai Manfaat dan Pemenuhan Standar dalam Pengelolaan Sampah.

1) Target

   Mempertahankan tingkat pengumpulan sampah 100%, peningkatan kinerja layanan dan memulai pemilahan sampah

2) Strategi Teknis

   Fokus pada upaya untuk mempertahankan tingkat dan inisiasi pengolahan sampah dengan langkah sebagai berikut:

   - Pemilahan sampah
   - Desentralisasi TPS3R dan TPST teknologi mekanis dan biologis

3) Hasil Akhir dari Implementasi Strategi

   - Pengumpulan sampah mencapai 100%, dan dimulainya pemilahan terutama sampah mudah terurai (organik) dan sampah sulit terurai (anorganik)
   - Pengolahan sampah berbasis teknologi mekanis dan biologis untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis,
   - Hanya residu yang diangkut ke pemrosesan akhir *(controlled / sanitary)*

c. Strategi Jangka Panjang (2030 – 2043) Peningkatan Nilai Manfaat dan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah dari Hulu ke Hilir

1) Target

   Target pengelolaan adalah untuk mendorong pengurangan sampah, praktik pengolahan (daur ulang dan guna ulang) sesuai standar pengolahan

2) Strategi Teknis

   Untuk meningkatkan tingkat pengolahan sampah sesuai standar dan meningkatkan nilai/manfaat sampah dengan langkah sebagai berikut:

   - Penggunaan material daur ulang & guna ulang oleh produsen
   - Optimalkan TPST untuk menangani residu

3) Hasil Akhir dari Implementasi Strategi

   - Pengurangan sampah dari produsen dan masyarakat dengan fokus pada program pemanfaatan kembali atau guna ulang (reuse), sehingga berdampak pada penurunan timbulan sampah per kapita per hari,
   - Penurunan penggunaan virgin material dengan meningkatkan siklus penggunaan material daur ulang pada produksi/manufaktur,
   - Pengolahan sampah dengan teknologi kimia dan thermal dengan kapasitas terbatas, terukur dan dalam jangka

waktu tertentu,
- Volume residu yang sangat minim diangkut ke pemrosesan akhir (controlled / sanitary)

3. Zona prioritas pengelolaan sampah di kota Samarinda terbagi kedalam 3 zona prioritas, yaitu :
   a. Zona 1 melayani ; Kecamatan Samarinda Ulu, Kecamatan Samarinda Kota dan Kecamatan Sungai Kunjang.
   b. Zona 2 melayani ; Kecamatan Samarinda Utara, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Samarinda Ilir dan Kecamatan Sambutan.
   c. Zona 3 melayani ; Kecamatan Samarinda Sebrang, Kecamatan Loa Janan Ilir dan Kecamatan Palaran.

4. Indikasi Program
   a. Aspek Teknis Teknologis
      1) Jangka pendek, program diusulkan berfokus pada :
         - Pengendalian dan memperbaiki di tingkat pengumpulan;
         - Penutupan Total TPA Bukit Pinang;
         - Pembangunan dan Operasionalisasi TPA Sambutan Zona II yang lebih terkendali untuk menampung seluruh sampah yang terkumpul;
         - Optimalisasi sarana pengumpulan atau pengangkutan;
         - Memperluas akses pengumpulan 100% (penyediaan, rehabilitasi dan optimalisasi sarana komunal - TPS);
         - Penanganan masalah kebocoran sampah (sampah liar yang tidak terkelola).
      2) Jangka menengah, program diusulkan berfokus pada :
         - Kegiatan Pemilahan sampah;
         - Pengembangan TPS3R sebagai sarana pemilahan;
         - Pengembangan TPST untuk menangani sampah teknologi mekanis dan biologis;
         - Penggunaan material daur ulang & guna ulang oleh produsen;
         - Pemanfaatan TPA untuk menangani residu.
      3) Jangka panjang, program diusulkan berfokus pada :
         - Kegiatan Pemilahan sampah;
         - Optimalisasi dan pengembangan desentralisasi TPS3R sebagai sarana pemilahan;
         - Optimalisasi dan pengembangan TPST untuk menangani residu;

- Penggunaan material daur ulang & guna ulang oleh produsen;
- Pengembangan dan Pemanfaatan TPA untuk menangani residu.

b. Aspek Pengaturan

1) Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Penerbitan Peraturan Daerah/Perkada tentang Kerjasama Pengelolaan Persampahan;
   - Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah.

2) Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Penerbitan Perkada tentang Pemenfaatan Teknologi Ramah Lingkungan dalam Pengelolaan Persampahan;
   - Optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah;
   - Penerbitan Perkada tentang Pengurangan Sampah.

3) Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada optimalisasi penegakkan sanksi administratif bagi pelanggar ketentuan pengelolaan sampah.

c. Aspek Kelembagaan

1) Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Pengembangan kapasitas sumber daya melalui pelatihan dan sertifikasi kompetensi keahlian pengelolaan persampahan;
   - Pelibatan secara terintegrasi dan terkoordinasi Kecamatan dan Kelurahan dalam penyelenggaraan pengelolaan persampahan;
   - Pembentukan UPTD Pengelolaan Persampahan;
   - Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah.

2) Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Faslitasi kerjasama penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah di Kota Samarinda;
   - Fasilitasi perizinan berusaha dibidang pengelolaan sampah oleh swasta;
   - Pembinaan dan Pengawasan pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh swasta;
   - Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah.

3) Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Pembinaan dan Pengawasan pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh swasta;
   - Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah.

d. Aspek Keuangan

1) Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah;
   - Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPS 3R;
   - Pembiayaan/pendanaan pengadaan Motor Sampah;
   - Penyediaan dan operasionalisasi sarana pemilahan sampah ke Fasilitas Pengelolaan Sampah Spesifik dan/atau Fasilitas Pengelolaan Sampah Lainnya;
   - Koordinasidan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah.

2) Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah;
   - Pembiayaan/pendanaan pembangunan TPS 3R;
   - Pembiayaan/pendanaan pengadaan Motor Sampah;
   - Penyediaan dan operasionalisasi sarana pemilahan sampah ke Fasilitas Pengelolaan Sampah Spesifik dan/atau Fasilitas Pengelolaan Sampah Lainnya;
   - Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah.

3) Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Optimalisasi Biaya Pengelolaan Sampah;
   - Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah.

c. Aspek Peran Serta Masyarakat

1) Jangka Pendek, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Peningkatan penyadaran masyarakat dalam pembatasan timbulan sampah;
   - Peningkatan upaya masyarakat untuk memilah sampah;
   - Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan bank sampah;
   - Pembentukan KSM Peduli Sampah.

2) Jangka Menengah, program yang diusulkan berfokus pada :
   - Peningkatan penyadaran masyarakat dalam pembatasan timbulan sampah;
   - Peningkatan upaya masyarakat untuk memilah sampah;

- Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan bank sampah;
- Peningkatan peran aktif dan kepedulian untuk mengelola sampah secara mandiri;
- Monev KSM Peduli Sampah.

3) Jangka Panjang, program yang diusulkan berfokus pada :

- Peningkatan peran aktif dan kepedulian untuk mengelola sampah secara mandiri;
- Monev KSM Peduli Sampah.

7.2. REKOMENDASI

Rekomendasi tindak lanjut yang membutuhkan prioritas penanganan terkait dengan pengelolaan sampah di Kota Samarinda, adalah :

1. Pelaksanaan fisik pembangunan TPS 3R dan TPST.
2. Penyusunan DED TPS 3R dan TPST untuk lokasi-lokasi yang diprioritaskan untuk dibangun berikut pelaksanaan fisiknya.
3. Pembentukan bank-bank sampah skala RW/RT yang tersebar sesuai rencana yang telah disusun.
4. Pelaksanaan kegiatan-kegiatan sosialisasi yang secara massif harus dilakukan guna mempercepat dalam menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk berbudaya bersih dan merubah mind set sampah masih memiliki nilai jika dilakukan pengolahan.
5. Menggali potensi-potensi pendanaan guna mengoptimalkan pelayanan persampahan di Kota Samarinda.

WALI KOTA SAMARINDA,

ttd

ANDI HARUN

Diundangkan di Samarinda
pada tanggal 1 September 2026
SEKRETARIS DAERAH KOTA SAMARINDA,

ttd

NENENG CHAMELIA SHANTI

BERITA DAERAH KOTA SAMARINDA TAHUN 2026 NOMOR: 649

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretariat Daerah Kota Samarinda
Kepala Bagian Hukum,

ASRAN YUNISRAN, SH
Pembina / IV a
NIP. 19800509 200604 1 011