



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI  
**INSTITUT TEKNOLOGI  
NASIONAL**

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

Jl. PHH Mustapa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157,  
Fax: 022-720 2892 Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail:  
lpp@itenas.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN  
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
346/A.01/TL-FTSP/Itenas/VIII/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.  
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Itenas  
NPP : 40909

Menerangkan bahwa,

Nama : Gracela Evelyn Hutagalung  
NRP : 252016107  
Email : gracelaevelyn19@gmail.com

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Kota Tebing Tinggi  
(Studi Kasus : Kecamatan Padang Hilir)

Tempat : Dinas Perumahan, Kawasan, Permukiman dan Kebersihan  
(DPKPK) Kota Tebing Tinggi

Waktu : 01 Agustus – 01 September 2020

Sumber Dana : Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 01 September 2023

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan  
Itenas,



(Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.)  
NPP. 40909

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH KOTA  
TEBING TINGGI**  
**(Studi Kasus : Kecamatan Padang Hilir)**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**



**Oleh :**

**Gracela Evelyn Hutagalung**  
**252016107**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG  
2023**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **LAPORAN PRAKTIK KERJA**

#### **EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH KOTA TEBING**

**TINGGI**

**(Studi Kasus : Kecamatan Padang Hilir)**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan  
Mata Kuliah Praktik Kerja (TLA – 490) pada  
Program Studi Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Bandung

Disusun Oleh :  
Gracela Evelyn Hutagalung  
25-2016-107

Bandung, 29 Agustus 2023

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing

(Yulianti Pratama S.T., M.T.)

Koordinator Praktik Kerja

(Siti Ainun S.T., S.Psi., MSc)

Ketua Program Studi



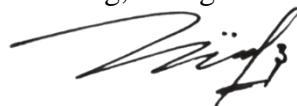
( Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T. )

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dengan judul Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Kota Tebing Tinggi (Studi Kasus : Kecamatan Padang Hilir). Penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan dari Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Nasional Bandung. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak , akan sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan kerja praktik ini. Oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga, terutama ayah dan ibu saya atas dukungan, semangat dan doanya untuk saya di setiap waktu, terutama dalam pergumulan saya menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu Yulianti Pratama, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing praktik kerja saya yang telah menyediakan waktu untuk bimbingan, memberikan arahan dan perbaikan di setiap pengambilan keputusan pengerjaan laporan praktik kerja ini juga telah bermurah hati memberikan saya kesempatan untuk menyelesaikan laporan praktik kerja ini.
3. Ibu Dr. Eka Wardhani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyusunan laporan kerja praktik ini.
4. Bapak Nico Halomoan, S.T.,M.T., selaku dosen wali saya yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian laporan praktik kerja yang saya lakukan.
5. Teman-teman saya Bombom (Yudhi), Anugrah, Kudef, Revo, Bilay (Nabila), yang sangat bersedia saya ganggu waktunya, bersedia menjadi teman diskusi, memberikan masukan juga memberikan semangat serta menghibur dan memotivasi dalam pengerjaan laporan praktik kerja ini.
6. Serta semua pihak yang telah membantu saya dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini

Bandung, 29 Agustus 2023



Gracela Evelyn Hutagalung

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR SINGKATAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	9
1.1    Latar Belakang .....	9
1.2    Maksud dan Tujuan .....	10
1.3    Ruang Lingkup .....	11
1.4    Sistematik Penulisan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1    Definisi Sampah .....	13
2.2    Sumber Sampah.....	13
2.3    Komposisi Sampah.....	14
2.4    Sistem Pengelolaan Sampah.....	16
2.4.1        Aspek Teknis Operasional .....	17
2.4.2        Aspek Non Teknik Operasional .....	31
BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN .....	36
3.1    Visi dan Misi DPKPK Kota Tebing Tinggi .....	37
3.1.1        Visi .....	37
3.1.2        Misi .....	37
3.2    Profil DPKPK Kota Tebing Tinggi .....	37
3.2.1        Landasan Hukum DPKPK Kota Tebing Tinggi .....	37
3.3    Gambaran Umum Wilayah Studi .....	38
3.3.1        Pengangkutan Sampah Di Kecamatan Padang Hilir.....	38
3.3.2        Kondisi Eksisting Kecamatan Padang Hilir Pengangkutan .....	39
3.3.3        Kondisi Demografi.....	40
3.4    Kondisi Pengelolaan Sampah di Kecamatan Padang Hilir.....	40

<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1    Dasar Evaluasi .....	42
4.2    Sumber Sampah.....	48
4.3    Komposisi Sampah.....	48
4.4    Pengelolaan Sampah.....	49
4.4.1    Aspek Teknik Operasional (Pewadahan) .....	49
4.4.2    Aspek Teknik Operasional (Pengumpulan) .....	55
4.4.3    Aspek Teknik Operasional (Pemindahan) .....	61
4.4.4    Aspek Teknik Operasional (Pengangkutan).....	62
4.4.5    Aspek Teknik Operasional (Pengolahan).....	67
4.4.6    Aspek Teknik Operasional (Pemrosesan Akhir).....	72
4.4.7    Rekapitulasi Aspek Teknik Operasional .....	76
4.4.8    Aspek Teknik Non Operasional (Kelembagaan) .....	80
4.4.9    Aspek Teknik Non Operasional (Pembiayaan).....	82
4.4.10    Aspek Teknik Non Operasional (Peraturan/Hukum).....	83
4.4.11    Aspek Teknik Non Operasional (Peran Serta Masyarakat) .....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>92</b>
5.1    Kesimpulan.....	92
5.2    Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>96</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Karakteristik Wadah Sampah.....	20
Tabel 2. 2 Contoh Wadah dan Penggunaannya .....	20
Tabel 2. 3 Tipe Pemindahan (Transfer) .....	23
Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk di Kecamatan Padang Hilir.....	39
Tabel 3. 2 Pembagian Penggunaan Areal Tanah .....	40
Tabel 3. 3 Tabel Jumlah Penduduk 2021 .....	40
Tabel 4. 1 Rekapan Peraturan yang digunakan Untuk Aspek Teknik Operasional .....	43
Tabel 4. 2 Rekapan Peraturan yang digunakan Untuk Aspek Non Teknik Operasional .....	47
Tabel 4. 3 Penggunaan Lahan Kecamatan Padang Hilir per Kelurahan (Ha).....	48
Tabel 4. 4 Komposisi Sampah Kota Tebing Tinggi.....	48
Tabel 4. 5 Rute pengangkutan sampah Kecamatan Padang Hilir .....	58
Tabel 4. 6 Lokasi TPS (bak beton permanen/kontainer) Kota Tebing Tinggi 2020 .....	61
Tabel 4. 7 Rute pengangkutan sampah Kecamatan Padang Hilir .....	64
Tabel 4. 8 Data TPS 3R Kota Tebing Tinggi.....	67
Tabel 4. 9 Data Bank Sampah Kota Tebing Tinggi .....	68
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Pengelolaan Sampah Aspek Teknik Operasional di Kecamatan Padang Hilir .....	76
Tabel 4. 11 Tarif Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Teknik operasional pengelolaan sampah.....	18
Gambar 2. 2 Truk (ukuran besar atau kecil) .....	24
Gambar 2. 3 Dump Truk/Tipper Truk .....	24
Gambar 2. 4 Armroll Truk .....	25
Gambar 2. 5 Truk Pemadat .....	25
Gambar 2. 6 Truk dengan Crane .....	25
Gambar 2. 7 Mobil Penyapu Jalan .....	26
Gambar 2. 8 Truk Gandengan .....	26
Gambar 2. 9 Buldozer .....	29
Gambar 2. 10 Crawl / Track Dozer.....	29
Gambar 2. 11 Wheel Dozer.....	30
Gambar 2. 12 Loader dan Powershowel .....	30
Gambar 2. 13 Dragline .....	30
Gambar 2. 14 Scraper.....	31
Gambar 2. 15 Kompaktor (Landfill Compactor) .....	31
Gambar 3. 1 Peta Batas Administrasi Kota Tebing Tinggi.....	41
Gambar 4. 1 Wadah sampah individual menggunakan kantong plastik pada Kecamatan Padang Hilir .....	50
Gambar 4. 2 Wadah sampah individual menggunakan tong pada Kecamatan Padang Hilir .....	51
Gambar 4. 3 Wadah sampah individual 40 liter.....	52
Gambar 4. 4 Wadah sampah komunal menggunakan kontainer pada Kecamatan Padang Hilir .....	53
Gambar 4. 5 (a) Wadah sampah komunal menggunakan beton permanen pada Kecamatan Padang Hilir (b) Contoh wadah sampah komunal plastik 660L .....	53
Gambar 4. 6 Wadah sampah taman menggunakan tong plastik pada fasilitas umum Kecamatan Padang Hilir .....	54
Gambar 4. 7 Wadah Komunal Berdasarkan Jenis Sampah.....	55
Gambar 4. 8 Kendaraan becak motor pengumpul sampah tidak langsung di Kecamatan Padang Hilir .....	56
Gambar 4. 9 Kendaraan truk pengumpul sampah langsung di Kecamatan Padang Hilir .....	57
Gambar 4. 10 (a) Truk sampah dengan terpal penutup (b) Truk sampah dengan penutup.....	58
Gambar 4. 11 Penyapuan jalan di Kecamatan Padang Hilir .....	59
Gambar 4. 12 Jalur pengumpulan truk sampah (secara langsung) di Kecamatan Padang Hilir .....	60
Gambar 4. 13 Sistem kontainer angkat (HCS) di Kecamatan Padang Hilir .....	63
Gambar 4. 14 (a) Truk sampah dengan terpal penutup (b) Truk sampah dengan penutup.....	65
Gambar 4. 15 Peta Pengangkutan Sampah Kecamatan Padang Hilir .....	66

Gambar 4. 16 Kompos dengan Metode Takakura .....	71
Gambar 4. 17 Produk Kerajinan Tangan dari Sampah Anorganik Plastik .....	72
Gambar 4. 18 (a) Kondisi Akses Jalan Menuju TPA Baja (b) Kondisi Jalan Operasional TPA Baja.....	72
Gambar 4. 19 Kondisi TPA Baja Kota Tebing Tinggi .....	73
Gambar 4. 20 Proses Penimbunan Sampah di TPA Baja.....	73
Gambar 4. 21 (a) Jembatan Timbang TPA Baja (b) Tempat Parkir TPA Baja (c) Pagar akses masuk TPA Baja.....	75
Gambar 4. 22 Struktur Organisasi DPKPK Kota Tebing Tinggi.....	81

## DAFTAR SINGKATAN

3R	: <i>Reduce, Reuse, Recycle</i>
APBD	: Anggaran Pendapatan Belanja Daerah
APBN	: Anggaran Pendapatan Belanja Negara
BPS	: Badan Pusat Statistik
DKDLH	: Dinas Kehutanan Dan Lingkungan Hidup
DLH	: Dinas Lingkungan Hidup
DPKPK	: Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan
GRP	: <i>Glass-Reinforced Plastic</i>
HCS	: <i>Hauled Container System</i>
Permendagri	: Peraturan Menteri dalam Negeri
PerMen PU	: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum
PP	: Peraturan Pemerintah
PRPP	: Progres Report Pengendalian Pembangunan
PSP	: Prasarana dan Sarana Persampahan
PTMP	: Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan
RDF	: <i>Refused Derived Fuel</i>
SCS	: <i>Stationary Container System</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
SIPSN	: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional
SKRD	: Surat Ketetapan Retribusi Daerah
SNI	: Standar Nasional Indonesia
STRD	: Surat Tagihan Retribusi Daerah
TPA	: Tempat Pembuangan Akhir
TPS	: Tempat Pembuangan Sampah
UU	: Undang – Undang

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sampah perkotaan adalah limbah yang bersifat padat terdiri atas bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan yang timbul di kota (SNI 19-2454, 2002). Pengelolaan sampah adalah kegiatan sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan, dimana meliputi pengurangan dan juga penanganan sampah (UU No. 18, 2008).

Masalah sampah perkotaan di Indonesia sudah menjadi masalah yang sangat serius. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dan pola hidup konsumtif tentu diikuti meningkatnya produksi sampah. Di kota-kota besar sampah menimbulkan berbagai masalah yang rumit untuk diselesaikan (Damanik, 2020). Sampah dapat berdampak buruk bagi kehidupan manusia, diantaranya adalah sebagai sumber penyakit, seperti diare, tifus dan penyakit-penyakit infeksi, dan lain-lain, maka dari itu perlu dilakukannya penanganan sampah yang tepat (Adiprasetyo, 2019). Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 14 tahun 1987 berisikan tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah di Bidang Pekerjaan Umum Kepada Daerah termasuk di dalamnya kewenangan daerah untuk mengatur Pengelolaan Persampahannya sendiri (PP No. 14, 1987).

Kota Tebing Tinggi memiliki luas wilayah sebesar 38,438 km<sup>2</sup> yang terbagi atas 5 kecamatan yang mencakup 35 kelurahan serta jumlah penduduk sebanyak 174.969 jiwa, dan kepadatan penduduknya mencapai 4,56 ribu jiwa/km<sup>2</sup> dengan rata-rata jumlah penduduk per tiap rumah tangga sekitar 5 orang (BPS Kota Tebing Tinggi, 2022).

Belum optimalnya tingkat pelayanan pengelolaan sampah Kota Tebing Tinggi pada tahun 2020 yaitu sebesar 79,12% dan sumber sampah utamanya adalah sampah domestik, dengan total timbulan sampah domestik (permukiman) adalah 335,25 m<sup>3</sup>/hari atau 93,39 ton/hari (PTMP, 2020). Berdasarkan wawancara dengan petugas Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan (DPKPK) Kota Tebing Tinggi, pengelolaan sampah di Kota Tebing Tinggi belum maksimal, masih banyak

sampah yang dibuang sembarangan, ada juga yang membakar sampah dan membuang sampah langsung ke sungai, hal ini diakibatkan dari kurangnya kesadaran masyarakat akan permasalahan sampah yang ada.

Kota Tebing Tinggi memiliki 5 kecamatan dan Kecamatan Padang Hilir adalah kecamatan yang paling berpotensi menyebabkan permasalahan sampah dikarenakan Kecamatan Padang Hilir merupakan kecamatan terbesar di Kota Tebing Tinggi dengan luas 11,441 km<sup>2</sup> atau 29,72 % dari luas Kota Tebing Tinggi dan memiliki jumlah penduduk paling padat dari 4 kecamatan lainnya, yaitu 39.734 jiwa dengan laju pertumbuhan 2.54 % per tahun (BPS Kota Tebing Tinggi, 2022). Dinas Lingkungan Hidup merupakan unsur pelaksana urusan pemerintah yang menjadi kewenangan daerah dibidang lingkungan hidup bidang kehutanan dan kebersihan, dimana hal ini dijadikan dasar bagi Dinas Lingkungan Hidup sebagai penggerak dalam pengelolaan persampahan di Kota Tebing Tinggi. Untuk melakukan evaluasi pengelolaan sampah ini, perlu diketahui apakah sistem pengelolaan yang berlangsung di Kecamatan Padang Hilir sudah sesuai dengan peraturan pengelolaan sampah yang berlaku di Kota Tebing Tinggi, yaitu PerMen PU No 3 tahun 2013, SNI 19 2454 2002 dan SNI 3242-2008.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dilakukan kerja praktik ini, dengan tujuan dapat mengatasi permasalahan sampah yang ada dan sistem pengelolaan sampah yang dijalankan di Kota Tebing Tinggi dapat berjalan dengan baik.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari kegiatan kerja praktik ini adalah untuk mengevaluasi kondisi eksisting dari sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Hilir Kota Tebing Tinggi.

Sedangkan tujuan dari kerja praktik ini adalah :

1. Mengetahui sumber sampah di Kecamatan Padang Hilir
2. Mengidentifikasi permasalahan yang ada di sistem pengelolaan persampahan
3. Mengetahui aspek teknik dan non teknik pengelolaan persampahan di Kota Tebing Tinggi
4. Memberikan solusi atau rekomendasi terhadap masalah yang ada berdasarkan keadaan eksisting Kota Tebing Tinggi

### **1.3 Ruang Lingkup**

Pelaksanaan kerja praktik ini difokuskan pada:

1. Kerja praktik ini dilaksanakan di Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi
2. Lokasi studi yang ditinjau adalah Kecamatan Padang Hilir
3. Data didapat dari Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi khususnya data Kecamatan Padang Hilir
4. Dilakukan evaluasi pengelolaan sampah yang ditinjau dari aspek teknik operasional (pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah) dan aspek non-teknik operasional (kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat)
5. Sampah yang dievaluasi hanya sebatas sampah domestik
6. Peraturan yang dipakai PerMen PU No 3 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, SNI 19 2454 2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan dan SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman.

### **1.4 Sistematik Penulisan**

Sistematik penulisan dalam laporan kerja praktik di Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan (DPKPK) Kota Tebing Tinggi sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I merupakan pendahuluan laporan yang meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, serta sistematik penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II menjelaskan dasar-dasar teori yang mendasari dan berhubungan dalam sistem pengelolaan sampah meliputi pengertian sampah, sumber sampah, jenis sampah, timbulan sampah, komposisi sampah, pengelolaan sampah, peraturan yang berlaku, aspek teknik operasional (pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah) dan aspek non-teknik operasional

(kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat) yang berasal dari jurnal, buku dan peraturan.

### **BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN**

Bab III menjelaskan gambaran umum wilayah kerja praktik (Kecamatan Padang Hilir Kota Tebing Tinggi), mulai dari gambaran umum, tugas pokok, lokasi studi, kependudukan dan struktur organisasi dari DPKPK Kota Tebing Tinggi

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab IV menganalisis data yang didapatkan berupa hasil observasi lapangan, studi literatur, dokumentasi dan data sekunder. Bab ini juga akan membahas hasil analisis evaluasi sistem pengelolaan sampah di Kota Tebing Tinggi

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V menyajikan kesimpulan akhir kerja praktik ini dengan menjawab tujuan dari dibuatnya penelitian ini, yang memuat sumber sampah, jumlah timbulan sampah, identifikasi permasalahan pengelolaan sampah, aspek teknik dan non teknik pengelolaan sampah, dan memberikan solusi atau rekomendasi masalah yang ada sesuai kondisi eksisting Kecamatan Padang Hilir Kota Tebing Tinggi

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan tentang rujukan yang berasal dari berbagai sumber yang relevan baik dari buku, jurnal maupun peraturan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Sampah**

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Menurut SK SNI 19-2454-2002, Sampah didefinisikan sebagai limbah yang bersifat padat terdiri atas zat organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola supaya tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

#### **2.2 Sumber Sampah**

Menurut UU No 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sumber sampah terbagi menjadi 3, yaitu:

a. Sampah Rumah Tangga

Sampah rumah tangga berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

b. Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya. Berikut penjelasan dari masing-masing sumber sampah sejenis rumah tangga.

- Sampah Kawasan Komersial

Sampah kawasan komersial yaitu sampah yang berasal dari pertokoan, pasar, hotel, pusat perdagangan, dan sejenisnya. Umumnya dihasilkan sampah kertas, plastik, kaca, kayu, logam dan sisa makanan (Damanhuri, 2018).

- Sampah Kawasan Industri

Sampah yang dihasilkan oleh suatu industri antara lain sisa proses produksi, buangan non industri, dan sebagainya (Damanhuri, 2018).

- Sampah Fasilitas Umum

Sampah dari aktivitas di fasilitas umum seperti penyapuan jalan, taman, pantai, tempat rekreasi, dan lain-lain. Jenis sampah yang ditimbulkan, yaitu sampah kering (*rubbish*), sampah taman, ranting, daun, dan debu (Damanhuri, 2018).

- Sampah Fasilitas Sosial

Sampah dari aktivitas di fasilitas sosial seperti rumah ibadah, panti asuhan, dan panti sosial (UU No. 18, 2008).

c. Sampah Spesifik

Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus, contoh sampah spesifik meliputi:

- Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun;
- Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun;
- Sampah yang timbul akibat bencana;
- Puing bongkaran bangunan;
- Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; dan/atau
- Sampah yang timbul secara tidak periodik.

### **2.3 Komposisi Sampah**

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 Komponen komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-teksil, karet-kulit, plastik, logam besi-non besi, kaca dan lain-lain (misalnya tanah, pasir, batu, keramik).

Satuan yang biasa digunakan adalah sebagai % berat-basah. Indonesia sampai saat ini masih menggunakan satuan % volume-basah, sehingga perlu hati-hati bila akan disandingkan dengan data dari negara lain, karena informasi yang diberikan tidak menyebutkan satuan yang digunakan. Komposisi sampah merupakan data yang paling mudah diperoleh, yang digunakan untuk memilih dan menentukan cara pengoperasian setiap peralatan dan fasilitas-fasilitas lainnya, dan untuk memperkirakan kelayakan pemanfaatan fasilitas penanganan sampah. Komposisi

dan sifat-sifat sampah menggambarkan keanekaragaman aktivitas manusia (Damanhuri, 2018).

Setiap negara mempunyai cara untuk pengelompokan komposisi sampahnya. Indonesia sejak tahun 1991 mengelompokkan komposisi sampahnya menjadi 9 (sembilan) jenis, yaitu (Damanhuri, 2018):

1. sampah makanan;
2. kayu dan sampah taman;
3. kertas dan karton;
4. tekstil dan produk tekstil;
5. karet dan kulit;
6. plastik;
7. logam
8. gelas, dan
9. lain-lain: bahan inert, abu, dan lain-lain.

Dalam perkembangannya saat ini dimasukkan komponen ke 10, yaitu sampah berbahaya

Komposisi sampah juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu (Damanhuri, 2018):

- Cuaca : di daerah yang kandungan airnya tinggi, kelembaban sampah juga akan cukup tinggi;
- Frekuensi pengumpulan : semakin sering sampah dikumpulkan maka semakin tinggi tumpukan sampah. Tetapi bila sampah tersebut tidak diangkut dan dibiarkan di TPS, sampah organik akan berkurang karena membusuk, dan yang akan terus bertambah adalah kertas dan sampah kering lainnya yang sulit terdegradasi;
- Musim : jenis sampah akan ditentukan oleh musim buah-buahan yang sedang berlangsung;
- Tingkat sosial ekonomi : masyarakat atau daerah dengan ekonomi lebih tinggi menghasilkan sampah dengan komponen kertas dan plastik yang lebih tinggi, dan sampah organik yang lebih rendah dibandingkan dengan daerah dengan ekonomi lebih rendah.;

- Kemasan produk : kemasan produk bahan kebutuhan sehari-hari juga akan mempengaruhi. Negara maju seperti Amerika tambah banyak yang menggunakan kertas sebagai pengemas, sedangkan negara berkembang seperti Indonesia masih banyak menggunakan plastik sebagai pengemas.

## **2.4 Sistem Pengelolaan Sampah**

Berdasarkan Undang-Undang (UU) no 18 Tahun 2008 pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. pengelolaan sampah meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

1. Kegiatan pengurangan sampah meliputi kegiatan :
  - a. pembatasan timbulan sampah
  - b. penggunaan kembali
  - c. pemanfaatan kembali sampah
2. Kegiatan penanganan sampah meliputi :
  - a. Pemilahan Sampah
 

Pemilahan sampah dalam bentuk memisahkan dan mengelompokkan sampah sesuai jenis, jumlah dan/atau sifatnya.
  - b. Pengumpulan Sampah
 

Pengumpulan sampah dalam bentuk pemindahan dan pengambilan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, atau tempat pengolahan sampah terpadu
  - c. Pengangkutan Sampah
 

Pengangkutan sampah adalah dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan / atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke pemrosesan akhir sampah
  - d. Pengolahan Sampah
 

Pengolahan sampah adalah dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi dan jumlah sampah

e. Pemrosesan Akhir Sampah

Pemrosesan akhir sampah adalah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu dari hasil pengolahan sebelumnya ke lingkungan dengan aman

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sistem pengelolaan sampah perkotaan adalah :

1. Kepadatan penduduk dan penyebarannya
2. Karakteristik fisik lingkungan dan sosial ekonomi
3. Timbulan dan karakteristik sampah
4. Budaya, sikap dan perilaku masyarakat
5. Jarak sumber sampah ke tempat pembuangan akhir sampah
6. Rencana tata ruang dan pengembangan kota
7. Sarana pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir sampah
8. Biaya yang tersedia
9. Peraturan daerah

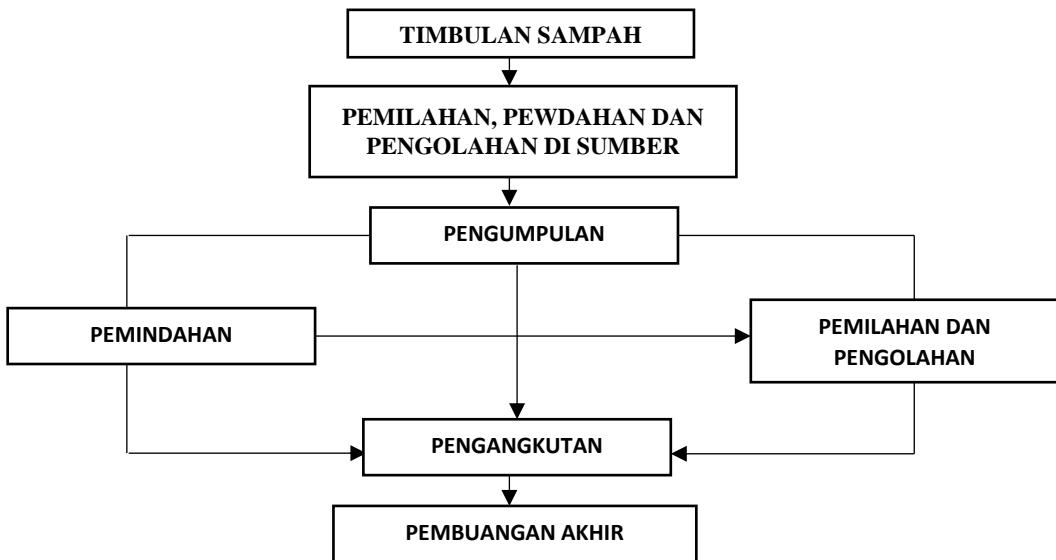
Menurut SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman, pengelolaan sampah terbagi menjadi 2 yaitu :

- a. Aspek teknik operasional meliputi pewaduhan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah, serta
- b. Aspek non teknik operasional yang meliputi kelembagaan, pembiayaan, peran serta masyarakat, serta pemantauan dan evaluasi (peraturan)

#### **2.4.1 Aspek Teknis Operasional**

Spesifikasi yang digunakan untuk aspek teknis operasional adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu:

- |               |                |                               |
|---------------|----------------|-------------------------------|
| ● Pewaduhan   | ● Pemindahan   | ● Pengolahan dan pemilahan    |
| ● Pengumpulan | ● Pengangkutan | ● Pembuangan/pengolahan akhir |



**Gambar 2. 1 Teknik operasional pengelolaan sampah**

*Sumber: SNI 19-2454-2002*

#### A. Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah adalah cara penampungan sampah sementara pada sumbenya baik secara individual maupun komunal. Wadah sampah yang individual umumnya ditempatkan di bagian depan rumah ataupun bangunan lainnya. Sedangkan wadah sampah komunal ditempatkan pada tempat terbuka yang mudah diakses oleh alat kumpul. Tujuan dari pewadahan ini yaitu untuk memudahkan dalam pengangkutan. Idealnya jenis wadah disesuaikan dengan jenis sampah yang dikelola agar memudahkan dalam penanganan berikutnya, khususnya dalam daur-ulang. Di samping itu, dengan adanya wadah yang baik, maka (Septiani, 2018):

- Bau akibat pembusukan sampah yang menarik datangnya lalat, dapat diatasi.
- Air hujan yang berpotensi menambah kadar air di sampah, dapat dikendalikan
- Pencampuran sampah yang tidak sejenis, dapat dihindari.

Berdasarkan pedoman dari SNI 19-2454-2002 lokasi penempatan wadah adalah sebagai berikut:

a. Pewadahan Individual

Merupakan aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah khusus untuk dan dari sampah individu.

Penempatannya :

- di halaman muka
- di halaman belakang untuk sumber sampah dari hotel restoran

b. Pewadahan Komunal

Merupakan aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah bersama baik dari berbagai sumber maupun sumber umum.

Penempatannya :

- Sedekat mungkin dengan sumber sampah
- Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya
- Diluar jalur lalu lintas, pada suatu lokasi yang mudah untuk pengoperasiannya
- Di ujung gang kecil
- Di sekitar taman dan pusat keramaian (untuk wadah sampah pejalan kaki); untuk pejalan kaki minimal 100 m
- Jarak antar wadah sampah

Persyaratan bahan wadah menurut SNI 19 2454-2002 adalah sebagai berikut :

- 1) Tidak mudah rusak dan kedap air
- 2) Ekonomis, mudah diperoleh dibuat oleh masyarakat
- 3) Mudah dikosongkan

Persyaratan untuk karakteristik pola pewadahan individual dan komunal dapat dilihat pada **Tabel 2.1**:

**Tabel 2. 1 Karakteristik Wadah Sampah**

No	Pola Pewadahan Karakteristik	Individual	Komunal
1	Bentuk	Kotak, silinder, kontainer,bin (tong), semua bertutup, dan kantong plastik	Kotak, silinder, kontainer,bin (tong), semua bertutup
2	Sifat	Ringan, mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan	Ringan, mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan
3	Jenis	Logam, plastik, <i>fiberglas</i> (GRP), kayu, bambu, rotan	Logam, plastik, <i>fiberglas</i> (GRP), kayu, bambu, rotan
4	Pengadaan	Pribadi, instansi, pengelola	Instansi pengelola

Sumber: SNI 19-2454-2002

Pengadaan wadah sampah dibedakan menjadi 2 berdasarkan peruntukannya, yaitu (SNI 19-2454, 2002):

1. Wadah untuk sampah individual oleh pribadi atau instansi atau pengelola
2. Wadah sampah komunal oleh instansi pengelola

Berikut merupakan contoh wadah dan penggunaannya dicantumkan pada **Tabel 2.2** berikut (SNI 19-2454, 2002):

**Tabel 2. 2 Contoh Wadah dan Penggunaannya**

No	Wadah	Kapasitas	Pelayanan	Umur wadah/ <i>life time</i>	Keterangan
1	Kantong plastik	10-40 L	1 KK	2-3 hari	Individual
2	Tong	40 L	1 KK	2-3 tahun	Maksimal pengambilan 3 hari 1 kali
3	Tong	120 L	2-3 KK	2-3 tahun	Toko
4	Tong	140 L	4-6 KK	2-3 tahun	
5	Kontainer	1000 L	80 KK	2-3 tahun	Komunal
6	Kontainer	500 L	40 KK	2-3 tahun	Komunal
7	Tong	30-40 L	Pejalan kaki, taman	2-3 tahun	

Sumber: SNI 19-2454-2002

## **B. Pengumpulan Sampah**

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 , pola pengumpulan dapat dibagi menjadi 5 pola pengumpulan sampah, yaitu:

### 1. Pola individual langsung

Pola individual langsung dengan persyaratan sebagai berikut:

- (1) Kondisi topografi bergelombang ( $> 15\text{-}40\%$ ), hanya alat pengumpul mesin yang dapat beroperasi
- (2) Kondisi jalan cukup lebar dan operasi tidak mengganggu pemakai jalan lainnya
- (3) Kondisi dan jumlah alat memadai
- (4) Jumlah timbunan sampah  $> 0,3 \text{ m}^3/\text{hari}$
- (5) Bagi penghuni yang berlokasi di jalan protokol.

### 2. Pola individual tidak langsung dengan persyaratan sebagai berikut :

- (1) Bagi daerah yang partisipasi masyarakatnya pasif
- (2) Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia
- (3) Bagi kondisi topografi relatif datar (rata-rata  $< 5\%$ ) dapat menggunakan alat pengumpul non mesin (gerobak, becak)
- (4) Alat pengumpul masih dapat menjangkau secara langsung
- (5) Kondisi lebar gang dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya
- (6) Harus ada organisasi pengelola pengumpulan sampah

### 3. Pola komunal langsung dengan persyaratan sebagai berikut :

- (1) Bila alat angkut terbatas
- (2) Bila kemampuan pengendalian personil dan peralatan relatif rendah
- (3) Alat pengumpul sulit menjangkau sumber-sumber sampah individual (kondisi daerah berbukit, gang/jalan sempit)
- (4) Peran serta masyarakat tinggi
- (5) Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan kebutuhan dan lokasi yang mudah dijangkau oleh alat pengangkut (truk)
- (6) Untuk permukiman tidak teratur

4. Pola komunal tidak langsung dengan persyaratan berikut :
  - (1) Peran serta masyarakat tinggi
  - (2) Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan kebutuhan dan lokasi yang mudah dijangkau alat pengumpul
  - (3) Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia
  - (4) Bagai kondisi topografi relatif datar (rata-rata <5%), dapat menggunakan alat pengumpul non mesin (gerobak, becak) bagi kondisi topografi > 5% dapat menggunakan cara lain seperti pikulan, kontainer kecil beroda dan karung
  - (5) Lebar jalan/gang dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya
  - (6) Harus ada organisasi pengelola pengumpulan sampah
  
5. Pola penyapu jalan dengan persyaratan sebagai berikut :
  - (1) Juru sapu harus mengetahui cara penyapuan untuk setiap daerah pelayanan (diperkeras, tanah, lapangan rumput dan lain-lain.)
  - (2) Penanganan penyapuan jalan untuk setiap daerah berbeda tergantung pada fungsi dan nilai daerah yang dilayani
  - (3) Pengumpulan, sampah hasil penyapuan jalan diangkut ke lokasi pemindahan untuk kemudian diangkut ke TPA
  - (4) Pengendalian personel dan peralatan harus baik (SNI 19-2454, 2002).

### **C. Pemindahan Sampah**

Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir. Depo pemindahan sampah adalah tempat yang digunakan untuk pemindahan sampah yang dilengkapi dengan container pengangkut dan atau Ram dan atau kantor bengkel (SNI 19-2454, 2002). Pemindahan sampah yang telah terpisah dari sumbernya diusahakan jangan sampai sampah tersebut bercampur kembali. Pemilahan di lokasi pemindahan dapat dilakukan dengan cara manual oleh petugas kebersihan dan atau masyarakat yang berminat, sebelum dipindahkan ke alat pengangkut sampah (SNI 19-2454, 2002).

Tipe pemindahan sampah menurut SNI 19-2454-2002 dapat dilihat pada **Tabel 2.3** berikut :

**Tabel 2. 3 Tipe Pemindahan (Transfer)**

No	Uraian	Tranfer Depo Tipe I	Tranfer Depo Tipe II	Tranfer Depo Tipe III
1	Luas Lahan	> 200 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup> -200 m <sup>2</sup>	10-20 m <sup>2</sup>
2	Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat pertemuan peralatan pengumpul dan pengangkutan sebelum pemindahan</li> <li>- Tempat penyimpanan atau kebersihan</li> <li>- Bengkel sederhana</li> <li>- Kantor</li> <li>- Wilayah/pengendali</li> <li>- Tempat pemilahan</li> <li>- Tempat pengomposan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat pertemuan peralatan pengumpul dan pengangkutan sebelum pemindahan</li> <li>- Tempat parkir gerobak</li> <li>- Tempat pemilahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat pertemuan gerobak &amp; kontainer</li> <li>- Lokasi penempatan kontainer</li> <li>(6-10 m<sup>3</sup>)</li> <li>(1-10 m<sup>3</sup>)</li> </ul>
3	Daerah Pemakai	Baik sekali untuk daerah yang mudah mendapat lahan		Daerah yang sulit mendapat lahan yang kosong dan daerah protokol

Sumber : SNI 19-2454-2002

Cara pemindahan sampah menurut SNI 19-2454-2002 dapat dilakukan sebagai berikut, yaitu:

- Manual
- Mekanis
- Gabungan manual dan mekanis, pengisian kontainer dilakukan secara manual oleh petugas pengumpul, sedangkan pengangkutan kontainer ke atas truk dilakukan secara mekanis (*load haul*)

## D. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan atau langsung dari sumber sampah menuju ke tempat pembuangan akhir. Persyaratan alat pengangkut sampah antara lain adalah (SNI 19-2454, 2002):

- Alat pengangkut sampah harus dilengkapi dengan penutup sampah, minimal dengan jaring.
- Tinggi bak maksimum 1,6 m.
- Sebaiknya ada alat ungkit.
- Kapasitas disesuaikan dengan kondisi/kelas jalan yang akan dilalui.
- Bak truk/dasar kontainer sebaiknya dilengkapi pengaman air sampah

Jenis peralatan pengangkutan sampah dapat berupa (SNI 19-2454, 2002):

- Truk (ukuran besar atau kecil)



**Gambar 2. 2 Truk (ukuran besar atau kecil)**

Sumber : Hasil pengamatan, 2021

- *Dump truck/tipper truck*



**Gambar 2. 3 Dump Truck/Tipper Truck**

Sumber : Alibaba.com, 2023

- *Armroll* truk



**Gambar 2. 4 Armroll Truk**

Sumber : Megatruckindutama.com, 2023

- Truk pematat



**Gambar 2. 5 Truk Pematat**

Sumber : Alibaba.com, 2023

- Truk dengan *crane*



**Gambar 2. 6 Truk dengan Crane**

Sumber : Wordpress.com, 2023

- Mobil penyapu jalan



**Gambar 2. 7 Mobil Penyapu Jalan**

Sumber : News.detik.com, 2023

- Truk gandengan



**Gambar 2. 8 Truk Gandengan**

Sumber : News.detik.com, 2023

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (PerMen PU) No. 03 tahun 2013 operasional pengangkutan sampah harus memperhatikan :

- a. Pola pengangkutan
- b. Sarana pengangkutan
- c. Rute pengangkutan

Berikut pola pengangkutan sampah menurut Permen PU No. 3 tahun 2013 :

- a. Pengangkutan sampah dengan sistem pengumpulan langsung dari sumber menuju TPA dengan syarat sumber sampah lebih besar dari 300 liter/unit serta topografi daerah pelayanan yang tidak memungkinkan penggunaan gerobak; dan
- b. Pengumpulan sampah melalui sistem pemindahan di TPS dan/atau TPS 3R

### **E. Pengolahan Sampah**

Pengolahan sampah menurut SNI 19-2454-2002 adalah suatu proses untuk mengurangi volume sampah dan atau mengubah bentuk sampah menjadi bermanfaat, antara lain dengan cara pembakaran, pengomposan, pemasatan, penghancuran, pengeringan dan pendaur ulangan. Teknik – Teknik pengolahan sampah yaitu :

- 1) Pengomposan
  - a) Berdasarkan kapasitas (individual, komunal, skala lingkungan)
  - b) Berdasarkan proses (alami, biologis dengan cacing, biologis dengan mikro organisme tambahan)
- 2) Insinerasi yang berwawasan lingkungan
- 3) Daur ulang
  - a) Sampah anorganik disesuaikan dengan jenis sampah
  - b) Menggunakan kembali sampah organik sebagai makanan ternak
- 4) Pengurangan volume sampah dengan pencacahan atau pemasatan
- 5) Biogasifikasi (pemanfaatan energi hasil pengolahan sampah)

Berdasarkan Permen PU No. 3 tahun 2013 untuk pengolahan sampah :

- (1) Pengolahan sampah meliputi kegiatan :
  - a. Pemasatan
  - b. Pengomposan
  - c. Daur ulang materi dan
  - d. Mengubah sampah menjadi sumber energi

- (2) ,Pengolahan sampah mempertimbangkan :
  - a. Karakteristik sampah
  - b. Teknologi pengolahan yang ramah lingkungan
  - c. Keselamatan kerja dan
  - d. Kondisi sosial masyarakat
  
- (3) Teknologi pengolahan sampah berupa :
  - a. Teknologi pengolahan secara fisik berupa pengurangan ukuran sampah, pemadatan, pemisahan secara magnetis, masa-jenis, dan optik
  - b. Teknologi pengolahan secara kimia berupa pembubuhan bahan kimia atau bahan lain agar memudahkan proses pengolahan selanjutnya
  - c. Teknologi pengolahan secara biologi berupa pengolahan secara aerobik dan/atau secara anaerobik seperti proses pengomposan dan/atau biogasifikasi
  - d. Teknologi pengolahan secara termal berupa insinerasi, pirolisis dan/atau gasifikasi dan
  - e. Pengolahan sampah dapat pula dilakukan dengan menggunakan teknologi lainnya sehingga dihasilkan bahan bakar yaitu *Refused Derived Fuel* (RDF)
  
- (4) Pengolahan sampah dilakukan oleh :
  - a. Setiap orang pada sumbernya
  - b. Pengelola kawasan pemukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya
  - c. Pemerintah kabupaten / kota

## **F. Pembuangan Akhir**

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 pembuangan akhir sampah adalah tempat dimana dilakukan kegiatan untuk mengisolasi sampah sehingga aman bagi lingkungan.

Metode pembuangan akhir sampah kota ini dilakukan sebagai berikut :

- 1) Penimbunan terkendali termasuk pengolahan lindi dan gas
- 2) Lahan urug saniter termasuk pengolahan lindi dan gas
- 3) Metode penimbunan sampah untuk daerah pasang surut dengan sistem kolam (fakultatif, maturasi)

Menurut Permen PU No. 3 tahun 2013 pemrosesan akhir sampah adalah proses pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sampah sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Pemrosesan akhir sampah dilakukan dengan menggunakan (PerMen PU No. 3, 2013):

- 1) Metode lahan urug terkendali
- 2) Metode lahan urug saniter, dan/atau
- 3) Teknologi ramah lingkungan

Peralatan dan perlengkapan yang digunakan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah sebagai berikut (SNI 19-2454, 2002):

- 1) *Buldozer* untuk perataan, pengurukan dan pemandatan



**Gambar 2. 9 *Buldozer***

Sumber : Google.com, 2023

- 2) *Crawl / track dozer* untuk pemandatan pada tanah lunak



**Gambar 2. 10 *Crawl / Track Dozer***

Sumber : Alibaba.com, 2023

- 3) *Wheel dozer* untuk peralatan, pengurugan



**Gambar 2. 11 *Wheel Dozer***

Sumber : Blogspot.com, 2023

- 4) *Loader* dan *powershowel* untuk penggalian, perataan, pengurugan dan pemandatan



**Gambar 2. 12 *Loader* dan *Powershowel***

Sumber : Google picture, 2023

- 5) *Dragline* untuk penggalian dan pengurugan



**Gambar 2. 13 *Dragline***

Sumber : Alatberat.id, 2023

- 6) *Scraper* untuk pengurukan tanah dan perataan



**Gambar 2. 14 Scraper**

Sumber : Blogspot.com, 2023

- 7) Kompaktor (*landfill compactor*) untuk pemasangan timbunan sampah pada lokasi



**Gambar 2. 15 Kompaktor (*Landfill Compactor*)**

Sumber : Google picture, 2023

#### 2.4.2 Aspek Non Teknik Operasional

Berdasarkan SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman, aspek non teknik operasional meliputi kelembagaan, pembiayaan, peran serta masyarakat, serta pemantauan dan evaluasi

##### A. Aspek Kelembagaan

Persyaratan umum kelembagaan menurut SNI 3242-2008 adalah pengelola di permukiman harus berfokus pada peningkatan kinerja institusi pengelola sampah, dan perkuatan fungsi regulator dan operator. Sasaran yang harus dicapai adalah sistem dan institusi yang mampu sepenuhnya mengelola dan melayani persampahan

di lingkungan dengan mengikutsertakan masyarakat dalam pengelolaan dan retribusi atau iuran serta semaksimal mungkin melaksanakan konsep 3R di sumber. Penanggung jawab pengelolaan persampahan persampahan dilaksanakan oleh (SNI 3242, 2008):

- Swasta / *developer*
- Organisasi kemasyarakatan
- Sampah B3-rumah tangga ditangani khusus oleh lembaga tertentu

Tanggung jawab lembaga pengelola sampah permukiman adalah (SNI 3242, 2008):

- a. Pengelolaan sampah di lingkungan permukiman dari mulai sumber sampah sampai dengan TPS dilaksanakan oleh lembaga yang dibentuk/ditunjuk oleh organisasi masyarakat permukiman setempat.
- b. Pengelolaan sampah dari TPS sampai dengan TPA dikelola oleh lembaga pengelola sampah kota yang dibentuk atau dibentuk oleh Pemerintah Kota
- c. Mengevaluasi kinerja pengelolaan sampah atau mencari bantuan teknik evaluasi kinerja pengelolaan sampah
- d. Mencari bantuan teknik perkuatan struktur organisasi
- e. Menyusun mekanisme kerjasama pengelolaan sampah dengan pemerintah daerah atau dengan swasta
- f. Mengaitkan forum koordinasi asosiasi pengelola persampahan
- g. Meningkatkan kualitas SDM berupa mencari bantuan pelatihan teknik dan manajemen persampahan ke tingkat daerah.
- h. Untuk sampah B3-rumah tangga diatur sesuai dengan ketentuan yang berlaku

## **B. Aspek Pembiayaan**

Persyaratan umum pembiayaan adalah memperhatikan peningkatan kapasitas pembiayaan untuk menjamin pelayanan dengan pemulihan biaya secara bertahap supaya sistem dan institusi, serta masyarakat dan dunia usaha punya kapasitas cukup untuk memastikan keberlanjutan dan kualitas lingkungan untuk warga.

Program dan pengembangan pembiayaan (SNI 3242, 2008):

- a. peningkatan kapasitas pembiayaan

- b. pengelolaan keuangan
- c. tarif iuran sampah
- d. melaksanakan kesepakatan masyarakat dan pengelola serta konsultasi masalah prioritas pendanaan persampahan untuk mendapatkan dukungan komitmen Bupati/Walikota

Sumber biaya berasal dari (SNI 3242, 2008):

- a. Pembiayaan pengelolaan sampah dari sumber sampah di permukiman sampai dengan TPS bersumber dari iuran warga
- b. Pembiayaan pengelolaan dari TPS ke TPA bersumber dari retribusi/jasa pelayanan berdasarkan Peraturan daerah/Keputusan Kepala daerah

Retribusi diatur berdasarkan peraturan daerah yang berlaku, sedangkan aturan untuk iuran meliputi (SNI 3242, 2008):

- a. Iuran dihitung dengan prinsip subsidi silang dari daerah komersil ke daerah non komersil dan dari pemukiman golongan berpendapatan tinggi ke pemukiman golongan berpendapatan rendah (subsidi silang, adalah bantuan pembiayaan yang diberikan dari golongan daerah mampu ke golongan kurang mampu melalui pembayaran retribusi (SNI 3242, 2008)).
- b. Besarnya iuran diatur berdasarkan kesepakatan musyawarah warga;
- c. Iuran untuk membiayai reinvestasi, operasi dan pemeliharaan

Biaya satuan pengelolaan sampah menurut SNI 3242-2008 sebagai berikut :

- a. Biaya perpenduduk /tahun
- b. Biaya per  $m^3$  atau per ton sampah
- c. Biaya rata-rata per rumah tangga/bulan

Berdasarkan Peraturan Menteri dalam Negeri (Permendagri) Nomor 7 Tahun 2021 tentang Tata Cara Perhitungan Tarif Retribusi Dalam Penyelenggaraan Penanganan Sampah, retribusi daerah yang selanjutnya disebut retribusi adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin tertentu yang khusus disediakan dan/atau diberikan oleh pemerintah daerah untuk kepentingan orang pribadi atau badan. Sedangkan non-retribusi adalah sejumlah dana yang bersumber dari selain

retribusi pelayanan persampahan atau kebersihan, diantaranya yang bersumber dari pajak, dana alokasi umum, serta pendapatan daerah lainnya yang peruntukannya belum ditentukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendagri No. 7, 2021).

Menurut Permendagri No.7 tahun 2021 objek retribusi meliputi (Permendagri No. 7, 2021):

- a. pengambilan atau pengumpulan sampah dari sumbernya ke lokasi pembuangan sementara
- b. pengangkutan sampah dari sumbernya dan/atau lokasi pembuangan sementara ke lokasi pembuangan/pembuangan akhir sampah; dan
- c. penyediaan lokasi pembuangan atau pemusnahan akhir sampah.

### **C. Aspek Peraturan/Hukum**

Persyaratan umum hukum menurut SNI 3242-2008 adalah sebuah ketentuan perundang-undangan mengenai pengelolaan lingkungan hidup, analisis mengenai dampak lingkungan, ketertiban umum, kebersihan kota/lingkungan, pembentukan institusi/organisasi/retribusi dan perencanaan tata ruang kota serta peraturan-peraturan pelaksanaannya.

Beberapa peraturan yang dipakai dalam evaluasi sistem pengelolaan sampah ini adalah :

- SNI 19-2454-2002

SNI 19-2454-2002 ini mengatur tentang Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan yang bertujuan untuk memberikan dasar-dasar dalam perencanaan pengelolaan Teknik operasional sampah perkotaan mulai dari pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan persampahan disertai dengan pemilahan di pemindahan sampai pada pembuangan akhir sampah (SNI 19-2454, 2002).

- SNI 3242-2008

SNI 3242-2008 ini mengatur tentang Pengelolaan Sampah di permukiman. Peraturan ini merupakan revisi SNI 03-3242-1994 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman, dengan perubahan sebagian pada penerapan 3R mulai dari kegiatan di sumber sampai dengan TPS. SNI 3242-2008 ini digunakan sebagai acuan dalam evaluasi aspek non teknik

operasional yang meliputi kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat (SNI 3242, 2008).

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 tahun 2013

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 tahun 2013 ini mengatur tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang dimaksudkan menjadi acuan bagi Pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah Kabupaten/Kota, dan orang yang berkepentingan dalam penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan (PerMen PU No. 3, 2013).

#### **D. Aspek Peran Serta Masyarakat**

Persyaratan umum aspek peran serta masyarakat menurut SNI 3242-2008, adalah :

- 1) Melakukan pemilahan sampah di sumber
- 2) Melakukan pengolahan sampah dengan konsep 3R
- 3) Berkewajiban membayar iuran/retribusi sampah
- 4) Mematuhi aturan pembuangan sampah yang ditetapkan
- 5) Turut menjaga kebersihan lingkungan sekitarnya
- 6) Berperan aktif dalam sosialisasi pengelolaan sampah lingkungan

Program untuk peran serta masyarakat dan peningkatan kemitraan menurut SNI 3242-2008 :

- 1) Melaksanakan kampanye gerakan reduksi dan daur ulang sampah
- 2) Memfasilitasi forum lingkungan dan organisasi wanita sebagai mitra
- 3) Penerapan pola tarif iuran sampah
- 4) Menelusuri pedoman investasi dan kemitraan untuk meningkatkan minat swasta

Proses pemberdayaan masyarakat dilakukan pada saat (SNI 3242, 2008):

- 1) Perencanaan, mulai dari survei kampung sendiri sampai dengan merencanakan sistem pengelolaan, kebutuhan peralatan, dan kebutuhan dana
- 2) Pembangunan, bagaimana masyarakat melakukan pembangunan atau pengawasan pembangunan
- 3) Pengelolaan, untuk menentukan pembentukan kelembagaan pengelola dan personil

## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN**

Kota Tebing Tinggi adalah salah satu dari 33 (tiga puluh tiga) kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara. Kota ini dikenal dengan sebutan sebagai Kota Lemang. Kota Tebing Tinggi memiliki luas wilayah 38,438 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk pada tahun 2022 sebanyak 174.969 jiwa. Kota Tebing Tinggi berada pada posisi koordinat geografi 03°19'00" LU - 03°21'00" LU dan 98°11' BT - 98°21' BT, ketinggian 26-34 meter di atas permukaan laut (mdpl) serta memiliki topografi mendatar hingga bergelombang (Kota Tebing Tinggi Dalam Angka, 2022).

Dalam sistem pengelolaan sampah, Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi merupakan pihak pengelola persampahan, mulai dari proses pengumpulan hingga pengangkutan sampah.

Letak geografis wilayah pemerintahan Kota Tebing Tinggi sendiri merupakan kota yang berbatasan dengan wilayah pemeritahan Kabupaten Serdang Bedagai atau orang awam menyebutnya kota dalam kota karena lokasinya yang terletak ditengah-tengah Kabupaten Serdang Bedagai (Kota Tebing Tinggi Dalam Angka, 2022).

Peta batas administrasi Kota Tebing Tinggi dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.

Secara administrasi Kota Tebing Tinggi dibatasi oleh (Kota Tebing Tinggi Dalam Angka, 2022):

- Sebelah Utara : PTPN III Kebun Rambutan Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai
- Sebelah Timur : PT. Socfindo Kebun Tanah Besih Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai
- Sebelah Selatan : PTPN III Kebun Pabatu Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai
- Sebelah Barat : PTPN III Kebun Bandar Bejambu Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai

### **3.1 Visi dan Misi DPKPK Kota Tebing Tinggi**

#### **3.1.1 Visi**

Menjadikan Kota Tebing Tinggi Menjadi kota jasa dan perdagangan yang beriman,cerdas,layak, mandiri dan sejahtera dengan sumberdaya manusia yang berkualitas (DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021).

#### **3.1.2 Misi**

Mewujudkan tata kelola pemerintahan kota tebing tinggi yang baik (DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021):

- Mewujudkan Tebing Tinggi sebagai pusat kegiatan wilayah dan perdagangan
- Mewujudkan kota tebing tinggi sebagai kota jasa
- Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana perkotaan

### **3.2 Profil DPKPK Kota Tebing Tinggi**

#### **3.2.1 Landasan Hukum DPKPK Kota Tebing Tinggi**

Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan (DPKPK) Kota Tebing Tinggi dibentuk berdasarkan peraturan – peraturan berikut :

1. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
2. Undang-undang N0.28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah
3. Undang-undang No. 17 Tahun 2003 Tentang Keuangan Negara
4. Undang-undang No. 23 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah
5. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
6. Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
7. UU No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah
8. UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
9. UU No 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan
10. UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman
11. Undang-Undang No. 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah

12. Permen PU No.03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dalam Penangangan Sampah Rumah Tanggadan Sejenis Sampah Rumah Tangga
13. Peraturan Daerah Kota tebing Tinggi No. 11 Tahun 2008 tentang Urusan Pemerintah Yang Menjadi Wewenang Pemerintah Daerah kota Tebing Tinggi
14. Peraturan Daerah Kota Tebing Tinggi No. 03 Tahun 2016 tentang Pembentukan Perangkat Daerah Kota Tebing Tinggi
15. Peraturan daerah Kota Tebing Tinggi No. 01 tahun 2017 tentang Penetapan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kota Tebing Tinggi
16. Peraturan daerah Kota Tebing Tinggi No. 02 tahun 2017 tentang Penjabaran Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kota Tebing Tinggi
17. Peraturan Walikota No. 28 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi Perangkat Daerah Kota Tebing Tinggi
18. Peraturan Walikota Tebing Tinggi No. 08 Tahun 2017 tentang Tugas, Fungsi, Tata Kerja dan Rincian Tugas Jabatan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman Dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi

Standar teknis yang terkait dalam penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan adalah SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan dan digunakan juga SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman sebagai acuan dalam evaluasi aspek non operasional.

### **3.3 Gambaran Umum Wilayah Studi**

#### **3.3.1 Pengangkutan Sampah Di Kecamatan Padang Hilir**

Dinas Pengangkutan sampah di Kecamatan Padang Hilir terdiri dari beberapa kelurahan, yaitu Kelurahan Bagelen, Tebing Tinggi, Tambangan, Satria, Deblod Sundoro, Damar Sari, dan Tambangan Hulu. Berikut ini adalah jumlah penduduk dari masing masing kelurahan yang diuraikan pada **Tabel 3.1** (Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2021).

**Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk di Kecamatan Padang Hilir**

Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)
Bagelen	4.254
Tebing Tinggi	6.261
Tambangan	2.654
Satria	4.990
Deblod Sundoro	4.592
Damar Sari	4.340
Tambangan Hulu	2.960

*Sumber : Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2021*

### 3.3.2 Kondisi Eksisting Kecamatan Padang Hilir Pengangkutan

Kecamatan Padang Hilir merupakan salah satu Kecamatan di Kota Tebing Tinggi yang memiliki luas lahan sebesar 11,4410 km<sup>2</sup>. Kecamatan Padang Hilir lebih tinggi dan bergelombang dibandingkan beberapa kecamatan lainnya yang ada di wilayah Kota Tebing Tinggi. Secara Geografis, Kecamatan Padang Hilir terletak di posisi bagian barat wilayah Kota Tebing Tinggi dengan ibukota kecamatan adalah Tebing Tinggi (Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2021).

Secara administrasi Kecamatan Padang Hilir dibatasi oleh :

- Sebelah Utara : Kecamatan Rambutan
- Sebelah Timur : Kabupaten Serdang Bedagai (Perkebunan Tanah Besih)
- Sebelah Selatan : Kabupaten Serdang Bedagai (Perkebunan Paya Pinang)
- Sebelah Barat : Kecamatan Rambutan, Kecamatan Tebing Tinggi Kota dan Kecamatan Padang Hulu.

Lokasi dan Keadaan Geografis Kecamatan Padang Hilir, 2021 :

- Letak Kecamatan Padang Hilir : 03°18'30" - 03°21'30" LU  
99°9'30" - 99°11'30" BT
- Luas Wilayah : 11,4410 km<sup>2</sup>
- Ketinggian di atas permukaan laut : 36 m

Dari total luas administrasi Kota Tebing Tinggi, Kecamatan Padang Hilir memiliki luas sebesar 11,4410 km<sup>2</sup>, penggunaan area tanah Kecamatan Padang Hilir diuraikan sebagai berikut **Tabel 3.2** :

**Tabel 3. 2 Pembagian Penggunaan Areal Tanah**

Penggunaan	Luas (Ha)
Pemukiman	475,91
Kuburan	38,43
Pekarangan	63,12
Taman	18,46
Perkantoran	31,6
Lainnya	516,58

*Sumber : Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2021*

### 3.3.3 Kondisi Demografi

Kawasan perencanaan yang menjadi lingkup kerja Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat rinciannya dalam **Tabel 3.3** (Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2021).

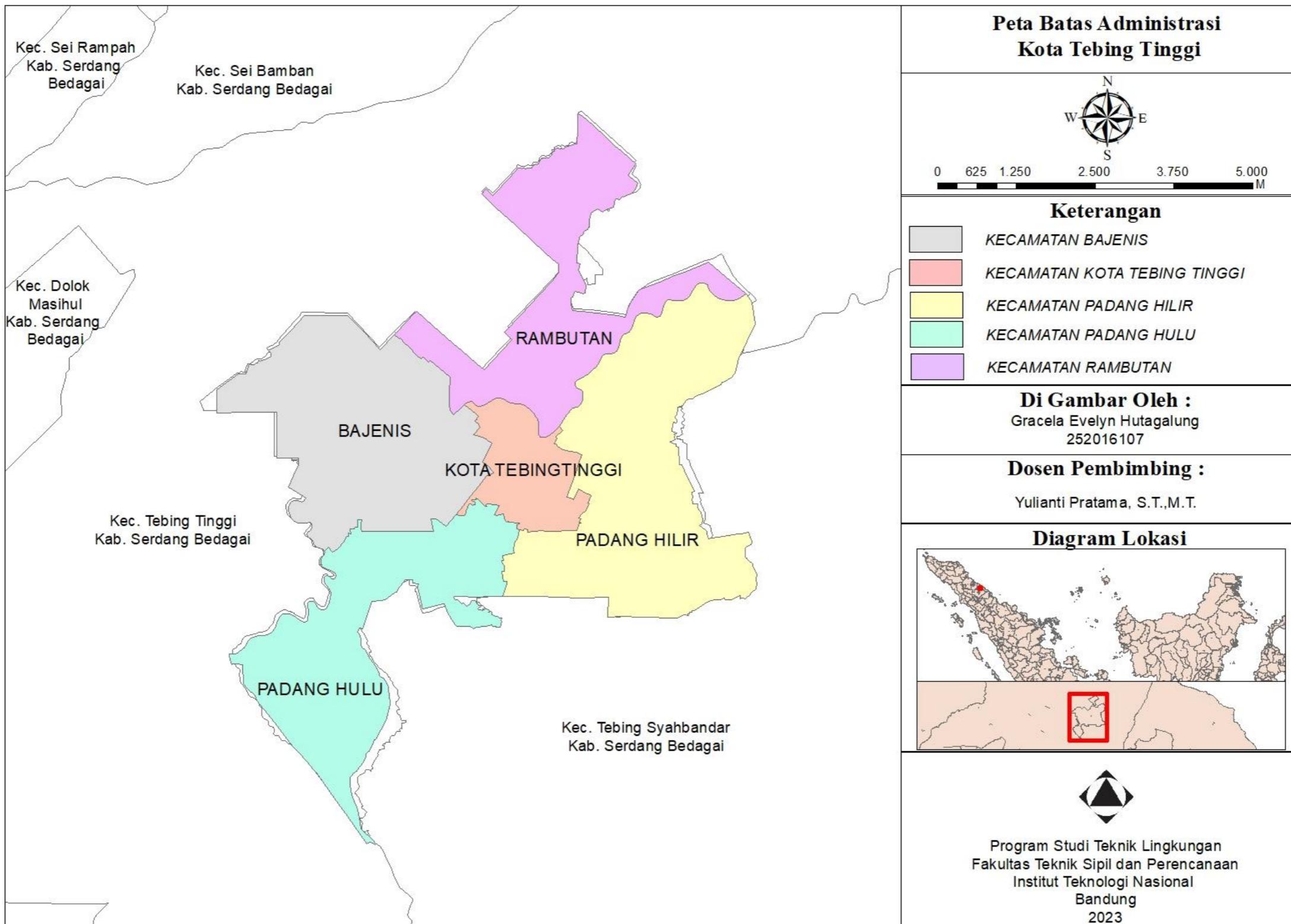
**Tabel 3. 3 Tabel Jumlah Penduduk 2021**

Kecamatan	Kelurahan	Penduduk (ribu)(jiwa)	Kepadatan Penduduk (per km <sup>2</sup> )	Laju Pertumbuhan Penduduk (2010-2020)
<b>Padang Hilir</b>	Bagelen	4.254	15.736,8	2,86
	Tebing Tinggi	6.261	7.608,6	4,28
	Tambangan	2.654	1.550,3	3,60
	Satria	4.990	574,4	0,43
	Deblod Sundoro	4.592	2.895,5	1,83
	Damar Sari	4.340	1.446,6	1,71
	Tambangan Hulu	2.960	2.806,9	2,59
	<b>Jumlah</b>	<b>30.051</b>	<b>1.943,8</b>	<b>2,54</b>

*Sumber : Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2021*

### 3.4 Kondisi Pengelolaan Sampah di Kecamatan Padang Hilir

Pengelolaan persampahan di Kota Tebing Tinggi dilaksanakan oleh Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi merupakan pihak pengelola persampahan, mulai dari proses pengumpulan hingga pengangkutan sampah. Kondisi pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Hilir meliputi sumber sampah, timbulan sampah, komposisi sampah, aspek teknik operasional (pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah) dan aspek non-teknik operasional (kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat).



**Gambar 3.1 Peta Batas Administrasi Kota Tebing Tinggi**

Sumber : Hasil Perencanaan, 2023

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap ini dilakukan analisis masalah-masalah pengelolaan sampah pada Kecamatan Padang Hilir. Pengelolaan sampah ini terbagi menjadi 2, yaitu aspek teknik operasional yang meliputi pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan serta pemrosesan akhir sampah dan aspek non teknik operasional yang meliputi kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat.

#### **4.1 Dasar Evaluasi**

Peraturan yang digunakan sebagai acuan dalam evaluasi sistem pengelolaan sampah Kota Tebing Tinggi adalah SNI 19 2454 2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, SNI 3242 2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman dan PerMen PU No. 03 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

SNI 19 2454 2002 membahas secara rinci aspek teknik pengelolaan sampah , mulai dari pewadahan , pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan serta pemrosesan akhir sampah, begitu pula dengan PerMen PU No 03 tahun 2013 yang juga membahas secara rinci aspek teknik pengelolaan sampah mulai dari pewadahan hingga pemrosesan akhir sampah, bedanya PerMen PU No. 3 tahun 2013 membahas lebih rinci beberapa aspek yang tidak dibahas di SNI 2454 2002, seperti faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah. Sedangkan untuk SNI 3242 2008 membahas aspek teknik pengelolaan sampah dan aspek non teknik pengelolaan sampah yang meliputi kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat.

Ditentukan disini bahwa peraturan SNI 19 2454 2002 dan PerMen PU No. 03 tahun 2013 digunakan sebagai acuan dalam evaluasi aspek teknik operasinal sampah, yaitu pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan serta pemrosesan akhir sampah dan SNI 3242 2008 digunakan sebagai acuan dalam

evaluasi aspek non teknik operasional, yaitu kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan dan peran masyarakat. Hasil rekapan 3 (tiga) peraturan yang digunakan dapat dilihat pada **Tabel 4.1** dan **Tabel 4.2** berikut :

**Tabel 4.1 Rekapan Peraturan yang digunakan Untuk Aspek Teknik Operasional**

Peraturan	Aspek Teknik Operasional					
	Pewaduhan	Pengumpulan	Pemindahan	Pengangkutan	Pengolahan	Pemrosesan Akhir
<sup>1</sup> SNI 19 2454 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola pewaduhan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sampah organik</li> <li>- Sampah anorganik</li> <li>- Sampah berbahaya (B3)</li> </ul> </li> <li>• Kriteria peletakan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah individual : <ul style="list-style-type: none"> <li>* di halaman muka</li> <li>* di halaman belakang</li> </ul> </li> <li>- Wadah komunal <ul style="list-style-type: none"> <li>* dekat sumber sampah</li> <li>* tidak mengganggu pemakai jalan / sarana umum</li> <li>* diluar jalur lalu lintas</li> <li>* diujung gang kecil</li> <li>* di sekitar taman / pusat keramaian</li> <li>* jarak antar wadah</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Bahan wadah <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak mudah rusak / kedap air</li> <li>- Ekonomis</li> <li>- Mudah dikosongkan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola pengumpulan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual langsung</li> <li>- Individual tidak langsung</li> <li>- Komunal langsung</li> <li>- Komunal tidak langsung</li> <li>- Penyapuan jalan</li> </ul> </li> <li>• Perencanaan operasional pengumpulan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotasi antara 1-4 / hari</li> <li>- Periodisasi 1, 2, atau max 3 hari sekali, dengan kondisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>* semakin &gt; sampah organik (1 hari sekali)</li> <li>* sampah kering (bisa 3 hari sekali)</li> <li>* sampah B3 (disesuaikan)</li> </ul> </li> <li>* daerah pelayanan tertentu</li> <li>* petugas pelaksana tetap</li> <li>* beban kerja merata</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe Pemindahan <ul style="list-style-type: none"> <li>(didasarkan luas lahan, fungsi, daerah pemakai)</li> <li>- Transfer depo tipe I</li> <li>- Transfer depo tipe II</li> <li>- Transfer depo tipe III</li> </ul> </li> <li>• Lokasi pemindahan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses keluar masuk mudah</li> <li>- dekat sumber sampah</li> <li>- tipe lokasi terpusat (transfer depo tipe I)</li> <li>* tersebar (transfer depo tipe II &amp; III)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola pengangkutan <ul style="list-style-type: none"> <li>- pengumpulan individual langsung</li> <li>- pemindahan di transfer depo tipe I &amp; II</li> <li>- Pengosongan kontainer cara I</li> <li>- Pengosongan kontainer cara II</li> <li>- Pengosongan kontainer cara III</li> <li>- Sistem kontainer tetap</li> </ul> </li> <li>• Peralatan alat pengangkut sampah <ul style="list-style-type: none"> <li>- persyaratan alat angkut : <ul style="list-style-type: none"> <li>* dilengkapi penutup sampah</li> <li>* tinggi bak max 1,6 m</li> <li>* ada alat ungkit</li> <li>* kapasitas disesuaikan dengan jalan</li> <li>* ada pengaman air sampah</li> <li>- jenis peralatan: <ul style="list-style-type: none"> <li>* truk</li> <li>* dump truck</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengolahan - <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengomposan: <ul style="list-style-type: none"> <li>* berdasarkan kapasitas</li> <li>* berdasarkan proses</li> <li>* sampah anorganik</li> <li>* sampah organik</li> <li>- Pengurangan volume sampah</li> <li>- Biogasifikasi</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode pembuangan sampah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penimbunan terkendali (ex:gas)</li> <li>- Lahan urug saniter</li> <li>- Metode penimbunan sampah dengan sistem kolam (ex:maturasi)</li> </ul> </li> <li>• Peralatan dan perlengkapan di TPA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buldozer</li> <li>- Crawl/track dozer</li> <li>- Wheel dozer</li> <li>- Loader dan powershowel</li> <li>- Dragline</li> <li>- Scraper</li> <li>- Kompaktor</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukuran wadah <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah penghuni tetap</li> <li>- Timbulan sampah</li> <li>- Frekuensi ambil sampah</li> <li>- Cara pemindahan sampah</li> <li>- Sistem pelayanan (individual/komunal)</li> </ul> </li> <li>• Pengadaan wadah sampah <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah individual (pribadi)</li> <li>- Wadah komunal (instansi)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaksana pengumpulan sampah <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaksana <ul style="list-style-type: none"> <li>* institusi kebersihan kota</li> <li>* lembaga swadaya masyarakat</li> <li>* swasta</li> <li>* masyarakat (oleh RT/RW)</li> </ul> </li> <li>- Pelaksanaan pengumpulan <ul style="list-style-type: none"> <li>* jenis sampah terpilah</li> <li>* nilai ekonomi</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - jarak antar depo (1-1,5 km)</li> <li>• Cara pemindahan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual</li> <li>- Mekanis</li> <li>- Gabungan mekanis &amp; manual</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <i>armroll</i></li> <li>* truk pemadat</li> <li>* truk dengan <i>crane</i></li> <li>* mobil penyapu jalan</li> <li>* truk gandengan</li> </ul>		
<sup>2</sup> PerMen Pu No. 03/2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemilihan 5 jenis sampah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- B3</li> <li>- Sampah mudah terurai</li> <li>- Sampah yang dapat digunakan kembali</li> <li>- Daur ulang</li> <li>- Sampah lainnya</li> </ul> </li> <li>• Persyaratan sarana pewaduhan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume sampah</li> <li>- Jenis sampah</li> <li>- Penempatan</li> <li>- Jadwal pengumpulan</li> <li>- Jenis sarana pengumpulan</li> </ul> </li> <li>• Pewaduhan harus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberi label/tanda</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan sampah tidak boleh dicampur lagi</li> <li>• Pola pengumpulan sampah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual langsung</li> <li>- Indivial tidak langsung</li> <li>- Komunal langsung</li> <li>- Komunal tidak langsung</li> </ul> </li> <li>• Pengumpulan jenis sampah terpilah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengaturan jadwal pengumpulan sesuai jenis dan sumber sampah</li> <li>- Penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketentuan pengangkutan sampah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksimalkan kapasitas kendaraan angkut</li> <li>- Rute pengangkutan sependek mungkin</li> <li>- Frekuensi pengangkutan sesuai jumlah sampah</li> <li>- Ritasi mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas</li> </ul> </li> <li>• Operasional pengangkutan sampah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pola pengangkutan</li> <li>- Sarana pengangkutan</li> <li>- Rute pengangkutan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan Sampah : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemadatan</li> <li>- Pengomposan</li> <li>- Daur ulang</li> <li>- Mengubah sampah jadi sumber energi</li> </ul> </li> <li>• Pertimbangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristik sampah</li> <li>- Teknologi pengolahan</li> <li>- Keselamatan kerja</li> <li>- Kondisi sosial masyarakat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lahan urug terkendali</li> <li>- Lahan urug saniter</li> <li>- Teknologi ramah lingkungan</li> </ul> </li> <li>• Kegiatan di TPA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penimbunan / pemadatan</li> <li>- Penutupan tanah</li> <li>- Pengolahan lindi</li> <li>- Penanganan gas</li> </ul> </li> <li>• Prasarana dan sarana TPA : <ul style="list-style-type: none"> <li>- fasilitas dasar</li> <li>- fasilitas perlindungan</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibedakan bahan, bentuk, dan warna wadah</li> <li>- Pakai wadah tertutup</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis sarana pewadahan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual</li> <li>- Komunal</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana pengumpulan sampah:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor sampah</li> <li>- Gerobak sampah</li> <li>- Sepeda sampah</li> </ul> </li> <li>• Pengumpul sampah dilakukan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengelola kawasan</li> <li>- Pemerintah kabupaten/kota</li> </ul> </li> <li>• Pengelola kawasan harus menyediakan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- TPS</li> <li>- TPS 3R</li> <li>- Alat pengumpul sampah terpisah</li> </ul> </li> <li>• Pemerintah kabupaten/kota menyediakan TPS dan/atau TPS 3R</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola pengangkutan sampah:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- pengangkutan sistem pengumpulan langsung</li> <li>- pengumpulan melalui pemindahan TPS</li> </ul> </li> <li>• Sarana pengangkutan sampah:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Dump truck</i></li> <li>- <i>Armroll</i></li> <li>- <i>Compactor</i></li> <li>- <i>Street sweeper</i></li> <li>- <i>Trailer</i></li> </ul> </li> <li>• Pemilihan sarana pengangkutan sampah:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umur teknis peralatan</li> <li>- Kondisi jalan daerah operasi</li> <li>- Jarak tempuh</li> <li>- Karakteristik sampah</li> <li>- Daya dukung pemeliharaan fasilitas</li> </ul> </li> <li>• Rute pengangkutan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peraturan lalu lintas</li> <li>- Kondisi lalu lintas</li> <li>- Pekerja, ukuran dan tipe alat angkut</li> <li>- Pola pengangkutan</li> </ul> </li> <li>• Pengangkutan sampah pemerintah kabupaten/kota:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyediakan alat angkut sampah</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi pengolahan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Secara fisik</li> <li>-Secara kimia</li> <li>-Secara biologi</li> <li>-Secara termal</li> <li>-<i>Refused</i></li> <li>-<i>Derived Fuel (RDF)</i></li> </ul> </li> <li>• Pengolahan dilakukan oleh:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap orang</li> <li>- pengelola kawasan</li> <li>- pemerintah kabupaten/kota</li> </ul> </li> <li>• Pemerintah menyediakan fasilitas:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- TPS 3R</li> <li>- SPA</li> <li>- TPA</li> <li>- TPST</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lingkungan</li> <li>- fasilitas operasional</li> <li>- fasilitas penunjang</li> <li>• Fasilitas dasar :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- jalan masuk</li> <li>- jalan operasional</li> <li>- listrik atau genset</li> <li>- drainase</li> <li>- air bersih</li> <li>- pagar</li> <li>- kantor</li> </ul> </li> <li>• Fasilitas perlindungan lingkungan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- lapisan kedap air</li> <li>- saluran pengumpul lindi</li> <li>- instalasi pengolahan lindi</li> <li>- zona penyanga</li> <li>- sumur uji / pantau</li> <li>- penanganan gas</li> </ul> </li> <li>• Fasilitas operasional :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- alat berat</li> <li>- truk pengangkut tanah</li> <li>- tanah</li> </ul> </li> <li>• Fasilitas penunjang:</li> </ul>
--	---	--	---	---	--	---

				- Pengangkutan sampah dari TPS / TPS 3R ke TPA / TPST		- bengkel - garasi - tempat cuci alat angkut dan alat berat - alat pertolongan pertama kecelakaan - jembatan timbang - laboratorium - tempat parkir
--	--	--	--	---	--	---

Sumber : <sup>1</sup> SNI 19 2454 2002 ; <sup>2</sup> PerMen PU No. 03/2013

**Tabel 4. 2 Rekapan Peraturan yang digunakan Untuk Aspek Non Teknik Operasional**

Peraturan	Aspek Non Teknik Operasional			
	Kelembagaan	Pembiayaan	Peraturan/Hukum	Peran Serta Masyarakat
SNI 3242 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus pada peningkatan kinerja institusi pengelola sampah</li> <li>• Perkuat fungsi regulator dan operator</li> <li>• Penanggung jawab pengelolaan sampah : <ul style="list-style-type: none"> <li>- swasta/developer</li> <li>- organisasi kemasyarakatan</li> <li>- sampah B3-rumah tangga ditangani lembaga tertentu</li> </ul> </li> <li>• Tanggungjawab lembaga pengelola sampah permukiman: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pengelolaan sampah dilakukan oleh lembaga/organisasi yang dibentuk</li> <li>- pengelolaan sampah dilakukan oleh lembaga pengelola sampah kota (pemerintah)</li> <li>- mengevaluasi kinerja pengelolaan sampah</li> <li>- perkuat struktur organisasi</li> <li>- Kerjasama pengelolaan sampah dengan pemerintah atau swasta</li> <li>- meningkatkan kualitas SDM</li> <li>- sampah B3-rumah tangga diatur sesuai ketentuan berlaku</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program dan pengembangan pembiayaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- peningkatan kapasitas pembiayaan</li> <li>- pengelolaan keuangan</li> <li>- tarif iuran sampah</li> <li>- kesepakatan masyarakat &amp; pengelola mengenai pendanaan persampahan</li> </ul> </li> <li>• Sumber biaya : <ul style="list-style-type: none"> <li>- iuran warga</li> <li>- retribusi/jasa pelayanan berdasarkan peraturan daerah</li> </ul> </li> <li>• Iuran : <ul style="list-style-type: none"> <li>- iuran dihitung dengan subsidi silang</li> <li>- iuran berdasarkan kesepakatan masyarakat</li> <li>- iuran untuk reinvestasi, operasi dan pemeliharaan</li> </ul> </li> <li>• Retribusi diatur berdasarkan peraturan daerah yang berlaku</li> <li>• Biaya satuan pengelolaan sampah : <ul style="list-style-type: none"> <li>- biaya perpenduduk/tahun</li> <li>- biaya per m<sup>3</sup> atau perton sampah</li> <li>- biaya rata-rata per rumah tangga/bulan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persyaratan umum hukum adalah ketentuan perundang-undangan mengenai pengelolaan lingkungan hidup, analisis mengenai dampak lingkungan, ketertiban umum, kebersihan kota/lingkungan, pembentukan institusi/organisasi/retribusi dan perencanaan tata ruang kota serta peraturan-peraturan pelaksanaannya</li> <li>• Peraturan yang berlaku pada daerah (sesuai daerah studi kasus) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- SNI 19 2454 2002 Mengatur tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan</li> <li>- SNI 3242 2008 Mengatur tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman</li> <li>- PerMen PU No. 03 tahun 2013 Mengatur tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program peran serta masyarakat dan peningkatan kemitraan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan gerakan daur ulang sampah</li> <li>- Memfasilitasi forum lingkungan</li> <li>- Penerapan pola tarif iuran sampah</li> <li>- Menelusuri pedoman investasi dan kemitraan</li> </ul> </li> <li>• Pemberdayaan masyarakat : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perencanaan (survei, merencanakan sistem pengelolaan, kebutuhan peralatan, dan kebutuhan dana)</li> <li>- Pembangunan (bagaimana masyarakat melakukan pembangunan atau pengawasan pembangunan)</li> <li>- Pengelolaan, untuk menentukan pembentukan kelembagaan pengelola dan personil</li> </ul> </li> </ul>

Sumber : SNI 3242 2008

## 4.2 Sumber Sampah

Berdasarkan SNI 3242 2008 sumber sampah berasal dari toko/pasar kecil, sekolah, rumah sakit kecil/klinik kesehatan, jalan/saluran, taman, tempat ibadah dan lain-lain. Berdasarkan observasi, sampah yang ada di Kecamatan Padang Hilir berasal dari berbagai sumber sesuai dengan penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Padang Hilir, yaitu sampah permukiman, pekarangan, taman, perkantoran dan lain-lain. Sampah yang ada di Kecamatan Padang Hilir ini tidak melalui proses pemilahan dan dicampur antara sampah organik maupun sampah anorganik nya, sehingga pengelolaan spesifik untuk tiap jenis sampah sulit dilakukan.

Berikut merupakan informasi penggunaan lahan Kecamatan Padang Hilir yang diuraikan pada **Tabel 4.3** berikut :

**Tabel 4. 3 Penggunaan Lahan Kecamatan Padang Hilir per Kelurahan (Ha)**

No	Kelurahan	Permukiman	Kuburan	Pekarangan	Taman	Perkantoran	Lainnya
1	Bagelen	182,98	-	0,37	-	-	7,88
2	Tebing Tinggi	56	5	-	1	-	295,38
3	Tambangan	11	-	4,2	-	-	122,14
4	Satria	44,8	-	10,4	-	-	3,7
5	Deblod Sundoro	4,1	-	2,0	-	-	56,37
6	Damar Sari	53,01	4,92	17,27	11,54	1,98	8,9
7	Tambangan Hulu	124,02	28,51	28,88	5,92	29,62	22,21
<b>Jumlah</b>		475,91	38,43	63,12	18,46	31,6	516,58

Keterangan : - artinya data belum tersedia

Sumber : Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka, 2022

## 4.3 Komposisi Sampah

Komposisi sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu cuaca, frekuensi pengumpulan, musim, tingkat sosial ekonomi, dan kemasan produk (Damanhuri, 2018). Komposisi sampah yang ada di Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Tabel 4.4** (SIPSN, 2022).

**Tabel 4. 4 Komposisi Sampah Kota Tebing Tinggi**

No	Komponen Sampah	Percentase (%)
1	Sisa Makanan	62,70
2	Kayu/Rating	1,73
3	Kertas/Karton	11,43
4	Plastik	16,65
5	Logam	0,73
6	Kain	2,6
7	Karet/Kulit	0,71
8	Kaca	1,83
9	Lainnya	1,62
<b>Jumlah</b>		100

Sumber : SIPSN, 2022

Bisa dilihat pada **Tabel 4.4**, bahwa komposisi sampah terbesar di Kota Tebing Tinggi adalah sampah sisa makanan yang memiliki persentase sebesar 62,70% dari keseluruhan sampah Kota Tebing Tinggi, dimana berdasarkan SNI 19 2454 2002 yang termasuk sampah organik adalah daun sisa, sayuran, kulit buah lunak dan sisa makanan.

#### **4.4 Pengelolaan Sampah**

Berdasarkan SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman, pengelolaan sampah terbagi menjadi 2, dan akan di evaluasi tiap aspeknya yaitu:

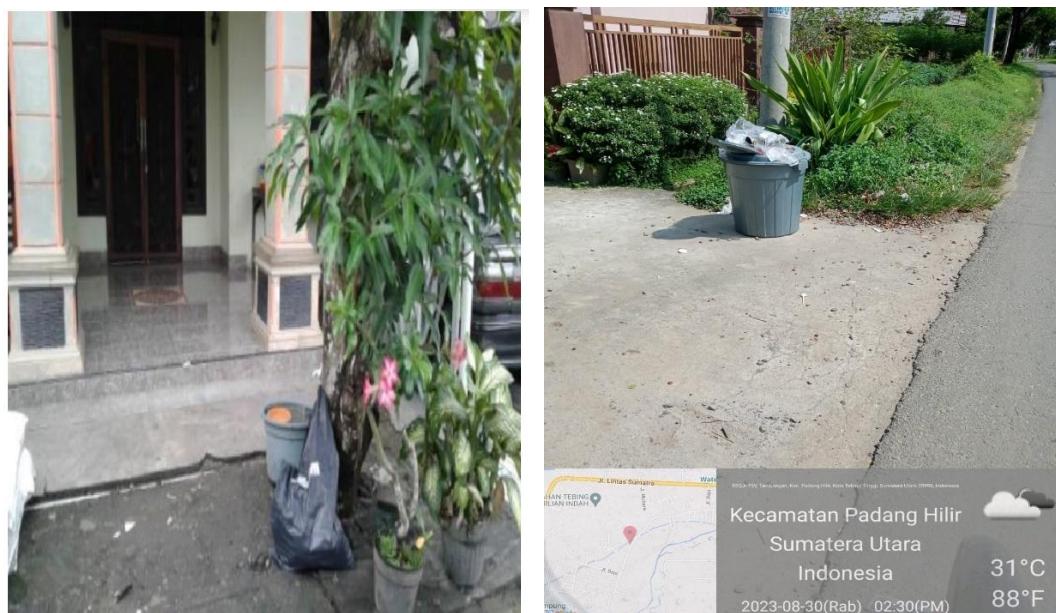
- a. Aspek teknik operasional meliputi pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah
- b. Aspek non teknik operasional meliputi kelembagaan, pembiayaan, peran serta masyarakat, serta pemantauan dan evaluasi (peraturan).

##### **4.4.1 Aspek Teknik Operasional (Pewadahan)**

Pewadahan sampah adalah aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah. Menurut SNI 19 2454-2002 pola pewadahan sampah dapat dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu pewadahan organik, pewadahan anorganik, dan pewadahan bahan berbahaya beracun (B3) dengan penempatan lokasi wadah yang dibagi menjadi 2 yaitu wadah komunal dan wadah individual. Karakteristik wadah yang digunakan untuk pola pewadahan individual maupun komunal harus sesuai dengan kriteria wadah yang tercantum pada **Tabel 2.2** dan juga memenuhi syarat tidak mudah rusak dan kedap air, ekonomis (mudah diperoleh, dibuat oleh masyarakat) dan mudah dikosongkan. Peletakan wadah juga harus sesuai dengan ketentuan SNI 19 2454-2002 yang tercantum pada tinjauan pustaka bagian pewadahan. Persyaratan atau pun peraturan yang dimuat pada SNI 19 2454 2002 maupun PerMen PU No. 03/2013 tidak jauh berbeda, hanya saja pada PerMen PU No. 03 tahun 2013 sampah dipilah terlebih dahulu dan tidak boleh dicampur kembali, maka secara tidak langsung menyatakan bahwa wadah sampah dibagi menjadi 5 jenis sesuai ketentuan pemilahan sampah yaitu, sampah B3, sampah mudah terurai, sampah yang dapat digunakan kembali, sampah yang dapat di daur ulang, dan sampah lainnya.

Pola pewaduhan yang diterapkan di Kecamatan Padang Hilir mencakup pola pewaduhan individual maupun pola pewaduhan komunal, dan berdasarkan observasi banyak rumah tangga di Kecamatan Padang Hilir yang belum melakukan pemilahan sampah, dimana hal ini belum sesuai dengan PerMen PU No. 3 tahun 2013 dan SNI 19 2454 2002 yang menyatakan bahwa sampah harus dipilah dan wadah sampah dibedakan menurut jenisnya.

Masyarakat menyediakan wadah sampah untuk pembuangan sampah individual (sampah pribadi), wadah individual ini menggunakan kantong plastik, dan tong pembuangan sampah pribadi, dimana hal ini sudah sesuai dengan beberapa ketentuan SNI 19 2454 2002 yaitu, kedap air, ekonomis (mudah diperoleh dan dibuat oleh masyarakat), dan mudah dikosongkan, namun wadah plastik dan tong sampah ini mudah dirusak. Contoh wadah individual yang digunakan masyarakat di Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Gambar 4.1** dan **Gambar 4.2** sebagai berikut:



**Gambar 4. 1** Wadah sampah individual menggunakan kantong plastik pada Kecamatan Padang Hilir  
*Sumber : Hasil Pengamatan, 2021*



**Gambar 4. 2** Wadah sampah individual menggunakan tong pada Kecamatan Padang Hilir

Sumber : Hasil Pengamatan, 2021

Penempatan wadah sampah individual ini diletakkan di tempat yang mudah dijangkau oleh petugas kebersihan dan diletakkan di halaman muka, yang mana hal ini sesuai dengan peraturan SNI 19 2454 2002. Namun pewadahan sampah pada Kecamatan Padang Hilir ini tidak memenuhi kriteria PerMen PU No. 03 tahun 2013, dimana pada peraturan ini menyatakan pewadahan sampa harus diberi label, dibedakan bahan, bentuk dan warnanya serta wadah harus memakai penutup. Hal ini dikarenakan masyarakat di Kecamatan Padang Hilir masih belum memilah sampahnya sendiri yang diakibatkan kurangnya pemahaman akan pentingnya pemilihan sampah dan begitu pula dengan pentingnya pembuangan sampah yang tepat sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Karakteristik kantong sampah yang mudah rusak diakibatkan oleh perlakuan hewan seperti anjing, kucing atau tikus akan membuat sampah yang ditumpuk di wadah sampah individual ini berserakan, terlebih lagi ketika hujan, sampah yang berserakan akan ikut terbawa aliran air hujan dan membuat air lindi yang berasal dari sampah bercampur dengan air hujan dan mengakibatkan kerusakan atau pun pencemaran lingkungan (Husna, 2017).

Untuk mengatasi permasalahan dalam pewadahan sampah individual ini, dianjurkan untuk masyarakat mengganti wadah sampah plastik yang digunakan dengan tong sampah plastik yang harganya masih terjangkau atau pun wadah

sampah lainnya yang masih sesuai dengan karakteristik pewadahan sampah pada **Tabel 2.3** dan melakukan pemilahan sampah pada sumber (penghasil sampah). Kriteria bahan pewadahan yang dianjurkan SNI 19 2454 2002 adalah wadah yang tidak mudah rusak/ kedap air, ekonomis dan mudah dikosongkan, adapula kriteria karakteristik wadah sampah yang dianjurkan dapat dilihat pada **Tabel 2.2**. Berikut merupakan contoh wadah yang dianjurkan untuk dipakai pada wadah sampah individual sesuai dengan peraturan SNI 19 2454 2002 dimana sampah individual harus memiliki kapasitas 10 - 40 liter, yang ditunjukkan pada **Gambar 4.3**.



**Gambar 4. 3 Wadah sampah individual 40 liter**

*Sumber : Google Pictures, 2023*

Pewadahan komunal yang diterapkan di Kecamatan Padang Hilir adalah pewadahan dengan beton permanen, tong plastik dan kontainer, dimana wadah beton, tong plastik dan kontainer diletakkan di beberapa lokasi di pinggir jalan raya dan fasilitas umum. Kontainer yang digunakan sebagai wadah komunal ini sudah sesuai dengan SNI 19 2454 2002 dan PerMen PU No.3 tahun 2013, dimana sampah yang digunakan dapat menampung sampah dengan volume sampai  $6 \text{ m}^3$ . Kontainer yang diletakkan di pinggir jalan dapat dilihat pada **Gambar 4.4**.



**Gambar 4. 4** Wadah sampah komunal menggunakan kontainer pada Kecamatan Padang Hilir

*Sumber : Hasil Pengamatan, 2021*

Beton permanen yang digunakan sebagai wadah komunal ini sudah sesuai dengan SNI 19 2454 2002 dan PerMen PU No.3 tahun 2013, dimana sampah yang digunakan dapat menampung sampah dengan volume minimal  $0,5 \text{ m}^3 / 500 \text{ liter}$ . Beton permanen yang ada di pinggir jalan dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.



(a)



(b)

**Gambar 4. 5** (a) Wadah sampah komunal menggunakan beton permanen pada Kecamatan Padang Hilir (b) Contoh wadah sampah komunal plastik 660L

*Sumber : Hasil Pengamatan, 2021*

Tong plastik yang digunakan sebagai wadah komunal ini sudah sesuai dengan SNI 19 2454 2002 dan PerMen PU No.3 tahun 2013, dimana wadah sampah taman/pejalan kaki dapat menampung sampah dengan volume 30-40 liter. Tong plastik yang digunakan pada Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Gambar 4.6**.



**Gambar 4.6** Wadah sampah taman menggunakan tong plastik pada fasilitas umum Kecamatan Padang Hilir

*Sumber : Hasil Pengamatan, 2021*

Kondisi wadah komunal ini baik tong plastik, beton permanen dan kontainer tidak dalam kondisi baik dan tidak sesuai dengan SNI 19 2454 2002 dan PerMen PU No.3 tahun 2013 karna wadah tidak kedap air, dimana wadah komunal ini tidak memiliki penutup. Juga tidak sesuai dengan ketentuan SNI 19 2454 2002 yang menyatakan bahwa wadah tidak boleh mengganggu pemakai jalan / sarana umum. Dapat dilihat bahwa wadah-wadah komunal ini, baik kontainer, tong plastik dan beton permanen memiliki sampah yang berserakan yang mengganggu pemakai jalan dan peletakan tong plastik dan kontainer yang mengganggu pemakaian jalan. Untuk mengatasi hal ini pihak DPKPK Kota Tebing Tinggi dapat melakukan pengawasan dan perawatan secara rutin terhadap wadah sampah komunal yang ada dan mengantinya jika wadah ditemukan sudah tidak layak pakai.

Wadah sampah komunal yang disarankan yaitu sesuai dengan ketentuan SNI 19 2454 2002 yaitu berbentuk bin tertutup, mudah dikosongkan dan sesuai dengan ketentuan PerMen PU No.3 tahun 2013 dimana wadah dapat dibedakan warnanya sesuai jenis sampahnya. Pihak DPKPK dapat bekerjasama dengan RT/RW atau lembaga kemasyarakatan untuk penyediaan dan penempatan wadah sampah komunal. Contoh wadah komunal yang disarankan sesuai PerMen PU No.3 tahun 2013 dan SNI 19 2454 2002 dapat dilihat pada **Gambar 4.7**.



**Gambar 4. 7 Wadah Komunal Berdasarkan Jenis Sampah**

Sumber : Google picture, 2023

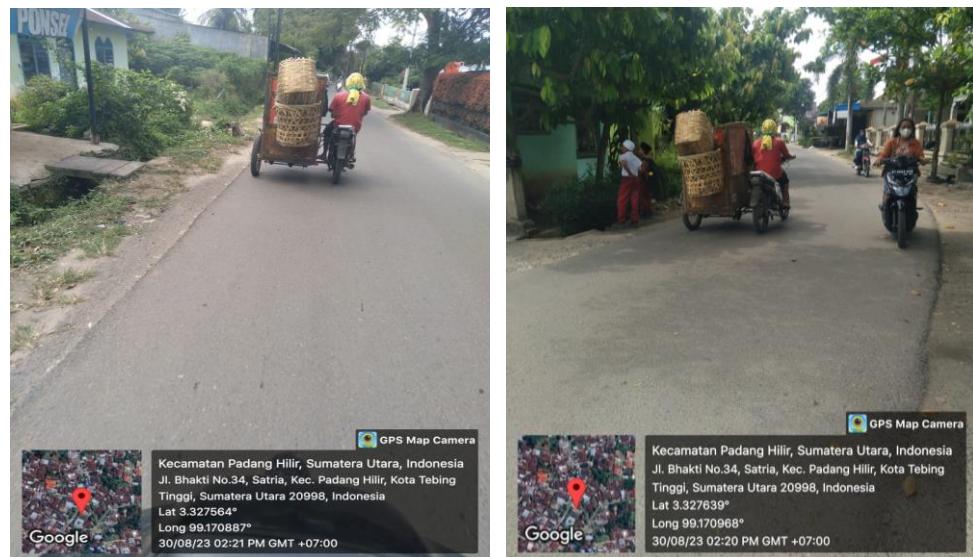
#### 4.4.2 Aspek Teknik Operasional (Pengumpulan)

Pengumpulan sampah adalah aktivitas penanganan yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individu dan/atau dari wadah komunal (bersama), melainkan juga mengangkutnya ketempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung (SNI 19-2454, 2002).

Pola pengumpulan sampah yang diterapkan di Kecamatan Padang Hilir adalah pengumpulan tidak langsung, pengumpulan langsung dan penyapuan jalan, dimana penentuan pola pengumpulan sampah ini ditentukan dengan mempertimbangkan akses jalan dan sumber sampah. Berikut merupakan penjelasan mengenai pola pengumpulan sampah yang diterapkan di Kecamatan Padang Hilir sebagai berikut:

1. Pengumpulan tidak langsung diterapkan pada perumahan yang tidak langsung dilayani oleh truk pengangkut sampah yang pengumpulannya berupa becak motor sampah yang mendatangi tiap-tiap sumber/bangunan penghasil sampah (*door to door*), dimana pengumpulan secara tidak langsung ini menjadi tanggungjawab pihak kawasan/kelurahan dimana sampah dikumpulkan dari sumber menggunakan becak sampah yang akan

diangkut ke TPS seperti kontainer besar di dekat/sekitar kawasan tersebut, yang selanjutnya akan diangkut oleh truk sampah ke TPA (tempat pemrosesan akhir). Kendaraan yang digunakan untuk pengumpulan sampah tidak langsung adalah becak motor dengan kapasitas 1,5 m<sup>3</sup> serta pengumpulan sampah kelurahan yang dilaksanakan di Kecamatan Padang Hilir dilakukan 2 ritasi setiap harinya kecuali hari minggu dengan jadwal pengumpulan pagi hari dari pukul 08.00 – 12.00 WIB dan siang hari pukul 14.00 – 16.00 WIB. Kendaraan becak motor pengumpul sampah tidak langsung di Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Gambar 4.8.**



**Gambar 4.8** Kendaraan becak motor pengumpul sampah tidak langsung di Kecamatan Padang Hilir  
*Sumber : Hasil Pengamatan, 2021*

Kondisi kendaraan becak motor pengumpul sampah dalam kondisi baik dan dapat beroperasi dengan lancar. Kendaraan yang digunakan masih memiliki ruang terbuka (tidak sepenuhnya tertutup) sehingga sampah dapat beterbangun dan bau sampah menyebar tertiar angin ke lingkungan sekitar.

2. Pengumpulan sampah secara langsung, yaitu dengan cara mendatangi sumber sampah dan mengosongkan sampah tersebut dari wadah ke dalam truk, kemudian langsung mengangkutnya ke TPA atau TPST. Pola ini diterapkan untuk sepanjang jalan kota yang dapat diakses oleh truk pengangkut sampah, seperti pertokoan, fasilitas umum dan perumahan yang

letaknya dipinggir jalan kota, dimana pengangkutan ini di koordinir oleh instansi DPKPK Kota Tebing Tinggi. Pengumpulan sampah dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 07.00 – 12.30 WIB dan siang hari pukul 13.30 – 17.30 WIB, hal ini sesuai dengan ketentuan SNI 19 2454 2002 dimana rotasi pengumpulan dilakukan 1-4 kali sehari. Rotasi pengumpulan sampah adalah pembagian wilayah berdasarkan jadwal pengumpulan sampah yang beragam (Siadari, 2023). Jenis kendaraan pengangkut sampah langsung yang digunakan di Kecamatan Padang Hilir adalah truk sampah dengan kapasitas 6 - 7 m<sup>3</sup>. Truk sampah yang digunakan pada Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Gambar 4.9**.



**Gambar 4.9** Kendaraan truk pengumpul sampah langsung di Kecamatan Padang Hilir

*Sumber : Hasil Pengamatan, 2021*

Kondisi truk sampah dapat dilihat pada **Gambar 4.9** dimana kondisi truk sampah terlihat baik, namun tidak ada penutup pada bagian atas bak truk sampah sehingga sampah dan baunya dapat tertutup angin dan menyebarkan bau tak sedap ke lingkungan sekitar. Pihak instansi DPKPK Kota Tebing Tinggi dapat mengatasi masalah ini dengan memasang terpal penutup pada bagian atas bak truk sampah, atau menyediakan bak sampah dengan penutup. Berikut merupakan contoh truk sampah dengan penutup dan terpal penutup yang dapat dilihat pada **Gambar 4.10**.



(a)

(b)

**Gambar 4. 10** (a) Truk sampah dengan terpal penutup (b) Truk sampah dengan penutup

*Sumber : Google picture, 2023*

Pengumpulan sampah langsung di Kecamatan Padang Hilir memiliki 2 armada yang mana tiap armada memiliki jalur pengumpulannya sendiri. Lokasi dan jalur pengumpulan sampah dengan truk sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.5** dan **Gambar 4.11**.

**Tabel 4. 5 Rute pengangkutan sampah Kecamatan Padang Hilir**

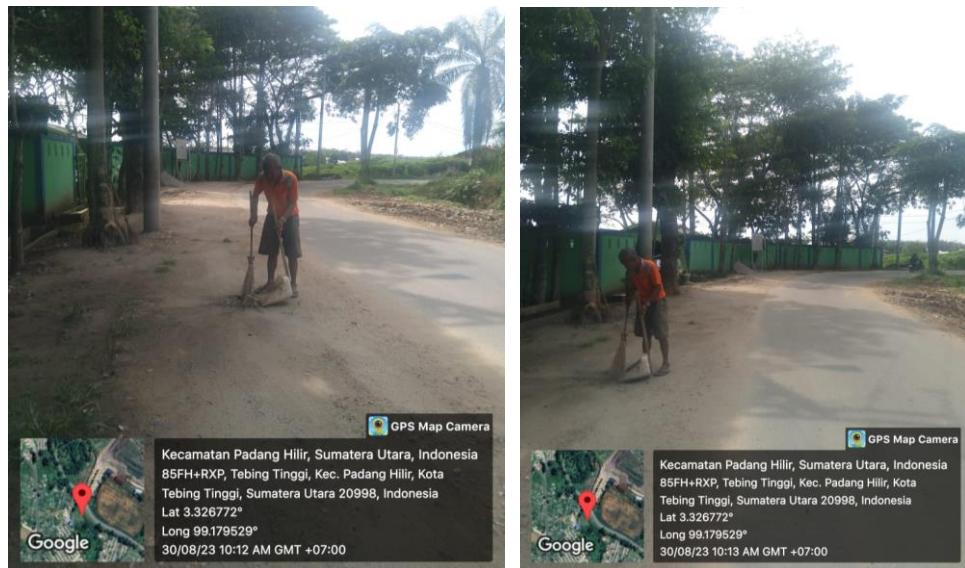
No	Jenis Angkutan	Nomor Polisi	Rute Pengangkutan	Jadwal
1	Dump Truck	BK 9044 N	Jl. Deblot Sundoro, Jl. Bagelen, Gang Aman, Jl. Lintas, Jl. Cempaka, Jl. Abadi, Jl. Ikhlas, Jl. Asrama, Jl. Meranti, Komp. Perum Bagelen, Jl. Abdul Hamid, Jl. SMK Negeri 4, Jl. Abdul Rahim Lubis, Komp. Perum Permai Indah, Jl. Sofyan Zakaria, Jl. Sei Beringin, Jl. Bhayangkara, Jl. Datuk Zakaria, Komp Perum Polisi, Jl. Madrasah, Komp. Perum CBK	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB
2	Dump Truck	BK 9111 N	Jl. Imam Bonjol & Perum Cina, Perum PJKA, Jl. satria, Komp. Asrama Kodim X122, Jl. Pancasila, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Tembaga, Komp. Perum Kantor Pajak, Jl. Berlian, Jl. Emas, Jl. Pandan, Jl. Panti Sosial Baladewa, Jl. Ahmad Bilal, Komp. Perum Hakim, Jl. Mutiara Residensil, Jl. Karya Pembangunan, Jl. Saga, Jl. Bhakti, Jl. Purnamirawan, Jl.	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB

No	Jenis Angkutan	Nomor Polisi	Rute Pengangkutan	Jadwal
			Purnawirawan, Jl. Bambu Runcing, Komp. SMP Negeri 7, Komp. Rusunawa 1	

Sumber : DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021

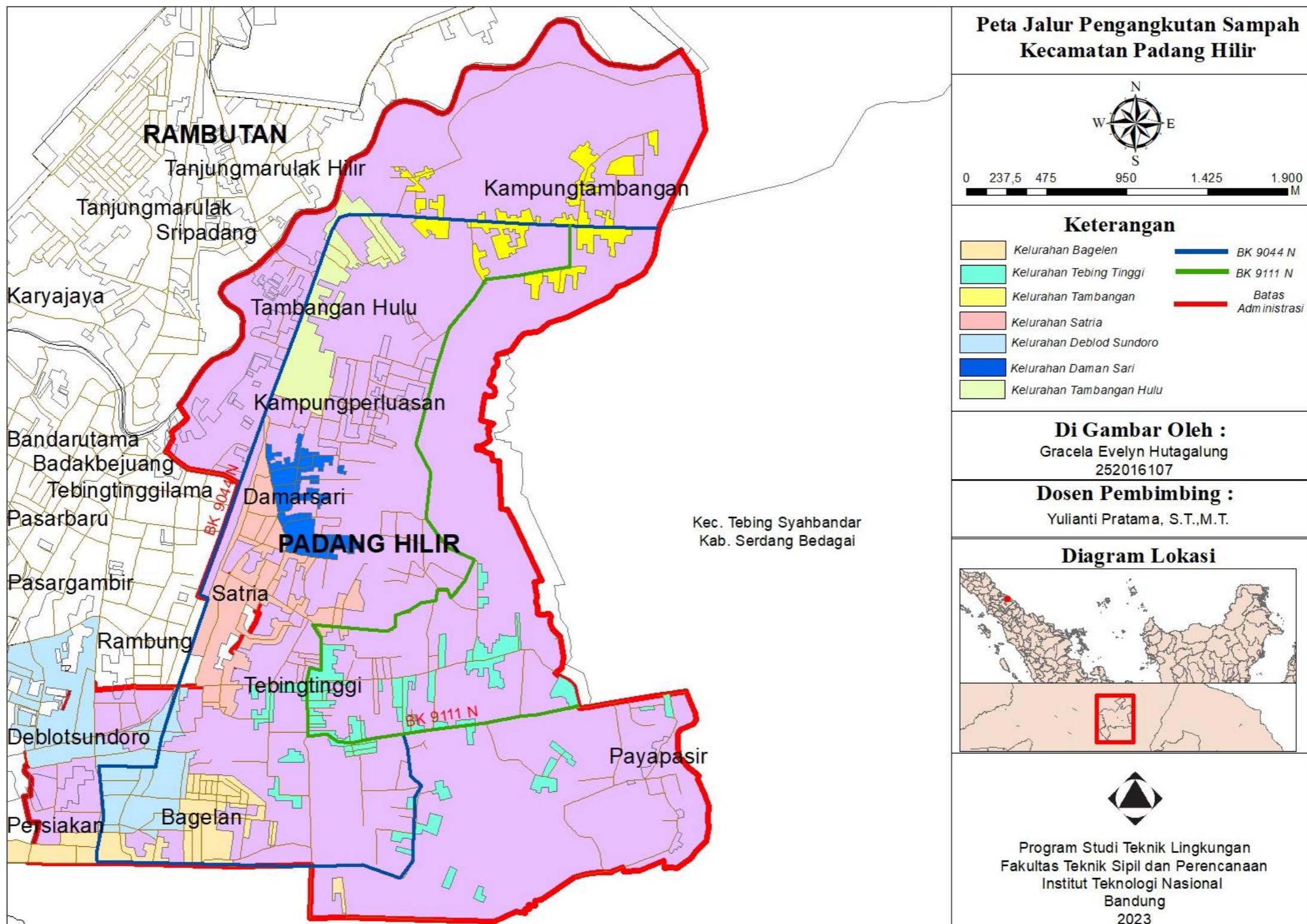
Pengumpulan dilakukan dengan melewati jalur pelayanan yang ada kemudian 2 petugas (kenek) kebersihan akan mengambil sampah yang sudah diletakkan oleh masyarakat di pinggir jalan pada wadah sampah yang mudah dijangkau oleh petugas (kenek) lalu dimasukkan ke dalam truk sampah. Pengumpulan sampah dilakukan sampai truk sampah melewati seluruh jalur pelayanan.

3. Pengumpulan di Kecamatan Padang Hilir juga dilakukan dengan pola penyapuan jalan, dimana penyapuan jalan dilakukan satu kali dalam sehari yaitu din pagi hari sebelum pengumpulan truk sampah shift pagi dimulai. Penyapu jalan mengumpulkan sampah jalan seperti sampah daun dan sampah plastik kedalam suatu wadah dan akan di kumpulkan di jalur pengumpulan sampah langsung/jalur pelayanan truk sampah (pada wadah sampah komunal terdekat) yang nantinya akan diangkut oleh petugas truk sampah. Penyapuan jalan di Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Gambar 4.12** berikut.



**Gambar 4.11 Penyapuan jalan di Kecamatan Padang Hilir**

Sumber : Hasil pengamatan, 2021



Gambar 4. 12 Jalur pengumpulan truk sampah (secara langsung) di Kecamatan Padang Hilir

Sumber : Hasil pengamatan, 2021

#### 4.4.3 Aspek Teknik Operasional (Pemindahan)

Berdasarkan data PTMP (2020) pihak instansi DPKPK Kota Tebing Tinggi telah menyebarkan bak sampah permanen (wadah beton) di seluruh wilayah pelayanan Kota Tebing Tinggi, dimana didapati jika di Kecamatan Padang Hilir Terdapat 58 TPS permanen (wadah bak beton) dan 1 kontainer dengan daya tampung 8.700 kg. Data lokasi penyebaran TPS permanen/wadah bak beton permanen yang dimaksud dapat dilihat pada **Tabel 4.6** berikut.

**Tabel 4. 6 Lokasi TPS (bak beton permanen/kontainer) Kota Tebing Tinggi 2020**

No	Kecamatan	Lokasi	Jumlah		Daya Tampung (kg)
			TPS	Kontainer	
1	Padang Hilir	Kelurahan Bagelen	5		750
		Kelurahan Tebing Tinggi	19	1	2.850
		Kelurahan Tambangan	2		300
		Kelurahan Satria	23		3.450
		Kelurahan Deblod Sundoro	4		600
		Kelurahan Damarsari	3		450
		Keluahan Tambangan Hulu	2		300
<b>Jumlah</b>			<b>58</b>	<b>1</b>	<b>8.700</b>

Sumber : PTMP, 2020

Pemindahan sampah (transfer) ini dilakukan dengan memindahkan sampah dari TPS permanen (wadah beton) yang dilakukan secara manual oleh petugas gerobak/becak sampah ke TPS kemudian sampah dipindahkan ke dalam truk untuk diangkut ke TPA yang dilakukan juga secara manual oleh petugas sampah. Sedangkan pemindahan sampah yang menggunakan kontainer, pemindahan isi kontainer dilakukan secara manual oleh petugas pengumpul sampah (PTMP, 2020).

Menurut peraturan SNI 19 2454 2002 pemindahan sampah di Kecamatan Padang Hilir telah sesuai dengan beberapa kriteria diantaranya, pemindahan sampah di Kecamatan Padang Hilir merupakan tipe transfer depo III dimana memiliki luas lahan 10-20 m<sup>2</sup>, lokasi penempatan kontainer komunal (1-10 m<sup>3</sup>), merupakan daerah yang sulit mendapat lahan kosong untuk aktivitas pemindahan persampahan, dan memenuhi kriteria tempat pertemuan gobak dan kontainer (6-10 m<sup>3</sup>) juga

memenuhi ketentuan pemindahan yang dilakukan secara manual, lokasi akses keluar masuk yang mudah dan dekat sumber sampah, dimana untuk tipe depo III yaitu tersebar di berbagai tepat. Begitu pula dengan jarak antar depo yang berjauhan dimana pada Kecamatan Padang Hilir hanya ada 1 kontainer saja.

#### **4.4.4 Aspek Teknik Operasional (Pengangkutan)**

Berdasarkan SNI 19 2454 2002 tujuan dari pengangkutan sampah ini adalah untuk menjauhkan sampah dari perkotaan ke tempat pembuangan akhir yang biasanya berada jauh dari pusat kota dan permukiman. Berdasarkan Putra (2018), pengangkutan sampah dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu HCS (*Hauled Container System*) dan SCS (*Stationary Container System*), dimana HCS adalah sistem pengumpulan sampah yang wadah pengumpulannya dapat dipindah-pindahkan dan ikut dibawa ke tempat pembuangan akhir. HCS merupakan sistem wadah angkut untuk daerah komersil (kontainer dibawa ke tempat pengumpulan, dikosongkan dan dikembalikan ke lokasi semula), sedangkan SCS adalah sistem pengumpulan sampah yang wadah pengumpulannya tidak dibawa berpindah-pindah (tetap). 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 (kontainer tetap di tempat semula, sampah dipindahkan ke kontainer kosong yang dibawa sebelumnya) (Putra, 2018).

Pola pengangkutan yang diterapkan di Kecamatan Padang Hilir adalah sistem kontainer angkat HCS (*Hauled Container System*), dimana HCS ini menggunakan truk sampah sebagai kendaraan pengangkut untuk membawa sampah dari sumber atau rumah tangga menuju langsung ke TPA. Jumlah truk pengangkut sampah yang digunakan di Kecamatan Padang Hilir adalah 2 buah dump truk dengan volume 6-7 m<sup>3</sup>. Pengangkutan dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pagi hari dari pukul 07.00-12.30 WIB dan pada siang hari dari pukul 13.30-17.30 WIB. Pada pengangkutan menggunakan truk sampah diperlukan 2 orang yang bertugas mengangkut sampah dan 1 orang supir truk sampah. Berikut merupakan gambar pengangkutan sampah langsung yang dapat dilihat pada **Gambar 4.13**.



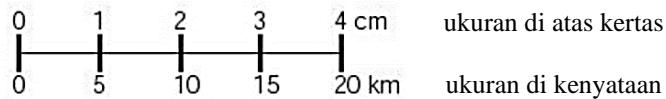
**Gambar 4. 13 Sistem kontainer angkat (HCS) di Kecamatan Padang Hilir**  
Sumber : Hasil pengamatan, 2021

Pengangkutan sampah menggunakan dump truk sesuai ketentuan SNI 19 2454 2002 pada pola pengangkutan yaitu dengan pengumpulan individual langsung yang mana pengangkutan dilakukan secara *door to door*, dimana truk sampah menuju titik sumber pertama untuk mengambil sampah, lalu ke sumber sampah berikutnya sampai truk sampah penuh kapasitasnya yang selanjutnya menuju TPA dan dikosongkan, setelah itu lanjut ke sumber sampah berikutnya sampai ritasi pengangkutan terpenuhi. Pengangkutan sampah di Kecamatan Padang Hilir memiliki beberapa jalur pengangkutan yang tetap. Konsep pengangkutannya yaitu, (HCS) sampah langsung diangkut dari sumber yang dilayani sama seperti pengumpulan langsung di Kecamatan Padang Hilir. Lokasi dan jalur pengumpulan sampah dengan truk sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.7** dan **Gambar 4.14**.

Skala yang dipakai dalam peta adalah skala garis (*line scale*)/skala grafik (*graphical scale*) / skala batang (*bar scale*), dimana untuk skala ini dinyatakan dalam bentuk garis lurus yang terbagi dalam beberapa bagian yang sama panjangnya. Pada garis tersebut harus dicantumkan ukuran jarak yang

sesungguhnya di lapangan, misalnya dalam meter, kilometer, feet atau mil (Palangan, 2014).

contoh :



dibaca : 1 cm jarak gambar diatas kertas sama dengan 5 km jaraknya di keadaan sebenarnya (kenyataan/di lapangan) (Palangan, 2014).

**Tabel 4. 7 Rute pengangkutan sampah Kecamatan Padang Hilir**

No	Jenis Angkutan	Nomor Polisi	Rute Pengangkutan	Jadwal
1	<i>Dump Truck</i>	BK 9044 N	Jl. Deblot Sundoro, Jl. Bagelen, Gang Aman, Jl. Lintas, Jl. Cempaka, Jl. Abadi, Jl. Ikhlas, Jl. Asrama, Jl. Meranti, Komp. Perum Bagelen, Jl. Abdul Hamid, Jl. SMK Negeri 4, Jl. Abdul Rahim Lubis, Komp. Perum Permai Indah, Jl. Sofyan Zakaria, Jl. Sei Beringin, Jl. Bhayangkara, Jl. Datuk Zakaria, Komp Perum Polisi, Jl. Madrasah, Komp. Perum CBK	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB
2	<i>Dump Truck</i>	BK 9111 N	Jl. Imam Bonjol & Perum Cina, Perum PJKA, Jl. satria, Komp. Asrama Kodim X122, Jl. Pancasila, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Tembaga, Komp. Perum Kantor Pajak, Jl. Berlian, Jl. Emas, Jl. Pandan, Jl. Panti Sosial Baladewa, Jl. Ahmad Bilal, Komp. Perum Hakim, Jl. Mutiara Residensil, Jl. Karya Pembangunan, Jl. Saga, Jl. Bhakti, Jl. Purnamirawan, Jl. Purnawirawan, Jl. Bambu Runcing, Komp. SMP Negeri 7, Komp. Rusunawa 1	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB

Sumber : DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021

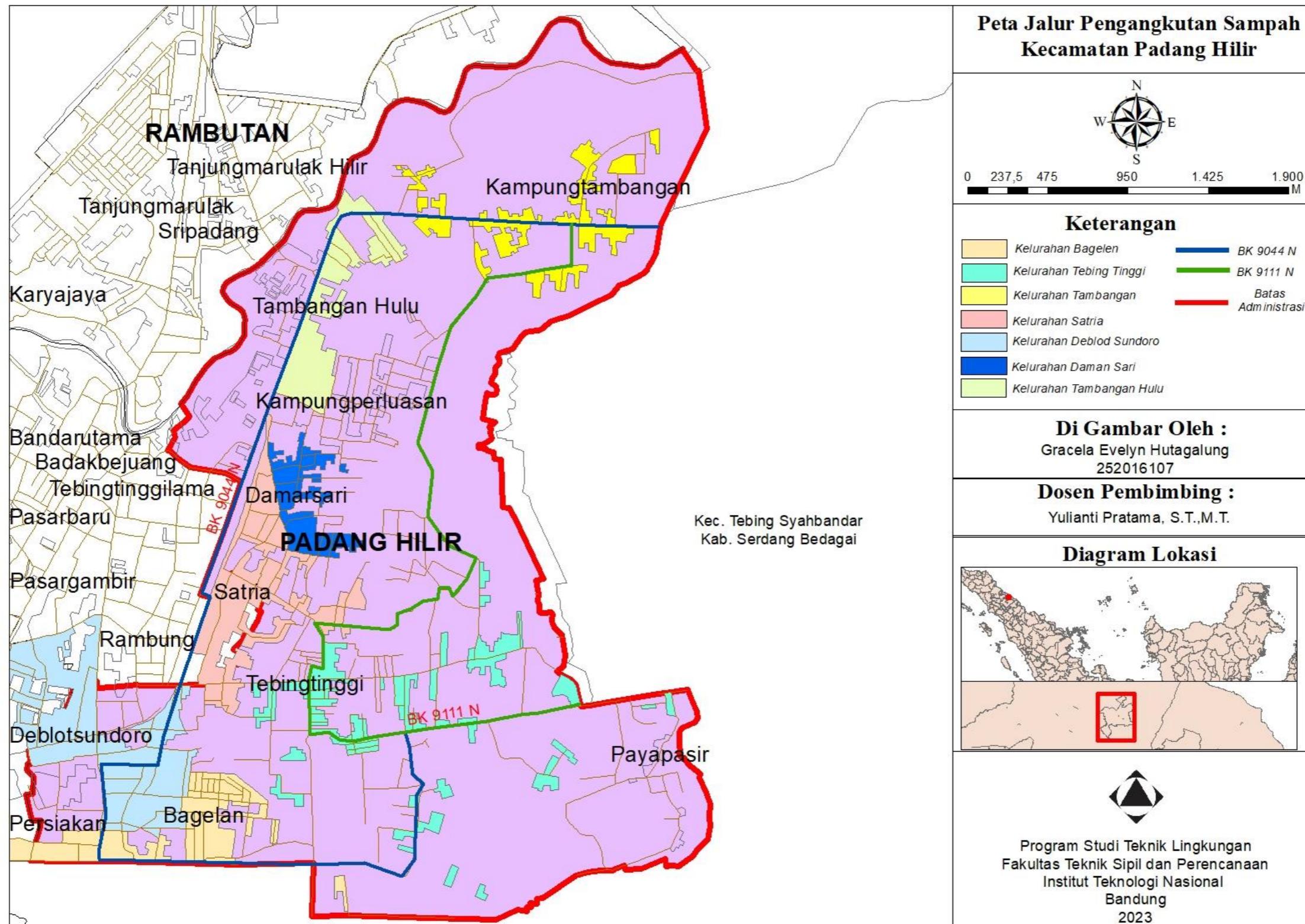
Pengangkutan di Kecamatan Padang Hilir juga memenuhi sebagian kriteria SNI 19 2454 2002 tentang peralatan alat pengangkut sampah bagian persyaratan alat angkut dimana alat angkut harus mempunyai tinggi bak maksimal 1,6 m, dimana kapasitas kontainer sampah yang di pakai di Kecamatan Padang Hilir adalah  $6\text{ m}^3$  dengan tinggi bak 120 cm/1,2 m, lalu kapasitas alat angkut disesuaikan dengan jalan, dimana di Kecamatan Padang Hilir mengangkut sampah secara manual (menyesuaikan) dan jenis peralatan yang dipakai adalah *dump truck*.

Sedangkan beberapa kriteria pengangkutan di Kecamatan Padang Hilir yang tidak memenuhi kriteria SNI 19 2454 2002 adalah peralatan angkut sampah tidak dilengkapi penutup sampah, tidak adanya alat ungkit untuk mengangkat sampah dan tidak adanya pengaman air sampah yang fungsinya agar sampah organik yang mengadung air tidak tumpah ke jalan selama proses pengangkutan. Pengangkutan sampah yang tidak memakai terpal akan mengganggu pengguna jalan lain, disaat angin bertiup maka sampah dapat terbawa angin dan menebarkan bau yang tidak sedap di sepanjang rute pengangkutan. Untuk mengatasi masalah ini diharapkan pihak DPKPK Kota Tebing Tinggi dapat menambahkan terpal untuk menutup bak sampah atau menyediakan truk sampah dengan bak tertutup seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 4.15**.



**Gambar 4. 14** (a) Truk sampah dengan terpal penutup (b) Truk sampah dengan penutup

*Sumber : Google picture, 2023*



**Gambar 4.15 Peta Pengangkutan Sampah Kecamatan Padang Hilir**

Sumber : Hasil Pegamatan, 2023

Kesesuaian pengangkutan sampah di Kecamatan Padang Hilir dengan peraturan PerMen PU No.3 tahun 2013, yaitu rute pengangkutan cukup efektif dikarenakan truk sampah hanya melalui jalan kota dalam rute pengangkutannya, lalu frekuensi dan ritasi pengangkutan dianggap efektif karena dilakukan 2 kali sehari, pola pengangkutan dilakukan dengan pengangkutan sistem pengumpulan langsung dan pemindahan TPS, sarana pengangkutan sampah menggunakan dump truck dan pengangkutan sampah pemerintah kabupaten / kota dimana pemerintah menyediakan alat angkut sampah dari TPS ke TPA.

#### **4.4.5 Aspek Teknik Operasional (Pengolahan)**

Berdasarkan data dari DPKPK Kota Tebing Tinggi tahun 2021 Kota Tebing Tinggi memiliki 2 TPS 3R aktif dari 5 TPS 3R yang ada, dimana TPS 3R ini tersebar di beberapa kecamatan. TPS 3R yang masih aktif sampai sekarang ada 2, yaitu TPS 3R Bestari Sakti yang berada di Kelurahan Bandar Sakti di Kecamatan Bajenis dan TPS 3R Cahaya Mentos yang berada di Kelurahan Mekar Sentosa di Kecamatan Rambutan, dimana kegiatan yang ada pada kedua TPS ini adalah kegiatan pengomposan dengan kapasitas 5.000 kg/bulan pada TPS 3R Bestari Sakti di Kecamatan Bajenis dan pengomposan dengan kapasitas 550 kg/bulan pada TPS 3R Cahaya Mentos di Kecamatan Rambutan, dimana Teknik pengolahan dengan TPS 3R ini sesuai dengan ketentuan Teknik pengolahan pengomposan pada SNI 19 2454 2002.

Berikut merupakan data TPS 3R yang ada di Kota Tebing Tinggi dapat dilihat pada **Tabel 4.8.**

**Tabel 4.8 Data TPS 3R Kota Tebing Tinggi**

No	Nama TPS 3R	Alamat	Tahun Dibentuk	Status	Jumlah Kompos/Bulan
1	KARIYA MANDIRI	Jl. Bukit Bundar, Kel. Lalang	2016	Tidak Aktif	
2	BESTARI SAKTI	Jl. K.F.Tandean, Kel. Bandar Sakti	2013	Aktif	5.000 kg

No	Nama TPS 3R	Alamat	Tahun Dibentuk	Status	Jumlah Kompos/Bulan
3	CAHAYA MENTOS	Jl. Gunung Selamat, Kel. Mekar Sentosa	2018	Aktif	550 kg
4	KARANG ASRI	G.Mesjid Nurul Iman, Kel. Teluk Karang	2011	Tidak Aktif	
5	OREMA BERSINAR	Jl. Danau Sentani, Kel. Lubuk Baru	2017	Tidak Aktif	

Sumber : DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021

Berdasarkan data dari DPKPK Kota Tebing Tinggi tahun 2021 ada sekitar 14 bank sampah di Kota Tebing Tinggi 4 diantaranya tidak aktif dan 10 bank sampah lainnya masih aktif sampai saat ini, bank sampah yang masih aktif hingga saat ini yaitu bank sampah induk kariya mandiri, bank sampah bestari sakti, bank sampah cahaya mentos, bank sampah baja, bank sampah ikhtiar, bank sampah sejahtera, bank sampah sri padang, bank sampah pertala, bank sampah matahari dan bank sampah mandailing bersama, dimana bank sampah ini semuanya melakukan kegiatan penimbangan sampah, pencatatan sampah, pemilahan sampah, daur ulang sampah (plastik), pemasaran hasil produk dan penjemputan sampah yang dipilah (hanya pada bank sampah induk).

Namun dari 10 bank sampah yang aktif hingga saat ini tidak ada yang beroperasi di Kecamatan Padang Hilir. Keterangan rinci tentang kegiatan yang dilakukan di bank sampah dan volume sampah yang diolah tiap bulannya dapat dilihat pada **Tabel 4.9.**

**Tabel 4.9 Data Bank Sampah Kota Tebing Tinggi**

No	Nama Bank Sampah	Alamat	Jumlah Nasabah	Status	Volume Sampah/Bulan
1	Bank Sampah Induk Kariya Mandiri	Jl. Bukit Bundar, Kel. Lalang	131 + 9 Bank Sampah Unit Aktif	Aktif	600 kg
2	Bank Sampah Bestari Sakti	Jl. K.F.Tandean, Kel. Bandar Sakti	82	Aktif	700 kg

No	Nama Bank Sampah	Alamat	Jumlah Nasabah	Status	Volume Sampah/Bulan
3	Bank Sampah Cahaya Mentos	Jl. Gunung Selamat, Kel. Mekar Sentosa	107	Aktif	650 kg
4	Bank Sampah Baja	Jl. Baja, Kel. Tebing Tinggi	135	Aktif	5.000 kg
5	Bank Sampah Ikhtiar	Jl. Danau Singkarak, Kel. Padang Merbau	255	Aktif	300 kg
6	Bank Sampah Karang Asri	-	43	Tidak Aktif	-
7	Bank Sampah Sejahtera	Jl. Gunung Sibayak, Kel. Tanjung Marulak Hilir	39	Aktif	250 kg
8	Bank Sampah Karya Berseri	Jl. Damarsari, Kel. Damarsari	76	Tidak Aktif	-
9	Bank Sampah Laban Bersinar	Jl. Yos Sudarso, Kel. Rantau Laban	97	Tidak Aktif	-
10	Bank Sampah Sri Padang	Jl. Lama , Kel. Sri Padang	69	Aktif	250 kg
11	Bank Sampah Pertala	Jl. Gatot Subroto, Kel. Lubuk Baru	49	Aktif	150 kg
12	Bank Sampah Lakar Hijau	Jl. Pramuka, Kel. Pinang Mancung	47	Tidak Aktif	-
13	Bank Sampah Matahari	G. Damai, Kel. Bandar Sono	41	Aktif	100 kg
14	Bank Sampah Mandailing Bersama	Jl. Thamrin, LK.1	-	Aktif	100 kg

Sumber : DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021

Pengolahan sampah yang dilakukan di TPA Baja Kota Tebing Tinggi hanya sebatas pemilihan sampah oleh pemulung, dimana sampah yang diambil ini biasanya sampah non organik dimana sampah ini dianggap masih memiliki nilai jual.

Tidak berjalannya pengolahan sampah di Kecamatan Padang Hilir disebabkan oleh sarana prasarana dan SDM yang belum cukup memadai juga kurangnya keikutsertaan dari masyarakat dalam mengikuti program pengolahan sampah. Untuk mengatasi masalah ini diharapkan pihak instansi DPKPK Kota Tebing Tinggi dapat menyediakan/mengadakan TPS 3R maupun Bank Sampah di tiap kecamatan yang ada di Kota Tebing Tinggi terutama di Kecamatan Padang Hilir dan mengimbau masyarakat sekitar agar dapat lebih meningkatkan kepedulian akan pengolahan sampah yang ada.

Pengolahan sampah organik yang bisa diterapkan pada Kecamatan Padang Hilir adalah metode takakura. Metode ini merupakan metode pengolahan sampah yang mudah terurai oleh alam. Metode ini mengandalkan fermentasi dengan menggunakan mikroba sehingga proses pengomposan tidak mengeluarkan bau. Metode ini sangat sederhana dan bisa diterapkan pada skala rumah tangga baik di wilayah perkotaan yang terkendala persoalan lahan maupun di pedesaan (DKDLH Provinsi Bali, 2020).

Proses pengomposan ala keranjang Takakura merupakan proses pengomposan aeraob di mana udara dibutuhkan sebagai asupan penting dalam proses pertumbuhan mikroorganisme yang menguraikan sampah menjadi kompos. Media yang dibutuhkan dalam proses pengomposan yaitu dengan menggunakan keranjang berlubang, diisi dengan bahan-bahan yang dapat memberikan kenyamanan bagi mikroorganisme. Proses pengomposan metode ini dilakukan dengan cara memasukkan sampah organik, yang idealnya sampah organik tercacah ke dalam keranjang setiap harinya dan kemudian dilakukan kontrol suhu dengan cara pengadukan dan penyiraman air (Harlis, 2019). Keranjang takakura ini biasanya memakai keranjang plastik, namun keranjang ini bisa saja diganti dengan keranjang lain yang mudah didapatkan dengan prinsip keranjang berlubang (DLH Jepara, 2019).

Agar metode takakura ini dapat tersosialisasikan dengan baik, perlu dilakukannya upaya sosialisasi pada masyarakat dengan tujuan mengedukasi masyarakat cara mengolah sampah baik untuk mandiri ataupun untuk pengolahan per kawasan

seperti pada skala kecamatan. Berikut merupakan gambar penerapan metode takakura yang dapat dilihat pada **Gambar 4.16**.



**Gambar 4. 16 Kompos dengan Metode Takakura**

Sumber : DLH Jepara, 2019

Metode takakura ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lain, yaitu (Harlis, 2019):

- 1) Praktis, tidak membutuhkan lokasi yang luas, keranjang bisa ditempatkan dimana saja sesuai kebutuhan.
- 2) Mudah, karena sampah hanya dimasukan dan dikubur dalam komposter
- 3) Tanpa penambahan cairan atau zat khusus.
- 4) Tidak Berbau, karena prosesnya melalui fermentasi bukan pembusukan

Sampah anorganik seperti plastik dan kertas merupakan jenis sampah terbanyak selanjutnya yang dihasilkan Kota Tebing Tinggi, dimana pengolahan sampah anorganik juga perlu dilakukan di Kecamatan Padang Hilir. Pengolahan sampah anorganik ini bisa dilakukan pada TPS 3R yang menerapkan prinsip *Reduce, Reuse* dan *Recycle*. Sampah plastik yang ada dapat di daur ulang menjadi kerajinan tangan, hiasan rumah ataupun barang yang dapat digunakan kembali seperti sampah kertas yang bisa dimanfaatkan kembali menjadi kertas bekas ataupun bisa dijual (Siadari, 2023). Berikut merupakan contoh pemanfaatan sampah anorganik plastik yang dapat dilihat pada **Gambar 4.17**.



**Gambar 4.17 Produk Kerajinan Tangan dari Sampah Anorganik Plastik**  
Sumber : TunashijauID.com, 2023

#### 4.4.6 Aspek Teknik Operasional (Pemrosesan Akhir)

Sampah yang ada di Kecamatan Padang Hilir diangkut ke TPA Baja yang terletak di Kelurahan Tebing Tinggi, dengan lahan seluas 2,1 hektar yang merupakan tanah milik Pemerintah Kota Tebing Tinggi dengan akses jalan menuju TPA Baja yang sudah di aspal, dimana akses pengangkutan sampah menuju TPA Baja relatif baik dan lancar dilalui meski dalam keadaan basah/hujan. Kondisi jalan menuju tempat pembuangan sampah TPA Baja dapat dilihat pada **Gambar 4.18**.



(a)

(b)

**Gambar 4.18** (a) Kondisi Akses Jalan Menuju TPA Baja (b) Kondisi Jalan Operasional TPA Baja  
Sumber : Hasil pengamatan, 2021

Pengoperasian di TPA Baja masih menggunakan sistem pembuangan sampah terbuka tanpa pengamanan atau sering disebut *Open Dumping*, dimana di tempatkan di lahan terbuka dan ditimbun tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu, sehingga dapat menimbulkan dampak yang dapat dirasakan oleh masyarakat yang berada di dekat TPA tersebut, diantaranya bau tak sedap dari sampah. Menurut Nazhary (2014) *Open Dumping* merupakan metode pengelolaan sampah yang

murah dan mudah untuk dilakukan pada pengoperasiannya. Metode ini memiliki banyak kekurangan, karena lindi yang dihasilkan tidak dapat dikontrol, menimbulkan bau, estetika yang buruk, pencemaran air tanah dan permukaan, serta dampak negatif lainnya (Nazhary, 2014). Berikut merupakan penampakan TPA Baja Kota Tebing Tinggi yang dapat dilihat pada **Gambar 4.19**.



**Gambar 4. 19 Kondisi TPA Baja Kota Tebing Tinggi**

Sumber : Hasil pengamatan, 2021

Berdasarkan PTMP (2020) TPA Baja direncanakan akan memakai sistem *Sanitary Landfill*, akan tetapi karena berbagai permasalahan terutama pendanaan pada akhirnya pengolahan sampah di Kota Tebing Tinggi tetap memakai sistem *open dumping*. Berikut merupakan proses penimbunan sampah di TPA Baja yang dapat dilihat pada **Gambar 4.20**.



**Gambar 4. 20 Proses Penimbunan Sampah di TPA Baja**

Sumber : Hasil pengamatan, 2021

Pengolahan sampah yang dilakukan di TPA Baja Kota Tebing Tinggi hanya sebatas pemilahan sampah oleh pemulung, dimana sampah yang diambil ini biasanya sampah non organik dimana sampah ini dianggap masih memiliki nilai jual. Peralatan dan perlengkapan yang digunakan di TPA Baja Kota Tebing Tinggi hanya *Buldozer* saja, dimana hal ini sudah sesuai dengan SNI 19 2454 2002 yang menyatakan bahwa peralatan dan perlengkapan di TPA salah satunya adalah *Buldozer*. Untuk kedepannya diharapkan pihak DPKPK Kota Tebing Tinggi dapat menambahkan peralatan dan perlengkapan yang digunakan di TPA Baja sesuai dengan kebutuhan dan acuan aturan pengelolaan sampah yang berlaku di Kota Tebing Tinggi yaitu SNI 19 2454 2002. (DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021).

Menurut SNI 19 2454 2002 metode pembuangan sampah di Kota Tebing Tinggi tidak sesuai dengan kriteria apapun baik itu penimbunan terkendali maupun lahan urug saniter (lindi dan gas).

Berdasarkan PerMen PU No.3 tahun 2013 kegiatan di TPA Baja Kota Tebing Tinggi sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, yaitu dalam hal penimbunan/pemadatan dan penutupan timbulan sampah dengan tanah. Lalu dalam sarana prasarana TPA, pertama dalam fasilitas dasar, TPA Baja memiliki jalan masuk ke TPA yang berfungsi dengan baik (dapat dilihat pada **Gambar 4.18a**), jalan operasional yang dirawat (dapat dilihat pada **Gambar 4.18b**), aliran listrik yang memadai, jalur pembuangan drainase (alur pembuangan air hujan ke jalan), tersedianya air bersih di kantor TPA Baja, pagar pada akses masuk TPA Baja dan adanya kantor administrasi. Kedua pada fasilitas operasional TPA Baja memenuhi ketentuan PerMen PU No.3 tahun 2013 dengan tersedianya alat berat pada TPA Baja, adanya truk pengangkut tanah dan tanah sebagai penutup lapisan sampah harian dan terakhir pada fasilitas penunjang TPA Baja memiliki alat pertolongan pertama kecelakaan, jembatan timbang dan tempat parkir bagi truk sampah.

Berikut merupakan ketersediaan fasilitas penunjang jembatan timbang dan tempat parkir juga pagar akses menuju jalan ke TPA Baja yang dapat dilihat pada **Gambar 4.21**.



**Gambar 4. 21** (a) Jembatan Timbang TPA Baja (b) Tempat Parkir TPA Baja (c)  
Pagar akses masuk TPA Baja  
*Sumber : Hasil pengamatan, 2021*

Berdasarkan PerMen PU No.3 tahun 2013 kegiatan di TPA Baja Kota Tebing Tinggi tidak sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, yaitu dalam pemrosesan akhir sampah TPA Baja tidak menggunakan baik itu metode lahan urug terkendali, metode lahan urug saniter dan teknologi ramah lingkungan. Pada pemrosesan akhir sampah di TPA, TPA Baja tidak memenuhi kriteria baik itu penutupan pengolahan lindi maupun penanganan gas. Dan terkait prasarana dan sarana TPA, TPA Baja tidak memenuhi ketentuan pertama dalam fasilitas perlindungan lingkungan tidak adanya lapisan kedap air pada proses pengolahan sampah di TPA Baja, tidak adanya saluran pengumpul dan instalasi pengolahan lindi, tidak ada zona penyangga, tidak ada sumur uji/pantau dan tidak dilakukan penanganan gas. ketentuan kedua dalam fasilitas penunjang TPA Baja tidak memenuhi ketentuan adanya bengkel, tersedianya garasi, adanya tempat cuci alat angkut alat berat dan laboratorium.

#### 4.4.7 Rekapitulasi Aspek Teknik Operasional

Tabel rekapitulasi aspek teknik operasional dalam pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Hilir dapat dilihat pada **Tabel 4.10** berikut :

**Tabel 4. 10 Rekapitulasi Pengelolaan Sampah Aspek Teknik Operasional di Kecamatan Padang Hilir**

Aspek Teknik	Kondisi Eksisting	Permasalahan	Rekomendasi
Pewaduhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pewaduhan individual yang digunakan merupakan kantong plastik dan tong sampah pribadi (rotan) yang mudah dijangkau oleh petugas pengangkut sampah</li> <li>Pewaduhan komunal yang digunakan merupakan beton permanen dan kontainer yang diletakkan diberbagai lokasi dan mudah dijangkau petugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masyarakat belum melakukan pemilahan sampah</li> <li>Menggunakan kantong plastik sebagai wadah</li> <li>Menggunakan tong sampah pribadi berupa rotan</li> <li>Kondisi kontainer yang diletakkan mengganggu akses jalan dan sampah berserakan</li> </ul>    	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan sosialisasi terkait pemilahan sampah</li> <li>Mengganti wadah sampah pribadi maupun komunal menggunakan wadah plastik sesuai karakteristik pada peraturan yang terapkan, yaitu SNI 19 2454 2002, yang dapat dilihat pada <b>Tabel 2.2</b>.</li> <li>Perawatan kontainer sampah secara berkala dan mengganti wadah kontainer yang jika tidak layak</li> <li>Penyediaan wadah sampah yang dibedakan jenis sampohnya, sesuai ketentuan PerMen PU No.3 tahun 2013 dimana sampah harus dipilah di sumber, wadah diberi label dan dibedakan warnanya juga wadah memakai penutup</li> </ul>

<b>Aspek Teknik</b>	<b>Kondisi Eksisting</b>	<b>Permasalahan</b>	<b>Rekomendasi</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tong sampah plastik yang diletakkan sembarangan, mengganggu pejalan kaki</li> </ul> 	
Pengumpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan individual tidak langsung menggunakan becak motor bervolume 1,5 m<sup>3</sup> serta pengumpulan dilakukan 2 kali sehari</li> <li>Pengumpulan langsung menggunakan truk sampah dengan volume 6 m<sup>3</sup> dan dilakukan 2 kali sehari</li> <li>Jalur pengumpulan sudah mempertimbangkan kondisi lalu lintas, dimana jalur yang dipakai dalam pengumpulan langsung dari sumber merupakan jalan kota</li> <li>Pengumpulan dilakukan juga dengan penyapuan jalan yang dilakukan sehari sekali sebelum pengumpulan sampah di pagi hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kendaraan pengumpul tidak langsung dan pengumpul langsung tidak memiliki penutup di atasnya</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasang terpal penutup pada kendaraan pengumpul sampah</li> <li>Menyediakan truk sampah dengan bak penutup</li> </ul>  
Pemindahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemindahan sampah di Kecamatan Padang Hilir memiliki 58 TPS permanen (bak beton) dan 1 kontainer dengan daya tampung 8.700 kg</li> <li>Pemindahan sampah di Kecamatan Padang Hilir memakai merupakan tipe transfer depo III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TPS yang dimiliki Kota Tebing Tinggi termasuk Kecamatan Padang Hilir merupakan TPS permanen (beton) dimana tidak bisa diakukan pertemuan truk angkut sampah dan becak pengumpul sampah tidak langsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meninjau apakah memungkinkan untuk pembuatan TPS dengan tipe depo I atau tipe depo II</li> </ul>

<b>Aspek Teknik</b>	<b>Kondisi Eksisting</b>	<b>Permasalahan</b>	<b>Rekomendasi</b>
Pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pola pengangkutan sampah yang diterapkan adalah HCS (<i>Hauled Container System</i>)</li> <li>HCS menggunakan truk sampah (<i>dump truck</i>) dalam pengangkutannya</li> <li>Ritasi pengangkutan sampah yaitu sebanyak 2 kali sehari sesuai SNI 19 2454 2002</li> <li>Jalur pengangkutan yang ada disesuaikan dengan kondisi wilayah pelayanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengangkutan sampah HCS menggunakan truk sampah (<i>dump truck</i>) di Kecamatan Padang Hilir yang masih menggunakan bak terbuka</li> <li>Kondisi pengangkutan sampah kurang tepat karena beroperasi di jam-jam padat pengguna jalan, yaitu 07.30 pagi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menambahkan terpal di atas bak pengangkut sampah, seperti rekomendasi pada pengumpulan sampah</li> <li>Sebaiknya pengangkutan sampah mulai dilakukan pada pagi hari jam 5-6 sehingga tidak terlalu mengganggu lalu lintas yang cenderung padat</li> </ul>
Pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kota Tebing Tinggi memiliki 2 TPS 3R aktif dan 10 Bank Sampah yang tersebar di berbagai lokasi</li> <li>Tidak adanya pengolahan sampah khusus di Kecamatan Padang Hilir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seluruh TPS 3R dan Bank Sampah yang ada di Kota Tebing Tinggi tidak ada yang beroperasi di Kecamatan Padang Hilir</li> <li>Belum ada pengolahan sampah yang baik dan efektif di Kecamatan Padang Hilir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan analisis untuk pengoptimalan TPS 3R dan Bank Sampah di Kota Tebing Tinggi</li> <li>Pihak DPKPK Kota Tebing Tinggi dapat menyediakan/mengadakan TPS 3R maupun Bank Sampah di tiap kecamatan yang ada di Kota Tebing Tinggi</li> <li>Sampah organik diolah secara sederhana dan murah dengan metode takakura</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Sampah anorganik diolah menjadi kerajinan tangan</li> </ul> 

<b>Aspek Teknik</b>	<b>Kondisi Eksisting</b>	<b>Permasalahan</b>	<b>Rekomendasi</b>
Pemrosesan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampah Kota Tebing Tinggi di angkut ke TPA Baja</li> <li>• TPA Baja menggunakan sistem <i>open dumping</i></li> <li>• Akses masuk TPA maupun akses operasional sampah relatif baik dan lancar</li> <li>• Alat berat yang beroperasi di TPA Baja hanya <i>Buldozer</i> untuk menimbun sampah maupun tanah penutup harian</li> <li>• Menurut PTMP (2020) DPKPK TPA Baja tersedia 2,1 hektar dan dapat ditingkatkan menjadi 4 hektar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampah yang ditimbun begitu saja tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu sehingga dapat menimbulkan dampak negatif</li> <li>• Sistem <i>sanitary landfill</i> belum bisa diterapkan di TPA Baja karena kurangnya sarana prasarana dan SDM yang memadai, dan yang terutama terhalang oleh pendanaan yang tidak ada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan saran prasarana untuk pemrosesan akhir</li> <li>• Perlunya dilakukan kegiatan lain seperti pengolahan lindi, penanganan gas, sumur uji/pantau dan saluran pengumpul untuk mencegah dampak TPA ke lingkungan dan masyarakat yang ada di sekitar TPA</li> <li>• Melakukan pemeliharaan secara berkala terhadap sarana dan prasarana yang sudah ada</li> </ul>

Sumber : Hasil pengolahan data, 2023

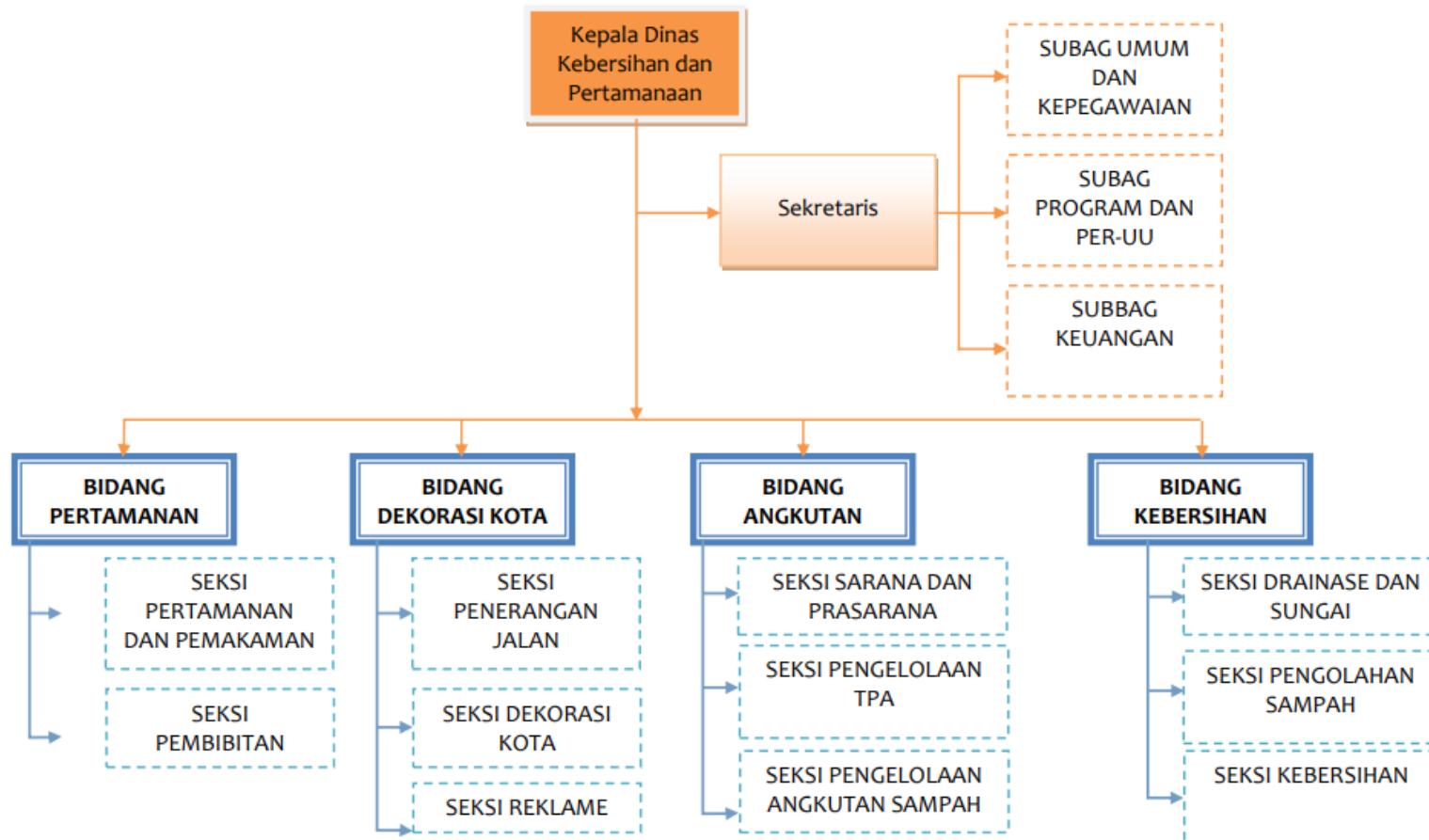
#### **4.4.8 Aspek Teknik Non Operasional (Kelembagaan)**

Pengelolaan bidang persampahan di Kota Tebing Tinggi berada di bawah tanggung jawab Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan (DPKPK) yang secara struktural dikelola seorang Kepala Bidang Kebersihan dan Bidang Angkutan Sampah dan TPA. Pengelolaan persampahan Kota Tebing Tinggi telah diatur dalam Peraturan Walikota Tebing Tinggi Nomor 33 Tahun 2009 tentang Tugas, Fungsi, Tata Kerja dan Rincian Tugas Jabatan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi. Kedudukan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan sebagai unsur dinas yang bertanggung jawab langsung kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah yang meliputi tugas-tugas pokok yang meliputi: Dinas merupakan unsur pelaksana otonomi daerah dibidang kebersihan dan pertamanan, dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah (DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021).

Tugas pokok DPKPK adalah melaksanakan urusan pemerintah daerah dibidang kebersihan, pertamanan dan pemakaman berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan. Untuk melaksanakan tugas, Dinas melaksanakan fungsi (PTMP, 2020):

- (1) Perumusan kebijakan teknis dibidang kebersihan, pertamanan dan pemakaman
- (2) Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum dibidang kebersihan, pertamanan dan pemakaman.
- (3) Pembinaan dan pelaksanaan tugas dibidang kebersihan, pertamanan dan pemakaman
- (4) Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya

Struktur organisasi Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Tebing Tinggi berdasarkan Perda Kota Tebing Tinggi No. 13 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas-Dinas Daerah Kota Tebing Tinggi dapat dilihat pada **Gambar 4.22.**



Gambar 4. 22 Struktur Organisasi DPKPK Kota Tebing Tinggi

Sumber : Hasil pengamatan, 2021

Dari **Gambar 4.22** akan terlihat bahwa tugas pengelolaan sampah di Kota Tebing Tinggi dilaksanakan oleh Bidang Kebersihan dan Bidang Angkutan Sampah dan Pengelolaan TPA yang berada langsung dibawah Kepala Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan (DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021).

#### **4.4.9 Aspek Teknik Non Operasional (Pembiayaan)**

Aspek pembiayaan merupakan sumber daya penggerak agar roda sistem pengelolaan persampahan di kota tersebut dapat bergerak dengan lancar. Diharapkan bahwa sistem pengelolaan persampahan di Indonesia akan menuju pada 'pembiayaan sendiri', termasuk disini dengan pembentukan perusahaan daerah. Sektor pembiayaan ini menyangkut beberapa aspek, seperti :

- Proporsi APBN dan anggaran pengelolaan persampahan, antara retribusi dan biaya pengelolaan persampahan
- 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.

Secara umum alokasi pembiayaan untuk pengelolaan persampahan masih belum menjadi prioritas dan menggunakan pola penanganan sampah yang ala kadarnya tanpa memperhitungkan faktor keselamatan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Hal yang sama juga terjadi di Kota Tebing Tinggi. Salah satu sumber pendapatan yang belum dioptimalkan adalah retrebusi. Sistem retrebusi di Kota Tebing Tinggi masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan. Seiring dengan peningkatan lingkup layanan dan kualitas layanan, maka pemberlakuan retribusi dengan nilai yang disesuaikan dengan kemampuan bayar masyarakat penting untuk segera dilakukan. Dimulai dengan pasar dan kawasan niaga hingga ke permukiman. Namun, fokus utama saat ini adalah meningkatkan lingkup dan kualitas layanan sehingga masyarakat sebagai pengguna jasa merasa layak mengeluarkan uang retribusi kepada pihak pengelola. Secara umum rendahnya dana penarikan retribusi merupakan permasalahan umum, sehingga biaya pengelolaan sampah masih

menjadi beban APBD. Keadaan ini merupakan salah satu simpul masalah dari pengelolaan sampah di Indonesia. Pada umumnya masalah persampahan belum mendapatkan perhatian yang cukup sehingga selalu akan berdampak pada buruknya kualitas penanganan sampah termasuk pencemaran lingkungan di TPA.

Menurut data APBD Kota Tebing Tinggi adalah Rp. 759.754.047.713 (PRPP Sumut, 2021) dan untuk anggaran yang dipakai khusus penanganan sampah adalah Rp. 8.807.126.700 (DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021) yang dapat dilihat pada lampiran untuk rincian APBD khusus penanganan persampahan.

Dengan data APBD Kota Tebing Tinggi dan APBD khusus penanganan sampah dapat dicari berapa persen dana APBD Kota Tebing Tinggi yang dialokasikan untuk penanganan sampah, perhitungannya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Persen (\%)} &= \frac{\text{Jumlah APBD penanganan persampahan}}{\text{Jumlah Total APBD Kota Tebing Tinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp.8.807.126.700}}{\text{Rp.759.754.047.713}} \times 100\% \\ &= 0,012\% \end{aligned}$$

Dari keseluruhan APBD Kota Tebing Tinggi, anggaran yang dipakai untuk penanganan sampah Kota Tebing Tinggi yaitu 0,012% (Rp. 8.807.126.700).

#### **4.4.10 Aspek Teknik Non Operasional (Peraturan/Hukum)**

Upaya melakukan pengelolaan persampahan sangat diperlukan adanya kebijakan yang berupa peraturan-peraturan sistem pengelolaan sampah kota. Dasar hukum perencanaan pengelolaan sampah di Kota Tebing Tinggi yang sudah ada maupun beberapa peraturan yang memayungi kegiatan pengelolaan sampah adalah sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
2. SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
3. SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman

4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
  5. Peraturan Daerah Nomor Kota Tebing Tinggi 06 Tahun 2011 tentang Retribusi
    - Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Sampah yang dikelola berdasarkan Undang-undang ini terdiri atas:
      1. Sampah rumah tangga, berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.
      2. Sampah sejenis sampah rumah tangga, berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, atau fasilitas lainnya.
      3. Sampah spesifik, meliputi:
        - Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun;
        - Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun;
        - Sampah yang timbul akibat bencana;
        - Puing bongkaran bangunan;
        - Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah;
        - Sampah yang timbul secara tidak periodik
  - SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- Sampah didefinisikan sebagai limbah yang bersifat padat terdiri atas zat organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola supaya tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (SNI 19-2454, 2002).
- Berdasarkan SNI 19-2454-2002 faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sistem pengelolaan sampah perkotaan adalah :

1. Kepadatan penduduk dan penyebarannya
2. Karakteristik fisik lingkungan dan sosial ekonomi
3. Timbulan dan karakteristik sampah
4. Budaya, sikap dan perilaku masyarakat
5. Jarak sumber sampah ke tempat pembuangan akhir sampah
6. Rencana tata ruang dan pengembangan kota
7. Sarana pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir sampah
8. Biaya yang tersedia
9. Peraturan daerah

Spesifikasi yang digunakan untuk aspek teknis operasional mengacu pada SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu:

- |               |                |                            |
|---------------|----------------|----------------------------|
| ● Pewaduhan   | ● Pemindahan   | ● Pengolahan dan pemilahan |
| ● Pengumpulan | ● Pengangkutan | ● Pembuangan/pengolahan    |
| Akhir         |                |                            |

- SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman  
Berdasarkan SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman, Aspek non teknik operasional meliputi kelembagaan, pembiayaan, peran serta masyarakat, serta pemantauan dan evaluasi  
Menurut SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman, pengelolaan sampah terbagi menjadi 2 yaitu :
  - a. Aspek teknik operasional meliputi pewaduhan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah, serta
  - b. Aspek non teknik operasional yang meliputi kelembagaan, pembiayaan, peran serta masyarakat, serta pemantauan dan evaluasi (peraturan)

Penanggung jawab pengelolaan persampahan persampahan dilaksanakan oleh (SNI 3242, 2008):

- Swasta / *developer*
- Organisasi kemasyarakatan
- Sampah B3-rumah tangga ditangani khusus oleh lembaga tertentu

Tanggung jawab Lembaga pengelola sampah permukiman adalah:

- a. Pengelolaan sampah di lingkungan permukiman dari mulai sumber sampah sampai dengan TPS dilaksanakan oleh lembaga yang dibentuk/ditunjuk oleh organisasi masyarakat permukiman setempat.
- b. Pengelolaan sampah dari TPS sampai dengan TPA dikelola oleh lembaga pengelola sampah kota yang dibentuk atau dibentuk oleh Pemerintah Kota
- c. Mengevaluasi kinerja pengelolaan sampah atau mencari bantuan teknik evaluasi kinerja pengelolaan sampah
- d. Mencari bantuan teknik perkuatan struktur organisasi
- e. Menyusun mekanisme kerjasama pengelolaan sampah dengan pemerintah daerah atau dengan swasta
- f. Mengaitkan forum koordinasi asosiasi pengelola persampahan
- g. Meningkatkan kualitas SDM berupa mencari bantuan pelatihan teknik dan manajemen persampahan ke tingkat daerah.
- h. Untuk sampah B3-rumah tangga diatur sesuai dengan ketentuan yang berlaku

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.03 tahun 2013

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Rencana induk penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan tersebut memuat rencana:

- a. Daerah pelayanan;
- b. Kebutuhan dan tingkat pelayanan;

- c. Penyelenggaraan PSP yang meliputi aspek teknis, kelembagaan, pengaturan, pembiayaan dan peran serta masyarakat; dan
- d. Tahapan pelaksanaan.

Aspek teknis antara lain meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, pemanfaatan kembali sampah, pemilahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah; dan pemrosesan akhir sampah. Penyusunan rencana induk penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan didasarkan pada:

- a. Kondisi kota;
- b. Rencana pengembangan kota;
- c. Kondisi Penyelenggaraan PSP; dan
- d. Permasalahan Penyelenggaraan PSP.

- Peraturan Daerah Kota Tebing Tinggi Nomor 06 Tahun 2011 tentang Retribusi

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas Perumahan, Kawasan, Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi, diketahui bahwa ada sistem retribusi kebersihan melalui Perda Kota Tebing Tinggi No 6 Tahun 2011 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Retribusi pelayanan/kebersihan dipungut untuk pelayanan yang diberikan Pemerintah Kota dalam pengambilan, pengangkutan dan pembuangan, serta penyediaan lokasi pembuangan/pemusnahan sampah rumah tangga, industri, perkantoran, perbangkelan, perdagangan dan pergudangan.

Tata cara penarikan retribusi di Kota Tebing Tinggi berdasarkan peraturan yang berlaku yaitu Perda Kota Tebing Tinggi No.6 Tahun 2011 Bab VI Pasal 116 Tata Cara Pemungutan:

- 1) Retribusi dipungut dengan menggunakan Surat Ketetapan Retribusi Daerah (SKRD) atau dokumen lain yang dipersamakan.
- 2) Dokumen lain yang dipersamakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa karcis, kupon, dan kartu langganan.

- 3) Dalam hal Wajib Retribusi tertentu tidak membayar tepat pada waktunya atau kurang membayar, dikenakan sanksi administrasi berupa bunga sebesar 2% (dua persen) setiap bulan dari retribusi yang terutang yang tidak atau kurang dibayar dan ditagih dengan menggunakan Surat Tagihan Retribusi Daerah (STRD).
- 4) Penagihan Retribusi terutang sebagaimana dimaksud pada ayat (3) didahului dengan Surat Teguran.
- 5) Hasil pemungutan retribusi disetor ke kas daerah melalui Bendahara Penerima Dinas.
- 6) Ketentuan lebihlanjut mengenai tata cara pelaksanaan pemungutan retribusi diatur dengan Peraturan Walikota.

Wajib retribusi adalah orang pribadi atau Badan yang menurut Peraturan Perundang-Undangan Retribusi diwajibkan untuk melakukan pembayaran Retribusi, termasuk pemungut atau pemotong retribusi tertentu.

#### **4.4.11 Aspek Teknik Non Operasional (Peran Serta Masyarakat)**

Berbagai macam bentuk peran serta masyarakat sebenarnya bisa diharapkan dalam pengelolaan persampahan, tetapi peran serta berupa pembayaran retribusi kebersihan biasanya sangat mengemuka di hampir setiap kota di Indonesia karena retribusi kebersihan bisa menjadi salah satu sumber pendapatan daerah. Retribusi persampahan merupakan bentuk konkret partisipasi masyarakat dalam membiayai program pengelolaan persampahan. Bentuk penarikan retribusi dibenarkan bila pelaksananya adalah badan formal yang diberi kewenangan oleh pemerintah. Tata cara penarikan retribusi di Kota Tebing Tinggi berdasarkan peraturan yang berlaku yaitu Perda No. 6 Tahun 2011 Bab VI Pasal 116 Tata Cara Pemungutan:

- 1) Retribusi dipungut dengan menggunakan SKRD atau dokumen lain yang dipersamakan.
- 2) Dokumen lain yang dipersamakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa karcis, kupon, dan kartu langganan yang telah diparporasi.

- 3) Dalam hal wajib retribusi tertentu tidak membayar tepat pada waktunya atau kurang membayar, dikenakan sanksi administrasi berupa bunga sebesar 2% (dua persen) setiap bulan dari retribusi yang terutang yang tidak atau kurang dibayar dan ditagih dengan menggunakan STRD.
- 4) Penagihan Retribusi terutang sebagaimana dimaksud pada ayat (3) didahului dengan Surat Teguran.
- 5) Hasil pemungutan retribusi disetor ke kas daerah melalui Bendahara Penerima Dinas.
- 6) Ketentuan lebihlanjut mengenai tata cara pelaksanaan pemungutan retribusi diatur dengan Peraturan Walikota.

Wajib retribusi adalah orang pribadi atau Badan yang menurut Peraturan Perundang-Undangan Retribusi diwajibkan untuk melakukan pembayaran retribusi, termasuk pemungut atau pemotong Retribusi tertentu. Sedang yang menjadi objek retribusi Pelayanan Kebersihan/Persampahan di Kota Tebing Tinggi sebagaimana tercantum didalam Bagian Kedua Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan Pasal 17 ayat 1 terdiri dari: pelayanan pengambilan/pengumpulan, pengangkutan, penyediaan lokasi pembuangan/ pemusnahan akhir sampah yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

Dikecualikan dari objek retribusi (ayat 2) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah pelayanan kebersihan jalan umum, taman, tempat ibadah, sosial, dan tempat umum lainnya. Besarnya tarif pelayanan kebersihan menurut Peraturan Daerah Nomor 06 Tahun 2011 terdapat pada **Tabel 4.12** sebagai berikut:

**Tabel 4. 11 Tarif Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan  
Kota Tebing Tinggi**

No	Objek Retribusi	Tarif Retribusi (Rp)/bulan
1	RUMAH TEMPAT TINGGAL: 1. Pemukiman Mewah 2. Pemukiman Sederhana 3. Pemukiman Sangat Sederhana	Rp. 5.000,- Rp. 3.000,- Rp. 2.000,-
2	PERDAGANGAN/BISNIS/KOMERSIAL: a. Supermarket/Mal	Rp.100.000,-

No	Objek Retribusi	Tarif Retribusi (Rp)/bulan
	b. Minimarket c. Rumah Toko (Ruko) d. Rumah Makan/Restoran e. Hotel/Losmen/Penginapan f. Warung/Rumah Makan Kecil g. Kedai Sampah h. Kios i. Stand j. Pedagang Musiman	Rp. 60.000,- Rp. 30.000,- Rp. 30.000,- Rp. 30.000,- Rp. 10.000,- Rp. 10.000,- Rp. 5.000,- Rp. 5.000,- Rp. 3.000,-/hari
3	PERKANTORAN/SEKOLAH/SOSIAL: a. Kantor Pemerintah/Swasta b. Sekolah (SD,SMP, SMA) Negeri/Swasta c. Sekolah Tinggi/Universitas d. Rumah Sakit e. Poliklinik f. Puskesmas	Rp. 15.000,- Rp. 15.000,- Rp. 15.000,- Rp. 30.000,- Rp. 5.000,- Rp. 2.000,-
4	INDUSTRI/PERBENGKELAN/PERGUDANGAN: a. Industri Besar b. Industri Menengah c. Industri Kecil d. Bengkel Besar e. Bengkel Menengah f. Bengkel Kecil g. Penyimpanan Mobil h. Gudang Besar i. Gudang Kecil	Rp. 30.000,- Rp. 20.000,- Rp. 10.000,- Rp. 20.000,- Rp. 15.000,- Rp. 10.000,- Rp. 10.000,- Rp. 15.000,- Rp. 10.000,-
5	INDUSTRI/PERBENGKELAN/PERGUDANGAN: a. Industri Besar b. Industri Menengah c. Industri Kecil d. Bengkel Besar e. Bengkel Menengah f. Bengkel Kecil g. Penyimpanan Mobil h. Gudang Besar i. Gudang Kecil	Rp. 30.000,- Rp. 20.000,- Rp. 10.000,- Rp. 20.000,- Rp. 15.000,- Rp. 10.000,- Rp. 10.000,- Rp. 15.000,- Rp. 10.000,-

Sumber : Perda Kota Tebing Tinggi, 2011

Pencapaian efektifitas sistem penanganan sampah sangat dipengaruhi oleh adanya peran aktif dari masyarakat setempat. Yang dimaksud dengan peran serta aktif masyarakat dalam hal ini bukan semata-mata berupa peran aktif secara fisik misalnya kegiatan gotong royong tetapi juga masyarakat selalu memenuhi ketentuan dan peraturan yang berlaku. Misalnya menempatkan sampah pada wadah terpilih dan sesuai dengan syarat kesehatan dan keamanan dalam peletakan. Sebaliknya, pihak pengelola persampahan di daerah harus dapat menyediakan sarana-sarana yang sesuai dengan kebutuhan daerah pelayanan.

Kondisi masyarakat tidak dapat dipaksakan menyangkut masalah sosial budaya dan homogenitas, sehingga tidak semua daerah dapat melaksanakannya. Namun bukan berarti bahwa peran serta masyarakat tidak dapat diharapkan, tetapi memerlukan waktu untuk konsolidasi (perlu adanya *law enforcement* berupa hukum dan peraturan) sehingga peran serta masyarakat dapat dijadikan komponen lingkungan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diberikan dari analisis evaluasi sistem pengelolaan sampah kota ini adalah sebagai berikut :

1. Sumber sampah di Kecamatan Padang Hilir adalah berasal dari permukiman, Pekarangan, Taman, Perkantoran dan lainnya.
2. Sampah yang ada di Kecamatan Padang Hilir tidak dipilah terlebih dahulu sebelum dibuang.
3. Tidak adanya sistem pengelolaan sampah yang berjalan di Kecamatan Padang Hilir.
4. Permasalahan terbesar dari aspek Teknik pengelolaan sampah di Kecamatan Padang Hilir adalah sarana prasana yang tidak memadai, dimana baik lahan, pendanaan maupun SDM nya tidak memadai.
5. Permasalahan pada aspek kelembagaan pengelolaan sampah di Kota Tebing Tinggi termasuk Kecamatan Padang Hilir adalah yang bertanggung jawab sepenuhnya adalah DPKPK dimana terlalu banyak seksi yang bertanggung jawab pada instansi sehingga kurangnya koordinasi dan kerjasama antar seksi penanggungjawab dalam pengelolaan sampah Kota Tebing Tinggi

#### **5.2 Saran**

1. Mengganti wadah individual maupun wadah komunal yang tidak sesuai dengan karakteristik yang tercantum pada SNI 19 2454 2002 yang digunakan sebagai acuan dalam sistem pengelolaan sampah di Kota Tebing Tinggi.
2. Memasang terpal pada kontainer bak truk sampah yang digunakan dalam pengumpulan dan pengangkutan.
3. Meningkatkan kualitas SDM petugas DPKPK dengan pengadaan pelatihan mengenai pengelolaan sampah
4. Penambahan pekerja pengelolaan sampah sesuai kebutuhan dan menjalin Kerjasama dengan lembaga masyarakat juga agar tidak terlalu berat beban

pengelolaan sampah yang ditanggung DPKPK serta mengadakan sosialisasi tentang pentingnya pengelolaan sampah juga mengikutsertakan masyarakat dalam program pemerintah, dan tata cara melakukan pengelolaan sampah

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiprasetyo, B. H. d. W. H. (2019). SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI KELURAHAN BERINGIN RAYA MUARA BANGKAHULU KOTA BENGKULU. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewartara, Volume 2, Nomor 2.*
- BPS Kota Tebing Tinggi. (2022). *Kota Tebing Tinggi Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- Damanhuri, T. P. (2018). *Pengelolaan Sampah Terpadu Edisi Kedua*: Penerbit ITB.
- Damanik, F. F. (2020). *ANALISIS TRANSPORTASI PENGANGKUTAN SAMPAH DI KOTA TEBING TINGGI (Studi Kasus)*: SKRIPSI-2020.
- DKDLH Provinsi Bali. (2020). Pedoman Teknis Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber. *Dinas Kehutanan Dan Lingkungan Hidup Provinsi Bali*.
- DLH Jepara. (2019). Keranjang Takakura. *Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jepara*.
- DPKPK Kota Tebing Tinggi. (2021). Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi.
- Harlis, U. Y., Retni S Budiarti, Nasrul Hakim. (2019). PELATIHAN PEMBUATAN KOMPOS ORGANIK METODE KERANJANG TAKAKURA SEBAGAI SOLUSI PENANGANAN SAMPAH DI LINGKUNGAN KOST MAHASISWA DEDIKASI: *Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol. 1 No. 1.*
- Husna, F. (2017). *EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI KECAMATAN LUBUK KILANGAN TEKNIK LINGKUNGAN YAYASAN MUHAMMAD YAMIN SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI INDUSTRI (STTIND ) PADANG 2017*.
- Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka. (2021). *Kecamatan Padang Hilir Dalam Angka 2021*: Badan Pusat Statistik Kkota Tebing Tinggi.
- Kota Tebing Tinggi Dalam Angka. (2022). *Kota Tebing Tinggi Dalam Angka 2022*: Badan Pusat Statistik Kota Tebing Tinggi.
- Nazhary, R., Warih K. (2014). Studi Perencanaan TPA Masukau Dengan Sistem Sanitary Landfill Di Kabupaten Tabalong Kalimantan Selatan. *Media Teknik Sipil, Volume 12, Nomor 1.*
- Palangan, W. (2014). TUGAS KARTOGRAFI PENGERTIAN SKALA PETA DAN GAMBARNYA. *Fakultas teknik jurusan teknik pertambangan Univesitas Veteran Republic Indonesia Makassar*.
- PerMen PU No. 3. (2013). tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Permendagri No. 7. (2021). tentang Tata Cara Perhitungan Tarif Retribusi dalam Penyelenggaraan Penanganan Sampah. *Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2021*.
- PP No. 14. (1987). tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah Di Bidang Pekerjaan Umum Kepada Daerah. *PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 14 TAHUN 1987*.

- PRPP Sumut. (2021). ANGGARAN PENDAPATAN PADA APBD KOTA TEBING TINGGI 2021. Retrieved from <http://prp2sumut.sumutprov.go.id/kabupaten-kota-detail-2021/dzJQTXpQaXh2a1gzNGd3OWFIa2VLQT09>
- PTMP. (2020). *Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kota Tebing Tinggi*: PT. Prima Rancang Konsultindo.
- Putra, R. K. (2018). STUDI PENGELOLAAN SAMPAH DI KAMPUS SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI INDUSTRI (STTIND) PADANG. *SKRIPSI-TEKNIK LINGKUNGAN YAYASAN MUHAMMAD YAMIN SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI INDUSTRI ( STTIND ) PADANG*.
- Septiani, P. (2018). *Evaluasi Sistem Pengangkutan Sampah Kota Bandung (Studi Kasus : Kecamatan Kiaracondong di Wilayah Pelayanan Bandung Selatan)*: Laporan Kerja Praktik-2018.
- Siadari, R. S. D. (2023). Evaluasi Sistem Pengelolaan Persampahan di Kota Bengkulu (Sstudi Kasus Kkecamatan Gading Cempaka). *Laporan Kerja Praktik Jurusan FTSP Institut Teknologi Nasional Bandung*.
- SIPSN. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). *Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*.
- SNI 19-2454. (2002). tentang Tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan. *Badan Standarisasi Nasional*.
- SNI 3242. (2008). tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman. *Badan Standarisasi Nasional*.
- UU No. 18. (2008). UNTANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH.

# LAMPIRAN





### Form Penilaian Praktik Kerja oleh Perusahaan

Nama : Gracela Evelyn Hutagalung  
 NRP : 252016107  
 Tempat Kerja Praktek : Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan  
 Kota Tebing Tinggi  
 Periode Kerja Praktek : 01 Agustus – 01 September 2021  
 Nama Pembimbing Lapangan : Lamria Sitorus S.H.

No.	Kompetensi	Nilai (skala 0 – 100)	Keterangan
1	Menguasai prinsip-prinsip dasar/konsep teori sains alam dan aplikasi matematika*	95	
2	Menguasai proses pencegahan pencemaran lingkungan, prinsip dasar teknologi pengendalian lingkungan, dan konsep aplikasinya*	95	
3	Mengaplikasikan teknologi untuk mengendalikan dan menyelesaikan permasalahan lingkungan*	95	
4	Kemampuan Manajemen diri (waktu, tugas)	95	
5	Kemauan belajar/mengembangkan diri	95	
6	Kemampuan komunikasi lisan dan tulisan	95	
7	Kemampuan bekerja dalam kelompok	95	
8	Kemampuan mengatasi/ menyelesaikan masalah	90	
9	Kemampuan berinisiasi / kewirausahaan	90	
10	Kemampuan dalam perencanaan dan pengorganisasian pekerjaan/tim kerja	95	

\*Disesuaikan dengan topik dan bidang praktik kerja.

Catatan tambahan:



## SURAT PERSETUJUAN SEMINAR KP

Saya sebagai dosen pembimbing KP mahasiswa di bawah ini

Nama : Gracela Evelyn Hutagalung

NRP : 252016107

Periode KP : Semester 11 / 2021 – Semester 14 / 2023

Topik KP : Pengelolaan Sampah Kota (Persampahan)

Judul KP : Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Kota Tebing Tinggi

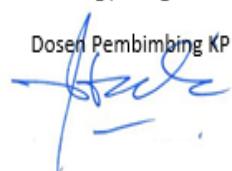
sudah mengecek dan memeriksa persyaratan kelayakan seminar KP mahasiswa tersebut yaitu  
telah memenuhi

1. Pelaksanaan bimbingan minimal 8 kali
2. Sudah mengikuti pelaksanaan seminar KP minimal
3. Sudah mengecek laporan KP dan sudah memenuhi persyaratan CPMK yang dititipkan pada  
MK KP.

Sehingga saya menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di atas layak dan memenuhi persyaratan  
untuk melaksanakan seminar KP.

Bandung , 17 Agustus 2023

Dosen Pembimbing KP



( Yulianti Pratama, S.T.,M.T. )



**PEMERINTAH KOTA TEBING TINGGI**  
**DINAS PERUMAHAN, KAWASAN PERMUKIMAN DAN KEBERSIHAN**  
**JL. GUNUNG AGUNG TELP/FAX. 0621-23993 KOTA TEBING TINGGI 20614**

**BERITA ACARA PEMERIKSAAN BARANG HIBAH DARI KEMENTERIAN  
 PADA DINAS PERUMAHAN, KAWASAN PERMUKIMAN DAN KEBERSIHAN**

Nomor: 660/8232/DKP/2017

Pada hari ini Rabu tanggal dua puluh bulan Desember tahun dua ribu tujuh belas bertempat di Kantor Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Kebersihan Kota Tebing Tinggi, kami yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : LAMRIA SITORUS, SH  
 NIP : 19731005 199403 2 004  
 Jabatan : Pejabat Penatausahaan Barang Pengguna
2. Nama : FITRYANI MR SIMAMORA, SE  
 NIP : 19840214 200604 2 004  
 Jabatan : Pengurus Barang Pengguna

Menyatakan telah melakukan pemeriksaan fisik barang hibah dari kementerian dengan hasil sebagaimana terlampir yang merupakan bagian yang tidak terpisah dari Berita Acara ini.

Demikian Berita Acara Pemeriksaan Barang hibah dari kementerian ini dibuat untuk bahan penyusunan Laporan Barang Pengguna dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Disetujui oleh,  
 Pejabat Penatausahaan Barang Pengguna

LAMRIA SITORUS, SH  
 NIP. 19840214 200604 2 004

Tebing Tinggi, 20 Desember 2017  
 Pengurus Barang Pengguna

FITRYANI MR SIMAMORA, SE  
 NIP. 19840214 200604 004

Diketahui Oleh,  
 Kepala Dinas Perumahan, Kawasan  
 Permukiman dan Kebersihan  
 selaku Pengguna Barang

M. RUSMINIX SARAHAP, ST  
 NIP. 19710228 199203 1 003

Lampiran: Berita Acara Pemeriksaan Barang Hibah Dari  
 Kementerian Pada Dinas Perumahan, Kawasan  
 Permukiman Dan Kebersihan

NO	NAMA	PLAT/TYPE	TAHUN	KETERANGAN
1	Dump Truck	B 9091 SOQ	2017	Hibah dari Kementerian
2	Dump Truck	B 9151 SOQ	2017	Hibah dari Kementerian
3	Truck Sampah	B 9089 SPJ	2017	Hibah dari Kementerian
4	Truck Sampah	B 9113 N	2017	Hibah dari Kementerian
5	Truck Sampah	B 9110 N	2017	Hibah dari Kementerian
6	Truck Sampah	B 9063 N	2017	Hibah dari Kementerian
7	Crawler Excavator	Komatsu Hydraulic Excavator/ PC200 B	2014	Hibah dari Kementerian
8	Digester Combi	B 9096 N	2017	Hibah dari Kementerian
9	Mobil Ninja		2008	Hibah dari Kementerian
10	Sweeper Truck	HINO/MESIN DIESEL 4 BK 9121 N	2018	Hibah dari Kementerian
11	Buldozer	Caterpilar	2011	Hibah dari Kementerian

Disetujui oleh,  
 Pejabat Penatausahaan Barang Pengguna

  
LAMRIA SITORUS, SH  
 NIP. 19840214 200604 2 004

Tebing Tinggi, 20 Desember 2017  
 Pengurus Barang Pengguna

  
FITRYANI MR SIMAMORA, SE  
 NIP. 19840214 200604 004

Diketahui Oleh,  
 Kepala Dinas Perumahan, Kawasan  
 Permukiman dan Kebersihan



BENDAHARA PENGELUARAN



PEMERINTAH KOTA TEBING TINGGI

**DOKUMEN PELAKSANAAN ANGGARAN  
SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH  
(DPA SKPD)**

**TAHUN ANGGARAN 2021**

DINAS PERUMAHAN, KAWASAN PERMUKIMAN  
DAN KEBERSIHAN KOTA TEBING TINGGI



DOKUMEN PELAKSANAAN ANGGARAN SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH		Formulir DPA-RINCIAN BELANJA SKPD				
Pemerintah Kota Tebing Tinggi Tahun Anggaran 2021						
<b>Nomor DPA</b>	<b>: DPA/A.1/1.04.2.11.0.00.01.00/001/2021</b>					
Urusan Pemerintahan	2 URUSAN PEMERINTAHAN WAJIB YANG TIDAK BERKAITAN DENGAN PELAYANAN DASAR					
Bidang Urusan	2.11 URUSAN PEMERINTAHAN BIDANG LINGKUNGAN HIDUP					
Program	2.11.11 PROGRAM PENGELOLAAN PERSAMPAHAN					
Sasaran Program	-					
Capaian Program	: (Indikator)		(Target)			
Kegiatan	2.11.11.2.01 Pengelolaan Sampah					
Organisasi	1.04.2.11.0.00.01.00 DINAS PERUMAHAN, KAWASAN PERUKIMAN DAN KEBERSIHAN					
Unit	1.04.2.11.0.00.01.00 DINAS PERUMAHAN, KAWASAN PERUKIMAN DAN KEBERSIHAN					
Alokasi Tahun 2020	Rp0 (nol rupiah)					
Alokasi Tahun 2021	Rp8.807.126.700 (delapan miliar delapan ratus tujuh juta seratus dua puluh enam ribu tujuh ratus rupiah)					
Alokasi Tahun 2022	Rp0 (nol rupiah)					
<b>Indikator dan Tolok Ukur Kinerja Kegiatan</b>						
Indikator	Tolok Ukur Kinerja			Target Kinerja		
Capaian Kegiatan						
Masukan	Dana yang dibutuhkan			Rp8.807.126.700		
Keluaran						
Hasil						
Kelompok Sasaran Kegiatan :						
Sub Kegiatan	2.11.11.2.01 03 Penanganan Sampah dengan melakukan Pemilahan, Pengumpulan, Pengangkutan, Pengolahan, dan Pemrosesan Akhir Sampah di TPA/TPST/SPA Kabupaten/Kota					
Sumber Pendanaan	Dana Transfer Umum-Dana Alokasi Umum					
Lokasi	Kota Tebing Tinggi,					
Waktu Pelaksanaan	Januari s.d Desember					
Keluaran Sub Kegiatan	: (Indikator)		(Target)			
	Terlaksananya pengelolaan dan penanganan sampah sampai di TPA/TPST Tebing Tinggi		12 bulan			
Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
5.1	<b>BELANJA OPERASI</b>					Rp6.678.810.000
5.1.02	Belanja Barang dan Jasa					Rp6.678.810.000
5.1.02.01	Belanja Barang					Rp1.449.618.300
5.1.02.01.01	Belanja Barang Pakai Habis					Rp1.449.618.300
5.1.02.01.01.0001	Belanja Bahan-Bahan Bangunan dan Konstruksi					Rp430.460.100
	[#] Tanah Timbun					Rp430.460.100
	[-] Pengadaan tanah timbun di TPA lama					
	Tanah Timbun/Merah Spesifikasi :	335 Meter	m3	90.300	0	Rp30.250.500
	[-] Pengadaan tanah timbun untuk penimbunan badan jalan samping sebelah kanan TPA lama					
	Tanah Timbun/Merah: Spesifikasi : <i>Ole</i>	1108 Meter	m3	90.300	0	Rp100.052.400
	[-] Pengadaan tanah timbun untuk penimbunan badan jalan samping sebelah kanan TPST					
	Tanah Timbun/Merah Spesifikasi : <i>149</i>	1662 Meter	m3	90.300	0	Rp150.078.600
	[-] Pengadaan tanah timbun untuk penimbunan sampah di TPST					

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
	Tanah Timbun/Merah Spesifikasi :	554 Meter	m3	90.300	0	Rp50.026.200
	[+] Pengadaan tanah timbun untuk perkantoran di TPST					
	Tanah Timbun/Merah Spesifikasi : 90	1108 Meter	m3	90.300	0	Rp100.052.400
5.1.02.01.01.0004	Belanja Bahan-Bahan Bakar dan Pelumas					Rp916.608.000
	[#] Belanja Bahan Bakar Minyak/Gas					Rp916.608.000
	[+] Bulldozer (2 unit)					
	Solar Spesifikasi :	2 Unit x 65 Liter x 320 Hari	liter	6.600	0	Rp274.560.000
	[+] Bulldozer DBSE-SS					
	Solar Spesifikasi :	1 Unit x 100 Liter x 320 Hari	liter	6.600	0	Rp211.200.000
	[+] Excavator					
	Solar Spesifikasi :	2 Unit x 100 Liter x 320 Hari	liter	6.600	0	Rp422.400.000
	[+] Mesin Penggilingan Kompos					
	Solar Spesifikasi :	2 Unit x 2 Liter x 320 Hari	liter	6.600	0	Rp8.448.000
5.1.02.01.01.0019	Belanja Suku Cadang-Suku Cadang Alat Pertanian					Rp86.410.200
	[#] Peningkatan Pengelolaan Persampaahan					Rp86.410.200
	[+] Belanja Peralatan Kebersihan dan Bahan Pembersih					
	Beko Spesifikasi :	10 Buah x 1 Tahun	buah	804.100	0	Rp8.041.000
	Bodem Spesifikasi : no 12	5 Buah x 1 Tahun	buah	185.800	0	Rp929.000
	Cakar dan Gagang Spesifikasi :	100 Buah x 1 Tahun	buah	77.400	0	Rp7.740.000
	Cangkul dan Gagang Spesifikasi :	100 Buah x 1 Tahun	buah	116.100	0	Rp11.610.000
	Garu Spesifikasi : Bahan : besi	100 Buah x 1 Tahun	buah	51.600	0	Rp5.160.000
	Gunting Besi 13 MM Spesifikasi :	5 Buah x 1 Tahun	buah	296.700	0	Rp1.483.500
	Gunting Bunga Spesifikasi :	10 Buah x 1 Tahun	buah	126.400	0	Rp1.264.000
	Gunting pagar Spesifikasi :-	10 Buah x 1 Tahun	buah	103.200	0	Rp1.032.000
	Gunting Stek Spesifikasi : Bahan : besi	5 Buah x 1 Tahun	buah	164.500	0	Rp822.500
	Parang Spesifikasi : besi	50 Buah x 1 Tahun	buah	71.000	0	Rp3.550.000
	Parang babat kecil Spesifikasi : Tanpa gagang	50 Buah x 1 Tahun	buah	45.200	0	Rp2.260.000
	Pecok dan Gagang Spesifikasi :	12 Buah x 1 Tahun	buah	116.100	0	Rp1.393.200
	Plengki Rotan Spesifikasi :	100 Buah x 1 Tahun	buah	41.500	0	Rp4.150.000
	Sapu Lidi Spesifikasi :	4500 Ikat x 1 Tahun	ikat	7.700	0	Rp34.650.000
	Sekop Pasir Spesifikasi :	30 Buah x 1 Tahun	buah	58.100	0	Rp1.743.000
	Sekop Sosrok Spesifikasi :	30 Buah x 1 Tahun	buah	19.400	0	Rp582.000
5.1.02.01.01.0030	Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor-Perabot Kantor					Rp16.140.000

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koeffisien	Satuan	Harga	PPN	
	Keranjang sampah uk. Besar Spesifikasi : uk. besar	100 Buah x ✓ 1 Tahun	buah	71.400	0	Rp7.140.000
	Tong sampah Ukuran besar pake tutup Spesifikasi : Ukuran besar pake tutup	100 Buah x ✓ 1 Tahun	buah	90.000	0	Rp9.000.000
5.1.02.02	Belanja Jasa				Rp4.767.081.700	
5.1.02.02.01	Belanja Jasa Kantor				Rp4.276.315.300	
5.1.02.02.01.0026	Belanja Jasa Tenaga Administrasi				Rp16.800.000	
	[#] Belanja Jasa Pelayanan Kebersihan				Rp16.800.000	
	[+] Upah Pekerja TPA/TPST Petugas Administrasi					
	Tenaga Pelayanan Administrasi Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 12 Bulan	orang/bulan	1.400.000	0	Rp16.800.000
5.1.02.02.01.0030	Belanja Jasa Tenaga Kebersihan				Rp2.410.037.500	
	[+] Pekerja Pembantu Mekanik					
	Jasa Petugas Pengomposan dan Air Lindih Spesifikasi :	3 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	62.500	0	Rp59.062.500
	[+] Pekerja Pengolahan Sampah (Pengomposan)					
	Jasa Petugas Pengomposan dan Air Lindih Spesifikasi :	9 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	62.500	0	Rp178.312.500
	[+] Pemberian penghargaan kepada pekerja non PNS					
	Pemberian penghargaan kepada Petugas Kebersihan dan saluran Spesifikasi :	320 Orang	orang	500.000	0	Rp160.000.000
	[+] Petugas Penyapu Jalan Kawasan Pusat Kota					
	Jasa Petugas Penyapu Jalan Spesifikasi :	10 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	57.500	0	Rp182.275.000
	[+] Petugas Penyapu Jalan Lingkungan Perumahan dan Permukiman					
	Jasa Petugas Penyapu Jalan Spesifikasi :	10 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	57.500	0	Rp182.275.000
	[+] Upah Pekerja Angkutan					
	Jasa Petugas Operator Mobil Penyapu Median Jalan Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	67.500	0	Rp21.262.500
	[+] Upah Pekerja Kebersihan Lingkungan					
	Jasa Petugas Becak/gerobak Sampah Spesifikasi :	34 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	57.500	0	Rp619.735.000
	Jasa Petugas Kebersihan Mesjid Agung Spesifikasi :	4 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	57.500	0	Rp72.910.000
	Jasa Petugas Penyapu Jalan Spesifikasi :	42 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	57.500	0	Rp765.555.000
	[+] Upah Pekerja TPA/TPST					
	Jasa Petugas Pengomposan dan Air Lindih Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 320 Hari	orang/hari	62.500	0	Rp20.000.000
	Jasa Petugas Pengontrol Gas Metana Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 320 Hari	orang/hari	62.500	0	Rp20.000.000
	Jasa Petugas Penimbang Sampah Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 320 Hari	orang/bulan	62.500	0	Rp40.000.000
	[+] Upah Tambahan Pekerja Bidang Kebersihan dan Persampahan					
	Upah tambahan hari besar keagamaan dan hari besar nasional Spesifikasi :	0.09 Ls x 197 Orang	tahun	5.000.000	0	Rp88.650.000
5.1.02.02.01.0031	Belanja Jasa Tenaga Keamanan				Rp151.200.000	
	[#] Upah Petugas Penjaga Keamanan				Rp151.200.000	
	[+] Penjaga Keamanan Kantor/Workshop					
	Keamanan Badan/ Dinas / Kantor /Kecamatan Spesifikasi :	4 Orang x ✓ 12 Bulan	orang/bulan	1.400.000	0	Rp67.200.000
	[+] Penjaga Malam TPA/TPST					
	Keamanan Badan/ Dinas / Kantor /Kecamatan Spesifikasi :	4 Orang x ✓ 12 Bulan	orang/bulan	1.400.000	0	Rp67.200.000

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
<b>[+] Penjaga Pintu Masuk TPST</b>						
	Keamanan Badan/ Dinas / Kantor /Kecamatan Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 12 Bulan	orang/bulan	1.400.000	0	Rp16.800.000
<b>5.1.02.02.01.0033</b>	<b>Belanja Jasa Tenaga Supir</b>					<b>Rp1.509.550.000</b>
	<b>[#] Belanja Jasa Pelayanan Kebersihan</b>					<b>Rp1.509.550.000</b>
<b>[+] Pembantu Supir Truck Penyapu Jalan</b>						
	Jasa Petugas Pembantu Supir Dump truck Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	67.500	0	Rp21.262.500
<b>[+] Upah Pekerja Angkutan</b>						
	Jasa Petugas Pembantu Supir Arm Roll Truck Sampah Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 365 Hari	orang/hari	67.500	0	Rp49.275.000
	Jasa Petugas Pembantu Supir Dump truck Spesifikasi :	26 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	67.500	0	Rp552.825.000
	Jasa Petugas Pembantu Supir Pick Up Sampah Spesifikasi :	3 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	67.500	0	Rp63.787.500
	Jasa Petugas Pembantu Supir Truck Compactor Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	67.500	0	Rp42.525.000
	Jasa Petugas Pembantu Supir Truck Sampah Malam Spesifikasi :	4 Orang x ✓ 365 Hari	orang/hari	52.500	0	Rp76.650.000
	Jasa Petugas Supir Arm Roll Truck Sampah Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 365 Hari	orang/hari	77.500	0	Rp56.575.000
	Jasa Petugas Supir Dump Truck Sampah Spesifikasi :	15 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	77.500	0	Rp317.362.500
	Jasa Petugas Supir Mobil Dinas Operasional Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 365 Hari	orang/hari	72.500	0	Rp26.462.500
	Jasa Petugas Supir Penyapu Jalan Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	77.500	0	Rp24.412.500
	Jasa Petugas Supir Pick up Sampah Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	77.500	0	Rp48.825.000
	Jasa Petugas Supir Truck Compactor Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	77.500	0	Rp24.412.500
	Jasa Petugas Supir Truck Sampah Malam Hari Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 365 Hari	orang/hari	57.500	0	Rp41.975.000
<b>[+] Upah Pekerja TPA/TPST</b>						
	Jasa Operator Bulldozer Spesifikasi :	3 Orang x ✓ 320 Hari	orang / hari	87.500	0	Rp84.000.000
	Jasa Operator Excavator Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 320 Hari	orang / hari	87.500	0	Rp56.000.000
<b>[+] Upah Pekerja TPA/TPST Petugas Supir Truk Fuso</b>						
	Tenaga Harian Supir Spesifikasi :	1 Orang x ✓ 320 Hari	hari	72.500	0	Rp23.200.000
<b>5.1.02.02.01.0035</b>	<b>Belanja Jasa Tenaga Teknisi Mekanik dan Listrik</b>					<b>Rp137.373.000</b>
	<b>[#] Upah Pekerja Mekanik dan Bangunan Terampil</b>					<b>Rp137.373.000</b>
<b>[+] Pekerja Bangunan Terampil</b>						
	Upah pembantu mekanik Spesifikasi :	2 Orang x ✓ 317 Hari	orang/hari	87.000	0	Rp55.158.000
<b>[+] Pekerja Mekanik</b>						
	Upah pembantu mekanik Spesifikasi :	3 Orang x ✓ 315 Hari	orang/hari	87.000	0	Rp82.215.000
<b>5.1.02.02.01.0061</b>	<b>Belanja Tagihan Listrik</b>					<b>Rp51.354.800</b>
	<b>[#] Belanja Rekening Listrik di TPA/TPST</b>					<b>Rp51.354.800</b>
<b>[ - ]</b>						
	Rekening Listrik Golongan P-1/ 6600 VA - 200 KVA Spesifikasi :	350 Kwh	kwh	146.728	0	Rp51.354.800
<b>5.1.02.02.02</b>	<b>Belanja Iuran Jaminan/Asuransi</b>					<b>Rp490.766.400</b>

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
5.1.02.02.02.0005	Belanja Iuran Jaminan Kesehatan bagi Non ASN					Rp240.182.400
	[#] Iuran BPJS Kesehatan					Rp240.182.400
	[ - ]					
	Premi BPJS Kesehatan (Non-PNS) Spesifikasi :	197 Orang x 12 Bulan	Orang / Bulan	101.500	0	Rp240.182.400
5.1.02.02.02.0006	Belanja Iuran Jaminan Kecelakaan Kerja bagi Non ASN					Rp250.584.000
	[#] Iuran BPJS Ketenagakerjaan					Rp250.584.000
	[ - ]					
	Premi BPJS Ketenagakerjaan Spesifikasi :	197 Orang x 12 Bulan	orang/bulan	106.000	0	Rp250.584.000
5.1.02.03	Belanja Pemeliharaan					Rp462.110.000
5.1.02.03.02	Belanja Pemeliharaan Peralatan dan Mesin					Rp462.110.000
5.1.02.03.02.0003	Belanja Pemeliharaan Alat Besar-Alat Besar Darat-Excavator					Rp200.000.000
	[#] Belanja Penggantian Suku Cadang					Rp200.000.000
	[ - ] Excavator					
	Biaya Pemeliharaan Alat Berat Excavator Spesifikasi :	2 Unit	unit/tahun	100.000.000	0	Rp200.000.000
5.1.02.03.02.0012	Belanja Pemeliharaan Alat Besar-Alat Besar Darat-Alat Besar Darat Lainnya					Rp225.000.000
	[ - ] Bulldozer					
	Biaya Pemeliharaan Alat Berat Dozer Spesifikasi :	3 Unit	unit/tahun	75.000.000	0	Rp225.000.000
5.1.02.03.02.0036	Belanja Pemeliharaan Alat Angkutan-Alat Angkutan Darat Bermotor-Kendaraan Bermotor Penumpang					Rp37.110.000
	[#] Mobil Operasional dan Angkutan Persampahan					Rp37.110.000
	[ - ] Truck Fuso					
	Biaya Pemeliharaan dan BBM Kendaraan Bermotor Operasional Roda 6 Spesifikasi :	1 Unit	unit/tahun	37.110.000	0	Rp37.110.000
5.2	BELANJA MODAL					Rp378.752.740
5.2.03	Belanja Modal Gedung dan Bangunan					Rp378.752.740
5.2.03.01	Belanja Modal Bangunan Gedung					Rp378.752.740
5.2.03.01.01	Belanja Modal Bangunan Gedung Tempat Kerja					Rp378.752.740
5.2.03.01.01.0001	Belanja Modal Bangunan Gedung Kantor					Rp378.752.740
	[#] Lanjutan Pembuatan Tembok Depan di TPA Lama					Rp90.004.720
	[ - ]					
	1 m Pembangunan Standar Pagar Depan Bangunan Gedung Negara (Tinggi 1,5 M) Spesifikasi : harga per M tidak termasuk pekerjaan persiapan, dan pekerjaan pondasi pancang/ bored pile.	38.48 M2	M2	2.339.000	0	Rp90.004.720
	[#] Pembuatan Pagar Sebelah Kanan di TPA Lama					Rp79.759.900
	[ - ]					
	1 m Pembangunan Standar Pagar Depan Bangunan Gedung Negara (Tinggi 1,5 M) Spesifikasi : harga per M tidak termasuk pekerjaan persiapan, dan pekerjaan pondasi pancang/ bored pile.	34.1 M2	M2	2.339.000	0	Rp79.759.900
	[#] Pembuatan Plat Beton 2 Unit					Rp108.997.400
	[ - ]					
	1 m Pembangunan Standar Pagar Depan Bangunan Gedung Negara (Tinggi 1,5 M) Spesifikasi : harga per M tidak termasuk pekerjaan persiapan, dan pekerjaan pondasi pancang/ bored pile.	46.6 M2	M2	2.339.000	0	Rp108.997.400
	[#] Rehab Pagar Beton dan Pagar Besi Pintu Masuk TPST					Rp99.990.720
	[ - ]					

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
	1 m2 Rehabilitasi Sedang (45%) Gedung Sederhana Spesifikasi : harga per M2 tidak termasuk pekerjaan persiapan, pekerjaan pondasi pancang/ bored pile, dan pekerjaan halaman.	29.12 M / Lari	M2	2.556.000	0	Rp99.990.720
Jumlah Anggaran Sub Kegiatan :						Rp7.057.562.740
<b>Sub Kegiatan : 2.11.11.2.01.04 Peningkatan Peran serta Masyarakat dalam Pengelolaan Persampahan</b>						
Sumber Pendanaan : Dana Transfer Umum-Dana Alokasi Umum						
Lokasi : Kota Tebing Tinggi,						
Waktu Pelaksanaan : Januari s.d. Desember						
Keluaran Sub Kegiatan : <b>(Indikator)</b> <b>(Target)</b> Tercapainya peran serta masyarakat dalam pengelolaan persampahan 1 tahun						
Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
5.1	<b>BELANJA OPERASI</b>					Rp57.110.960
5.1.02	<b>Belanja Barang dan Jasa</b>					Rp57.110.960
5.1.02.01	<b>Belanja Bantuan</b>					Rp32.690.960
5.1.02.01.01	<b>Belanja Barang Pakai Habis</b>					Rp32.690.960
5.1.02.01.01.0024	<b>Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor-Alat Tulis Kantor</b>					Rp5.850.000
[#] Sosialisasi Pengelolaan Persampahan						Rp5.850.000
[-] Sosialisasi Persampahan di Kelurahan						
	Belanja Alat Tulis Kantor Kegiatan (Bimtek/Sosialisasi) Spesifikasi : Peserta > 30 Orang	3.9 Ls x 30 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	orang/kegiatan	50.000	0	Rp5.850.000
5.1.02.01.01.0026	<b>Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor- Bahan Cetak</b>					Rp4.298.560
[#] ACARA WORLD CLEAN UP DAY (WCD)						Rp204.960
[-] Spanduk Acara WCD						
	Spanduk Biasa Spesifikasi : Biasa	2.8 Meter x 2 Buah x 1 Tahun	meter	36.600	0	Rp204.960
[#] Hari Peduli Sampah Nasional						Rp4.093.600
[-] BALIHO HPSN						
	Baliho Bahan Biasa 10 x 5 meter + pasang Spesifikasi : 10 x 5 Meter	1.4 Ls x 1 Kegiatan x 1 Tahun	bah	2.924.000	0	Rp4.093.600
5.1.02.01.01.0052	<b>Belanja Makanan dan Minuman Rapat</b>					Rp22.542.400
[#] ACARA WORLD CLEAN UP DAY (WCD)						Rp6.212.400
[-] minum acara WCD						
	Air mineral Spesifikasi : Uk. Cup (240 ml)	548 Buah x 1 Kegiatan x 1 Tahun	bah	1.300	0	Rp712.400
[-] nasi bungkus acara WCD						
	Nasi Bungkus Spesifikasi :	250 Orang x 1 Kegiatan x 1 Tahun	bungkus	22.000	0	Rp5.500.000
[#] Hari Peduli Sampah Nasional						Rp9.580.000
[-] minum HPSN						
	Air mineral Spesifikasi : Uk. Cup (240 ml)	600 Buah x 1 Kegiatan	bah	1.300	0	Rp780.000
[-] nasi bungkus acara HPSN						
	Nasi Bungkus Spesifikasi :	400 Orang x 1 Kegiatan	bungkus	22.000	0	Rp8.800.000
[#] Sosialisasi Pengelolaan Persampahan						Rp6.750.000
[-] makan peserta dan panitia sosialisasi persampahan						
	Nasi Kotak Spesifikasi :	6 Kali x 30 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	kotak	25.000	0	Rp4.500.000
[-] minum Peserta dan panitia						

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
	Air mineral Spesifikasi : Botol uk. 600 ml	6 Kali x 30 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	botol	3.500	0	Rp630.000
	[+] snack peserta dan panitia					
	snack Spesifikasi :	6 Kali x 30 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	kotak	9.000	0	Rp1.620.000
5.1.02.02	Belanja Jasa					Rp17.400.000
5.1.02.02.01	Belanja Jasa Kantor					Rp17.400.000
5.1.02.02.01.0003	Honorarium Narasumber atau Pembahas, Moderator, Pembawa Acara, dan Panitia					Rp17.400.000
	[+] honorarium dirjen lagu					
	Dirjen/pimpin lagu Spesifikasi :	6 Kali x 1 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	orang/kegiatan	100.000	0	Rp600.000
	[+] honorarium moderator sosialisasi persampahan					
	Honorarium Moderator Spesifikasi :	6 Kali x 1 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	orang/kegiatan	700.000	0	Rp4.200.000
	[+] Honorarium Narasumber					
	Honorarium Narasumber/ Pembahas / PendampingPejabat Eselon III ke bawah/yang dietarkan Spesifikasi :	6 Kali x 1 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	oj	900.000	0	Rp5.400.000
	Honorarium Narasumber/ Pembahas / PendampingPejabat Eselon II /yang diетarkan Spesifikasi :	6 Kali x 1 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	oj	1.000.000	0	Rp6.000.000
	[+] Honorarium Pembawa Acara dari Kota Tebing Tinggi					
	Honorarium Pembawa acara (berasal dari lingkungan Pemko Tebing Tinggi) Spesifikasi :	6 Kali x 1 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	orang/kegiatan	200.000	0	Rp1.200.000
5.1.02.04	Belanja Perjalanan Dinas					Rp7.020.000
5.1.02.04.01	Belanja Perjalanan Dinas Dalam Negeri					Rp7.020.000
5.1.02.04.01.0003	Belanja Perjalanan Dinas Dalam Kota					Rp7.020.000
	[+] transport peserta sosialisasi Persampahan					
	Transport peserta non PNSD Spesifikasi :	4.68 Ls x 30 Orang / Kegiatan x 1 Tahun	orang/hari	50.000	0	Rp7.020.000
	Jumlah Anggaran Sub Kegiatan :					Rp57.110.960

Sub Kegiatan : 2.11.11.2.01.05 Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Persampahan

Sumber Pendanaan : Dana Transfer Urnum-Dana Alokasi Umum

Lokasi : Koi.. Tebing Tinggi,

Waktu Pelaksanaan : Januari s.d. Desember

Keluaran Sub Kegiatan : **(Indikator)** **(Target)**  
Terlaksananya pengelolaan sampah 12 bulan

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
5.1	BELANJA OPERASI					Rp1.692.453.000
5.1.02	Belanja Barang dan Jasa					Rp1.692.453.000
5.1.02.01	Belanja Barang					Rp387.443.000
5.1.02.01.01	Belanja Barang Pakai Habis					Rp387.443.000
5.1.02.01.01.0001	Belanja Bahan-Bahan Bangunan dan Konstruksi					Rp133.319.500
	[#] Bahan Baku/Material Pemeliharaan Bak Truck dan Bak Container Sampah					Rp84.012.500
	[+]					
	Baja WF 150.75.5.7 Spesifikasi :	1000 Kg x 1 Tahun	kg	15.500	0	Rp15.500.000
	Batu Gerenda Tebal Spesifikasi :	13 Buah x 1 Tahun	bah	71.000	0	Rp923.000

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
	Batu Gerend, tipis Spesifikasi :	24 Buah x 1 Tahun	bah	56.100	0	Rp1.346.400
	Besi Plat Bunga tebal 2,3 mm Spesifikasi :	86 M2/Tahun	m2	259.900	0	Rp22.351.400
	Besi Plat tebal 2 mm Spesifikasi :	100 M2/Tahun	m2	234.700	0	Rp23.470.000
	Besi tempa Spesifikasi :	37 M2/Tahun	Meter	193.500	0	Rp7.159.500
	Cat Minyak Spesifikasi :	153 Kg x 1 Tahun	kilogram	77.400	0	Rp11.842.200
	Minyak Cat / Thinner Colira Spesifikasi :	50 Liter x 1 Tahun	liter	28.400	0	Rp1.420.000
	[#] Belanja Bahan/Material dan Suku Cadang					Rp49.307.000
	[-] Penggantian Suku Cadang dan Pemeliharaan becak/ gerobak sampah					
	Besi Beton 10 mm (10 m) Spesifikasi :	60 Batang x 1 Tahun	batang	67.100	0	Rp4.026.000
	Besi Beton 6 mm (10 m) Spesifikasi :	100 Batang x 1 Tahun	batang	31.200	0	Rp3.120.000
	Besi L 5 x 5 cm tebal 2 mm Spesifikasi :	700 M x 1 Tahun	m	24.100	0	Rp16.870.000
	Besi Plat tebal 2 mm Spesifikasi :	80 M2/Tahun	m2	234.700	0	Rp18.776.000
	Cat Minyak Spesifikasi :	75 Kg x 1 Tahun	kilogram	77.400	0	Rp5.805.000
	Minyak Cat / Thinner Cobra Spesifikasi :	25 Liter x 1 Tahun	liter	28.400	0	Rp710.000
5.1.02.01.01.0013	Belanja Suku Cadang-Suku Cadang Alat Angkutan					Rp120.522.700
	As Komplit Spesifikasi :	60 Buah x 1 Tahun	bah	36.600	0	Rp2.196.000
	As Tengah + Lahar Spesifikasi :	20 Buah x 1 Tahun	bah	51.600	0	Rp1.032.000
	Bank Dalam Becak Spesifikasi : Diameter 28 x Lebar 11/2 cm bahan karet	91 Buah x 1 Tahun	bah	38.700	0	Rp3.521.700
	Bank Dalam Gerok Sampah: Spesifikasi : Uk. 250 x 17 (Gerobak Sampah)	15 Buah x 1 Tahun	bah	45.600	0	Rp684.000
	Bank Luar Gerobak Sampah Spesifikasi : Uk. 250 x 17 (Gerobak Sampah)	15 Buah x 1 Tahun	bah	174.200	0	Rp2.613.000
	Ban Luar Becak Spesifikasi : Diameter 28 x Lebar 11/2 cm bahan karet	90 Buah x 1 Tahun	bah	94.600	0	Rp8.514.000
	Freewheel Spesifikasi :	60 Buah x 1 Tahun	bah	58.100	0	Rp3.486.000
	Garpu Spesifikasi : Uk. P 60 cm bahan besi	60 Buah x 1 Tahun	bah	191.400	0	Rp11.484.000
	Jari-Jari Spesifikasi : Uk. P 28 cm bahan besi	150 Set x 1 Tahun	bah	105.400	0	Rp15.810.000
	Kepala Kambing Spesifikasi :	60 Buah x 1 Tahun	bah	225.800	0	Rp13.548.000
	Lingkar Spesifikasi : Diameter 28 bahan besi	150 Buah x 1 Tahun	bah	200.000	0	Rp30.000.000
	Mangkokan Spesifikasi :	300 Buah x 1 Tahun	bah	25.800	0	Rp7.740.000
	Mangkok Garpu Spesifikasi :	60 Buah x 1 Tahun	bah	53.800	0	Rp3.228.000
	Pedal Spesifikasi : Uk. 20 cm x 15 cm, bahan pabrik	120 Buah x 1 Tahun	bah	43.000	0	Rp5.160.000
	Rante Spesifikasi : P ± 180 cm	120 Buah x 1 Tahun	bah	48.200	0	Rp5.784.000

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
	Sadel Spesifikasi : Bahan Plastik, Pegas/ per besi, berat 750 gr	60 Buah x 1 Tahun	buah	62.400	0	Rp3.744.000
	Stang Spesifikasi : Uk. P 50 cm, bahan besi	20 Buah x 1 Tahun	buah	98.900	0	Rp1.978.000
5.1.02.01.01.0020	<b>Belanja Suku Cadang-Suku Cadang Alat Bengkel</b>				<b>Rp39.340.400</b>	
	[#] Belanja Pakaian Kerja Lapangan				<b>Rp39.340.400</b>	
	[-]					
	Kacamata Lz Spesifikasi : Plastik	6 Buah x 1 Tahun	buah	71.000	0	Rp426.000
	Kacamata Safety Spesifikasi : Plastik	197 Orang x 1 Tahun	buah	71.000	0	Rp13.987.000
	Sarung Tangan Las Spesifikasi : Kulit Tahan Panas	24 Buah x 1 Tahun	pasang	32.300	0	Rp775.200
	Sepatu Boot Panjang Spesifikasi : Uk. Panjang, Karet	197 Orang x 1 Tahun	pasang	122.600	0	Rp24.152.200
5.1.02.01.01.0024	<b>Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor-Alat Tulis Kantor</b>				<b>Rp11.700.000</b>	
	[#] ATK Bidang Kebersihan dan Persampahan				<b>Rp11.700.000</b>	
	[-]					
	Belanja Alat Tulis Kantor (Rutin) Spesifikasi : ASN OPD ≤ 30 orang	1.5 Ls x 1 Tahun	paket/tahun	9.000.000	0	Rp11.700.000
5.1.02.01.01.0031	<b>Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor-Alat Listrik</b>				<b>Rp1.935.000</b>	
	[#] Belanja Pakaian Kerja Lapangan				<b>Rp1.935.000</b>	
	[-]					
	Senter besar Halogen Spesifikasi : Surya	6 Buah x 1 Tahun	buah	322.500	0	Rp1.935.000
5.1.02.01.01.0064	<b>Belanja Pakaian Dinas Lapangan (PDL)</b>				<b>Rp10.449.400</b>	
	Sarung Tangan Katun Spesifikasi :	150 Orang x 1 Tahun	pasang	10.300	0	Rp1.545.000
	Topi Rimba Spesifikasi :	197 Orang x 1 Tahun	buah	45.200	0	Rp8.904.400
5.1.02.01.01.0067	<b>Belanja Pakaian Penyelamatan</b>				<b>Rp19.350.000</b>	
	Jas Hujan Ponco Spesifikasi :	125 Orang x 1 Tahun	buah	154.800	0	Rp19.350.000
5.1.02.01.01.0076	<b>Belanja Pakaian Olahraga</b>				<b>Rp50.826.000</b>	
	Baju kaos Spesifikasi :	197 Orang x 1 Tahun	buah	258.000	0	Rp50.826.000
5.1.02.02	<b>Belanja Jasa</b>				<b>Rp72.500.000</b>	
5.1.02.02.01	<b>Belanja Jasa Kantor</b>				<b>Rp72.500.000</b>	
5.1.02.02.01.0067	<b>Belanja Pembayaran Pajak, Bea, dan Perizinan</b>				<b>Rp72.500.000</b>	
	[#] Pajak Kendaraan Bermotor				<b>Rp72.500.000</b>	
	[-] Pajak Kendaraan Bermotor Dinas Operasional					
	Biaya Pengurusan/Penerbitan BPKB Spesifikasi :	2 Unit	unit/tahun	5.000.000	0	Rp10.000.000
	Perpanjangan STNK Kendaraan Dinas Pick Up Spesifikasi :	7 Unit	unit/tahun	1.500.000	0	Rp10.500.000
	Perpanjangan STNK Kendaraan Dinas Truck roda 6 Spesifikasi :	26 Unit	unit/tahun	2.000.000	0	Rp52.000.000
5.1.02.03	<b>Belanja Pemeliharaan</b>				<b>Rp1.232.510.000</b>	
5.1.02.03.02	<b>Belanja Pemeliharaan Peralatan dan Mesin</b>				<b>Rp1.232.510.000</b>	
5.1.02.03.02.0036	<b>Belanja Pemeliharaan Alat Angkutan-Alat Angkutan Darat Bermotor-Kendaraan Bermotor Penumpang</b>				<b>Rp1.195.510.000</b>	
	[#] Mobil Operasional dan Angkutan Persampahan				<b>Rp267.760.000</b>	
	[-] Mobil Penyapu Median Jalan					

Kode Rekening	Uraian	Rincian Perhitungan				Jumlah
		Koefisien	Satuan	Harga	PPN	
	Sadel Spesifikasi : Bahan Plastik, Pegas/ per besi, berat 750 gr	50 Buah x 1 Tahun	buah	62.400	0	Rp3.744.000
	Stang Spesifikasi : Uk. P 50 cm, bahan besi	20 Buah x 1 Tahun	buah	98.900	0	Rp1.978.000
5.1.02.01.01.0020	<b>Belanja Suku Cadang-Suku Cadang Alat Bengkel</b>				<b>Rp39.340.400</b>	
	[#] Belanja Pakaian Kerja Lapangan				<b>Rp39.340.400</b>	
	[-]					
	Kacamata L... Spesifikasi : Plastik	6 Buah x 1 Tahun	buah	71.000	0	Rp426.000
	Kacamata Safety Spesifikasi : Plastik	197 Orang x 1 Tahun	buah	71.000	0	Rp13.987.000
	Sarung Tangan Las Spesifikasi : Kulit Tahan Panas	24 Buah x 1 Tahun	pasang	32.300	0	Rp775.200
	Sepatu Boot Panjang Spesifikasi : Uk. Panjang, Karet	197 Orang x 1 Tahun	pasang	122.600	0	Rp24.152.200
5.1.02.01.01.0024	<b>Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor-Alat Tulis Kantor</b>				<b>Rp11.700.000</b>	
	[#] ATK Bidang Kebersihan dan Persampahan				<b>Rp11.700.000</b>	
	[-]					
	Belanja Alat Tulis Kantor (Rutin) Spesifikasi : ASN OPD ≤ 30 orang	1.3 Ls x 1 Tahun	paket/tahun	9.000.000	0	Rp11.700.000
5.1.02.01.01.0031	<b>Belanja Alat/Bahan untuk Kegiatan Kantor-Alat Listrik</b>				<b>Rp1.935.000</b>	
	[#] Belanja Pakaian Kerja Lapangan				<b>Rp1.935.000</b>	
	[-]					
	Senter besar Halogen Spesifikasi : Surya	6 Buah x 1 Tahun	buah	322.500	0	Rp1.935.000
5.1.02.01.01.0064	<b>Belanja Pakaian Dinas Lapangan (PDL)</b>				<b>Rp10.449.400</b>	
	Sarung Tangan Katun Spesifikasi :				<b>Rp1.545.000</b>	
	Topi Rimba Spesifikasi :				<b>Rp8.904.400</b>	
5.1.02.01.01.0067	<b>Belanja Pakaian Penyelamatan</b>				<b>Rp19.350.000</b>	
	Jas Hujan Ponco Spesifikasi :				<b>Rp19.350.000</b>	
5.1.02.01.01.0076	<b>Belanja Pakaian Olahraga</b>				<b>Rp50.826.000</b>	
	Baju kaos Spesifikasi :				<b>Rp50.826.000</b>	
5.1.02.02	<b>Belanja Jasa</b>					<b>Rp72.500.000</b>
5.1.02.02.01	<b>Belanja Jasa Kantor</b>					<b>Rp72.500.000</b>
5.1.02.02.01.0067	<b>Belanja Pembayaran Pajak, Bea, dan Perizinan</b>				<b>Rp72.500.000</b>	
	[#] Pajak Kendaraan Bermotor				<b>Rp72.500.000</b>	
	[-] Pajak Kendaraan Bermotor Dinas Operasional					
	Biaya Pengurusan/Penerbitan BPKB Spesifikasi :	2 Unit	unit/tahun	5.000.000	0	Rp10.000.000
	Perpanjangan STNK Kendaraan Dinas Pick Up Spesifikasi :	7 Unit	unit/tahun	1.500.000	0	Rp10.500.000
	Perpanjangan STNK Kendaraan Dinas Truck roda 6 Spesifikasi :	26 Unit	unit/tahun	2.000.000	0	Rp52.000.000
5.1.02.03	<b>Belanja Pemeliharaan</b>					<b>Rp1.232.510.000</b>
5.1.02.03.02	<b>Belanja Pemeliharaan Peralatan dan Mesin</b>				<b>Rp1.232.510.000</b>	
5.1.02.03.02.0036	<b>Belanja Pemeliharaan Alat Angkutan-Alat Angkutan Darat Bermotor-Kendaraan Bermotor Penumpang</b>				<b>Rp1.195.510.000</b>	
	[#] Mobil Operasional dan Angkutan Persampahan				<b>Rp267.760.000</b>	
	[-] Mobil Penyapu Median Jalan					

### **Rute Pengangkutan Sampah Kota Tebing Tinggi**

<b>No</b>	<b>Jenis Angkutan</b>	<b>Nomor Polisi</b>	<b>Zona Angkutan</b>	<b>Rute Pengangkutan</b>	<b>Jadwal</b>
1	Dump Truck	BK 9055 N	Kec. Padang Hulu Zona 1	Jl. Sudirman (Titi Sei padang sampai dengan Simp. Empat), Jl. Ahmad yani (Simp. Empat sampai dengan Sei Bulan), Jl. DR. Kumpulan Pane, Jl. Pendidikan, Jl. RSUD, Jl. Thamrin, Jl. Iskandar Muda, Jl. Badak, Jl. Sakti Lubis, Jl. Jerango, Komp. Perum BCA, Jl. OK. Olipiah, Jl. Sei Padang, Komp. Brimob, Jl. Gorilla, Jl. Pelita, Jl. Rao, Jl. Bahilang	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB
2	Dump Truck	BK 9046 N	Kec. Padang Hulu Zona 2	Jl.Ir Juanda(Simp.Gunung Leuser s/d Simp.Jl.Setia Budi), Jl. Ikhlas, Jl. Setia Budi s/d perbatasan, Jl. Swakarsa, Jl. Musyawarah, Jl. Belibis, Jl.Letdo Sujono s/d perbatasan, Komp.PerumVilla Pesona Indah, Jl. Jalak, Jl. Pramuka, Jl. Merpati, Jl. Lintas, Komplek SMP Negeri 5, Jjl. Karya, Jl. LKMD, Jl. Swastembada, Jl. Koperasi, Jl. Mesjid, Jl. Wiraswasta	
3	Dump Truck	BK 9813 H	Kec. Tebing Tinggi Kota Zona 1	Jl.KF.Tandein s/d Sp.Budi Darma, Komp. Perum Tandein Bisnis Central, Jl. OK. Bustami, Jl. Tengku Irwan Hasyim, Jl. Pala I dan II, Jl. Prof. DR. Hamka, Jl. Sei Cuka, Jl. Sei Barbura, Jl. Merbau, Jl. Bahbolon, Jl. Lorong B. Sangkar, Jl. Sei Kelembah, Jl. Kelapa Sawit, Jl. Jambu, Jl. Bahkuliat, Jl. LBK Raya, Jl. LBK Sikaping, Jl. Pelita, Jl. Kedelai	

No	Jenis Angkutan	Nomor Polisi	Zona Angkutan	Rute Pengangkutan	Jadwal
4	Dump Truck	BK 9056 N	Kec. Tebing Tinggi Kota Zona 2	Jl Gatot Subroto, Komp. Puskesmas Pabatu, Jl. Jaksa masuk desa, Jl. Danau Berlian, Jl. Berlian, Jl. Perak, Komp. Perum Citra, Komp. Perum Griya Mutiara, Jl. Intan, Jl. AMD, Jl. Danau Semayang, Jl. Danau Toba, Jl. Danau Ranau, Jl. P. Sumatera/Persiakan	
5	Dump Truck	BK 9057 N	Kec. Rambutan Zona 1	Jl. Yos Sudarso, Komp. Terminal Bandar Kajum, Jl. Komp Taman Anggrek, Jl. Bukit Bundar, Jl. Gunung Martimbang I, II, dan III, Jl. Gunung Krakatau, Komp. Perum Kodim kampung Lalang, Komp. Perum BTN Kampung Lalang, Kampung Lalang, Jl. Prof Dr. M Yamin, Jl. Pemuda Pancasila, Jl. Kubu s/d Perum Guru, Jl. Gunung Arjuna, Jl. Sorek Merapi, Jl. Bukit Selamat, Jl. Bukit Cermai, Jl. LKMD I dan II, Komp. SMA Negeri 2	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB
6	Dump Truck	BK 9089 SOQ	Kec. Rambutan Zona 2	Jl. Gunung Leuser, Jl. Gunung Agung Komp Perkantoran, Komp Perumahan Griya Prima Bp7, Jl. Gunung Merapi, Jl. M. Yakub Hasibuan, Jl. Sudirman sampai dengan titi sei padang, Jl. Ikhlas, Jl. Anturmangan, Komp. Perum Ir.H. Djuanda, Komplek Perum RSUD Pamela, Komplek Perum Sudirman Center, Jl. Ir. H. Djuanda Simp. Dolok sampai dengan Simp. Jl. Gunung Leuser, Komplek Ramayana, Jl. Taman Makam Pahlawan, Jl. Lama Dalam	

No	Jenis Angkutan	Nomor Polisi	Zona Angkutan	Rute Pengangkutan	Jadwal
7	Dump Truck	BK 9091 SOQ	Kec. Bajenis Zona 1	Jl. Suprapto, Jl. S. Parman (Jl. Bedagai), Jl. Patriot, Jl. Sutomo, Komplek Pemko Tebing Tinggi, Komplek SDN I, Jl. Rumah Walikota, Jl. 13 Desember, Jl. Merdeka, Jl. Komplek Lapangan Merdeka Srimersing, Jl. Gereja, Jl. Veteran, Jl. Senangin, Jl. Jurung, Jl. Tengiri, Jl. Vihara dan Komplek Perumahan Bengawan, Komplek Hotel Amanda, Jl. D.I. Pandjaitan, Jl. Pahlawan, Jl. Kartini, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Datuk Bandar Kajum, Jl. Simalungun, Jl. Batubara, Jl. Cempaka I dan II, Jl. Langsat, Jl. Delima, Jl. Pusara Pejuang, Jl. Pepaya, Jl. Manggis, Jl. Nangka, Jl. Flamboyan, Jl Sutomo, Jl. Mesjid	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30  WIB
8	Dump Truck	BK 9093 N	Kec. Bajenis Zona 2	JL. AMD s/d TK.PAUD, Komp. Perum. Bajenis Indah, Komp. Perum. Purnama Deli, Komp. Perum. Purnawirawan ABRI, Jl. Simp. Uyub, Komp. Perum. Simp. Uyub, Jl. Gunung Sibayak, Jl. Kebun Buah, Jl. Baja TPA	SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30  WIB
9	Dump Truck	BK 9044 N	Kec. Padang Hilir Zona 1	Jl. Deblot Sundoro, Jl. Bagelen, Gang Aman, Jl. Lintas, Jl. Cempaka, Jl. Abadi, Jl. Ikhlas, Jl. Asrama, Jl. Meranti, Komp. Perum Bagelen, Jl. Abdul Hamid, Jl. SMK Negeri 4, Jl. Abdul Rahim Lubis, Komp. Perum Permai Indah, Jl. Sofyan Zakaria, Jl. Sei Beringin, Jl. Bhayangkara, Jl. Datuk Zakaria, Komp Perum Polisi, Jl. Madrasah, Komp. Perum CBK	

No	Jenis Angkutan	Nomor Polisi	Zona Angkutan	Rute Pengangkutan	Jadwal
10	Dump Truck	BK 9111 N	Kec. Padang Hilir Zona 2	Jl. Imam Bonjol & Perum Cina, Perum PJKA, Jl. satria, Komp. Asrama Kodim X122, Jl. Pancasila, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Tembaga, Komp. Perum Kantor Pajak, Jl. Berlian, Jl. Emas, Jl. Pandan, Jl. Panti Sosial Baladewa, Jl.Ahmad Bilal, Komp. Perum Hakim, Jl. Mutiara Residensil, Jl.Karya Pembangunan, Jl. Saga, Jl. Bhakti, Jl. Purnamirawan, Jl. Purnawirawan, Jl. Bambu Runcing, Komp. SMP Negeri 7, Komp. Rusunawa 1	PAGI PUKUL : 07.00 - 12.30 WIB SIANG PUKUL : 13.30 - 17.30 WIB

Sumber : DPKPK Kota Tebing Tinggi, 2021

Notulensi Seminar KP Gracela 29 Agustus 2023

Penguji: EKW

Pertanyaan:

- Open dumping itu apa?
- STRD dan SKRD apa?
- PSP itu apa?
- HCS itu apa? Bagaimana penjelasannya?
- Cara membaca skala batang bagaimana?
- SCS itu seperti apa?
- Di Tebing Tinggi semua HCS? Ada berapa armada? Terpenuhi?
- Coverage pelayanannya sudah 100% belum? Efektivitasnya baik?
- Permasalahannya dimana? Di setiap aspek atau seperti apa?
- Aspek yang paling banyak permasalahannya di aspek mana?
- Harusnya alat berat di TPA harus ada berapa dan tipenya seperti apa?
- Pengolahan apa saja yang sudah ada?

Saran:

- Jelaskan pembahasannya (kolam, sarana prasarana harus ada apa saja)
- Buat daftar singkatan kalau singkatannya banyak
- Berikan kepanjangan singkatan saat singkatan awal muncul
- Format penulisan sesuaikan dengan panduan laporan
- Bahasa inggris diitalic
- Sitasi harus maksimal 10 tahun terakhir
- Rapikan bullet, numbering, typo
- Perjelas informasi petanya (buat peta inset dari pulau utuh)
- Petanya tidak boleh ditarik karena kalo ditarik, skalanya akan berubah
- Cek peta yang didapat, bentuk petanya berbeda
- Format tabel
- Tabel nama supir tidak perlu ditampilkan dalam laporan, cukup nomor polisinya saja
- Di saran, tulis: di sumber, TPS, TPA ada pemilahan sampah; biaya operasional tidak cukup untuk dibuat sanitary landfill sehingga blablabla dll;
- Biaya pengelolaan sampah langsung tanya ke dinasnya
- Masukkan dokumentasi ke lampiran

**Tabel Notulensi Perbaikan**

No	Masukan	Revisi	Halaman
1	<i>Open dumping itu apa?</i>	Telah Direvisi	72
2	STRD dan SKRD apa?	Telah Direvisi	viii
3	PSP itu apa?	Telah Direvisi	viii
4	HCS itu apa? Bagaimana penjelasannya	Telah Direvisi	viii & 62
5	Cara membaca skala batang bagaimana?	Telah Direvisi	63-64
6	SCS itu seperti apa?	Telah Direvisi	viii & 62
7	Di Tebing Tinggi semua HCS? Ada berapa armada? Terpenuhi?	Telah Direvisi	115-118 & 9 (latar belakang, tingkat pelayanan)
8	Coverage pelayanannya sudah 100% belum? Efektivitasnya baik?	Telah Direvisi	9 (latar belakang, tingkat pelayanan)
9	Permasalahannya dimana? Di setiap aspek atau seperti apa?	Telah Direvisi	76-79 (setiap aspek operasional)
10	Aspek yang paling banyak permasalahannya di aspek mana?	Telah Direvisi	76-79 (pemrosesan akhir)
11	Harusnya alat berat di TPA harus ada berapa dan tipenya seperti apa?	Telah Direvisi	43-46 (bagian pemrosesan akhir)
12	Pengolahan apa saja yang sudah ada?	Telah Direvisi	74-75
13	Jelaskan pembahasannya (kolam, sarana prasarana harus ada apa saja)	Telah Direvisi	43-46 (bagian pemrosesan akhir)
14	Buat daftar singkatan kalau singkatannya banyak	Telah Direvisi	viii
15	Berikan kepanjangan singkatan saat singkatan awal muncul	Telah Direvisi	Setiap penulisan pada laporan kp ini (ex: 9,16,26, 33 dll.)
16	Format penulisan sesuaikan dengan panduan laporan	Telah Direvisi	Setiap penulisan pada laporan kp ini

<b>No</b>	<b>Masukan</b>	<b>Revisi</b>	<b>Halaman</b>
17	Bahasa inggris diitalic	Telah Direvisi	Setiap penulisan pada laporan kp ini (ex: viii, 20, 24-25, 28, 29-31, 43-47 dll.)
18	Sitasi harus maksimal 10 tahun terakhir	Telah Direvisi	Setiap penulisan pada laporan kp ini (ex: 9, 13, 18, 51, 57, 62 dll.)
19	Rapikan bullet, numbering, typo	Telah Direvisi	Setiap penulisan pada laporan kp ini (ex: 62, 67, 79, 88, 92 dll.)
20	Perjelas informasi petanya (buat peta inset dari pulau utuh)	Telah Direvisi	41, 60 & 66
21	Petanya tidak boleh ditarik karena kalo ditarik, skalanya akan berubah	Telah Direvisi	41, 60 & 66
22	Cek peta yang didapat, bentuk petanya berbeda	Telah Direvisi	41, 60 & 66
23	Format tabel	Telah Direvisi	Setiap penulisan pada laporan kp ini (ex: 61, 67, 68, 76, 89 dll.)
24	Tabel nama supir tidak perlu ditampilkan dalam laporan, cukup nomor polisinya saja	Telah Direvisi	58, 64 & 115-118
25	Di saran, tulis: di sumber, TPS, TPA ada pemilahan sampah; biaya operasional tidak cukup untuk dibuat sanitary landfill sehingga blablabla dll;	Telah Direvisi	69, 72, 73, 74
26	Biaya pengelolaan sampah langsung tanya ke dinasnya	Telah Direvisi	83 & 103-114
27	Masukkan dokumentasi ke lampiran	Telah Direvisi	97-98