

GRAND DESIGN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH

PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA



**DEPUTI GUBERNUR DKI JAKARTA
BIDANG TATA RUANG DAN LINGKUNGAN HIDUP**

Grand Design

Sistem Pengelolaan Sampah

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta

Rancangan Utama Sistem Pengelolaan Sampah (SPS)
Provinsi DKI Jakarta

Disusun oleh :
Pemerintah Provinsi DKI Jakarta
Kedeputian Gubernur Bidang Tata Ruang dan Lingkungan Hidup



Dengan didukung oleh :

*D Art of Waste
Institute*



Ir. Budi Listyawan, IPU., ACPE.

Jl. Babakan Jeruk II No.11 Bandung

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined. iv
SEKAPUR SIRIH	v
1. 8 ISU DAN PERSOALAN STRATEGIS PENGELOLAAN SAMPAH DKI JAKARTA	1
2. LANDASAN KEBIJAKAN DAN TUJUAN PROVINSI DKI JAKARTA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH	4
2.1 Kebijakan Tujuan Utama (Grand Objective Policy).....	4
2.2 Sasaran Strategis.....	5
2.3 Paradigma yang benar.....	5
3. SPEKTRUM RANCANGAN UTAMA PENGELOLAAN SAMPAH PROVINSI DKI JAKARTA	7
4. SKENARIO PENGELOLAAN SAMPAH BERJENJEANG PROVINSI DKI JAKARTA YANG DIUSULKAN	8
5. PENDEKATAN DAN KRITERIA PENYELENGGARAAN SAMPAH	11
5.1 Karakteristik sampah Provinsi DKI Jakarta.....	11
5.2 Sikap dan perilaku masyarakat	13
5.3 Kelembagaan	14
5.4 Teknik Operasional dan Teknologi.....	15
5.5 Pembiayaan.....	20
6. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMROSESAN DI SUMBER DAN KOMUNITAS	22
6.1 Kebijakan pemrosesan skala sumber & komunitas	22
6.2 Strategi pemrosesan skala sumber & komunitas	23
6.3 Target pemrosesan di sumber & komunitas.....	24
6.4 Implementasi pemrosesan skala sumber.....	25
6.5 Implementasi pemrosesan skala komunitas.....	28
7. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMROSESAN SAMPAH KAWASAN (SKALA KECAMATAN (TPSK), DAN SKALA WILAYAH KOTA (TPSW))	31
7.1 Kebijakan pemrosesan skala kawasan (kecamatan dan wilayah kota)	31
7.2 Strategi pemrosesan skala kawasan	31
7.3 Target pemrosesan di skala kawasan (kecamatan dan wilayah kota).....	32
7.4 Implementasi pemrosesan di skala kecamatan (TPSK).....	32
7.5 Implementasi pemrosesan di kawasan skala wilayah kota (TPSW).....	35



8.	ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMROSESAN AKHIR.....	38
8.1	Kebijakan pemrosesan di skala TPSA	38
8.2	Strategi pemrosesan di skala TPSA	38
8.3	Target pemrosesan di skala TPSA.....	38
8.4	Implementasi pemrosesan di TPSA	39
9.	PERAN & PEMERAN PENGELOLAAN SAMPAH PROVINSI DKI JAKARTA.....	42
9.1	Satuan Kerja Perangkat Daerah	42
9.2	Perangkat Kota	46
9.3	Non Pemerintah	47
9.4	Masyarakat.....	47





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Eco Green City 4

Gambar 3.1 Spektrum Rancangan Utama Pengelolaan Sampah Provinsi DKI Jakarta 7

Gambar 4.1 Skema SPS Provinsi DKI Jakarta 8

Gambar 4.1 Jasa Pelayanan Kebersihan Kawasan 9



SEKAPUR SIRIH

Tim Penyusun menyampaikan :

Pemikiran dalam tulisan ini dihaturkan kepada Bapak Gubernur Provinsi DKI Jakarta berikut jajaran pimpinan dan staf terkait dengan sistem kebersihan wilayah, sebagai sumbangsih pemikiran untuk panduan peningkatan kinerja Kebersihan Provinsi DKI Jakarta sebagai Ibukota Negara Republik Indonesia. Kami dari Bandung tulus menyumbangkan idealisme pemikiran yang dapat terus disempurnakan ini karena Bapak Gubernur dan jajaran juga tulus mengurus Ibu kota Negara Kami.

Salam membangun tanpa rasa lelah demi Ibu Pertiwi

d' Arts of Waste Institute, Bandung-Indonesia

1. 8 ISU DAN PERSOALAN STRATEGIS PENGELOLAAN SAMPAH DKI JAKARTA

- 1.1 **Ideologi Sistem Pengelolaan Sampah** : Provinsi DKI Jakarta adalah Ibukota negara Indonesia, sebagai jendela Indonesia di mata dunia perlu tampil dengan berbagai kebaikan termasuk yang utama adalah pengelolaan lingkungan/kebersihan yang PRIMA sebagai pertaruhan martabat Bangsa Indonesia.
- 1.2 **Isu Sentral** : Persoalan yang ditimbulkan oleh kinerja pengelolaan sampah di Provinsi DKI Jakarta bergerak eksponensial dan berantai diakibatkan variabel seperti halnya :
- 1.2.1 Timbulan sampah Provinsi DKI Jakarta meningkat secara signifikan, baik kuantitas maupun kualitas dikarenakan :
- Peningkatan jumlah dan keragaman konsumsi perkapita.
 - Keragaman tingkat dan latar belakang struktur sosial, pendidikan, ekonomi, kultur-budaya-cara pandang kebutuhan hidup, kehidupan dan penghidupan.
 - Pertumbuhan dan perkembangan teknologi dalam kemasan dan teknologi bahan yang kurang memperhatikan faktor ekologis.
- 1.3 **Potensi Masyarakat** : Hingga saat ini potensi pelibatan masyarakat belum optimal. Pemangku peran perencana-pelaksana-pengendali pembangunan, cenderung menganggap mekanisme/proses formal lebih efektif mengatasi persoalan perkotaan yang diakibatkan sampah. Perlu membangun paradigma baru mengatasi persoalan perkotaan yang diakibatkan sampah. Peran masyarakat menjadi sangat efektif dan efisien bila dilibatkan :
- 1.3.1 Mencegah timbulnya sampah baik dari kuantitas maupun jenis sampah yang dikategorikan pencemar berat dan tidak mudah diolah.
- 1.3.2 Menjaga kebersihan rumah dan bangunan dalam penguasaannya, hingga halaman dan akses di depan persilnya.
- 1.3.3 Secara bersama-sama sebagai komunitas menjaga kebersihan lingkungan terdekatnya (ke RW an/kelurahan, atau kluster perumahan, maupun blok huniannya dan kompleks usaha).
- 1.3.4 Turut aktif membiayai penanganan sampah secara proporsional.
- 1.3.5 Aktif berperan menegakkan pengaturan kebersihan sebagai bagian ketertiban umum yang patut dipatuhi.
- 1.4 **Tingkat Pelayanan** : Provinsi DKI Jakarta membutuhkan sistem pengelolaan sampah cerdas yang dapat mendorong pengelolaan kebersihan PRIMA dan independen berikut alternatif bina terap-kembangnya dengan fokus peningkatan cakupan layanan hingga 100 % dan pengurangan sampah di skala sumber, komunitas, kawasan dan skala pemrosesan akhir dengan meminimasi kebutuhan luasan TPSA.
- 1.4.1 Ketersediaan ruang/spasial untuk menangani dan mengurangi sampah semakin menyempit dan sulit karena berkompetisi dengan sektor lain :

- Ruang kebutuhan sarana bisnis ekonomi dan sosial kebutuhan non infrastruktur lainnya.
- Kepadatan penduduk meningkat karena kelahiran dan urbanisasi.
- Cara pandang bahwa ruang kelestarian kurang memberikan dampak kesejahteraan ketimbang ruang untuk membangun sarana usaha, perumahan, dan unsur sosial lainnya.
- Kurang disadari bahwa pada saat yang pasti alam akan membangun keseimbangan baru yang sering peradaban manusia menganggapnya sebagai bencana alam.

- 1.4.2 Perlu tetap diprioritaskan ketersediaan ruang yang memadai untuk pengelolaan sampah skala komunitas dan kawasan, di setarakan dengan ruang untuk sektor ekonomi lainnya.
- 1.5 **Kelembagaan** : Berlangsungnya proses transformasi kelembagaan, kompetensi, dukungan keahlian kecerdikan dan keterampilan.
- 1.6 **Kesepakatan Teknik Teknologi** : Perlu ditemukan metode manajemen dan teknologi pemrosesan sampah yang disepakati dan disesuaikan dengan kondisi pengelolaan sampah di Provinsi DKI Jakarta :
- 1.6.1 Bahwa pendekatan pengelolaan sampah skala sumber, skala kawasan maupun skala wilayah kota membutuhkan pendekatan yang berbeda dengan tata cara pembinaan dan pengembangan yang berbeda pula.
- 1.6.2 Untuk pengelolaan sampah skala sumber menekankan pencegahan timbulnya sampah keluar halaman dari setiap rumah, bangunan. Pendekatan paling strategis adalah membangun gerakan dengan melibatkan berbagai agen/institusi yang sesuai.
- 1.6.3 Dalam rangka peningkatan kapasitas sistem pengelolaan sampah di Provinsi DKI Jakarta diperlukan upaya manajemen strategis dengan pengembangan dan memperbesar peran pengelolaan sampah di sumber, skala komunitas, kawasan. Baik rumah, perumahan, kawasan komersial, kawasan Pasar tradisional dan pasar induk, dengan penggunaan teknologi proses pengurangan sampah yang efektif.
- 1.6.4 Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Perlu terus berupaya untuk mengurangi sampah yang di transportasikan ke TPSA Bantargebang.
- 1.7 **Pembiayaan** : Paradigma investasi penyelenggaraan pengelolaan sampah sebagai beban perlu dialihkan sebagai bagian tidak terpisahkan secara holistik investasi bisnis, ekonomi, dan sosial (infrastruktur adalah komponen investasi bisnis). Perlu restrukturisasi sistem penyelenggaraan SPS.

- 1.8 **Aksi cepat Kuratif** : Pemerintah Provinsi DKI Jakarta giat melaksanakan upaya kuratif (keterdesakan) membersihkan sampah dengan dana yang besar, mengingat pencemaran, kekumuhan di penjuru kawasan (area privat, area pemerintahan maupun area publik) baik di darat maupun di perairan (sungai dan danau). Sampah di Ibukota Republik Indonesia disadari perlu ditanggulangi secara cepat

2. LANDASAN KEBIJAKAN DAN TUJUAN PROVINSI DKI JAKARTA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH

2.1 Kebijakan Tujuan Utama (Grand Objective Policy)

2.1.1 Menuju Provinsi DKI Jakarta yang bersih dengan penyelenggaraan Pemrosesan sampah Prima di seluruh penjuru wilayah dengan partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat dan komponen kota secara proporsional sehingga mendukung sistem Ekonomi Sosial Budaya Kesehatan dan Ketahanan Ibukota Negara Republik Indonesia dengan kaidah H-4E (Higienis- Ekologis-Estetis-Etis-Ekonomis) pada Tahun 2025.



Gambar 2.1 : Eco Green City

2.1.2 Investasi Infrastruktur Sistem pengelolaan sampah adalah investasi lintas sektor :


- Lingkungan
- Kesehatan
- Pendidikan
- Sosial budaya
- Pariwisata
- Ekonomi (bisnis, perdagangan, dan industri dan lainnya)
- Lintas infrastruktur lainnya

2.2 Sasaran Strategis

- 2.2.1 Terwujudnya masyarakat berpengetahuan, berbudaya dan berperilaku, bertindak cinta kebersihan untuk kesehatan diri dan masyarakat serta kelestarian lingkungan hidup dan turut aktif mencegah timbulnya sampah dan turut melaksanakan pemilahan sampah.
- 2.2.2 Tersedianya sistem pelayanan kebersihan berstandar PRIMA (baik dan benar) untuk perlindungan seluruh warga dan kelestarian lingkungan di seluruh kawasan ibukota Provinsi DKI Jakarta, sehingga meningkatkan martabat dan wibawa Provinsi DKI Jakarta sebagai ibukota Negara Republik Indonesia, dan menjadi contoh bagi pengelolaan sampah perkotaan lainnya di Indonesia
- 2.2.3 Tersedianya sistem Pemrosesan sampah yang memenuhi kaidah Higienis, ekologis, etis, estetis dan ekonomis (H-4E), terintegrasi holistik, lestari sejak dari sumber hingga pemrosesan akhir, dan menjamin sampah terkelola seluruhnya (100%)
- 2.2.4 Tersedianya institusi regulator di tingkat provinsi dan operator pengelola kebersihan skala komunitas dan kawasan dengan kapasitas memadai, efisien dan efektif
- 2.2.5 Tersedianya pendanaan yang optimal dengan pola multi sumber untuk penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah yang baik dan benar serta menyeluruh dengan kapasitas penuh, baik bersumber masyarakat penimbul sampah, dari KPBU dan non dana pemerintah menyertai APBN/APBD yang tersedia.
 - Beban APBD adalah : Pengelolaan sampah di TPSA, Area Publik, ruang terbuka dan perairan (sungai, danau dan teluk Jakarta, Prasarana sarana perkotaan dan Permukiman lainnya.
 - Beban Masyarakat : pengelolaan sampah di sumber, skala komunitas, kawasan, baik pemrosesan, pengumpulan dan pengangkutannya, pemrosesan di TPSA.
- 2.2.6 Tersedianya dan diterapkannya peraturan yang secara efektif menjamin ketertiban pengelolaan sampah sesuai kaidah.
- 2.2.7 Tersedianya metode dan teknologi *Reused landfill*, mendampingi metode *sanitary landfill* dan metode pemrosesan lainnya.

2.3 Paradigma yang benar

- 2.3.1 Sampah adalah limbah/bahan bernilai negatif karena merusak lingkungan. Sampah dikelola dengan pelayanan PRIMA. Sistem pengelolaan sampah adalah *Cost Center*.
- 2.3.2 Sampah dapat ditransformasikan menjadi sumber daya dengan proses tertentu, dan upaya tersebut memerlukan biaya investasi dan operasional. Dana tersebut diperoleh melalui insentif yang disediakan pemerintah dan pemerintah daerah.

- 
- 2.3.3 Pengelolaan sampah terdiri dari penanganan dan pengurangan. Penanganan adalah proses mengumpulkan , mengangkut dan membuang), dan pengurangan sampah dengan upaya mencegah sampah timbul, secara signifikan.
 - 2.3.4 Pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta menuju pencegahan di skala sumber dan pemrosesan dan pengolahan di skala komunitas (pra TPSA).
 - 2.3.5 Setiap perorangan/badan wajib mengurangi sampah, dan setiap upaya pengurangan sampah yang signifikan wajib diberi insentif pemerintah.
 - 2.3.6 Sampah yang mengalir ke TPSA diupayakan diproses maksimal untuk tereduksi. Pemrosesan pengolahan akhir sampah menggunakan metode *full sanitary landfill*.
 - 2.3.7 Mengolah dan/atau memanfaatkannya mengikuti hukum ekosistem dan wajib melestarikan siklus yang natural sejak sumber, dengan cara memahami daur lengkap SDA-sampah.

3. SPEKTRUM RANCANGAN UTAMA PENGELOLAAN SAMPAH PROVINSI DKI JAKARTA



Gambar 3.1 : Spektrum SPS Provinsi DKI Jakarta

1. Sistem kebersihan PRIMA Provinsi DKI Jakarta didukung oleh sistem pengelolaan sampah yang bekerja mewujudkan visi yang disepakati dan mencapai misi yang ditetapkan dalam satuan waktu yang jelas.
2. Hakekat pengelolaan sampah adalah pelayanan publik yang perlu disepakati pemerintah dan masyarakat. Kesepahaman sangat diperlukan pada aspek tingkat kualitas pelayanan dan pola peran aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah untuk pencapaian visi pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta.
3. Penjabaran indikator manfaat yang perlu disepakati seluruh pemeran : menuju kota hijau ekologis. Selanjutnya dibuat sistem pengaturan formal untuk kepastian terwujudnya visi-misi.
4. Keseimbangan sistem operasional dan teknologi diperlukan agar terjalin penanganan sampah yang PRIMA dalam mewujudkan visi. Perincian keseimbangan tersebut seyogyanya dicantumkan dalam butir pengaturan yang dibangun dan diterapkan.
5. Keseimbangan kelembagaan yang dimulai dengan memisahkan lembaga menjadi 2 yaitu : lembaga berfungsi sebagai regulator dan berfungsi sebagai operasional. Keduanya disyaratkan berkompeten dan berdedikasi untuk menjadikan Provinsi DKI Jakarta bersih, hijau dan sehat menyeluruh di berbagai sudut kota.
6. ketersediaan pendanaan yang memadai dan stabil perlu disepakati. Iklim kondusif pendanaan perlu dipelihara dengan baik demi keberlangsungan sistem Pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta yang prima.

4. SKENARIO PENGELOLAAN SAMPAH BERJENJEANG PROVINSI DKI JAKARTA YANG DIUSULKAN

Berdasarkan penjelasan sebelumnya diatas, berikut penjejang konsep pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta dimana timbulan sampah kota pada tahun 2017 hingga 7.000 ton per hari dan tidak seluruhnya diangkut ke TPSA. Timbulan sampah Provinsi DKI Jakarta sejak dini akan dicegah dan dikurangi sejak sumber dan melalui TPSL (Tempat Pemrosesan Sampah Skala Lingkungan), TPSK (Tempat Pemrosesan Sampah Skala Kawasan), TPSW (Tempat Pemrosesan Sampah Skala Wilayah).

Skala Pemrosesan	Target Pemrosesan	Metode & Teknologi	Output/Outcome	Lokasi
SUMBER	-Pencegahan	-Sosialisasi	-Pencegahan - <i>Ecodrainade</i> -Timbulan menurun signifikan (<1kg/kapita) -WtF(fertilizer) -Peningkatan porositas tanah -Modul pemrosesan sampah	Rumah, sarana komersil, pendidikan, industri kecil, ruang sosial
TPS/L lingkungan	-Pengurangan 40-60% dalam waktu 1-2 hari	-Fermentasi -Pemanfaatan material daur ulang	-Pengurangan 40-60% dalam waktu 1-2 hari -Pemanfaatan Bank sampah -Material daur ulang	Unit dibangun di tiap RW, bangunan besar, kompleks perumahan skala RW, pasar
TPS/K kawasan	-Pengurangan 50% -Konversi material sampah 20%	-Fermentasi -Pembuatan Fertilizer	-Pengurangan 50% -Konversi material sampah -Pemanfaatan TPS3R	Unit dibangun di tiap Desa/Kelurahan, pasar induk, industri besar, kompleks <i>superblock</i>
TPS/W wilayah	-Pengurangan -Pemrosesan dengan jumlah residu 0-10%	-Proses Thermal (<i>pyrolysis / Incinerator</i>) - Biologis -Biokimia	-Pengurangan -Pemrosesan dengan jumlah residu 0-10% -Produk WtE(energi), WtM(material) dan WtF(fertilizer)	Unit dibangun di tiap Kota
TPS/A akhir	-Pengurangan -Pemrosesan dengan jumlah residu 0-10%	-Fermentasi -Pembuatan Briket Energi (BE) dan Bahan Bangunan (BB)	-Input sampah 2000 Ton - <i>Zero Growth</i> -Produk WtE(energi), dan WtM(material)	Unit dibangun di tiap Kota/Kabupaten

Sumber : Ir.Budi Listyawan, IPU., ACPE.

1. **Sumber** : Pada skala sumber memiliki target pencegahan timbulnya sampah. Dimana setiap rumah tangga/perumahan dapat mengelola sampah organik serta menahan diri untuk menimbulkan sampah (dengan mengurangi membeli produk sekali pakai) yang diharapkan dapat mengurangi timbulan sampah hingga $< 1\text{kg/kapita}$. Pencegahan dilakukan dengan metode sosialisasi yang konsisten dan berkelanjutan.
2. **TPS/L** : Skala lingkungan sudah melakukan pemrosesan mengurangi 40-60% volume dan berat sampah dalam waktu 1-2 hari dengan melakukan proses bioteknologi serta pemanfaatan daur ulang sehingga mengurangi sampah yang diangkut ke TPSA. Dilakukan di lingkungan RW.
3. **TPS/K** : Melakukan pemrosesan mengurangi 50% volume dan berat sampah dan melakukan konversi material sampah sebesar 20% dengan metode bioteknologi dan solidifikasi. Dilakukan di lokasi TPS3R.
4. **TPS/W** : Melakukan pengurangan dan pemrosesan sampah dengan jumlah residu 0-10% dengan berbagai metode *thermal (pyrolysis/incinerator)*, biologis, biokimia dan lainnya sehingga hanya residu yang akan diangkut ke TPSA. Pada tahap pemrosesan skala wilayah dapat memproduksi produk-produk hasil pengelolaan sampah seperti *fertilizer, Feed, WTE (energi)*, dan *WTM (material)*.
5. **TPS/A** : Melakukan pengurangan sampah yang masuk ke TPSA serta memproses sampah dengan jumlah residu 0- 10%. Pada tahap ini sudah menerapkan metode dan teknologi untuk memproduksi produk hasil pengolahan sampah (*WTE,WTM, Fertilizer, Feed*) yang dapat dimanfaatkan serta mengaplikasikan *zero growth* pada lokasi TPSA.



Sumber : Ir. Budi Listyawan, IPU., ACPE.



Proses pengelolaan sampah dapat digambarkan pada **gambar 4** di atas ini. Dimana sampah dari sumber timbulan seperti perumahan, perkantoran, pasar dan lainnya dikumpulkan melalui jasa kebersihan yang dapat melakukan reduksi/pengurangan volume dan berat sampah hingga 50% dan memproduksi produk-produk hasil pengolahan sampah di kawasan. Dengan pelayanan seperti digambarkan di atas terdapat penghematan pemasukan dan pengeluaran biaya pengangkutan, operasional sampah dan *tipping fee*. Serta berdampak pada pengurangan sampah yang diangkut ke TPSA sehingga dapat diterapkan *Re-use landfill*.



5. PENDEKATAN DAN KRITERIA PENYELENGGARAAN SAMPAH

5.1 Karakteristik sampah Provinsi DKI Jakarta

Rumah dan sejenis rumah adalah sumber utama timbulan sampah permukiman

5.1.1 Sumber sampah

- Perumahan, bangunan besar : seperti asrama, pusat (perkantoran, perbelanjaan, pasar, komersial/perdagangan lainnya, industri, olahraga, pendidikan, sekolah, perguruan tinggi, terminal Bus, Kereta Api, bandara dan pelabuhan, kesehatan/rumah sakit) merupakan sumber timbulan sampah intensif, yang disebut sebagai sumber sampah komunitas.

5.1.2 Pencegahan sampah

- Keragaman jenis sampah diupayakan melalui upaya pencegahan dan pelarangan pemakaian bahan yang tidak dapat di daur ulang, dimanfaatkan, atau materialnya dapat menimbulkan pencemaran eksklusif dan berat.

5.1.3 Reduksi sampah

- Tingkat timbulan sampah diupayakan turun secara signifikan menuju < 1 kg per kapita per hari atau < 2 liter per kapita per hari pada akhir 2020.
- Pada tingkat lanjut diupayakan tingkat timbulan sampah <0.5 kg (1 liter per kapita) per kapita per hari pada akhir 2025.

5.1.4 Pemilahan sampah

- Kebijakan pemilahan yang benar adalah sebelum menghimbau masyarakat untuk memilah sampah, maka lembaga operator sebaiknya telah menyiapkan prasarana dan sarana wadah, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan dengan ruang dan mekanisme siap menangani sampah terpilah. Diikuti dengan konsistensi pemrosesannya.

5.1.5 Pemanfaatan sampah

- Sampah bukan sumber daya, namun dapat menjadi sumber daya melalui proses :
 - a. Mengurangi mendapat insentif,
 - b. Menambah dibebani disinsentif.
- Pengolahan sampah organik, dilaksanakan aman dan terkendali untuk kesehatan lingkungan dan masyarakat. Hasil pengolahan sampah organik ini ditujukan, sampah organik sudah tidak eksklusif memproduksi gas, terurai dalam material lebih sederhana, kandungan air yang aman, sudah dapat masuk dalam daur sumber daya alam organik.
 - a. Fermentasi, dengan menggunakan proses biologis, maka sampah dapat diolah sesuai dengan kemauan kita.
 - b. Menggunakan jasad renik menggunakan mikroba, fungi, berbagai jenis plasma nutfah.
 - c. Proses aerobik dan non aerobik.

- d. Tujuan pemrosesan adalah :
 - Reduksi cepat berat dan volume sampah, dan pengendalian kadar air.
 - Produksi kompos.
 - Produksi pupuk padat bubuk, granul, cair (WTF).
 - Produksi briket energi (WTE).
- f. Diproses untuk menghasilkan material bahan pakan fauna yang mengkonsumsi (herbivora), seperti ruminansia, unggas, ikan dan sebagainya.
- g. Pelarangan adalah dalam melakukan proses pengolahan yang menimbulkan dampak negatif.
 - Gas
Dapat sangat eksklusif mencemari udara dengan pola efek rumah kaca, perlu diisolasi bahkan dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar gas, bertekanan rendah.
 - Cair
Air sampah memiliki pH rendah, dengan material tidak stabil dan sangat merusak dan korosif, sehingga perlu diolah.
- Pengolahan sampah non organik, primadona sampah non organik ada 3 yaitu : beragam jenis plastik, kertas, berbagai jenis logam (besi, tembaga, aluminium), yang dapat didaur ulang. Mata rantai daur ulang sangat panjang dapat dimulai dari sektor non formal (pemulung-pengepul-bandar), hingga daur ulang.
- Pengolahan sampah campuran
 - a. WTM
 - Memanfaatkan material di TPSA .
 - Memanfaatkan gunung sampah lama di TPSA menjadi bahan bangunan.
 - b. WTE
 - Pembuatan briket bahan bakar.
 - Konversi ke jenis tenaga lain (listrik, penggerak dan sebagainya).
 - c. Reklamasi, dengan tetap mengindahkan mengendalikan kesehatan lingkungan dan masyarakat.

5.1.6 Pemrosesan

- Sampah B3 yang terdiri material beracun, eksklusif dapat meledak dan patogenik.
 - a. Bakteri patogenik dapat dibakar dalam insenerasi khusus dengan suhu 1000-1300 C
 - b. Bahan beracun dan logam berat dapat disolidifikasi

- Bahan tidak dapat didaur ulang, termasuk diantaranya bahan dari gabus, *styrofoam*, dan kemasan multi layer (kertas, plastik, timah aluminium, lilin)
 - Dicegah melalui kampanye masyarakat menghindari jenis sampah ini : mengkonsumsi/menggunakannya

5.2 Sikap dan perilaku masyarakat

5.2.1 Masyarakat menjadi andalan (garda terdepan) untuk mencegah timbulnya sampah, memproses sampahnya sendiri, sehingga terjadi minimasi sampah keluar halaman. Masyarakat secara bertahap memilah sampah di masa depan, sampah diminimasi tidak keluar dari halaman rumah melalui upaya yang memungkinkan sampah tereduksi sejak sumber :

- Membudayakan *reduce, reuse recycle, recovery* (4R).
- Mendidik anggota keluarga, dan komunitas membatasi timbulan sampah.
- Salin mengingatkan dan memberitakan staf dan sesama rekan dalam perusahaan maupun bentuk instansi lain untuk mencegah timbulnya sampah dan melakukan hal yang baik dan benar dalam pengelolaan sampah.
- Menghindari kemasan sekali pakai dan memakai produk yang telah diproses dengan mekanisme produk bersih.
- Minimasi sisa makanan-minuman secara bijak, dan minimum sisa dapur.
- Menghindari timbulnya sampah yang tidak dapat dimanfaatkan, didaur ulang ataupun diolah menjadi SDA.
- Sampah organik rumah tangga dimanfaatkan maksimal untuk pengkondisian tanah halaman, dengan berbagai cara seperti biopori, tabulapot.
- Mengumpulkan sampah yang dapat masuk siklus daur ulang dan secara berkala dikirimkan ke Bank sampah ataupun kepada jaringan sistem non formal daur ulang sampah setempat (pemulung).
- Masyarakat turut menghitung sampah yang diproduksinya di dalam keluarganya dan semangat mengurangnya.
- Memanfaatkan sampah untuk kepentingan kehidupan.

5.2.2 Diperlukan upaya *sosio engineering*, pembinaan pelatihan, pendidikan yang mengarah pada perubahan perilaku masyarakat. Masyarakat juga mencegah sampah melalui pemrosesan di sumber serta melakukan kontrol sosial untuk ketertiban menangani sampah.

5.2.3 Membayar beban tarif jasa layanan kebersihan. Masyarakat sebagai penghasil sampah sebaiknya dibebani biaya secara signifikan dan proporsional dalam pengelolaan sampah.

5.2.4 Masyarakat industri

- Berorientasi produk bersih
 - a. Produk pertanian diolah di hulu, sehingga ditransportasikan telah lebih bersih (*clean market*).
 - b. Perhatian khusus melarang kelapa berbentuk utuh, telah berbentuk santan ataupun kelapa serut.
 - c. Buah segar dan sayuran kupasan siap dikonsumsi/olah.
- Minimasi kemasan dan menghindari kemasan sekali pakai serta menghindari kemasan yang sulit di daur ulang, kemasan *multi layer*, atau alat tulis sekali pakai.
- Bertanggung jawab dan merealisasi secara konkrit untuk menyerap kembali kemasan yang mengiringi produk.
- Menyediakan produk konsumsi yang minim menimbulkan sampah.

5.2.5 Memanfaatkan proses pendidikan formal dan tidak formal dalam penerapannya dan berbentuk gerakan.

5.2.6 Perancangan sistem teknologi memperhatikan sistem sosial

- Sistem pengelolaan sampah tidak menuntut perubahan besar pada masyarakat. Perubahan setidaknya dilakukan secara bertahap.

5.3 Kelembagaan

5.3.1 Mulai diarahkan desentralisasi secara bertahap

- Pengelolaan sampah komunitas (skala TPSL), Pengelola sampah kawasan (skala kecamatan (TPSK) dan skala wilayah kota (TPSW)) untuk penanganan dan pengolahan dikelompokkan menjadi pengelola operator.
 - a. Kawasan perumahan
 - Rumah susun
 - Perumahan
 - b. Kawasan perkantoran
 - c. Kawasan pasar dan pusat perbelanjaan
 - d. Kawasan komersial/ bisnis/kantor
 - e. Kawasan industri
 - f. Kawasan publik
- Dinas Kebersihan beralih fungsi menjadi pengatur/regulator.

5.3.2 Bentuk institusi pengelolaan sampah :

- Skala komunitas (RT/RW, LMD, pengelola gedung). Dan,
- Skala kawasan (Badan usaha dan koperasi).

- 5.3.3 Mewajibkan pengelola skala komunitas dan skala kawasan, turut membina warga untuk pengurangan sampah.

5.4 Teknik Operasional dan Teknologi

5.4.1 Umum

- Metode dan teknologi (M&T) justru diperlukan keragaman untuk bisa lebih tepat mengantisipasi situasi kondisi setempat, jenis sampah yang berbeda dan kadang kala spesifik, dan akses transportasi yang berbeda. Perlu kepercayaan dan kompetensi dalam pemanfaatan M&T terpilih, sehingga setiap usulan teknologi baru sebaiknya sudah diuji dan teruji dengan skala lebih kecil dan situasi lokasi yang mirip. M&T dimaksud diantaranya adalah :
 - Asas Sistem pengelolaan Sampah Provinsi DKI Jakarta memperhatikan rambu rambu higienis-ekologis-estetis-etis-ekonomis.
 - Dengan memperhatikan kaidah memperhatikan eko-sistem, maka SPS Provinsi DKI Jakarta :
 - a. Teknologi senantiasa tunduk pada hukum alam dan lingkungan serta karakteristik sampah.
 - b. Teknologi tidak memutus daur SDA – Limbah
 - 4R, sebagai prinsip pemrosesan sampah yang sudah disepakati dan disarankan di seluruh dunia seluruh dunia. Dalam aplikasinya dapat dilaksanakan dengan media teknologi yang berbeda. Adapun uraian singkatan 4 adalah sebagai berikut :
 - a. *Reduce* = Mencegah secara maksimal timbulnya sampah,
 - b. *Reuse* = Menggunakan ulang sampah,
 - c. *Recycle* = Pengolahan sampah,
 - d. *Recovery* = Aktif mengolah sampah kembali menjadi SDA seperti sedia kala.
 - Pemrosesan sampah
 - a. Saat ini belum saatnya terlalu menuntut sampah terpilah.
 - b. Dapat disediakan teknologi yang dapat diterapkan di sumber, komunitas, kawasan, dan pemrosesan akhir.
 - c. Menggunakan proses alamiah dan minimasi dampak sesudah pemrosesan.
 - d. Mereduksi sampah secara signifikan dan dalam fraksi besar.
 - Karena hambatan ketersediaan lahan TPSA dan pembatasan kapasitas sampah yang dapat masuk ke TPSA dari Pemerintah Daerah yang menaunginya, maka sudah saatnya Pemda Provinsi DKI mengutamakan kebijakan pengurangan dan pemrosesan sampah wilayah kota.

- a. Sampah diproses dan direduksi bertahap pada tingkat sumber, komunitas, hingga skala kawasan, sedemikian efek polusi sampah baik kuantitas dan kualitas sudah signifikan berkurang dan menimbulkan efektivitas dan efisiensi yang meningkat.
- Seluruh Sarana bergerak seperti untuk fungsi pengumpulan dan pengangkutan serta peralatan gerak lain berumur teknis minimal 5 tahun.
- Prasarana dan Sarana tetap : dirancang menyesuaikan dengan ketersediaan ruang.

5.4.2 Sarana pewadahan sampah

Adalah prasarana pertama menampung sampah sebelum dilakukan pengumpulan untuk di bawa Ke TPSL, TPSK, TPSW.

- **Bin/tong sampah individual (WSI)** wadah untuk penempatan sampah secara individual (setiap rumah 1, setiap kios, jongko, kamar dan sebagainya tersedia wadah sampah Individual)
 - a. Untuk keperluan privat, kapasitas 40-100 liter.
 - b. Penempatan selalu di tempat mudah dijangkau, tidak menghalangi aktivitas.
 - c. Selalu terisolasi dan mudah dioperasikan.
 - d. Terbuat dari plastik atau logam.
- **Kantong sampah** (plastik atau sejenis) untuk wadah fleksibel sekali buang bersama dengan kandungan sampah di dalamnya :
 - a. Terbuat dari plastik dengan warna hitam untuk sampah bercampur putih atau warna lain untuk sampah terpilah.
 - b. Kapasitas standar 5-20 liter, untuk perumahan, untuk bangunan besar bisa kapasitas 50 liter.
 - c. Merah untuk sampah berbahaya seperti botol aerosol, obat dan bahan racun serangga dan tikus.
- **Wadah Sampah komunal (WSK)** adalah wadah yang dipakai bersama oleh dua atau lebih sumber sampah tanpa diproses (sebelumnya diberi nama pula TPS).
 - a. Tempat sampah kolektif kapasitas 200 - 1000 liter.
- **1) Bin/wadah pejalan kaki dan/atau 2) Bin /wadah taman 3) Bin penyapuan jalan** adalah wadah sampah di area publik.
 - a. Dalam gedung, seperti mall, koridor perkantoran, lobi gedung dan sebagainya. Kapasitas 20-120 liter.
 - b. Di luar gedung. Seperti wadah pejalan kaki, di taman, serta area bermain, halaman sekolah, parkir. Kapasitas 40 liter (khusus pejalan kaki pedestrian), 120 - 500 liter (untuk area publik lainnya).
- Penempatan wadah sampah
 - a. Individual : di halaman masing tidak terlihat dari pandangan luar

b. Komunal : tidak menutupi area pejalan kaki dan memakan bahu jalan.

- Bahan untuk pewadahan yang diizinkan terbuat dari plastik, logam ringan.

5.4.3 Sarana pengumpulan sampah.

Wahana untuk mentransportasikan atau mentransmisikan sampah dari sumber ke TPSL, ke TPSK atau ke TPSW, sesuai dengan kedekatan lokasi.

- **Gerobak dan gerobak bermotor** UNTUK Pengumpulan Sampah tidak langsung.
 - a. Mengumpulkan sampah dari wadah dan ditransportasikan ke lokasi pengolahan sampah skala lingkungan maupun skala kawasan.
 - b. Jenisnya
 - Gerobak sampah, untuk radius 0,5 km - 1 km, kapasitas 1-2 m³
 - Bermotor
 - Dihela petugas
 - Mobil Pick Up/truk kecil untuk radius 2-4 km.
- **Truk Sampah langsung adalah**
Pengumpulan sampah dari wadah sampah dan ditransportasikan langsung menuju TPSA.
- **Penyapuan jalan**, adalah aktivitas pengumpulan sampah di area publik dan prasarana jalan, taman, drainase.
 - a. Bin beroda : penyapuan jalan lingkungan.
 - b. Mobil penyapu jalan : diperuntukkan jalan protokol dan area publik lainnya.
- **Pengumpulan sampah perairan** adalah pengumpulan sampah dari drainase makro dan sungai, telaga danau.
 - a. Direncanakan khusus disesuaikan dengan kondisi lapangan dan kondisi beban sampah yang mau ditangani.
 - Drainase
 - Sungai
 - Danau
 - Laut dan pesisirnya
 - b. Bersifat kuratif, yang terkendali adalah kondisi ini tidak pernah dilaksanakan
- **S pengumpulan bersih berwarna muda**, mudah dilihat, terawat, sampah terisolasi dengan baik, tidak menebar aroma tidak sedap selalu ada pesan tentang menyikapi sampah di dinding sarana pengumpulan.

5.4.4 Sarana pengangkutan sampah

Wahana untuk mentransportasikan atau mentransmisikan sampah dari sumber dan TPSL ke TPSA atau ke TPSW. Juga wahana untuk mentransportasikan residu TPSK dan TPSW ke TPSA.

- Sarana pengangkutan selalu dalam kondisi baik, bersih terawat, sampah terisolasi dengan baik, tidak menebar aroma tidak sedap selalu ada pesan tentang menyikapi sampah di dinding sarana pengangkutan.
- Sarana transportasi berwarna muda, supaya kelihatan bahwa truk sampah juga bersih dan tidak terkesan membawa material sangat kotor. Mudah dilihat kehadirannya.
- Jenis *Arm roll* truk menjadi kendaraan yang diutamakan, dengan bak dirancang khusus.
- Kapasitas truk pengangkut sampah berkisar 2 ton hingga 10 ton, ditetapkan berdasarkan kondisi prasarana dan sarana jalan kota dan kerumitan akses.

5.4.5 Sarana pengurangan sampah skala komunitas dan kawasan

- Fungsi utama Tempat pemrosesan sampah skala/komunitas (TPSL) : mereduksi sampah, dengan target 40-60 %, baik berat ataupun volume, dalam periode 1-2 hari.
- Metode dan teknologi diperkenankan, tidak menimbulkan aroma negatif, yang signifikan mengganggu aktivitas lingkungan, lindi terkendali, tidak mengundang vektor penyakit.
 - a. Area tetap bersih, rapih tidak menimbulkan kesan menjijikkan
 - b. Dibatasi dengan pagar hidup dan kamuflase lainnya sehingga tidak menyadari sebagai tempat transit sampah untuk proses selanjutnya.
 - c. Ditambahkan aktivitas pemilahan, proses lain bila ruang tersedia mencukupi.
 - d. Dalam pemrosesan sampah di setiap lindi, perlu memperhatikan beberapa hal : isolasi aroma tidak sedap, lindi terkendali pada tingkat terbaik, kebersihan, kerapihan.
 - e. Perawatan : mudah, tersedia suku cadang, ringan pembiayaan.

5.4.6 Sarana pengurangan sampah skala kawasan (TPSK dan TPSW).

- Perawatan : mudah, tersedia suku cadang, ringan pembiayaan.
- Sarana ini satu tipe dengan pengurangan sampah antara namun lebih besar.
- Tempat Pemrosesan Sampah skala Kecamatan (TPSK).


- a. TPSK disediakan untuk setiap kecamatan memiliki 1 unit pengurangan sampah untuk meningkatkan proses pengurangan sampah.
 - b. Opsi tambahan ketika luas lahan diperoleh ideal : telah terjadi proses konversi WTE, WTM, WTF, sedemikian maka perjalanan material sampah berakhir di lokasi ini secara maksimal.
 - c. Upaya menuju Zero waste sedang berlangsung.
- Tempat Pemrosesan Sampah skala wilayah kota (TPSW)
 - a. TPSW berfungsi selain pengurangan sampah juga melakukan pengolahan sampah.
 - b. Diharapkan dengan TPSW ini telah terjadi proses pengolahan pengurangan sampah secara maksimal.
 - c. Telah terjadi proses konversi WTE, WTM, WTF, sedemikian maka perjalanan material sampah berakhir di lokasi ini secara maksimal.
 - d. Upaya Zero waste berlangsung.
 - e. Luas > 10000 m².
 - f. Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Barat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur masing-masing wilayah kota memiliki 1 TPSW.
 - g. Seluruh proses telah terjamin atas indikator penting pencemaran lingkungan.
 - Perawatan : mudah, tersedia suku cadang, ringan pembiayaan.

5.4.7 Sarana untuk pemrosesan akhir TPSA

- Menuju Peningkatan metode pemrosesan akhir TPSA menggunakan teknologi *Sanitary landfill* yang baik benar dan tidak ekspansional secara bertahap.
- Menuju *zerogrowth* untuk luasan TPSA den dengan menggunakan pendekatan *reused landfill* sebagai upaya masa transisi peralihan pemrosesan sampah *open dumping* menuju pemrosesan *sanitary landfill* secara baik dan benar.
- Proses pengolahan akhir benar-benar hanya sebagai area pemrosesan.
- Diharapkan sisa sampah yang di transportasi ke TPSA tidak menimbulkan kebutuhan luasan lahan TPSA tambahan, bahkan TPSA baru.
- Proses peningkatan kualitas pengendalian pencemaran dapat terus dimaksimalkan.

5.5 Pembiayaan

- Sampah perlu dikelola dengan baik dan benar. Pengelolaan yang baik dan benar membutuhkan biaya yang proporsional.
- Pendanaan capex dan opex yang memadai akan lebih menjamin keberlangsungan pengelolaan sampah prima.
- Pengelola sampah yang dapat menangani dan mereduksi sampah layak mendapatkan pembayaran dalam bentuk insentif.
- Masyarakat penerima jasa layanan kebersihan layak untuk membayar jasa pengelolaan sampah.
- Pengelolaan sampah masih berorientasi *cost center*, artinya seluruh perhitungan pembiayaan baru akan memadai bila merupakan kombinasi pendanaan pemerintah melengkapi retribusi yang diterima.
- Pengelolaan sampah skala sumber dan kawasan, diarahkan menggunakan dana non APBN.
- Tarif retribusi menganut subsidi silang, hanya golongan MBR dan sarana umum sosial (sarana RT/RW, sarana ibadah, dan sejenisnya) yang mendapat subsidi .
- Memanfaatkan tarif retribusi untuk terjadinya pemilahan sampah.
- Gunakan tarif biaya layanan kebersihan untuk masyarakat berperilaku memilah dan mencegah timbulan sampah secara kondusif:
 - a. Menetapkan tarif berdasarkan satuan berat atau satuan volume. Masyarakat akan terdorong untuk mencegah timbulnya sampah
 - Pengelolaan TPSA membutuhkan Rp 250-400 ribu/ton (SLF)
 - Penetapan biaya sejak pengumpulan sampah Rp 1-2 juta/ton untuk kondisi *full cost recovery* atau Rp 0.5-1 juta untuk kondisi *operational cost recovery*. 1 ton sampah setara dengan timbulan sampah 125-150 kk/hari
 - Maka beban pengelolaan sampah per rumah tangga per bulan rata-rata berkisar Rp 30-75 ribu dengan perkiraan jumlah sampah per bulan dengan 5 anggota keluarga sebanyak 150 kg.
 - Biaya pengelolaan sampah per rumah tangga per bulan rata-rata berkisar Rp 30 - 75 ribu dengan perkiraan jumlah sampah per bulan dengan 5 anggota keluarga sebanyak 150 kg.
 - Maka per kg sampah di rumah akan dibebankan Rp 200,00, dengan standar bin 40 liter dengan berat jenis sampah di rumah tangga 0,35 maka per bin diwajibkan Rp 2.800/bin.

- 
- b. Menerapkan tarif berbeda, sampah yang masih tercampur lebih mahal 2 kalilipat dibandingkan sampah yang telah homogen terpilah sampah organik sampah non organik dan sampah berbahaya dan beracun.
 - c. Pengelola sampah kawasan dikenakan tarif pemrosesan di lokasi TPSA yang signifikan untuk standar kualitas layanan sanitary landfill sebesar Rp 400.000 per ton untuk *full cost recovery* atau Rp 200.000 per ton bila hanya dibebani *operational cost* (capex subsidi pemerintah).
 - d. Tarif pengelolaan sampah, diterapkan berdasarkan volume sampah.
 - Tarif 1 (tinggi) : Sampah bercampur
 - Tarif 2 (menengah): Untuk sampah organik murni
 - Tarif 3 (rendah) : Untuk sampah non organik
 - Tarif 4 (rendah) : Sampah organik telah diolah kompos



6. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMROSESAN DI SUMBER DAN KOMUNITAS

6.1 Kebijakan pemrosesan skala sumber & komunitas

6.1.1 Menerapkan paradigma baru pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta pengurangan sampah bertahap melalui pemrosesan sampah yang baik dan benar dan pengendalian jumlah sampah ditransportasikan ke TPSA.

6.1.2 Upaya kebijakan gubernur untuk skala sumber sampah

- Upaya pencegahan timbulnya sampah dan membina masyarakat pemukim dan migrasi melakukan tindakan yang baik dan benar dalam mengelola sampahnya :
 - a. Minimasi sampah terjadi dari aktivitas sehari-hari.
 - b. Memakai produk konsumsi dan kemasan yang bisa di proses daur ulang, tidak menimbulkan sampah B3.
 - c. Memanfaatkan produk bersih, menghindari sisa makanan, menolak kemasan berlebihan.
 - d. Menempatkan sampah pada wadah yang benar.
- Mereduksi sampah yang sudah ditimbulkan dengan metode dan teknis pemrosesan sampah skala sumber dan komunitas (TPSL) yang dianjurkan dengan titik berat aktivitasnya adalah pengurangan sampah secara maksimal sebelum ditransportasikan ke TPSL.
- Bagi penduduk pemilik usaha yang memiliki halaman/ pengelola taman kota : memproses sampah dapur dan organik lainnya untuk di tanam di halaman dengan SOP yang tepat dalam rangka peningkatan porositas tanah perkotaan mendukung program pemulihan siklus air perkotaan.
- Memasyarakatkan penggunaan wadah sampah individual yang khusus untuk sampah yang sesuai dengan standar kriteria wadah sampah yang diizinkan.
- Dapat dianjurkan untuk penggunaan wadah sekali pakai sesuai kriteria yang diizinkan.
- Sampah perumahan diolah di lokasi terpisah dengan lokasi pasar atau komersial lainnya.

6.1.3 Tempat pemrosesan sampah skala sumber/komunitas (TPSL)

- Fungsi
 - a. Diwajibkan TPSL melakukan aktivitas utama pengurangan sampah secara ekologis dan higienis hingga tersisa maksimal 50 %. Sampah sudah tidak.
 - b. Fungsi lain seperti halnya pemilahan, Bank sampah, WTE, WTM, dan WTF dapat ditambahkan bila secara kelayakan lingkungan memungkinkan.
- Sebaran
 - a. Menyediakan TPSL minimum 1 lokasi 2 RW (optimum 1 RW 1 lokasi)

- b. Area yang ditetapkan untuk memproses sampah skala sumbu/komunitas (TPSL) adalah RT-RW, kelurahan. Kewajiban tersedia 1 TPSL untuk setiap lingkungan perumahan, bangunan tinggi blok rusun maupun apartemen, kondominium, area perkantoran pemerintah dan swasta, pasar mall-pusat perbelanjaan, area perdagangan, kawasan industri kecil, sarana sosial kota seperti sarana pendidikan, peribadatan, kesehatan skala rumah sakit, taman hiburan, bangunan besar dan tinggi lainnya.
- c. Setiap perumahan padat bangunan dibutuhkan 1 TPSL, satu kelurahan ditargetkan 1 TPSL.
- d. Ditempatkan pada daerah agak tersembunyi namun tetap terakseskan.

6.1.4 Untuk percepatan dapat menggunakan dana non APBN/APBD sebagai mekanisme kemitraan.

6.2 Strategi pemrosesan skala sumber & komunitas

6.2.1 Pendidikan masyarakat melalui berbagai media dan sarana dan kejadian-kejadian penting.

- Pendidikan, penyuluhan dan pembinaan masyarakat multi pemeran (*never ending public education*).
 - a. Memanfaatkan seluruh jenjang pendidikan formal dari TK hingga perguruan tinggi untuk pendidikan bimbingan dan penyuluhan masyarakat.
 - b. Pada tingkat sekolah menengah hingga perguruan tinggi dapat berperan untuk pengolahan sampah lingkungannya (pengelola SPSL) sebagai bagian tidak terpisahkan dengan unsur pendidikan.
 - c. Memanfaatkan tokoh dan lembaga agama serta organisasi masyarakat untuk mencantumkan program pengelolaan sampah yang baik dan benar.
 - d. Bersih lingkungan dijadikan tema acara *gathering* ataupun *charity* atau kegiatan sosial lainnya yang dilakukan oleh instansi pemerintah swasta dan lembaga lainnya.
 - e. Menyediakan materi pendidikan masyarakat yang menarik dan terkini dan bergaya populer.
 - f. Memanfaatkan media massa sebagai iklan publik dan pesan bersponsor.
 - g. Memecahkan berbagai dikotomi tentang sampah (misal plastik : kawan atau lawan).
- Gerakan yang berkala dan rutin dilaksanakan dari - oleh - untuk masyarakat.
 - a. Memilah sampah.
 - b. Dan memanfaatkan sampah organik murni di halaman.

- c. Pengendalian jenis sampah.
 - d. Menghindari penggunaan kemasan sekali pakai.
 - Memasyarakatkan wadah sampah yang memenuhi sesuai kapasitas, mengisolasi dan standar yang baik dan benar, individual, komunal, area publik.
 - Memasyarakatkan peran aktif penghuni dan pengunjung rumah tapak dan rumah susun serta bangunan besar/tinggi lainnya untuk mengikuti SOP yang disediakan dalam rangka pengurangan sampah rumah bangunan masing-masing.
- 6.2.2 Menerapkan model TPSL untuk setiap perumahan rumah tapak dan rumah susun dan pengelolaan non perumahan (pasar pertokoan, perkantoran, mall dst). Dalam prakteknya pengelolaan sampah perumahan dipisahkan dari sarana umum permukiman seperti pasar pertokoan dan lainnya.
- 6.2.3 Penyediaan PS persampahan dengan memperhatikan kaidah yang baik dan benar oleh penduduk dan oleh pelaku usaha dan pengelola sarana sosial budaya lainnya.
- 6.2.4 Pengelolaan diupayakan oleh organisasi komunitas setempat.
- 6.2.5 Sampah telah mengalami pemrosesan secara signifikan di TPSL hingga sampah tereduksi lebih dari 50 % dari jumlah masukan sampah efektif sebelum dikirim ke TPSA.
- 6.2.6 Mewajibkan pengelola pasar, gedung-gedung tinggi perkantoran, apartemen, pusat perbelanjaan dan fungsi lainnya untuk menyediakan dan mengurangi sampah hingga 50 % dari potensi sampah yang dihasilkan.
- 6.2.7 Mewajibkan pengelola sampah kawasan perumahan untuk menyiapkan sistem pengurangan hingga minimal 50 % dan sistem penanganan sendiri.
- 6.3 Target pemrosesan di sumber & komunitas
- 6.3.1 Komunitas dapat menggunakan teknologi inovasi untuk upaya memanfaatkan sampah organik maupun non organik.
- 6.3.2 Target utama pada tahun 2025 :
- Rumah berhalaman telah memproses sebagian sampah organiknya sebanyak 20 % penduduk Jakarta, bisa dipantau dari tingkat kelurahan. Dengan pola penilaian kinerja kelurahan.
 - Tingkat timbulan sampah kawasan < 0,75 kg perorang per hari karena adanya sampah publik dan aktivitas non rumah tangga.
 - Telah tumbuhnya TPSL sebanyak 1 unit untuk 2 RW, dan terpasangnya TPSL yang aktif di area pasar, komersial perkantoran dengan timbulan sampah > 5 ton per hari.
- 6.3.3 Target antara (milestone) 1 adalah
- Telah terjadi gerakan masyarakat untuk pendidikan pemrosesan sampah skala rumah tangga yang agen-agennya adalah siswa SMU dan mahasiswa perguruan tinggi.

- Telah berkembangnya TPSL minimal 1 di tiap kecamatan untuk perintisan.

6.3.4 Target antara (milestone) 2 adalah

- Tingkat timbulan sampah di skala sumber dan komunitas berkurang hingga < 0.5 kg per kapita per hari dalam waktu 5 tahun ke depan, dengan upaya 3R, biopori dan fermentasi lainnya.
- Mendayagunakan pusat pengolahan sampah TPS3R ataupun Bank sampah yang telah dibangun idle pada masa-masa sebelumnya untuk direvitalisasi menjadi TPSK, ketika kapasitas dinilai > 10 ton per hari.
- Telah berdiri TPSL, sebanyak minimal 5 untuk setiap kelurahan.

6.4 Implementasi pemrosesan skala sumber

6.4.1 Tujuan utama

- Penanganan dini skala sumber dan optimasi pencegahan sampah keluar dari persil.
- Pencegahan : masyarakat berperan aktif mengurangi jumlah material yang berpotensi menjadi sampah, misal minimasi kemasan, dan minimasi bahan terbuang pada saat belanja.
- Reduksi : sampah skala sumber secara maksimal dengan indikator tingkat timbulan perumahan $< 0,5$ kg per kapita dengan berbagai proses in situ.
- Meningkatkan nilai untuk pengolahan sampah.
- Efisiensi pengelolaan sampah baik di sumber, komunitas, kawasan dan wilayah kota.

6.4.2 Pelaku

- Lembaga pendidikan seperti PT, sekolah menengah dapat berperan banyak dalam hal termasuk agar generasi muda dan peserta didik.
 - Advokasi masyarakat untuk penanganan sampah skala sumber yang baik dan benar.
 - Pemantauan kebersihan setempat.
 - Berbasis sukarela dan pengabdian masyarakat.
- Penghuni rumah/bangunan/pemilik persil.

6.4.3 Lokasi

- Di dalam rumah dan bangunan.
- Di dalam halaman.

6.4.4 Pendanaan

- Pribadi.
- Alternatif pengadaan wadah pemrosesan individual.
 - Mandiri.
 - Dibantu CSR.

- Pengadaan oleh dinas kebersihan perubahan paradigma pengangkutan sampah menjadi pengolahan : Konversi anggaran pengangkutan ke sarana pengolahan.

6.4.5 Opsi metode & teknologi

- Indoor
 - Pengomposan sampah dapur (wadah kompos individual dan sejenis dapat ditempatkan di dapur).
 - Dimanfaatkan untuk substitusi peralatan RT/kerajinan/kreatif.
- Outdoor
 - Pengomposan dengan container atau pasangan bataditanam di halaman. Wadah sampah ini disesuaikan untuk kebutuhan normal keluarga selama 2 minggu dengan aditif yang disemprotkan. Tutup dan ganti dengan komposter disebelahnya. Wadahnya dipersiapkan secara bergantian. Masa jeda untuk menyempurnakan proses dekomposisi.
 - Biopori, sebaiknya komposisi sampah berserat potongan rumput sisa dapur berserat dan sampah dapur (10:1) dikomposi dapat digunakan. Lubang biopori (r 15 cm x kedalaman 70-100 cm). Jarak antar biopori 1,5 m. Dan bila telah padat dapat dibuat lagi lubang sejenis di antara 2 biopori. Pengulangan dapat dilakukan setelah 6-12 bulan. Pengebor tanah sebaiknya dimiliki oleh RT/RW.
- Kriteria
 - Sampah, sesuai, mudah diisi sampah namun mengisolasi sampah, bersih dan menarik, mudah dibersihkan dan dikosongkan, ringan.
 - Tidak menimbulkan aroma membusuk dan tidak mengundang lalat pada sarana komposting individual. Bila hal ini terjadi maka sudah dapat dipastikan sop tidak dijalankan secara baik dan benar.
 - Sarana outdoor secara maksimal bersentuhan dengan tanah untuk mengundang cacing tanah dan kerabatnya.
- Sampah terisolasi sejak dari wadah.
- Hasil proses pengomposan skala rumah tangga ini dapat digunakan untuk hobi tanaman hias ataupun bisa disebarkan di halaman untuk menghasilkan taman yang lebih subur dan hijau.
- Modifikasi : keranjang takakura, inokulasi cacing tanah, di beberapa negara maju vermikasi dipergunakan di rumah tangga.
- Bisa dimodifikasi dengan inokulasi cacing tanah tetapi memerlukan pelatihan yang baik.

6.4.6 Manfaat

- Secara langsung mengurangi sampah organik rumah tangga.
- Berpotensi pengurangan 60-70 % sampah rumah tangga yang mengikuti program ini. Kalaupun dibuang lagi.
 - Sudah aman = bukan material berbahaya : berbentuk tanah, tidak berbau, tidak mengundang binatang vektor penyakit (karena segera diproses).
- Peningkatan porositas tanah perkotaan secara signifikan, untuk mendukung program stabilisasi siklus hidrologi perkotaan.
- Penghijauan : tanaman dalam pot, tanaman pekarangan, penghijauan rumput.
- Petugas gerobak dapat memprosesnya di taman kota atau ruang terbuka hijau di permukiman.
- Lebih mensukseskan program bank sampah karena bahan non organik lebih bersih dan bernilai jual.

6.4.7 Inisiasi kebutuhan

- Pengkajian dan pembaharuan *Grand Design* sistem pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta sub pengelolaan sampah skala sumber.
- Pengkajian dan pembaharuan *masterplan* sistem pengelolaan sampah kecamatan Provinsi DKI Jakarta.
- Tersedianya, dokumen dan SOP implementasinya *readiness criteria*.
- Pemberdayaan : rancangan modul pendidikan masyarakat untuk pemrosesan skala rumah tangga dan SOP pelatihan, pendampingan, pemantauan dan evaluasi : pemberdayaan dan meningkatkan kesadaran kepekaan proses lingkungan hidup, pelatihan masyarakat, penyuluhan dan pendidikan masyarakat.
- Wadah pemrosesan sampah individual dengan alternatif bahan : rujukan wadah pemrosesan sampah individual, starter, dan inokulator, *stabilizer*.
- SOP reduksi sampah skala rumah tangga.
- Tim pendamping masyarakat/*voluntary base*.
 - Pelatihan TOT penyiapan kader penyuluhan tingkat RW.
 - Pelatih tingkat RW di kelurahan didorong mengadakan pelatihan pemantau tingkat RT pendamping.
- SOP sistem operasi TPSL.
- Sistem pemantauan dan pengendalian kemitraan.
- Perlu rancangan pendidikan masyarakat.
- SOP penggalangan pemilahan sampah yang digalang bersama perangkatnya seperti peran tarif retribusi lebih mahal bila sampah masih bercampur dan bila sampah terpisah akan lebih murah.

- Memainkan tarif :
 - Tarif 1 (tinggi) : Sampah bercampur
 - Tarif 2 (menengah) : Untuk sampah organik murni
 - Tarif 3 (rendah) : Untuk sampah non organik
 - Tarif 4 (rendah) : Sampah organik telah diolah kompos
 - Diterapkan berdasarkan volume sampah ditetapkan

6.4.8 Target keberhasilan

- 20 % penduduk Jakarta bersedia melakukannya.

6.5 Implementasi pemrosesan skala komunitas

6.5.1 Tujuan utama

- Penanganan pasca pengumpulan dan pengurangan sampah skala komunitas sehingga mengurangi upaya dan kebutuhan dan mengurai berbagai kendala penyelenggaraan pengangkutan dan pemrosesan akhir.
- Reduksi masukan sampah hingga skala 50 % (volume dan berat) dalam waktu 2 hari proses dan tetap higienis-ekologis sehingga kebutuhan ritasi truk tiap harinya juga menurun.
- Media partisipasi kelompok masyarakat, baik dalam bentuk pokmas, atau berbadan hukum koperasi warga.
- Bank sampah dapat dikembangkan pada jenjang ini.
- Efek produksi material daur ulang dalam replikasi dan hasil kompos (jangan diartikan komoditas).
- Mendayagunakan implementasi konsep pemerintah dalam hal ini bank sampah.

6.5.2 Pelaku

- Lembaga pendidikan seperti PT, sekolah menengah dapat berperan banyak dalam hal.
 - Pendampingan agar SOP pengelolaan skala komunitas berlangsung dengan baik dan benar.
- Lembaga penyalur dana CSR, dapat membina lokasi-lokasi skala komunitas baik dalam penyediaan sarana maupun dalam hal pembiayaan operasionalisasi.
- Penghuni rumah/pasar, maupun pemilik toko , kantor.
- Perorangan, kelompok masyarakat.
- Pengelola Bank sampah.
- Pengurus RW, lembaga yang disetujui lurah setempat, diketahui Dewan Kelurahan.

- Pengelola kebersihan pasar, pusat sarana permukiman lain dan bangunan tinggi (hotel apartemen, mall dan seterusnya).
- Kurang diperlukan berbadan hukum formal.

6.5.3 Lokasi

- 1 tempat pemrosesan sampah komunitas (TPSL) ditempatkan di setiap perumahan, RW/kelurahan, pasar, area komersial perkantoran, entitas bisnis, hotel, pendidikan, kesehatan, keagamaan, area publik lainnya.
- Pengembang/pengelola area komunitas, pasar maupun gedung, aktif menyediakan dan mengelola sampahnya, dengan (H-4E).
- Kondisi paling ideal adalah TPSL ditempatkan sedekat mungkin dengan sumber terbesar sampah.
- Penempatan di halaman blok/area, yang terisolasi dari masyarakat dan dapat di akses oleh sarana transportasi.

6.5.4 Pendanaan

- APBN/APBD
- CSR

6.5.5 Opsi metode & teknologi

- Utama : fermentasi 2 malam.
- Pengurangan sampah secara signifikan, tidak tergantung pada keberhasilan pemilahan.
- Pengurangan sampah signifikan signifikan di sumber (perumahan, pasar, bangunan besar).
- Kuantitas, kualitas (lindi tidak berceceran aroma sampah terkendali), tidak tergantung dengan proses pemilahan.
- Penanganan sampah dikumpulkan kapasitas 5-15 ton (modus 10 ton) sampah segar per hari.
- Opsi tambahan untuk luasan kategori B: pemilahan (pemanfaatan material daur ulang), pemadatan, pengolahan lindi di tempat .
- Pada lokasi kategori C : yang memungkinkan dapat menggunakan alternatif : *non aerobic digester*, dan pembangkitan listrik skala komunitas, namun tetap tidak diizinkan pembakaran/insenerasi sampah.
- Ruang A = 250–500 m², B = 500–1000 m², C = 1000-2000 m² tergantung kepadatan bangunan dan kondisi timbulan sampahnya.

6.5.6 Manfaat

- Pengurangan 40-60 % sampah di skala komunitas.
- Pengurangan kebutuhan ritasi truk hingga 50 %.

- Efisiensi kebutuhan dana penanganan.
- Mengurangi dampak problem kemacetan transportasi menuju TPSK, TPSW, TPSA dan antrian masuk zona operasional pemrosesan akhir .
- Efisiensi pendanaan operasional.
- Air lindi tidak berceceran, aroma tidak sedap terkendali.
- Berkumpulnya material daur ulang.
- Efisiensi penanganan secara kumulatif, transportasi maupun pemrosesan akhir TPSA.

6.5.7 Kebutuhan inisiasi

- Pengkajian dan pembaharuan *Grand Design* sistem pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta sub pengelolaan sampah skala komunitas .
- Pengkajian dan pembaharuan *masterplan* sistem pengelolaan sampah kecamatan Provinsi DKI Jakarta.
- Tersedianya, dokumen dan sop implementasinya *readiness criteria*.
- Perlu rancangan penyuluhan masyarakat untuk pendukung TPSL.
- Pendamping tingkat RW di kelurahan didorong mengadakan pelatihan pemantau tingkat RT pendamping (bisa memanfaatkan masyarakat SMU dan perguruan tinggi sebagai pengabdian masyarakat mahasiswa maupun pelajar SMU berbasis sukarela).
- SOP sistem operasional TPSL dan sistem pelatihan petugas TPSL, terkait dengan sistem pengumpulan sampah.
- Pengembangan kelembagaan pengelola kebersihan komunitas.
- Standar kontrak kinerja pengelolaan dan jaringan pengelolaan.
- Program kerja replikasi ke seluruh wilayah perkotaan.

6.5.8 Target keberhasilan

- Minimum 1 kelurahan memiliki 2 TPSL.
- Setiap pasar eceran dan pusat perbelanjaan dan kompleks perkotaan dan komersial lainnya memiliki 1 TPSL (tidak menyatu dengan perumahan di sekitarnya).

7. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMROSESAN SAMPAH KAWASAN (SKALA KECAMATAN (TPSK), DAN SKALA WILAYAH KOTA (TPSW))

7.1 Kebijakan pemrosesan skala kawasan (kecamatan dan wilayah kota)

- 7.1.1 Menerapkan paradigma baru pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta pengurangan sampah bertahap melalui pemrosesan sampah yang baik dan benar dan pengendalian jumlah sampah ditransportasikan ke TPSA.
- 7.1.2 Tempat pemrosesan sampah kawasan/ kecamatan (TPSK) mendukung secara signifikan pengurangan sampah terkirim ke Bantargebang < 2000 ton per hari.
- 7.1.3 Membangun pusat pemrosesan sampah hingga residu tersisa < 10 %, tersebar di setiap kecamatan dan area dengan timbulan sampah intensif/besar : pasar, pusat perbelanjaan/komersial/perkantoran/ bangunan tinggi lainnya.
- 7.1.4 Berbagai teknik pemrosesan dapat dilaksanakan bila memenuhi kriteria baik dan benar menurut ketentuan hukum, kelestarian lingkungan dan cukup efisien melalui kajian yang akurat mendalam dan telah diujiterapkan minimal terdapat proyek percontohan di tempat lainnya di dalam negeri dan di mancanegara.
- 7.1.5 Teknologi yang diizinkan meliputi kombinasi teknologi bio-kimia-fisika.
- 7.1.6 Untuk percepatan dapat menggunakan dana non APBN/APBD sebagai mekanisme kemitraan.

7.2 Strategi pemrosesan skala kawasan

- 7.2.1 Menyediakan 1 TPSK kapasitas 10 - 100 ton per hari untuk 1 kecamatan.
- 7.2.2 Menyediakan 1 TPSW kapasitas 100 - 1.500 ton per hari (modul 1.000 ton per hari untuk setiap skala wilayah kota).
- 7.2.3 TPSK juga diwajibkan (kekhususan) juga diterapkan untuk untuk skala perumahan besar/super blok, pasar induk, kawasan komersial, kawasan industri, hunian eksklusif dan lainnya ketika jumlah sampah di kawasan tersebut telah mencapai di atas 100 ton per hari.
- 7.2.4 Bila kapasitas TPSK sedang penuh atau sedang dalam hambatan teknis operasional, maka dapat dialihkan ke TPSW terdekat.
- 7.2.5 Mendayagunakan pusat pengolahan sampah kawasan (sejenis di pesanggrahan) yang telah dibangun idle pada masa-masa sebelumnya untuk direvitalisasi menjadi TPSK, ketika kapasitas dinilai > 100 ton per hari.
- 7.2.6 Pola pendanaan pembangunan dan pengoperasian pemrosesan sampah skala kawasan ini dapat menggunakan mekanisme KPBU.
- 7.2.7 TPSW dapat menggunakan teknologi termal dengan proses kajian kelayakan lingkungan teknologi yang ketat dan proses dalam pengawasan.

7.3 Target pemrosesan di skala kawasan (kecamatan dan wilayah kota)

7.3.1 Target utama pada tahun 2025 :

- 1 unit TPSK untuk satuan layanan kecamatan , 75 % kecamatan di Provinsi DKI Jakarta memiliki 1 TPSK yang beroperasi optimal. Penyediaan unit instalasi TPSK dijadikan indikator keberhasilan Walikota.
- Setiap wilayah kota memiliki minimal 1 unit TPSW, artinya di Provinsi DKI Jakarta terdapat 5 TPSW.
- Output residu dari setiap TPSK dan TPSW yang dikirim ke TPSA tidak melebihi 10 %.

7.3.2 Target antara (milestone) 1 adalah

- Sebagai uji terap dan proyek percontohan 1 lokasi TPSK dan 1 lokasi TPSW telah beroperasi normal dan telah dievaluasi dengan hasil baik terpenuhi seluruh kriteria telah dipenuhi siap direplikasi.

7.3.3 Target antara (milestone) 2 adalah

- Setiap tahun bertambah 10 lokasi TPSK telah beroperasi normal dan telah dievaluasi dengan hasil baik terpenuhi seluruh kriteria telah dipenuhi siap direplikasi.

7.3.4 Target antara (milestone) 3 adalah

- Seluruh kota telah memiliki minimal 1 TPSW dan sudah beroperasi normal dan telah dievaluasi dengan hasil baik terpenuhi seluruh kriteria telah dipenuhi siap direplikasi.

7.3.5 Target antara (milestone) 4 adalah

- Seluruh TPSW dan TPSK di seluruh kecamatan sudah beroperasi normal dengan penilaian kinerja tahunan beroperasi baik dan aman. Instalasi ini telah menurunkan sampah terkirim ke TPSA turun menjadi < 2000 ton per hari.

7.4 Implementasi pemrosesan di skala kecamatan (TPSK)

7.4.1 Tujuan utama

- Menerapkan paradigma baru pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta pengurangan sampah bertahap melalui pemrosesan sampah yang baik dan benar di unit instalasi TPSK.
- Pengurangan sampah skala kecamatan melalui pengembangan TPSK
- Mengaktifkan mekanisme pemrosesan sampah skala kecamatan, sehingga diharapkan unit pemrosesan sampah lebih tersebar di seluruh wilayah Provinsi DKI Jakarta.
- Reduksi sampah dengan melakukan konversi sebagian besar sampah menjadi produk bermanfaat, sehingga meninggalkan sisa/residu menjadi tinggal maksimum 10 %.
- Media partisipasi dan kemitraan koperasi dan UMKM.

7.4.2 Pelaku

- Kemitraan dengan UMKM dan Koperasi
 - Koperasi
 - Perseroan

7.4.3 Lokasi

- TPSK
 - Diharapkan di setiap kecamatan tersedia satu unit TPSK
 - Kawasan perdagangan, kawasan perkantoran/komersial, kawasan permukiman baru, kawasan ekonomi skala besar, seperti kompleks perkantoran, kompleks perumahan besar, pusat industri kecil dan seterusnya.
 - Pemrosesan sampah skala kawasan (kecamatan) atau kawasan intensif dengan luas kawasan $> 1 \text{ km}^2$ dan atau timbunan sampah kawasan hingga mencapai $> 10 \text{ ton}$.
 - Luas lahan disediakan minimal 2.000 m^2 , namun dapat di optimasikan bila lahan tersedia 1.500 m^2 .

7.4.4 Pendanaan

- APBD, KPBU, Kerja sama usaha jasa, pinjaman perbankan, mekanisme AP.

7.4.5 Opsi metode & teknologi

- Pengolahan lebih lanjut output proses TPSL dan sampah segar dari sumber
- Kapasitas 10-100 ton per hari.
- Reduksi pada TPSK ini sampah hingga skala 90 %. Hal ini terjadi tersebar di seluruh kecamatan di Provinsi DKI Jakarta karena di transformasi menjadi produk bermanfaat dan tetap higienis-ekologis. Residu sampah tersisa diharapkan $< 10 \%$ untuk ditransportasikan ke TPSA.
- Alternatif teknologi pemrosesan yang dapat dianjurkan untuk TPSK adalah:
 - Proses bio mekanik : mentransformasikan menjadi *Briquette Energy* (BE)
 - Proses bio kimia : sampah jenis tertentu ditransformasikan menjadi bahan baku olahan 1) WTF : mengolah sampah organik menjadi fertiliser, kompos, pupuk cair. 2) Daur ulang plastik.
 - Proses fisika-mekanis: pemadatan, pemerasan sehingga diperoleh material sampah yang lebih padat volume, ringan beratnya,
 - Pengurangan sampah proses aerobik.
 - WTE dapat dilakukan namun. teknologi pembakaran/incenerator (proses termal) perlu pengkajian kelayakan lingkungan yang intensif WTE dimaksud memanfaatkan sampah untuk pembuatan briket dan pelet.

- Berbagai teknik pemrosesan dapat dilaksanakan asal memenuhi kriteria baik dan benar menurut ketentuan hukum, kelestarian lingkungan dan cukup efisien.

7.4.6 Manfaat

- Ketahanan dan kestabilan pengelolaan sampah dapat lebih terjamin karena sebagian besar sampah dikelola di dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta dengan pemrosesan skala kawasan dan didukung skala komunitas.
- Menampung sampah baru dari permukiman sekitar dan menampung hasil olahan TPSL.
- Reduksi sampah skala maksimal dengan jumlah residu 10 %.
- Efisiensi terjadi secara nyata karena penghematan ritasi terjadi di seluruh wilayah Provinsi DKI Jakarta, sehingga mengurangi jumlah sampah ke TPSA dengan signifikan seperti halnya biaya angkut ke TPSA dan biaya *sanitary landfillnya* .
- Sampah dapat ditransformasikan menjadi energi, material, fertilizer yang bermanfaat.
- Memenuhi komitmen batasan jumlah sampah sampah dikirim ke TPSA Bantargebang.
- Produk pemanfaatan sampah
 - WTF (Waste to fertilizer dan Compost)
 - Pupuk organik
 - Kompos
 - Pupuk cair
 - WTM (Waste to Material)
 - Block
 - Batako
 - WTE (Waste to Energy)
 - Listrik
 - Briket
 - RDF pelet

7.4.7 Inisiasi kebutuhan

- Pengkajian dan pembaharuan masterplan sistem pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta sub pengelolaan sampah skala kecamatan.
- Tersedianya, dokumen dan SOP implementasinya *readiness criteria*.
- Pengkajian dan pembaharuan *Grand Design* sistem pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta.
- Alternatif teknologi yang handal untuk proses WTM, WTE, WTF yang selektif aman dan layak untuk lingkungan setempat.

- Dokumen perencanaan dan persiapan KPBU, serta proses transaksi.
- SOP pengadaan mitra badan usaha.
- Nota kesepahaman dan PKS dengan Mitra Badan Usaha.
- Proses mekanisme perencanaan, persiapan dan pengadaan mitra yang profesional.
- SOP sistem operasi TPSK.
- Sistem pemantauan dan pengendalian kemitraan.

7.4.8 Target keberhasilan

- Sampah telah mengalami pemrosesan secara signifikan di lokasi TPSW hingga sampah tereduksi lebih dari 90 % dari jumlah input sampah efektif sebelum dikirim ke TPSA.
- 50 % kecamatan di Provinsi DKI Jakarta memiliki TPSK yang beroperasi optimal.

7.5 Implementasi pemrosesan di kawasan skala wilayah kota (TPSW)

7.5.1 Tujuan utama

- Menerapkan paradigma baru pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta pengurangan sampah bertahap melalui pemrosesan sampah yang baik dan benar di unit instalasi TPSW.
- Pengurangan sampah skala wilayah kota melalui pengembangan TPSW.
- Pemenuhan kesepakatan dengan pemerintah daerah kabupaten dan kota Bekasi mengenai ambang batas sampah ke TPSA Bantargebang .
- Mengaktifkan mekanisme pemrosesan sampah skala wilayah kota, sehingga diharapkan setiap wilayah kota bertanggung jawab secara maksimal dengan sampah wilayah kotanya masing-masing.
- Reduksi sampah dengan melakukan konversi sebagian besar sampah menjadi produk bermanfaat, sehingga meninggalkan sisa/residu menjadi tinggal maksimum 10 %.

7.5.2 Pelaku

- Kemitraan antara pemerintah daerah dengan
 - Bentuk alternatif institusi : BUMN-BUMD-BU swasta-koperasi.
 - Badan usaha tersebut dapat membangun usaha bersama (konsorsium).

7.5.3 Lokasi

- Di 5 lokasi terpilih sedekat mungkin dengan sumber sampah tertinggi di masing-masing wilayah kota, sehingga minimal di Provinsi DKI Jakarta akan memiliki 5 TPSW.
- Dalam keadaan hambatan di dalam wilayah kotanya masing-masing :

- Dengan persetujuan wilayah kota lainnya ditempatkan pada lokasi TPSW terpilih dengan kondisi terdekat dengan lokasi sampah terbesar.
- Memperbanyak lokasi TPSK.

7.5.4 Pendanaan

- KPBU untuk program revitalisasi TPSA Bantargebang, dengan pola pembayaran kombinasi, insentif pemerintah daerah dan AP dari pemerintah.

7.5.5 Opsi metode & teknologi

- TPSW merupakan *scale up* pengelolaan TPSK.
- Pengolahan lebih lanjut *output* proses TPSL dan sampah segar dari sumber.
- Kapasitas pengurangan sampah Provinsi DKI Jakarta
 - Dengan berdirinya ke lima TPSW + TPSK, maka ditargetkan sampah (termasuk residu) yang dikirim ke TPSA Bantargebang tidak akan melebihi 2000 TPD pada tahun 2025.
 - Kapasitas terpasang :
 - Sampah segar > 1000 TPD.
 - Sampah olahan dari TPSL = 500 TPD.
 - Bila pemrosesan sampah di TPSL dan TPSK penuh atau terjadi gangguan operasional.
 - Kapasitas terpasang : input sampah segar 1000 ton, sampah olahan dari TPSL dan TPSK (dengan rasio 1 : 2). Bila pemrosesan sampah di TPSL dan TPSK penuh.
- Pilihan teknologi pemrosesan di TPSW
 - Proses Termal : teknologi incenerator, pirolisis, gasifikasi lainnya .
 - Proses bio mekanik : mentransformasikan menjadi *Briquette energy* .
 - Proses bio kimia : sampah jenis tertentu ditransformasikan menjadi bahan baku olahan 1) WTF : mengolah sampah organik menjadi fertilizer, kompos, pupuk cair. 2) daur ulang plastik.
 - Proses fisika-mekanis: pemadatan, pemerasan sehingga diperoleh material sampah yang lebih padat volume, ringan beratnya.

7.5.6 Manfaat

- Tercapainya efisiensi dan efektifitas pengelolaan sampah yang diharapkan.
- Ketahanan dan kestabilan pengelolaan sampah dapat lebih terjamin karena sebagian besar sampah dikelola di dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta.

- Reduksi sampah di lokasi TPSW terjadi sangat maksimal yaitu dengan residu < 10 %.
- Sampah dapat ditransformasikan menjadi material yang bisa dimanfaatkan menjadi listrik, briket, material.
- Memenuhi komitmen batasan jumlah sampah dikirim ke TPSA Bantargebang.
- Alternatif produk utama TPSW
 - WTE (Waste to Energy)
 - Listrik
 - Briket
 - RDF pelet
 - WTF (Waste to Fertilizer dan Compost)
 - Pupuk organik
 - Kompos
 - Pupuk cair
 - WTM (Waste to Material)
 - Block
 - Batako

7.5.7 Inisiasi kebutuhan

- Pengkajian dan pembaharuan *Grand Design* sistem pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta sub pengelolaan sampah skala wilayah kota.
- Masterplan penyelenggaraan TPSW di kelima wilayah .
- Tersedianya, dokumen dan sop implementasinya *readiness criteria*.
- Dokumen perencanaan dan persiapan KPBU, serta proses transaksi.
- Alternatif teknologi yang handal untuk proses WTM, WTE, WTF yang selektif aman dan layak untuk lingkungan setempat.
- Proses mekanisme perencanaan, persiapan dan pengadaan mitra yang profesional.
- Nota kesepahaman dan PKS dengan Mitra Badan Usaha.
- SOP pengadaan mitra badan usaha.
- SOP sistem operasi TPSW.
- Sistem pemantauan dan pengendalian kemitraan.

7.5.8 Target keberhasilan

- Reduksi sampah tercapai dengan pengurangan sampah hingga < 10 %.
- Sampah telah mengalami pemrosesan secara signifikan di lokasi TPSW hingga sampah tereduksi lebih dari 90 % dari jumlah masukan sampah efektif sebelum dikirim ke TPSA.

8. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMROSESAN AKHIR

8.1 Kebijakan pemrosesan di skala TPSA

- 8.1.1 Menerapkan paradigma baru pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta mengurangi laju perluasan TPSA Bantargebang secara bertahap sebagai upaya menuju *zerogrowth*.
- 8.1.2 *Reused landfill* dimulai dari zona 1.
- 8.1.3 Sampah masuk TPSA Bantargebang diupayakan menurun menuju 2000 TPD
- 8.1.4 Material deposit diupayakan dimanfaatkan sebagai upaya efisiensi perpanjangan usia.
- 8.1.5 Dilaksanakan dengan pola KPBU dengan pola kerja sama investasi jangka panjang membangun kemitraan antar k/l, lintas Pemda dan badan usaha.
- 8.1.6 Produk sampingan yang dihasilkan mitra adalah *benefit* mitra dan dapat digunakan untuk mengurangi sebagian proporsi pendanaan yang diberikan pemerintah maupun pemerintah daerah.

8.2 Strategi pemrosesan di skala TPSA

- 8.2.1 Memperbaharui *Grand Design* rinci TPSA Bantargebang menyusun penataan revitalisasi TPSA Bantargebang menuju *sanitary landfill* melalui sasaran antara *reused landfill*.
- 8.2.2 Perlu segera menyusun perencanaan dan persiapan program revitalisasi TPSA Bantargebang.
- 8.2.3 Memulai revitalisasi TPSA Bantargebang dari zona 1 (*reused landfill*) perlu mengosongkan ruang Ex-TPSA zona 1 (lama) menghasilkan spasial kosong terbuka untuk di tata ulang dan direvitalisasi menjadi TPSA *sanitary landfill* dengan baik dan benar. Zona yang telah dikosongkan dibangun sel-sel baru penampung sampah baru di TPSA Bantargebang.
- 8.2.4 Untuk menjaga sustainabilitas *reused landfill* membangun pemrosesan sampah lama dan sampah baru menjadi produk yang dapat dimanfaatkan namun memenuhi kriteria keamanan untuk masyarakat dan lingkungan.
- 8.2.5 Perlu pengadaan teknologi pemanfaatan tumpukan material lama secara massal skala besar dan signifikan.
- 8.2.6 Pendanaan dilaksanakan dengan pola KPBU dengan pola pembayaran insentif dan/atau *available payment (AP)*.

8.3 Target pemrosesan di skala TPSA

8.3.1 Target utama pada tahun 2025 :

- TPSA Bantargebang berproses menuju "*zerogrowth*", diharapkan sisa sampah yang ditransportasi ke TPSA tidak menimbulkan kebutuhan luasan lahan TPSA tambahan, bahkan TPSA baru.
- Zona 1 : menuju pembangunan *sanitary landfill* secara penuh.
- Zona 2 : dimulai proses revitalisasi.

8.3.2 Target antara (milestone) 1 adalah

- Telah ditetapkan teknologi WTM yang sesuai untuk pengosongan *landfill* lama, melalui proses pemilihan dan uji coba.
- Telah ditetapkan teknologi WTE yang sesuai untuk pengolahan sampah baru yang masuk , melalui proses pemilihan dan uji coba.
- Telah ditetapkan teknologi *sanitary landfill* lengkap dan benar di lokasi zona 1 yang telah untuk sampah yang dikirim dan tidak dimanfaatkan.

8.3.3 Target antara (milestone) 2 :

- Pengurangan laju pengiriman sampah ke TPSA Bantargebang, 1.000 ton per tahun dengan keberadaan program TPSK dan TPSW.
- Melakukan pembangunan instalasi WTM bertahap (kapasitas ditetapkan) hingga diperoleh kondisi *zerogrowth*.
- Dengan kombinasi intensifikasi (pengurangan material sampah lama) dan sampah baru dan ekstensifikasi (mengurangi sampah masuk).
- Hingga sesuai dengan kesepakatan kapasitas pengiriman sampah ke wilayah Pemda Bekasi.

8.3.4 Target antara (milestone) 3 : revitalisasi TPSA lama menjadi zona *sanitary landfill*

- Terjadi proses *reused landfill*, yaitu masa transisi dari metode *open dumping* menuju *sanitary landfil*.

8.3.5 Target antara (milestone) 4 : menjaga keberlanjutannya.

8.3.6 Indikator kinerja

- Perluasan TPSA melambat.
- Pada saat *zerogrowth*, maka perluasan sudah tidak diperlukan lagi.

8.4 Implementasi pemrosesan di TPSA

8.4.1 Tujuan utama

- Revitalisasi zona TPSA lama (zona 1) untuk ditingkatkan menjadi *sanitary landfill*.
- Mengosongkan zona 1 dari gunung sampah dan membangun *sanitary landfill* (melalui proses *reused landfill*).
- Membangun dan mengoperasikan instalasi WTM untuk pemanfaatan sampah lama dengan mekanisme KPBU.
- Membangun dan mengoperasikan instalasi WTE untuk pemanfaatan sampah baru dengan mekanisme KPBU.
- Pemrosesan akhir dengan pola *zerogrowth* untuk luas area TPSA.

8.4.2 Pelaku

- Pemerintah daerah C/q dinas kebersihan membangun regulasi dan membangun kemitraan antara Pemda dengan :
 - Bentuk alternatif institusi : BUMN-BUMD-BU swasta-koperasi.
 - Badan usaha tersebut dapat membangun usaha bersama (konsorsium).

8.4.3 Pendanaan

- KPBU untuk program revitalisasi TPSA Bantargebang, dengan pola pembayaran kombinasi, insentif Pemda dan AP dari Pemerintah.

8.4.4 Lokasi

- Tahap 1 zona 1 TPSA Bantargebang
 - Bertahap sesuai dengan zona dengan kriteria usia.

8.4.5 Opsi metode & teknologi

- Instalasi pemanfaatan sampah baru (WTE) menjadi *Briquette energy*(BE) dengan kapasitas besar.
- Pengosongan lokasi TPSA yang berusia > 10 tahun (mulai dari yang lama) dengan pola pemanfaatan material padatan lama dengan membangun instalasi pemrosesan menjadi produk yang dapat dimanfaatkan namun memenuhi kriteria keamanan untuk masyarakat dan lingkungan (WTM).
- Menata ulang dan merevitalisasi lahan yang telah dikosongkan di TPSA Bantargebang.
- Membangun *sanitary landfill* lengkap yang baik dan benar dengan pola pentahapan sesuai lokasi yang dikosongkan. Sesuai dengan standar dunia untuk *sanitary landfill*.
- Proses pemanfaatan gas methane menjadi energi dilakukan pada saat *sanitary landfill* telah diterapkan secara baik dan benar.
- Untuk TPSA : teknologi *Incenerator* menjadi pilihan teknologi terakhir.

8.4.6 Manfaat

- Kebutuhan penambahan luasan TPSA baru dapat dikurangi seiring dengan berkurangnya kiriman sampah ke TPSA berkurang secara signifikan, pada akhirnya penambahan luasan TPSA "NOL".
- Dapat meningkatkan nilai guna TPSA lama *open dumping* menjadi TPSA baru *sanitary landfill* tanpa memerlukan dan memindahkan ke lokasi baru.
- Material TPSA lama dapat dimanfaatkan menimbulkan efisiensi biaya pengosongan TPSA.

- Efisiensi dalam prosesi pembongkaran karena terbebani dengan biaya pembongkaran material sampah lama.
- Untuk pengendalian polusi air tanah dalam dan permukaan serta pencemaran tanah.
- Pembiayaan sistem pengelolaan sampah lebih efisien dengan penerapan pendekatan paradigma baru.
- Tersedianya material penutup lahan kritis ataupun reklamasi (setelah diolah menghilangkan potensi pencemarnya).
- Proses peningkatan kualitas pengendalian pencemaran dapat terus dimaksimalkan.

8.4.7 Inisiasi kebutuhan

- Pengkajian dan pembaharuan *Grand Design* sistem pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta sub pengelolaan sampah skala TPSA.
- Masterplan penyelenggaraan TPSA Bantargebang.
- Tersedianya, dokumen dan SOP implementasinya *readiness criteria*.
- Dokumen perencanaan dan persiapan KPBU, serta proses transaksi.
- SOP pengadaan Mitra Badan Usaha.
- Nota kesepahaman dan PKS dengan mitra badan usaha.
- Nota kesepahaman dan diikuti oleh PKS pembaharuan antara Pemda Provinsi DKI Jakarta dengan Pemda Kabupaten dan Kota Bekasi.
- Instalasi pemanfaatan sampah baru dan sampah lama.
- SOP sistem operasional TPSA Bantargebang.
- Sistem pemantauan dan pengendalian kemitraan.

8.4.8 Target keberhasilan

- Kebutuhan luasan TPSA Bantargebang : *zerogrowth* pada tahun 2025.

9. PERAN & PEMERAN PENGELOLAAN SAMPAH PROVINSI DKI JAKARTA

9.1 Satuan Kerja Perangkat Daerah

9.1.1 Suku Dinas Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

Berhubungan Erat

- Dinas Lingkungan Hidup
 - a. Regulator.
 - b. Pemantauan dan Penilaian.
 - Aktif melakukan pemantauan dan penilaian pelayanan pengelolaan sampah di Seluruh wilayah Provinsi DKI Jakarta.
 - Aktif melakukan pemantauan dan penilaian kualitas lingkungan hidup diseluruh wilayah Provinsi DKI Jakarta.
 - c. Pengendalian Kualitas.
 - Melakukan pengendalian kualitas terhadap pelayanan pengelolaan sampah.
 - Berkoordinasi dengan SKPD terkait dalam melakukan pengendalian kualitas lingkungan.
 - d. Mengelola TPA Kota dengan baik dan benar.
 - e. Membangun UPT pengelolaan sampah yang strategis di wilayah Provinsi DKI Jakarta.

- Dinas Pendidikan
 - a. Penambahan materi pelajaran dalam muatan lokal tentang:
 - Sampah.
 - Penanganan sampah.
 - Pengurangan sampah.
 - b. Mendorong adanya kegiatan belajar non formal (ekstrakurikuler) terkait dengan pengurangan sampah.
 - c. Menumbuhkan pengetahuan keinginan dan perubahan perilaku untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan sampah yang baik dan benar pada lingkungan sekitar.
 - Kognitif
 - Afektif
 - Konasi

- Dinas Kesehatan
 - a. Melakukan pendeteksi dini adanya penyebaran penyakit dari kondisi lingkungan yang kurang baik akibat pencemaran sampah.

- b. Penggalangan terhadap upaya kuratif bila telah terjadi pencemaran.
 - c. Melakukan Penelitian dan pengkajian terhadap kebersihan dan pencemaran sampah.
 - d. Penerapan pelayanan prima untuk sampah domestik pada seluruh UPT (RSU/RSK).
- Dinas Sumber Daya Air
 - a. Menyusun kriteria standar kebersihan sungai.
 - b. Pemantauan dan melakukan koordinasi dengan lembaga terkait terutama dengan sungai untuk tidak tercemar dari air limbah dan air sampah.
 - c. Membangun sarana pencegahan mengalirnya sampah ke dalam sungai.
 - Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertahanan
 - a. Pengaturan tata ruang yang tercantum tegas titik lokasi penempatan sarana prasarana.
 - b. Melakukan pemantauan, dan pengendalian aplikasi pengaturan pengelolaan sampah yang diterapkan.
 - c. Menghimbau untuk melakukan biopori dan sumur resapan di wilayah permukiman atau perumahan ataupun kompleks bangunan besar.
 - Dinas Perumahan rakyat dan Kawasan Permukiman
 - a. Mengembangkan, membangun standar dan sosialisai bentuk ukuran dan bahan pewadahan sampah yang disepakati dengan Dinas Lingkungan Hidup.
 - b. Mengelola tersedianya lahan untuk PSU yang proposional untuk pengolahan sampah yang baik dan benar.
 - Satuan Polisi Pamong Praja
 - a. Penegak dan penjaga ketertiban umum dalam pengelolaan sampah di Provinsi DKI Jakarta.
 - b. Mengawasi dan menindaklanjuti pelanggaran pengelolaan sampah oleh seluruh lapisan masyarakat di Provinsi DKI Jakarta
 - Dinas Pemberdayaan, Perlindungan Anak dan Pengendalian Penduduk Aktif berkoordinasi untuk melakukan penyuluhan tentang pengelolaan sampah yang baik dan benar terhadap masyarakat, perempuan serta memperhatikan perilaku dan aliran material sampah yang berpotensi terjadi pencemaran.

- Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Pertanian
 - a. Mendorong pemanfaatan produk hasil pengolahan sampah organik untuk kelestarian lingkungan.
 - b. Mendorong *urban farming* dengan pemanfaatan sampah organik rumah tangga.
- Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik
 - a. Aktif memprogramkan penggalangan media massa untuk informasi pengetahuan amar (perintah) maupun larangan dalam pengelolaan sampah melalui berbagai jenis media masa cetak, media massa, media sosial secara intensif (merupakan program bukan proyek).
 - b. Menyelenggarakan mekanisme pendataan pengelolaan sampah dengan unit satuan terkecil (RT), yang meliputi data sampah, data penanganan sampah, data pemrosesan dan pengurangan sampah (merupakan program bukan proyek).
- Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah serta Perdagangan
 - a. Mengembangkan usaha UMKM/warga setempat/pemuda pengelolaan sampah skala kawasan secara profesional.
 - b. Memfasilitasi permodalan sebagai penjamin bagi pelaku UMKM
 - c. Berkoordinasi terkait peraturan pengembangan pengelolaan kawasan yang tetap mengacu kepada peraturan yang dibangun Dinas Lingkungan Hidup.
- Dinas Pemuda dan Olahraga
 - a. Menggalang kelompok dan organisasi pemuda akan kesadaran hidup yang berorientasi sehat dalam pengelolan sampah yang baik dan benar.
 - b. Mendorong organisasi masyarakat pemuda untuk terlibat dalam penanganan maupun pengurangan sampah secara langsung dalam skala lingkungan dan kawasan.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan
 - a. Berkoordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam mendorong dan menanamkan serta membantu menerapkan kepada masyarakat standar pelayanan dan kinerja pengelolaan sampah prima berstandar international dalam kehidupan sehari-hari.
 - b. Melakukan pemantauan aktif dalam pelaksanaan dan membangun grafik kebersihan di setiap kawasan pariwisata.
 - c. Mendorong pengelola kawasan pariwisata untuk mendapatkan nilai terbaik dalam teritori kawasan pariwisata.

- Dinas Perpustakaan dan Kearsipan
Memperbanyak buku dan minat membaca terkait positif dan negatif dalam pengelolaan sampah.
- Dinas Perindustrian dan Energi
 - a. Mendorong munculnya usaha industri pengolahan sampah.
 - b. Menumbuhkan iklim pengolahan WTE,WTM,WTFr,WTFd.

Berhubungan Tidak Langsung

- Dinas Perhubungan
 - a. Berkoordinasi terkait pemantauan lalu lintas pengumpulan dan transportasi penanganan sampah yang bertujuan mengoptimasi kepadatan lalu lintas.
 - b. Membantu membangun kriteria sarana transportasi sampah dan tata laksana pemindahan sampah.
- Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Membuka potensi dan pengaturan tentang alternatif pendanaan APBD/APBN terkait dengan operasional pengelolaan sampah.
- Dinas Sosial
 - a. Berkoordinasi dalam membina masyarakat seluruh lapisan masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah yang baik dan benar.
 - b. Melakukan penyuluhan kepada seluruh lapisan masyarakat untuk mengurangi timbulan sampah sejak sumber.
- Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
Pelindungan, pembinaan, perhatian kesejahteraan kepada petugas operasional lapangan non pemerintah dalam penanganan dan pengolahan sampah.

9.1.2 Lembaga Teknis Daerah

Berhubungan Erat

- Badan Kepegawaian Daerah
 - a. Melakukan sosialisasi kepada PNS bahwa pengelolaan sampah menjadi Kultur PNS.
 - b. Memberikan hukuman bagi PNS yang melakukan pelanggaran pengelolaan sampah.
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia
Aktif dalam melakukan pelatihan dan pendidikan pengelolaan sampah mulai dari pengurangan, penanganan hingga pemrosesan akhir sampah.

- Badan Pembinaan BUMD
Menginisiasi keterlibatan aktif dalam bisnis pengelolaan sampah dan menjadi percontohan.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah
 - a. Melakukan pecegahan terjadinya bencana akibat sampah.
 - b. Melakukan penanggulangan pada setiap terjadi bencana akibat sampah.

Berhubungan Tidak Langsung

- Badan Pengelola Keuangan dan Pengelola Aset Daerah
 - a. Melakukan administrasi asset pengelolaan sampah.
 - b. Mempercepat prioritas administasi asset pengelolaan sampah .
- Badan Pajak dan Retribusi Daerah
Mengembalikan fungsi *mass personal* dalam pengumpulan sampah dan pemulihan lingkungan sebagai bentuk pendidikan dan pengendalian.
- Badan Pelayanan Pengadaan Barang dan Jasa
Setiap Barang/jasa memperhatikan kriteria teknis dalam pengelolaan sampah.

9.2 Perangkat Kota

9.2.1 Kecamatan

Aktif melakukan pemantauan dan penyuluhan terhadap pengelolaan sampah di wilayah Kecamatan.

9.2.2 Kelurahan

Aktif melakukan pemantauan dan penyuluhan terhadap pengelolaan sampah di wilayah kelurahan.

9.2.3 RW (Rukun Warga)

- a. Aktif melakukan pemantauan dan penyuluhan terhadap pengelolaan sampah di lingkungan dan masyarakat.
- b. Mendorong aktif warga wilayah untuk berperan dalam melakukan pengurangan, penanganan sampah secara baik dan benar.

9.3 Non Pemerintah

9.3.1 Perguruan Tinggi

Mendorong aktif senat mahasiswa untuk berperan dalam pengelolaan sampah dilingkungan sekitar.

9.3.2 Pengelola Kawasan

Aktif melakukan pengelolaan sampah kawasan secara mandiri dalam kontribusi mengurangi timbulan sampah kota.

9.3.3 Perkumpulan (Masyarakat)

- a. Aktif mendorong masyarakat melakukan pengelolaan sampah yang baik dan benar.
- b. Aktif membantu perangkat kota dalam penerapan pengelolaan sampah mulai dari unit satuan terkecil (RT) hingga terbesar.

9.4 Masyarakat

Melakukan pengurangan sampah maksimum dimulai dari sumber (individu/sumber)



**DEPUTI GUBERNUR DKI JAKARTA
BIDANG TATA RUANG DAN LINGKUNGAN HIDUP**