

DOKUMEN  
UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP  
DAN  
UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP  
(UKL-UPL)

**DINAS PEKERJAAN UMUM**  
**KABUPATEN SIMALUNGUN**

*Kegiatan :*  
**PEMBANGUNAN**  
**TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH**

Lokasi Kegiatan : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon,  
Kabupaten Simalungun - Provinsi Sumatera Utara

---

**AGUSTUS 2022**



**PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN**  
**DINAS LINGKUNGAN HIDUP**  
**PAMATANG RAYA**  
**SUMATERA UTARA**

Kode Pos 21162

**PERSETUJUAN KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP**  
**KABUPATEN SIMALUNGUN**

**NOMOR : 188.45/ 184 /7.2/2022**

**TENTANG**

**PERNYATAAN KESANGGUPAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (PKPLH)**  
**ATAS KEGIATAN PEMBANGUNAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH**  
**DI KECAMATAN GIRSANG SIPANGAN BOLON KABUPATEN SIMALUNGUN**  
**OLEH DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN SIMALUNGUN**

**KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN SIMALUNGUN,**

- Menimbang :**
- a. Bahwa berdasarkan ketentuan Peraturan Pemerintah nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup :
    - 1) Pasal (3) ayat (1) : persetujuan lingkungan wajib dimiliki setiap usaha dan/atau kegiatan yang memiliki dampak penting atau tidak penting terhadap lingkungan.
    - 2) Pasal (3) ayat (2) Persetujuan lingkungan diberikan kepada pelaku usaha atau instansi pemerintah
    - 3) Pasal (3) ayat (3) : Persetujuan Lingkungan menjadi prasyarat penerbitan Perizinan Berusaha;
    - 4) Pada Pasal (64) ayat (1) Persetujuan Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup merupakan (a) bentuk persetujuan lingkungan; dan (b) prasyarat penerbitan perizinan berusaha atau persetujuan pemerintah.
  - b. Bahwa berdasarkan ketentuan pasal 89 Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 89 ayat (1) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan perubahan persetujuan lingkungan apabila usaha dan/atau kegiatannya yang telah memperoleh Surat Keputusan kelayakan Lingkungan Hidup atau Persetujuan Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup direncanakan melakukan perubahan.

- c. bahwa untuk memenuhi maksud huruf a dan b diatas, perlu diterbitkan Persetujuan Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun tentang Perubahan Persetujuan Lingkungan terhadap Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) Kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun

**Mengingat**

- : 1. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 7 drt tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten-Kabupaten dalam Lingkungan Daerah Propinsi Sumatera Utara (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 1956 nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1092);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438);
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059); sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan per Undang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82);
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 41 tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 89);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32)
9. Peraturan Daerah Kabupaten Simalugun Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pembentukan Perangkat Daerah Kabupaten Simalungun (Lembaran Daerah Kabupaten Simalungun Tahun 2016 Nomor 4 seri D); sebagaimana



telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 7 tahun 2017 tentang Perubahan Peraturan Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 4 tahun 2016 tentang Pembentukan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Simalungun Tahun 2017 Nomor 7 seri D Nomor 7);

10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 267);
11. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Lindi dan Bahan Berbahaya Beracun. (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 294);
12. Peraturan Bupati Simalungun Nomor 31 Tahun 2017 tentang Rincian Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Pada Organisasi Dinas -Dinas Daerah Kabupaten Simalungun (Berita Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 322).

**Memperhatikan :** 1. Berita Acara Pemeriksaan UKL-UPL : 0822 / BA /7.2/ LINGHUP 2022

2. Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Air Limbah/Lindi dengan Nomor : 660/785 /7.4 /2022
3. Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi dengan Nomor : 660/785/ 7.4 /2022
4. Surat Permohonan Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun Nomor : 600 /851.3 /2.2 /2022
5. Rincian Teknis Lindi B3 Penyimpanan Sementara Lindi B3

**Menetapkan :** **PERSETUJUAN KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN SIMALUNGUN TENTANG PERNYATAAN KESANGGUPAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (PKPLH) ATAS KEGIATAN PEMBANGUNAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH (TPAS) DI KECAMATAN GIRSANG SIPANGAN BOLON KABUPATEN SIMALUNGUN.**

**PERTAMA :** **Identitas Penanggung jawab dan Gambaran Umum Kegiatan**

1. Nama Pemrakarsa : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Penanggung Jawab : Hotbinson Damanik, ST, MT
3. Jabatan : Kepala Dinas
4. Alamat Kantor : Kompleks SKPD Pamatang Raya Kabupaten Simalungun.

5. Jenis Kegiatan : Pembangunan Tempat pemrosesan Akhir (TPA) sampah Girsang Sipangan Bolon
6. Kapasitas : 70 ton/hari sampah
7. Metode : Sanitari landfill
8. Luas lokasi : ±10 Ha
9. Lokasi Kegiatan : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kab. Simalungun
10. Koordinat lokasi : N 02° 41' 10" E 98° 59' 56"
11. Persetujuan Teknis ~~660/784~~ 7.4/2022 tanggal 23 Agustus 2022. PBML
12. Persetujuan Teknis ~~660/784~~ 7.4/2022 tanggal 23 Agustus 2022. PBME
13. Koordinat TPS LB3 N 2° 41' 17.8" E 98° 59' 56.9"

## KEDUA

### Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Air Lindi

#### a. Standar Teknis

Dalam pengoperasian TPA sampah di kecamatan Girsang Sipangan bolon kan menghasilkan air lindi yang akan dilakukan pengelolaan di Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) sehingga air lindi hasil pengolahan di IPL akan memenuhi baku mutu sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016 tentang Baku Mutu Air Lindi Bagi Usaha Dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampa.

Tabel Baku Mutu Air Lindi

No	Parameter	Baku Mutu
1	pH	6-9
2	Total Padatan Tersuspensi (TSS)	100 mg/l
3	BOD (biochemical Oxygen Demand)	150 mg/l
4	Chemical Oxygen Demand (COD)	300 mg/l
5	Nitrogen Total (sebagai N)	60 mg/l
6	Merkuri	0,005 mg/l
7	Kadnium	0,1 mg/l

Titik penaaatan terdiri dari :

- 1) Inlet IPL : 02° 04' 18,7"N dan 99° 00' 0.1"E.
- 2) Outlet IPL : 02° 4' 22.6"N dan 99° 20' 22.825"E.
- 3) Sumur Pantau : 2° 41' 22.3" N dan 98° 59' 57.1" E.
- 4) Titik Pemantauan Badan Air Permukaaan (sungai Aek Parborasan) antara lain:
  - a) Hulu 2° 40' 49" N dan 98° 00' 9.5" E.
  - b) Hilir 2° 41' 31.7"N dan 98° 59' 59"E.



b. Kewajiban Pemenuhan Baku Mutu Air Lindi :

- 1) Mentaati ketentuan baku mutu air Lindi yang telah ditetapkan;
- 2) Memisahkan saluran air Lindi dengan saluran limpasan air hujan;
- 3) Menjamin seluruh air Lindi yang dihasilkan masuk ke Instalasi Pengolahan Air Lindi;
- 4) Memiliki unit Instalasi Pengolahan Air Lindi dan Saluran Air Lindi yang Kedap Air sehingga tidak terjadi perembesan air Lindi ke lingkungan;
- 5) Tidak melakukan pengenceran air Lindi kedalam aliran buangan air Lindi;
- 6) Setiap penanggung usaha dan atau kegiatan yang membuang air Lindi ke air atau sumber air wajib mencegah dan menanggulangi terjadinya pencemaran air;
- 7) Setiap usaha dan/atau kegiatan wajib membuat rencana penanggulangan pencemaran air pada keadaan darurat dan/atau keadaan yang tidak terduga lainnya seperti Memiliki Sistem Tanggap Darurat Pencemaran Air;
- 8) Melakukan perubahan persetujuan teknis jika akan melakukan perubahan teknis kegiatan pembuangan air Lindi;
- 9) Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang benar dan akurat secara lisan dan tertulis mengenai pelaksanaan kewajiban pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.

c. Larangan bagi pelaku usaha dan/atau kegiatan dalam pemenuhan baku mutu air Lindi :

- 1) Membuang Air Lindi secara sekaligus dalam 1 (satu) saat atau pelepasan dadakan;
- 2) Membuang air Lindi tanpa melakukan pengolahan;
- 3) Membuang air Lindi melebihi baku mutu yang ditetapkan;
- 4) Mengencerkan air Lindi dalam upaya penataan batas kadar yang dipersyaratkan;
- 5) Membuang air Lindi di luar titik penataan dan lokasi pembuangan yang telah ditetapkan;
- 6) Melampaui debit pembuangan air Lindi yang telah ditetapkan dalam dokumen kajian teknis pembuangan air Lindi;

d. Penyampaian data dan/atau informasi palsu. Ketentuan jika terjadi pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup:

- 1) Dalam hal terjadi keadaan darurat, maka penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan penanggulangan dan pemulihan serta melaporkan keadaan tersebut paling lama 24 (dua puluh empat) jam kepada Instansi Terkait sesuai kewenangannya;

- 2) Dalam hal adanya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, maka penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan menanggung seluruh biaya penanggulangan dan pemulihan yang ditimbulkan sebagai akibat dari proses perbaikan lingkungan;
- 3) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan pemulihan mutu air dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari sejak diketahui pencemaran air;

e. Kewajiban memiliki Sumber Daya Manusia

1) Sumber Daya Manusia meliputi :

- a. Penanggung jawab pengendalian pencemaran air;
- b. Penanggung jawab operator instalasi pengolahan air Lindi;
- c. Personel yang memiliki kompetensi lainnya sesuai kebutuhan yang bersertifikat.

2) Yang memiliki kemampuan:

- a. Melakukan identifikasi sumber pencemar air,
- b. Menentukan karakteristik air Lindi,
- c. Menilai tingkat pencemar air,
- d. Mengoperasikan dan melakukan perawatan IPL;
- e. Melakukan identifikasi bahaya dalam pengolahan air Lindi,
- f. Melaksanakan tindakan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap bahaya dalam pengolahan air Lindi.

Pemenuhan standar kompetensi sumber daya manusia sebagaimana maksud diatas paling lambat 1 (satu) tahun sejak SLO diterbitkan.

g. Sistem Manajemen Lingkungan

Sistem manajemen lingkungan dalam pemenuhan baku mutu air Lindi meliputi:

1) Pemantauan mutu air Lindi

- a) Melakukan pemantauan kualitas air Lindi paling sedikit 1 (satu) kali setiap bulannya sesuai dengan parameter yang ditetapkan dalam persetujuan teknis ke laboratorium yang telah terakreditasi.
- b) Menghitung beban air Lindi bulanan dari titik koordinat penataan (inlet dan outlet) air Lindi.
- c) Menghitung efisiensi pengolahan air Lindi.

2) Petaan baku mutu air Lindi yang ditetapkan bagi usaha dan/atau kegiatan

Melakukan upaya penataan agar tercapai baku mutu air Lindi yang dipersyaratkan dalam persetujuan teknis pembuangan air Lindi dengan cara sebagai berikut:

1. Menerapkan teknologi yang tepat dan terbarukan untuk



pengolahan air Lindi

2. Menerapkan proses pengelolaan air Lindi agar bisa mengendalikan sesuai baku mutu air Lindi yang di persyaratkan dalam persetujuan teknis ini.
- 3) Pelaporan seluruh kewajiban pengendalian pencemaran
  - 1) Melaporkan hasil pemantauan sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan instansi lainnya sesuai dengan kewenangannya.
  - 2) Laporan hasil pemantauan paling sedikit memuat:
    - a) Catatan debit air Lindi harian beserta kadar pH;
    - b) Bahan baku dan/atau produksi senyatanya harian;
    - c) Kadar parameter baku mutu air Lindi cair;
    - d) Penghitung beban air Lindi

### KETIGA

Rincian teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi

Kajian Teknis/ Standar Teknis

#### I. Genset

Sumber emisi dari operasional genset dengan rincian :

Baku Mutu emisi genset sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI nomor 11 taun 2021 tentang Bazku Mutu Emisi dengan Pembakaran Dalam untuk Genset , sbb :

No	Kapasitas	Bahan Bakar	Parameter	Kadar Maksimum (mg/Nm <sup>3</sup> )
1.	101 - 500 KW	Minyak	Nitrogen Oksida (NOx)	3400
			Karbon Monoksida (CO)	170
		Gas	Nitrogen Oksida (NOx)	300
			Karbon Monoksida (CO)	450
2.	501 KW - 1000 KW	Minyak	Nitrogen Oksida (NOx)	1850
			Karbon Monoksida (CO)	77
			total partikulat	95
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	160
		Gas	Nitrogen Oksida (NOx)	300
			Karbon Monoksida (CO)	250
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	150
			Nitrogen Oksida (NOx)	2300
3.	1001 KW - 3000 KW	Minyak	Karbon Monoksida (CO)	168
			total partikulat	90
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	150
			Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	285
		Gas	Karbon Monoksida (CO)	250
			Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	60
			Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> )	285
			Karbon Monoksida (CO)	250

- b) Kewajiban bagi pelaku usaha dan/atau kegiatan dalam pemenuhan baku mutu emisi:
  - 1) Memiliki alat pengendali emisi;
  - 2) Mentaati ketentuan baku mutu emisi yang telah ditetapkan bagi usaha dan/atau kegiatan;
  - 3) Memenuhi persyaratan teknis pengambilan sampel emisi;
  - 4) Memantau mutu udara ambien dan konsentrasi emisi secara berkala,



- menggunakan laboratorium yang telah terakreditasi;
- 5) Melaksanakan pengurangan dan pemanfaatan kembali;
  - 6) Memiliki penanggung jawab yang memiliki kompetensi di bidang perlindungan dan pengelolaan mutu udara;
  - 7) Melakukan perhitungan beban emisi;
  - 8) Memiliki sistem tanggap darurat pencemaran udara;
  - 9) Melaporkan seluruh kewajiban pengendalian pencemaran udara kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Instansi terkait sesuai dengan Kewenangannya;
  - 10) Melakukan perubahan persetujuan teknis jika akan melakukan perubahan teknis kegiatan pembuangan emisi;
  - 11) Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang benar dan akurat secara lisan dan tertulis mengenai pelaksanaan kewajiban pengelolaan dan pengendalian pencemaran udara.
- c) larangan bagi pelaku usaha dan/atau kegiatan dalam pemenuhan baku mutu emisi :
- 1) Membuang emisi secara langsung dalam 1 (satu) saat atau pelepasan dadakan;
  - 2) Melakukan pembuangan emisi non-fugitive tidak melalui cerobong;
  - 3) Menambah udara ke cerobong setelah alat pengendali, di luar dari proses operasi kegiatan;
  - 4) Menyampaikan data dan/atau informasi palsu; dan/atau
  - 5) Tindakan lain yang dilarang dalam persetujuan lingkungan dan/atau ketentuan peraturan perundang-undangan.
- d) Ketentuan jika terjadi pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup :
- 1) Dalam hal terjadi keadaan darurat, maka penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan penanggulangan dan pemulihan serta melaporkan keadaan tersebut paling lama 24 (dua puluh empat) jam kepada Instansi Pemerintah Daerah Kabupaten Simalungun sesuai kewenangannya;
  - 2) Dalam hal adanya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, maka penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan menanggung seluruh biaya penanggulangan dan pemulihan yang ditimbulkan sebagai akibat dari proses perbaikan lingkungan;
  - 3) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan pemulihan mutu udara dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari sejak diketahui pencemaran;
  - 4) Besarnya biaya penanggulangan dan pemulihan Pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan ditentukan berdasarkan perhitungan beban pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang terjadi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

e) Sumber daya Manusia

3) Sumber Daya Manusia meliputi;

- 1) Penanggung jawab pengendalian pencemaran udara;
- 2) Penanggung jawab operasional instalasi pengendalian udara;
- 3) Personel yang memiliki kompetensi lainnya sesuai kebutuhan yang bersertifikat.
- 4) Yang memiliki kemampuan:
  - 1) Melakukan identifikasi sumber pencemar udara,
  - 2) Menilai tingkat pencemar udara,
  - 3) Mengoperasikan dan melakukan perawatan instalasi,
  - 4) Melakukan identifikasi bahaya dalam pembuangan emisi,
  - 5) Melaksanakan tindakan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap bahaya dalam pengolahan air Lindi.
  - 6) Pemenuhan standar kompetensi sumber daya manusia sebagaimana maksud diatas paling lambat 1 (satu) tahun sejak SLO diterbitkan.

f) Sistem Manajemen Lingkungan

Usaha dan/atau kegiatan menerapkan sistem manajemen lingkungan :

- 1) memiliki komitmen dari manajemen puncak terhadap pengendalian Pencemaran Udara;
- 2) memiliki kebijakan pengendalian Pencemaran Udara;
- 3) memiliki sumber daya yang disyaratkan untuk penerapan dan pemeliharaan sistem manajemen lingkungan terkait pengendalian Pencemaran Udara;
- 4) memiliki struktur organisasi yang menangani pengendalian Pencemaran Udara;
- 5) mengidentifikasi dan memiliki akses terhadap kewajiban penataan pengendalian Pencemaran Udara;
- 6) memiliki rencana untuk mengambil aksi menangani risiko dan peluang serta evaluasi efektifitas dari kegiatan tersebut;
- 7) memiliki sasaran pengendalian Pencemaran Udara serta menentukan indikator dan proses untuk mencapainya;
- 8) menyusun rencana audit internal secara regular dan mendokumentasikan hasil audit dan tindak lanjut perbaikannya

g) Periode Waktu Uji Instalasi Pengendali Emisi

Periode waktu uji coba Instalasi Pengendali Emisi dengan jangka waktu paling lama 2 (Dua) bulan dari persetujuan teknis dikeluarkan.

Dalam hal periode waktu uji coba sebagaimana diatas, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dilarang membuang emisi sampai mendapatkan arahan perbaikan atau penerbitan SLO (sesuai pasal 43 ayat 2, PerMen



LHK no. 5 Tahun 2021)

h) Kewajiban pelaporan

Laporan pemantauan sumber Emisi paling sedikit memuat hasil pemantauan Emisi sebagaimana dan hasil penghitungan beban Emisi. Kegiatan saat ini menggunakan 3 unit mesin genset dan menyampaikan laporan sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

i) Kewajiban pemantauan

- 1) Jenis Pemantauan dilakukan secara manual dengan bekerjasama dengan Laboratorium yang terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN). Jenis Pemantauan yang akan dilakukan adalah manual.
- 2) Frekuensi Pemantauan akan dilakukan pemantauan 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan dan 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam.

**KEEMPAT**

Pemantauan Kualitas Udara Ambient

Pemantauan kualitas udara ambient dilakukan pada 3 (tiga) titik dengan parameter dan baku mutu sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran (VII), antara lain :  
02° 41' 14.3" N dan 98° 59' 53"E.

**KELIMA**

Rincian Teknis Tempat Penyimpanan Sementara Lindi B3

Rincian Teknis Tempat Penyimpanan Sementara Lindi Bahan Berbahaya dan Beracun (Lindi B3) antara lain :

a. Jenis Lindi B3 yang dihasilkan

No.	Jenis Lindi B3	Karakteristik Lindi B3	Kode Lindi
1	Oli bekas /Minyak Pelumas Bekas	Cairan mudah terbakar, beracun dan berbahaya terhadap lingkungan	B105d
2	Filter Bekas	Berbahaya terhadap lingkungan	B109d
3	Kain Majun bekas	Padatan mudah terbakar dan berbahaya terhadap lingkungan	B110d
4	Lindi terkontaminasi B3	Memiliki sifat beracun dan berbahaya terhadap lingkungan dan manusia	A108d
5	Kemasan bekas B3	Memiliki sifat beracun dan berbahaya terhadap lingkungan dan manusia	B104d
7	Bola lampu bekas	Berbahaya terhadap lingkungan	B107d
8	Lindi elektronik dari aktivitas kantor	Berbahaya terhadap lingkungan	B107d
9	Refrigen bekas dari peralatan elektronik	Mudah terbakar	A111d
10	Lindi B3 dari aktifitas bengkel	Mudah terbakar	A108d

**b. Pengelolaan Lindi B3**

Mempedomani standar penyimpanan Lindi B3 sebagai berikut :

- 1) Lindi B3 yang disimpan terlindung dari hujan dan tertutup;
- 2) Memiliki lantai kedap air;
- 3) Dilengkapi dengan simbol dan label Lindi B3;
- 4) Lindi B3 dikemas dengan menggunakan kemasan dari bahan logam atau plastik;
- 5) Kemasan mampu mengungkung Lindi B3 untuk tetap berada di dalam kemasan;
- 6) Memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan pada saat dilakukan pemindahan dan/atau pengangkutan; dan
- 7) Kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak.

**c. Tempat penyimpanan Sementara Lindi B3**

Berada Pada titik Koordinat N 2° 41' 17.8" E 98° 59' 56.9"

dengan rancangan bangun Penyimpanan Lindi B3 dirancang untuk menghindari bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, terlebih apabila terjadi tumpahan dan/atau ceceran yang diakibatkan kesalahan dalam penanganan penyimpanan, Tempat Penyimpanan Sementara Lindi B3 yang akan dibangun memiliki ukuran 5 m x 4,0 m x 3, 0 m. yang wajib dilengkapi dengan :

- 1) Rancangan bangun sesuai dengan jenis, karakteristik, dan jumlah Lindi B3 yang disimpan, kesesuaian rancang bangun dengan karakteristik Lindi B3 yang dihasilkan;
- 2) Luas Ruang Penyimpanan sesuai dengan Jumlah Lindi B3 yang disimpan;
- 3) Desain dan konstruksi yang mampu melindungi Lindi B3 dari hujan dan tertutup;
- 4) Atap dari bahan yang tidak mudah terbakar;
- 5) Memiliki sistem ventilasi untuk sirkulasi udara;
- 6) Sistem pencahayaan disesuaikan dengan rancang bangun tempat Penyimpanan Sementara Lindi B3;
- 7) Lantai kedap air dan tidak bergelombang;
- 8) Lantai bagian dalam dibuat melandai turun kearah bak penampung tumpahan dengan kemiringan paling tinggi 1% (satu Persen);
- 9) Lantai bagian luar bangunan dibuat agar air hujan tidak masuk kedalam bangunan tempat penyimpanan sementara Lindi B3;
- 10) Saluran drainase ceceran, tumpahan Lindi B3 dan/atau air hasil pembersihan ceceran atau tumpahan Lindi B3;
- 11) Bak penampung tumpahan untuk menampung ceceran, tumpahan Lindi B3 dan/atau air hasil pembersihan ceceran atau tumpahan
- 12) Dilengkapi dengan simbol Lindi B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;



d. Cara penyimpanan Lindi B3

Penyimpanan Lindi B3 wajib memenuhi ketentuan pengemasan yang terbuat dari bahan logam atau plastik memiliki penutup yang mampu menampung Lindi B3 agar tetap berada dalam kemasan seperti drum dan jumbo bag serta wajib dilekatkan simbol dan label Lindi B3. Penyimpanan yang menggunakan drum ditumpuk berdasarkan jenis kemasan dan diberikan jarak setiap tumpukan kemasan sedangkan penyimpanan menggunakan jumbo bag disimpan dengan sistem blok dan tumpukan setiap blok paling banyak 2 (dua) lapis.

Prinsip pengemasan Lindi B3 adalah :

- 1) Lindi B3 yang saling tidak cocok, atau Lindi B3 dan B3 yang tidak saling cocok tidak boleh disimpan secara bersama-sama dalam satu kemasan;
- 2) Untuk mencegah resiko timbulnya bahaya selama dilakukan Penyimpanan Lindi B3, maka jumlah pengisian Lindi B3 dalam kemasan harus mempertimbangkan kemungkinan terjadinya pengembangan volume Lindi B3, pembentukan gas, atau terjadinya kenaikan tekanan;
- 3) Jika kemasan yang berisi Lindi B3 sudah dalam kondisi yang tidak layak (pengkaratan atau kerusakan permanen) atau jika mulai bocor, maka Lindi B3 tersebut harus dipindahkan ke dalam kemasan lain yang memenuhi syarat sebagai kemasan bagi Lindi B3;
- 4) Terhadap kemasan yang telah berisi Lindi B3 harus diberi penandaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan disimpan dengan memenuhi ketentuan tentang tata cara dan persyaratan bagi Penyimpanan Lindi B3;
- 5) Terhadap kemasan wajib dilakukan pemeriksaan oleh penanggung jawab Pengelolaan Lindi B3, untuk memastikan tidak terjadinya kerusakan atau kebocoran pada kemasan akibat korosi atau factor lainnya;
- 6) Kegiatan pengemasan Lindi B3 dan Penyimpanan Lindi B3 harus dilaporkan sebagai bagian dari Kegiatan Pengelolaan Lindi B3;

e. Waktu Penyimpanan Lindi B3

Waktu penyimpanan Lindi B3 maksimal adalah 180 (seratus delapan puluh) hari untuk Lindi B3 dihasilkan kurang dari 50 (lima puluh) kg/hari dan maksimal adalah 90 (sembilan puluh) hari untuk Lindi B3 dihasilkan sebesar 50 kg/hari atau lebih.

Dalam hal penyimpanan Lindi B3 telah melewati masa waktu maka Lindi B3 wajib diserahkan kepada pihak lain, dalam hal ini pihak lain tersebut adalah pengumpul Lindi B3 yang memiliki Izin Pengumpulan Lindi B3 yang bekerjasama dengan pihak pemanfaat Lindi B3/ pengolah Lindi B3/ Penimbun Lindi B3 yang telah memiliki perizinan dari Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutan RI.

f. Pemantauan Lindi B3;

Pemantauan sebagaimana dimaksud adalah sebagai berikut :

- 1) Pengawasan pada saat menempatkan dan/atau memindahkan Lindi B3 dari ruang penyimpanan Lindi B3;
- 2) Pemeriksaan terhadap kemasan Lindi B3;
- 3) Pengawasan terhadap prosedur tata graha (Housekeeping);
- 4) Pencatatan kegiatan Penyimpanan Lindi B3, yaitu melakukan Pencatatan Lindi B3 yang masuk dan keluar dari tempat penyimpanan oleh petugas dengan mencatat jenis Lindi B3, karakteristik Lindi B3, dan waktu masuknya Lindi B3 ke dalam tempat penyimpanan.

g. Pelaporan Lindi B3

Dokumen pencatatan Lindi B3 wajib dilaporkan kepada pejabat penerbit persetujuan lingkungan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Lingkungan diterbitkan.

- KEENAM** : Penanggung jawab kegiatan Wajib melakukan seluruh ketentuan yang termaktub dalam Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidupn (UKL-UPL) dan bertanggung jawab sepenuhnya atas Dampak Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan dari Kegiatannya terhadap Jenis Dampak antara lain :
- 1) Pengendalian sikap dan persepsi masyarakat
  - 2) Pengendalian keresahan masyarakat dan kecemburuan sosial
  - 3) Pengendalian terhadap kesehatan dan keselamatan kerja
  - 4) Pengendalian Penimbunan limbah Padat
  - 5) Pengendalian kualitas air sumur pantau
  - 6) Pengendalian Kualitas Air permukaan, Udara Ambien dan Emisi, dan Air Lindi
  - 7) Pengendalian Lindi Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3)
  - 8) Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Hidup
  - 9) Pengendalian peningkatan air larian (run off)
  - 10) Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)
  - 11) Pengelolaan buffer Zone (Daerah Penyangga)
  - 12) Melakukan pengelolaan ketenagakerjaan sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku
  - 13) Melakukan pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup sebagaimana yang termaktub dalam dokumen UKL-UPL
  - 14) Melakukan kewajiban sebagaimana yang termuat dalam dokumen UKL-UPL
  - 15) Menyampaikan laporan pelaksanaan upaya pengelolaan dan pemantuan lingkungan hidup yang tercantum dalam dokumen lingkungan tersebut kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun setiap 6 (enam) bulan sekali terhitung sejak tanggal diterbitkannya persetujuan lingkungan ini.



- KETUJUH** Apabila berdasarkan hasil pelaksanaan usaha dan/atau kegiatan, timbul dampak Lingkungan Hidup di luar dari dampak yang dikelola sebagaimana dimaksud dalam diktum KEDUA, KETIGA, KEMPAT, KELIMA dan KEENAM penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melaporkan kepada Dinas Lingkungan Hidup dan instansi terkait sesuai dengan kewenangannya menurut peraturan yang ketentuan yang berlaku.
- KEDELAPAN** : Melakukan seluruh ketentuan yang termaktub dalam Dokumen lingkungan, Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Air Limbah/Lindi , Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi dan Rincian Teknis Tempat Penyimpanan Sementara Lindi B3 serta bertanggung jawab sepenuhnya atas pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dari usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan peraturan perundang- undangan dan ketentuan yang berlaku.
- KESEMBILAN** : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan perubahan Persetujuan Lingkungan apabila ada perubahan atas rencana usaha dan/atau kegiatannya sesuai dengan kriteria perubahan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta peraturan dan ketentuan yang berlaku.
- KESEPULUH** : Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan di dalamnya akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Pamatang Raya  
Pada tanggal, 24 Agustus 2022

PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN,  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
SALIMUDA A.D. PORBA, S.Sos,M.Si  
PEMBINA TK. I  
NIP. 19740205 199402 1 002



**Tembusan :**

1. Bupati Simalungun di Pamatang Raya (sebagai laporan);

## KATA PENGANTAR

Pelaksanaan Penyusunan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) Kegiatan Pembangunan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Persampahan yang dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun berlokasi di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun - Provinsi Sumatera Utara. Dokumen UKL-UPL ini disusun dengan teknis penyusunan yang mengacu kepada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran III Pedoman Pengisian Formulir UKL-UPL.

Penyusunan Dokumen UKL-UPL ini disusun berdasarkan hasil analisis, studi literatur dan observasi di lokasi rencana kegiatan dan masyarakat sekitar. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi kemungkinan timbulnya dampak lingkungan yang terjadi dengan adanya kegiatan Pembangunan TPA Persampahan sehingga pelaksanaan kegiatan pra konstruksi, konstruksi dan operasional dari rencana kegiatan tersebut tidak menimbulkan dampak negatif bagi kelestarian lingkungan hidup dan seluruh aktivitas yang ada tetap sesuai dengan konsep pembangunan yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa dokumen sederhana ini tidak luput dari kekurangan, untuk itu kami senantiasa mengharapkan saran perbaikan dalam rangka kesempurnaannya. Semoga dokumen ini dapat bermanfaat sebagai pedoman Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun dalam melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup terhadap kegiatan Pembangunan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Persampahan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

Pematang Raya, Agustus 2022

Kepala Dinas Pekerjaan Umum

Kabupaten Simalungun



**HOTBINSON DAMANIK, ST. MT**  
Sembina  
NIP. 19750825200604 1 002



# Daftar Isi

	<i>Halaman</i>
Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Daftar Tabel .....	iv
Daftar Gambar.....	v
Daftar Lampiran.....	vi
<b>BAB I. IDENTITAS PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN</b>	
1.1. IDENTITAS PEMRAKARSA RENCANA KEGIATAN.....	I-1
1.2. LATAR BELAKANG.....	I-1
1.2.1. Status Studi UKL-UPL.....	I-3
1.3. MAKSUD DAN TUJUAN DOKUMEN UKL-UPL .....	I-4
1.4. MANFAAT PENYUSUNAN DOKUMEN UKL- UPL.....	I-5
1.5. DASAR HUKUM PENYUSUN UKL-UPL.....	I-5
1.5.1. Peraturan Perundang-undangan.....	I-5
1.5.2. Peraturan Pemerintah.....	I-6
1.5.3. Peraturan Menteri.....	I-7
1.5.4. Keputusan Menteri.....	I-7
1.5.5. Peraturan Daerah .....	I-8
1.6. IDENTITAS PENYUSUN UKL-UPL.....	I-8
<b>BAB II. DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN</b>	
2.1. NAMA RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN .....	II-1
2.2. LOKASI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN .....	II-1
2.3. SKALA/BESARAN RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN.....	II-4
2.4. PERSETUJUAN PRINSIP ATAS RENCANA KEGIATAN.....	II-5
2.5. GARIS BESAR KOMPONEN RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN .....	II-5
2.5.1. Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah .....	II-5
2.5.2. Tahap Kegiatan .....	II-8
2.5.2.1. Tahap Pra Konstruksi .....	II-9
2.5.2.2. Tahap Konstruksi.....	II-9
2.5.2.3. Tahap Operasional.....	II-16
2.5.2.4. Tahap Pasca Operasi.....	II-22
2.6. RONA LINGKUNGAN AWAL.....	II-23
2.6.1. Iklim .....	II-23
2.6.2. Geologi dan Tanah .....	II-26
2.6.3. Hidrologis .....	II-26

2.6.4. Komponen Biologi .....	II-29
2.6.4.1. Biota Terrestrial .....	II-29
2.6.5. Komponen Sosial, Ekonomi dan Kesehatan Masyarakat.....	II-30
2.6.5.1. Demografi Kependudukan.....	II-30
2.6.5.2. Komponen Ekonomi .....	II-32
2.6.5.3. Komponen Kesehatan Masyarakat.....	II-32
2.6.5.4. Kondisi Eksisting Sistem Pengelolaan Sampah .....	II-34
2.6.5.5. Fasilitas Umum dan Sosial .....	II-35

### **BAB III. DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA STANDAR**

3.1. IDENTIFIKASI DAMPAK .....	III-1
3.2. UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL) DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UPL).....	III-4
3.2.1. Tahap Pra Konstruksi .....	III-4
3.2.1.1. Kegiatan Survey Lokasi dan Sosialisasi Rencana Kegiatan.....	III-4
3.2.2. Tahap Konstruksi.....	III-7
3.2.2.1. Kegiatan Penerimaan Tenaga Kerja.....	III-7
3.2.2.2. Kegiatan Mobilisasi Peralatan dan Material .....	III-9
3.2.2.3. Kegiatan Pembersihan Lahan TPA .....	III-15
3.2.2.4. Kegiatan Pembangunan Sarana dan Prasarana TPA Sampah.....	III-19
3.2.3. Tahap Operasional .....	III-25
3.2.3.1. Kegiatan Penerimaan Tenaga Kerja Operasional.....	III-25
3.2.3.2. Pengoperasian TPA Sampah.....	III-30
3.2.3.3. Pemeliharaan dan Perawatan .....	III-55
3.2.4. Tahap Pasca Operasional .....	III-57

### **BAB IV. SURAT PERNYATAAN**

### **DAFTAR PUSTAKA**



# Daftar Tabel

<i>Nomor</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
<b>Tabel 2.1.</b>	Rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun .....	II-1
<b>Tabel 2.2.</b>	Titik Koordinat Lokasi Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.....	II-2
<b>Tabel 2.3.</b>	Skala/Besaran Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.....	II-4
<b>Tabel 2.4.</b>	Jenis Peralatan Kegiatan Pembangunan TPA Sampah.....	II-10
<b>Tabel 2.5.</b>	Data Curah Hujan dan Iklim Tahun 2021 Kabupaten Simalungun.	II-25
<b>Tabel 2.6.</b>	Jenis Flora Terrestrial yang Terdapat di Sekitar Lokasi Kegiatan..	II-29
<b>Tabel 2.7.</b>	Jenis Mamalia yang Teridentifikasi di Wilayah Studi.....	II-30
<b>Tabel 2.8.</b>	Demografi Penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.....	II-31
<b>Tabel 2.9.</b>	Komposisi Penduduk di Wilayah Studi .....	II-31
<b>Tabel 2.10.</b>	Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kabupaten Simalungun ..	II-33
<b>Tabel 2.11.</b>	Tingkat Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.....	II-33
<b>Tabel 2.12.</b>	Jumlah Tenaga Kesehatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.....	II-33
<b>Tabel 2.13.</b>	Proyeksi Timbulan sampah.. .....	II-34
<b>Tabel 2.14.</b>	Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.....	II-35
<b>Tabel 2.15.</b>	Ketersediaan Sarana Peribadatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. ....	II-35
<b>Tabel 3.1.</b>	Matriks Identifikasi Dampak Pada Tahap Prakonstruksi, Konstruksi, Operasi dan Pasca Operasi.....	III-2
<b>Tabel 3.2.</b>	Kebisingan (dBA) yang Timbul dari Alat Berat yang Digunakan Dalam Pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon .....	III-19
<b>Tabel 3.3.</b>	Baku Mutu Lindi .....	III-35
<b>Tabel 3.4.</b>	Parameter Kualitas Air Tanah yang Dipantau Pada Sumur Pantau Atau Sumur Uji .....	III-36
<b>Tabel 3.5.</b>	Parameter Potensi Kebakaran yang Dipantau.....	III-45
<b>Tabel 3.6.</b>	Dampak Lingkungan yang Terjadi dan Upaya Pengelolaan Hidup serta Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup.....	III-60

# Daftar Gambar

<i>Nomor</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
<b>Gambar 2.1.</b>	Peta Lokasi Kegiatan .....	II-3
<b>Gambar 2.2.</b>	Peta Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan dengan RTRW .....	II-7
<b>Gambar 2.3.</b>	Ilustrasi Area Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) .....	II-13
<b>Gambar 2.4.</b>	Layout Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Girsang Sipangan Bolon .....	II-15
<b>Gambar 2.5.</b>	Ilustrasi Wheel Loader .....	II-16
<b>Gambar 2.6.</b>	Ilustrasi Excavator.....	II-16
<b>Gambar 2.7.</b>	Ilustrasi Dump Truck .....	II-17
<b>Gambar 2.8.</b>	Ilustrasi Pewadahan Sampah Dengan Menggunakan Bin 240 L .....	II-18
<b>Gambar 2.9.</b>	Ilustrasi Pewadahan dengan Bak sampah Beton 2,5 m <sup>3</sup> .....	II-18
<b>Gambar 2.10.</b>	Ilustrasi Pewadahan Dengan Menggunakan Kontainer 6 m <sup>3</sup> .....	II-19
<b>Gambar 2.11.</b>	Ilustrasi Pengangkutan Sampah .....	II-20
<b>Gambar 2.12.</b>	Ilustrasi System Sanitary Landfill .....	II-21
<b>Gambar 2.13.</b>	Skema Semi - Aerobik Landfill.....	II-22
<b>Gambar 2.14.</b>	Peta Hidrologi .....	II-28
<b>Gambar 3.1.</b>	Desain IPL TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon .....	III-34
<b>Gambar 3.2.</b>	Sketsa <i>Oil Trap</i> .....	III-56



# Daftar Lampiran

<i>Nomor</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
<b>Lampiran 1.</b>	Berita Acara Hasil Pembahasan .....	L-1
<b>Lampiran 2.</b>	Rincian teknis Limbah B3 .....	L-2
<b>Lampiran 3.</b>	Legalitas .....	L-3
<b>Lampiran 4.</b>	Batas Lahan .....	L-4
<b>Lampiran 5.</b>	Hasil Analisa .....	L-5

# BAB I

## IDENTITAS PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

### 1.1. IDENTITAS PEMRAKARSA RENCANA KEGIATAN

1. Nama Instansi	: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Alamat	: Komplek Pemkab Simalungun, Kota Pematang Raya, Kecamatan Raya, Kabupaten Simalungun
3. Jenis Kegiatan	: Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah
a. Nama TPA	TPA Girsang Sipangan Bolon
b. Lokasi Kegiatan	: Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun – Provinsi Sumatera Utara
c. Kapasitas	± 50 ton/hari
d. Luas Lokasi	: 10 Ha
4. Penanggung Jawab	
a. Nama	: Hotbinson Damanik, S.T,M.T
b. Jabatan	: Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
c. NIP	: 197508252006041002
d. Alamat	: Komplek Pemkab Simalungun, Kota Pematang Raya, Kecamatan Raya, Kabupaten Simalungun

### 1.2. LATAR BELAKANG

Kabupaten Simalungun merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Utara. Ibu kota Kabupaten Simalungun telah berpindah ke Raya pada tanggal 23 Juni 2008 dari Kota Pematangsiantar yang telah menjadi daerah otonom. Seirama dengan gerak laju pembangunan saat ini, Daerah Kabupaten Simalungun tumbuh dan berkembang cepat baik fisik, perekonomian, sosial, budaya maupun jumlah penduduk. Perkembangan pembangunan di Daerah Kabupaten Simalungun terus dipacu dengan menumbuhkan pusat-pusat perekonomian di seluruh wilayah. Pada dewasa ini, Kabupaten Simalungun telah berkembang menjadi kawasan pemukiman baru dan kawasan industri. Hal ini tentunya menyebabkan pertambahan jumlah penduduk. Pertambahan penduduk berhubungan erat dengan peningkatan jumlah sampah pada suatu daerah. Permasalahan sampah yang ada tentunya akan menjadi masalah lingkungan yang perlu mendapat perhatian utama.



Sampah merupakan konsekuensi adanya aktivitas manusia dan setiap manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah (Hidayati, 2004). Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008). Sampah juga dapat didefinisikan sebagai limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (Keputusan Dirjen Cipta Karya nomor 07/KPTS/CK/1999). Adapun hal – hal negatif yang dapat diakibatkan oleh sampah adalah :

1. Secara umum, sampah bisa mempengaruhi kesehatan masyarakat sekitar karena untuk jenis-jenis sampah tertentu bisa menimbulkan sumber penyakit.
2. Sampah bisa menurunkan keindahan atau nilai estetika suatu wilayah jika penanganan sampah tidak dilaksanakan secara baik.
3. Sampah bisa menyebabkan polusi udara dan untuk sampah jenis tertentu bisa menyebabkan polusi tanah dan air.

Setiap pemerintah daerah memiliki tugas melaksanakan pengelolaan sampah dan memfasilitasi penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan sampah (Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008). Perwujudan sistem prasarana pengelolaan persampahan yang akan dilaksanakan Pemerintah Kabupaten Simalungun yaitu melalui program :

1. Re-design (merancang ulang) TPA sampah yang ada untuk mencegah/mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan,
2. Merencanakan TPA sampah dengan menggunakan sistem Sanitary Landfill,
3. Pembangunan dan/atau penambahan TPS di seluruh wilayah perkotaan di Kabupaten Simalungun,
4. Penambahan gerobak/truk sampah.

Proses penanganan sampah yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Simalungun sebagai implementasi dari peraturan tersebut adalah melakukan proses pelayanan yang dimulai proses pengumpulan sampah sampai dengan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah. Dalam rangka penanganan sampah domestik di Kabupaten Simalungun maka Pemerintah Kabupaten Simalungun berencana melakukan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun. Luas kawasan TPA sampah yang akan dibangun seluas 10 Ha. TPA sampah ini akan melayani semua TPS sampah yang berada di 3 (tiga) Kecamatan yaitu Kecamatan Tanah Jawa, Kecamatan Jorlang Hataran dan Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

Mengingat potensi dampak lingkungan yang timbul dari kegiatan ini, maka sebagai upaya dalam melakukan pengendalian dampak lingkungan baik pada saat konstruksi dan operasi dari kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon tersebut, maka diperlukan perencanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang dapat dipertanggungjawabkan dalam suatu dokumen pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini sesuai dengan kewajiban yang telah diamanatkan oleh peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu Undang-Undang Nomor : 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Pelaksanaan penyusunan dokumen lingkungan hidup tersebut dirangkum dalam Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL). Dokumen UKL-UPL TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon ini disusun sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran III Pedoman Pengisian Formulir UKL-UPL. Melalui penyusunan dokumen UKL-UPL ini, diharapkan dampak lingkungan hidup yang muncul akibat pembangunan dan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dapat diidentifikasi dan dilakukan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan, sehingga tercipta kegiatan TPA Sampah yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sehingga memberikan keuntungan positif bagi pihak perusahaan, lingkungan, masyarakat dan negara.

#### **1.2.1. Status Studi UKL-UPL**

Sebuah rencana usaha dan/atau kegiatan tidak cukup hanya dinilai kelayakannya dari segi teknis dan ekonomis, namun juga harus layak secara lingkungan. Untuk itu, selain studi kelayakan teknis dan ekonomis, dibutuhkan telaahan lingkungan secara cermat dan mendalam melalui penyusunan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup pada Lampiran I huruf A bidang sektor pekerjaan umum dan perumahan, ditetapkan bahwa pembangunan TPA Sampah dengan system Controlled Landfill atau Sanitary Landfill termasuk instalasi penunjangnya dengan luas kawasan TPA lebih besar atau sama dengan 10 Ha, atau kapasitas total lebih besar atau sama dengan 500 Ton, wajib memiliki Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Oleh karena Rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun akan dibangun pada areal seluas 10 Ha, sehingga cukup memiliki Dokumen UKL – UPL.



### **1.3. MAKSUD DAN TUJUAN DOKUMEN UKL-UPL**

Maksud dari Penyusunan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) rencana kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang akan dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun adalah agar kegiatan pembangunan dan operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah tersebut tetap terkendali terutama dalam hubungannya dengan kondisi lingkungan sekitar.

Tujuan Penyusunan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) Kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun adalah :

1. Menunjukkan tingkat kepedulian pihak pemrakarsa dalam upaya menjalankan pembangunan yang berwawasan lingkungan.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi kegiatan dan pihak terkait tentang rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan, sehingga masyarakat dapat memberikan masukan, saran dan tanggapan atas rencana kegiatan tersebut.
3. Sebagai dasar dan informasi bagi Pemerintah dan masyarakat tentang UKL-UPL kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah. Masyarakat berhak mengetahui setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib UKL-UPL. Pemrakarsa bersama-sama Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun wajib memberitahukan kepada masyarakat setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan diterbitkan rekomendasi UKL-UPL.
4. Mengetahui rona lingkungan hidup awal di lokasi rencana pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan sekitarnya.
5. Sebagai pedoman bagi pemrakarsa untuk melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan.
6. Mengkaji dan memperkirakan dampak lingkungan serta mengevaluasi dampak terhadap lingkungan hidup dari rencana kegiatan pada tahap pra konstruksi, konstruksi dan operasional terhadap komponen lingkungan hidup serta mengidentifikasi dampak yang muncul akibat kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
7. Menyusun rencana pencegahan, penanggulangan dan pengendalian dampak negatif serta mengoptimalkan dan meningkatkan dampak positif akibat rencana usaha/kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
8. Menyusun Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup yang dituangkan dalam bentuk Dokumen UKL dan UPL.

#### **1.4. MANFAAT PENYUSUNAN DOKUMEN UKL- UPL**

Manfaat dan kegunaan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya pemantauan Lingkungan (UPL) Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Panombeian Panei adalah :

1. Digunakan sebagai pedoman pemrakarsa dalam melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan dari kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah baik pada tahap pra konstruksi, konstruksi dan operasional.
2. Mengembangkan citra positif, khususnya pemerintah daerah dalam rangka upaya ikut serta menjaga kelestarian lingkungan hidup.
3. Sebagai pedoman instansi terkait dalam rangka melakukan pengawasan dan pembinaan proyek pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan.
4. Menghindarkan sedini mungkin kerusakan sumber daya yang ada di sekitar lokasi kegiatan serta persepsi masyarakat akibat adanya kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
5. Sebagai bahan masukan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.
6. Sebagai acuan dan sumber informasi bagi instansi sektoral yang terkait dalam pelaksanaan pembinaan, pengawasan, pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang dilaksanakan oleh pemrakarsa.
7. Sebagai instrumen pengikat bagi pihak pemrakarsa untuk melaksanakan Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup dalam kegiatan pembangunan TPA sampah.
8. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan bagi usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan dokumen UKL- UPL.

#### **1.5. DASAR HUKUM PENYUSUN UKL-UPL**

Peraturan perundang-undangan yang terkait dengan rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah sebagai landasan hukum pelaksanaan studi upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup adalah :

##### **1.5.1. Peraturan Perundang-undangan**

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, sebagai acuan dalam pelaksanaan perlindungan keselamatan kerja di lokasi kerja.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.



3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
7. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
8. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

#### **1.5.2. Peraturan Pemerintah**

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2007, tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota, sebagai pedoman untuk mengetahui kewenangan pemerintahan dalam rencana kegiatan pembangunan TPA sampah.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008, tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Indonesia, sebagai acuan dalam pedoman pembangunan TPA sampah yang sesuai dengan tataruang wilayah.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2012, tentang Izin Lingkungan, sebagai pedoman dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan berkaitan dengan pembangunan TPA sampah.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, sebagai pedoman dalam pengelolaan sampah domestik.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

**1.5.3. Peraturan Menteri**

2. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduse, Reuse, Recycle Melalui Bank Sampah, merupakan pedoman untuk penanganan sampah domestik.
3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
4. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, sebagai dasar simbol limbah B3 untuk penyimpanan sementara limbah B3 di lokasi TPA sampah.
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016 Tentang Baku Mutu Lindi Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah, digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan lindi agar memenuhi baku mutu lingkungan.
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup.
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

**1.5.4. Keputusan Menteri**

2. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, digunakan sebagai acuan bagi pemrakarsa untuk menentukan baku mutu tingkat kebisingan di lokasi kegiatan TPA sampah.
3. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebauan, digunakan sebagai acuan bagi pemrakarsa untuk menentukan baku mutu tingkat kebauan yang berasal dari kegiatan TPA sampah.

#### **1.5.5. Peraturan Daerah**

1. Peraturan Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan, sebagai pedoman dalam retribusi sampah.
2. Peraturan Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 10 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Simalungun Tahun 2011-2031 sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan yang sesuai dengan rencana tata ruang wilayah Kabupaten Simalungun.

#### **1.6. IDENTITAS PENYUSUN UKL-UPL**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. Nama Perusahaan                       | : | CV. Alnusa Lestari   |
| 2. Jasa Usaha                            | : | Konsultan Lingkungan   |
| 3. Nama Penanggung Jawab                 | : | Abdul Latif Saragih, SE  |
| 4. Alamat Kantor                         | : | Jl. Oppu. Naihorsik No. 181, Kelurahan Sarimatondang, Kecamatan Sidamanik, Kab. Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara |
| 5. No Telepon/fax                        | : | 0622-370098/081367139450   |
| 6. Tim Penyusun                          |   |  |
| a. Ketua Tim                             | : | Ir. Ahmad Saragih (KTPA)   |
| b. Anggota Tim                           |   |  |
| Ahli Fisik Kimia                         | : | Helena Rumonda, SP   |
| Ahli Biologi                             | : | Sasa Sambas, S.Hut   |
| Ahli Sosekbud                            | : | Abdul Latif Saragih, SE  |
| Ahli Kesehatan Masyarakat dan lingkungan | : | Nur Hafni Kamarullah, ST   |



## BAB II

# DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

Sampah merupakan fenomena yang tidak dapat dikesampingkan baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan. Makin tinggi status kota umumnya makin tinggi pula potensi permasalahan dalam bidang persampahan. Sejalan dengan pengembangan wilayah Kabupaten Simalungun yang berwawasan lingkungan, maka diperlukan pembangunan dan pengoperasian sebuah Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang baik dan memenuhi persyaratan teknis, ekonomis, dan lingkungan.

### 2.1. NAMA RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

Rencana Usaha dan/atau kegiatan ini adalah Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon. Identitas Rencana usaha secara rinci diuraikan pada **Tabel 2.1** di bawah ini

**Tabel 2.1.** Rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun

URAIAN KEGIATAN	
1. Nama Usaha atau Kegiatan	Rencana Kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun
2. Tujuan Usaha atau Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Meningkatkan pelayanan dalam bidang sanitasi lingkungan.</li><li>▪ Untuk mengontrol agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitar.</li></ul>
3. Kegunaan/Manfaat	Dapat mengatasi permasalahan sampah yang ada secara efektif dan ramah lingkungan.

### 1.6. LOKASI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

Lokasi rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun. Secara umum lokasi rencana kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon mempunyai posisi koordinat seperti pada **Tabel 2.2.** serta peta lokasi kegiatan dapat dilihat pada **Gambar 2.1.**

**Tabel 2.2.** Titik Koordinat Lokasi Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No.	UTM		Geografis	
	X	Y	LU	BT
1.	499620	296656	02° 41' 02.1"	98° 59' 47.7"
2.	499725	296794	02° 41' 06.6"	98° 59' 51.1"
3.	499830	297125	02° 41' 17.4"	98° 59' 54.5"
4.	499931	297235	02° 41' 21.0"	98° 59' 57.8"
5.	500008	297066	02° 41' 15.5"	99° 00' 00.3"
6.	500044	297016	02° 41' 13.8"	99° 00' 01.4"
7.	500015	296961	02° 41' 12.0"	99° 00' 00.5"
8.	499996	296888	02° 41' 09.7"	98° 59' 59.9"
9.	499986	296821	02° 41' 07.5"	98° 59' 59.5"
10.	499904	296815	02° 41' 07.3"	98° 59' 56.9"
11.	499844	296767	02° 41' 05.7"	98° 59' 54.9"
12.	499761	296705	02° 41' 03.7"	98° 59' 52.3"

Sumber : Dinas PU Kabupaten Simalungun (2022)

The figure is a topographic map of the Girsang Sipangan BOLON area. A red square is placed on the map to indicate the location of the study area. The map features contour lines representing elevation, with labels such as 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3400, 3500, 3600, 3700, 3800, 3900, 4000, 4100, 4200, 4300, 4400, 4500, 4600, 4700, 4800, 4900, 5000, 5100, 5200, 5300, 5400, 5500, 5600, 5700, 5800, 5900, 6000, 6100, 6200, 6300, 6400, 6500, 6600, 6700, 6800, 6900, 7000, 7100, 7200, 7300, 7400, 7500, 7600, 7700, 7800, 7900, 8000, 8100, 8200, 8300, 8400, 8500, 8600, 8700, 8800, 8900, 9000, 9100, 9200, 9300, 9400, 9500, 9600, 9700, 9800, 9900, 10000. The map also shows several rivers and streams, including the PAREPAT river, Lumban Strait, and Girsang 1. Other place names visible on the map include PAREPAT, Lumban Strait, Girsang 1, Girsang 2, and Girsang 3. A scale bar at the bottom of the map indicates distances in meters, ranging from 0 to 1000 meters.

Skala 1: 50.000



A horizontal scale bar with tick marks at 0, 500, and 1000 meters. The text 'Skala 1: 50.000' is written vertically to the left of the bar.



10

4

Source: *How Many Days to Travel* (Summer 2002), 41 (distance 3911), an *Encyclopedia*  
- *Good Knowledge* (Lions)



Arati Yang, Distinguished



### 1.7. SKALA/BESARAN RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup pada Lampiran I huruf A bidang sektor pekerjaan umum dan perumahan, ditetapkan bahwa pembangunan TPA Sampah dengan system Controlled Landfill atau Sanitary Landfill termasuk instalasi penunjangnya dengan luas kawasan TPA lebih besar atau sama dengan 10 Ha, atau kapasitas total lebih besar atau sama dengan 500 Ton, wajib memiliki Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Oleh karena Rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun akan dibangun pada areal seluas 10 Ha, sehingga cukup memiliki Dokumen UKL – UPL. Skala/besaran Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon disajikan pada **Tabel 2.3**.

**Tabel 2.3.** Skala/Besaran Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No	Uraian Kegiatan	Skala/Besaran (m <sup>2</sup> )
1	Pembangunan Kantor TPA	160
2	Pembangunan Area Landfill	60.000
3	Pembangunan Area IPL	4.000
4	Pembangunan Area Wet Land	175
5	Pembangunan Jembatan Timbang	36
6	Pembangunan Garasi Alat Berat	220
7	Pembangunan Area Cuci Truk	80
8	Pembangunan mushalah	100
9	Pembangunan Ruang Genset	120
10	Pembangunan Pos Jaga	26
11	Pembangunan Ruang Operator Timbangan	36
12	Pembangunan Kolam Aerobik	368
13	Pembangunan Tempat Parkir	300
14	Pembangunan Sumur Pantau	10
15	RTH (Ruang Terbuka Hijau)	29.369
<b>Total Pemakaian Lahan</b>		<b>100.000</b>

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun , 2022

## **1.8. PERSETUJUAN PRINSIP ATAS RENCANA KEGIATAN**

Pada prinsipnya, rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun telah mendapatkan persetujuan dari Pemerintah Provinsi Sumatera Utara. Rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun telah mendapatkan izin penetapan lokasi sebagai langkah awal dilaksanakannya studi UKL-UPL. Izin Penggunaan Lahan untuk tempat Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon berdasarkan Surat Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu dengan Nomor : 522/404 perihal Rekomendasi Penggunaan Lahan Kawasan Hutan Untuk Pembangunan Tempat Pengelolaan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun.

## **1.9. GARIS BESAR KOMPONEN RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN**

### **2.5.1. Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan dengan Rencana Tata Ruang**

Peraturan Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 10 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Simalungun Tahun 2011 – 2031 menyebutkan bahwa penataan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah yang aman, nyaman dan produktif melalui pengembangan multi sektor sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan yang berkelanjutan. Untuk mewujudkan tujuan penataan ruang, disusun kebijakan penataan ruang. Kebijakan penataan ruang Kabupaten Simalungun, terdiri atas :

- a. Pengembangan kawasan dalam suatu sistem hirarki kota yang harmonis, nyaman, efisien dalam pengelolaan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip pembangunan yang berkelanjutan;
- b. Peningkatan kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana transportasi, telekomunikasi, energi, dan sumber daya air yang terpadu dan merata di seluruh wilayah;
- c. Pemeliharaan dan perwujudan kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- d. Pengembangan dan perwujudan kegiatan budidaya unggulan yang secara optimal mampu meningkatkan perekonomian kabupaten dengan tetap memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan;
- e. Peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara.

Rencana struktur ruang wilayah Kabupaten Simalungun terdiri atas :

- a. Pusat-pusat kegiatan;
- b. Sistem jaringan prasarana utama;
- c. Sistem jaringan prasarana lainnya.

Sistem prasarana pengelolaan lingkungan menyebutkan bahwa sistem prasarana pengelolaan lingkungan hidup terdiri atas sistem pengelolaan persampahan, sistem pengelolaan limbah, sistem jaringan drainase, dan jalur evakuasi bencana. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Simalungun Nomor 10 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Simalungun Tahun 2011 – 2031 sistem pengelolaan persampahan di Kabupaten Simalungun bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya melalui program pembatasan timbunan sampah, pendauran ulang sampah, dan/atau pemanfaatan kembali sampah. Sistem pengolahan persampahan yang diterapkan terdiri dari TPS dan TPA. TPS ditetapkan pada pusat-pusat kegiatan dan pada setiap unit lingkungan perumahan dan permukiman penduduk.

Pada RTRW Kabupaten Simalungun tahun 2011-2031 pada pasal 26 ayat 4 dinyatakan bahwa TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) sampah dikembangkan di Kecamatan Bandar, Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, dan Kecamatan Panombea Panei dengan menggunakan sistem Sanitary Landfill. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Rencana Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun sesuai dengan Tata Ruang Wilayah Kabupaten Simalungun. Analisa spasial kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon dengan RTRW Kabupaten Simalungun disajikan pada **Gambar 2.2.**





## **2.5.2. Tahap Kegiatan**

Secara umum kegiatan yang akan ditelaah pada rencana kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Pra Konstruksi
  - A. Survey Lokasi
  - B. Sosialisasi Rencana Kegiatan
2. Tahap Konstruksi
  - A. Penerimaan Tenaga Kerja Konstruksi
  - B. Mobilisasi Peralatan dan Material
  - C. Pembersihan Lahan TPA
  - D. Pembangunan Sarana dan Prasarana TPA Sampah
    - 1) Pembangunan/ Konstruksi Jalan TPA
    - 2) Pembangunan Kantor TPA
    - 3) Pembangunan Stasiun Jembatan Timbang TPA
    - 4) Pembangunan Garasi Alat Berat dan Ruang Genset TPA
    - 5) Pembangunan Zona Timbunan (Area Landfill)
    - 6) Pembangunan Instalasi Pengolahan Lindi
    - 7) Pembangunan Pos Jaga TPA
    - 8) Pembangunan Ara Cuci Truck TPA
    - 9) Pembangunan Sumur Pantau
    - 10) Pembangunan Gerbang TPA dan Pagar Pembatas
3. Tahap Operasi
  - A. Penerimaan Tenaga Kerja Operasi
  - B. Mobilisasi Peralatan Operasi
  - C. Pengoperasian TPA Sampah
4. Tahap Pasca Operasi
  - A. Penutupan TPA Sampah
  - B. Demobilisasi Peralatan dan Material
  - C. Pengelolaan Aset
  - D. Pengelolaan Tenaga Kerja

### **2.5.2.1. Tahap Pra Konstruksi**

#### **A. Survey Lapangan**

Kegiatan survey lapangan dilakukan untuk memperoleh data-data terkait dengan kondisi fisik kimia, biologi, transportasi dan aspirasi masyarakat yang berada di lokasi kegiatan dan sekitarnya.

#### **B. Sosialisasi Rencana Kegiatan**

Sosialisasi Rencana Kegiatan Sosialisasi rencana kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun akan dilakukan pada setiap tahapan rencana kegiatan. Tujuan dari sosialisasi rencana kegiatan ini adalah agar masyarakat mendapatkan gambaran informasi mengenai setiap kegiatan yang akan dilakukan dan sebagai sarana penyampaian aspirasi masyarakat terhadap rencana kegiatan. Sebagai contoh, pada tahap pra konstruksi kegiatan sosialisasi bertujuan untuk mengenalkan pemrakarsa kepada masyarakat dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan. Sementara pada tahap operasi sosialisasi dapat ditujukan pula sebagai sarana informasi penerimaan tenaga kerja dan kebutuhan lain dari instansi. Manfaat dari kegiatan sosialisasi ini selain adanya transparansi rencana kegiatan instansi adalah media penyelesaian terhadap keluhan atau protes masyarakat terhadap rencana sehingga diharapkan tidak melebar menjadi konflik.

### **2.5.2.2. Tahap Konstruksi**

#### **A. Penerimaan Tenaga Kerja Konstruksi**

Kebutuhan tenaga kerja pada tahap persiapan yaitu untuk kebutuhan pembangunan fasilitas – fasilitas seperti pembangunan kantor TPA, garasi alat berat, jembatan timbang TPA, tempat pencucian Truk TPA, areal Landfill (area penimbunan sampah), areal IPL (Instalasi Pengolahan Lindi), mushalah, sumur pantau, Ruangan Genset, pos jaga dan lain-lain. Pekerjaan pembangunan tersebut direncanakan akan menggunakan jasa pihak ketiga (kontraktor). Mengingat pekerjaan tersebut akan dikerjakan pihak ketiga maka perekrutan tenaga kerja juga dilakukan oleh pihak ketiga tersebut. Dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun sebagai pemrakarsa pekerjaan akan mempersyaratkan kepada kontraktor pelaksanaan agar menggunakan tenaga kerja lokal seoptimal mungkin. Adapun spesifikasi tenaga kerja yang diperlukan antara lain adalah ahli teknik sipil, tukang bangunan, buruh kasar, operator alat berat. Sepanjang sesuai dengan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan, maka pengadaan tenaga kerja diutamakan dari tenaga kerja yang berasal dari wilayah setempat.



## B. Mobilisasi Peralatan dan Material

Kegiatan mobilisasi peralatan dan bahan merupakan kegiatan pengadaan peralatan yang diperlukan untuk kegiatan konstruksi. Mobilisasi peralatan berat dan bahan pada tahap konstruksi akan dilaksanakan oleh kontraktor yang telah ditunjuk oleh manajemen instansi. Jenis peralatan kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah disajikan pada **Tabel 2.4**.

**Tabel 2.4.** Jenis Peralatan Kegiatan Pembangunan TPA Sampah

No	Jenis Kegiatan	Nama Peralatan
1	Pembersihan Lahan ( <i>Land Clearing</i> )	<i>Bulldozer</i>
2	Pemberian Batuan	<i>Backhoe</i>
3	Pemuatan ( <i>Loading</i> )	<i>Backhoe</i>
4	Pengangkutan ( <i>Hauling</i> )	<i>Dump truck</i>
5	Penimbunan ( <i>Dumping</i> )	<i>Dump truck</i>

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun, 2022

## C. Pembersihan Lahan TPA Sampah

Rona awal lingkungan lokasi pembangunan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon berupa lahan tanaman hutan ekaliptus. Pembukaan lahan yang akan dilakukan dengan sistem Pembukaan Lahan Tanpa Bakar (PLTB) atau *zero burning* untuk menghindari kerusakan lingkungan sekitar. Pada kegiatan ini material batu dan tanah yang telah tersedia kemudian dikondisikan dengan menggunakan peralatan seperti *Bulldozer*. Kegiatan ini juga akan membersihkan vegetasi yang masuk pada zona kawasan TPA seperti area Landfill (Tempat penimbunan sampah), area untuk pembangunan fasilitas pendukung lainnya antara lain kantor TPA, garasi alat berat, jembatan timbang TPA, tempat pencucian Truk TPA, area IPL, mushola, sumur pantau, pos jaga dan lain-lain.

## D. Pembangunan Sarana dan Prasarana Lahan TPA Sampah

### 1) Pembangunan/Konstruksi Badan Jalan TPA Sampah

Pembangunan/konstruksi badan jalan dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah akses pekerjaan konstruksi ke seluruh area TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun. Pembangunan/konstruksi badan jalan meliputi pembangunan jalan masuk, jalan kerja, dan Tipping area. Sebagai indikator tercapainya tujuan dari pembangunan jalan yang berkualitas atau bermutu baik, awet, kuat dan tahan lama adalah sebagai berikut :

- Dasar badan jalan harus stabil dan baik.
- Sanggup menahan beban yang ditentukan.
- Lapisan atas (aus/penutup)nya tidak cepat rusak akibat cuaca dan beban kendaraan yang melewatinya.

Penentuan jenis konstruksi jalan ditentukan berdasarkan kelas jalan yang direncanakan, sedangkan kelas jalan ditetapkan berdasarkan fungsi dan volume serta sifat lalu lintas yang mempergunakan jalan tersebut. Di bawah ini dapat kita lihat bentuk/susunan perkerasan jalan yang umum dilaksanakan di Indonesia baik pembuatan jalan baru maupun peningkatan jalan lama, susunan konstruksi sebagai berikut :

- Embankment (Badan Jalan) atau biasa disebut lapisan tanah dasar (sub grade),
- Sub-Base Course (Lapisan Pondasi bawah),
- Base-Course (Lapisan pondasi atas),
- Surface course atau lapisan permukaan (Lapisan Penutup/aus) yang terdiri dari aspal-concrete dan T.B.S.T. (Triple Bituminous Surface Treatment).

Jalan operasi dirancang dengan lebar 6 m, lebar bahu jalan 1,5 m, mampu menahan beban perlintasan 8 ton dan kemiringan melintang 2%.

## **2) Pembangunan Kantor TPA Sampah**

Pembangunan Kantor TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon sebagai salah satu fasilitas utama pengoperasian TPA, dimana ruang kantor untuk menampung kegiatan administrasi dan operasional yang berfungsi sebagai kantor pengendali kegiatan pembuangan akhir mulai dari penimbangan/pencatatan sampah yang masuk (sumber, volume/berat, komposisi dan lain-lain), pengendalian operasi, pengaturan manajemen TPA dan lain-lain. Luas dan konstruksi bangunan kantor TPA perlu memperhatikan fungsi tersebut. Selain itu juga dapat dilengkapi dengan ruang laboratorium sederhana untuk analisis kualitas lindi maupun effluen lindi yang akan dibuang ke badan air penerima.

## **3) Pembangunan Stasiun Jembatan Timbang TPA Sampah**

Pembangunan Stasiun Jembatan Timbang TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon berfungsi untuk pengawasan dan pemantauan, sehingga nantinya diharapkan volume sampah yang masuk setiap harinya khususnya dari truk-truk sampah yang mengangkut sampah dari stasiun-stasiun TPS Sampah di Kabupaten Simalungun dapat diketahui secara pasti. Jembatan Timbang TPA Sampah direncanakan satu set dan ditempatkan didekat pintu masuk TPA. Jembatan Timbang telah dilengkapi dengan sensor *Loadcell* untuk membaca berat dari media yang akan ditimbang. Semua armada angkutan sampah, wajib melakukan penimbangan sebelum masuk ke zona pembuangan di TPA Sampah.

#### **4) Pembangunan Garasi Alat Berat dan Ruangan Genset**

Garasi alat berat merupakan ruang terlindung (beratap) yang dipakai untuk pemeliharaan kendaraan dan alat-alat berat serta penyimpanan suku cadang yang diperlukan. Garasi alat berat juga dilengkapi dengan fasilitas Workshop untuk kendaraan, khususnya Truck dan alat berat, sedangkan genset dibutuhkan untuk mengalirkan aliran listrik ke seluruh area TPA apabila terjadi gangguan distribusi aliran listrik PLN. Sumber daya listrik dibutuhkan untuk pengoperasian TPA khususnya pengoperasian alat-alat elektronik dan penerangan di lokasi TPA.

#### **5) Pembangunan Zona Timbunan (Area Landfil)**

Zona Timbunan (Area Landfill) TPA Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon direncanakan dibangun dilahan seluas 6 Ha yang dibagi menjadi enam zona dengan luasan sebesar 1 Ha untuk tiap-tiap Zona. Perencanaan pembagian zona ini diharapkan mampu mengoptimalkan pengelolaan sampah di Kabupaten Simalungun pada umumnya. Zona timbunan 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 dirancang dengan kedalaman 6 m. Luas masing-masing zona timbunan disesuaikan dengan site lahan yang ada. Pada dinding dan dasar zona timbunan dibuat lapisan liner dengan ketebalan 60 cm dan untuk melindungi lapisan liner, diatasnya dibuat lapisan pasir setebal 50cm. Pengaturan penggunaan masing-masing zona disesuaikan dengan kondisi TPA. Dalam perencanaan, akan dilakukan penggalian untuk didesain. Urutan pemakaian zona timbunan memperhatikan sampah yang masuk ke TPA per harinya serta letak zona. Penimbunan akan dilakukan sel per sel dalam satu zona timbunan. Setelah satu zona penuh, maka penimbunan akan dilanjutkan pada zona timbunan lain yang masih berada dalam satu fase pelaksanaan penimbunan, yang nantinya akan memenuhi seluruh zona timbunan di TPA.

#### **6) Pembangunan Instalasi Pengolahan Lindi (IPL)**

Lindi merupakan air yang terbentuk dalam timbunan sampah yang melarutkan banyak sekali senyawa yang ada sehingga memiliki kandungan pencemar khususnya zat organik sangat tinggi. Lindi sangat berpotensi menyebabkan pencemaran air baik air tanah maupun permukaan sehingga perlu ditangani dengan baik. Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah berupa Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) untuk TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon berfungsi untuk menurunkan kadar pencemar lindi sampai sesuai dengan ketentuan standar effluen yang berlaku. Mengingat karakteristik lindi didominasi oleh komponen organik dengan nilai BOD rata - rata 2000 - 10.000 ppm (Qasim, 1994), maka pengolahan lindi yang disarankan untuk TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah dengan proses pengolahan biologi (Secondary Treatment). Secara umum proses pengolahan lindi secara sederhana terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut :



- a. Pengumpulan lindi, dilakukan di kolam pengumpul,
- b. Proses anaerobik, dilakukan di kolam anaerob (kedalaman > 2m). Proses ini diharapkan dapat menurunkan BOD sampai 60%,
- c. Proses fakultatif yang merupakan proses peralihan dari anaerobik, dilakukan di kolam fakultatif. Proses ini diharapkan dapat menurunkan BOD sampai 70%,
- d. Proses maturasi atau stabilisasi, dilakukan di kolam maturasi dengan efisiensi proses 80%,
- e. Land treatment, dilakukan dengan membuat lahan yang berfungsi sebagai saringan biologi yang terdiri dari ijuk, pasir, tanah dan tanaman yang dapat menyerap bahan polutan.

Ilustrasi Area Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon disajikan pada **Gambar 2.3**.



**Gambar 2.3.** Ilustrasi Area Instalasi Pengolahan Lindi (IPL)

## 7) Pembangunan Pos Jaga TPA

Pembangunan Pos Jaga berada didepan akses masuk TPA setelah gerbang utama. Pos jaga dimaksudkan untuk mengontrol keamanan disekitar wilayah TPA sampah serta sebagai fasilitas untuk mengakomodasi petugas keamanan untuk area TPA dalam mendata pengunjung, baik tamu maupun petugas Armada sampah yang masuk kedalam lokasi TPA.

## **8) Pembangunan Area Cuci Truk TPA**

Area cuci Truk dibangun dalam lokasi TPA, sebagai salah satu sarana pemeliharaan alat berat. Pengoperasian Area Cuci Truk dimaksudkan untuk membersihkan truk - truk pengangkut sampah ataupun kendaraan operasional lainnya yang telah selesai beroperasi. Area cuci truk dibuat berbentuk lapangan terbuka seluas 200 m<sup>2</sup> dilapisi paving blok, berkapasitas dua kendaraan truk. Fasilitas dari tempat cuci berupa peralatan semprot air.

## **9) Pembangunan Sumur Pantau**

Pembangunan Sumur pantau dimaksudkan untuk memantau kadar pencemaran air tanah yang diakibatkan oleh cairan lindi. Sumur pantau berjumlah tiga buah dan ditempatkan di beberapa titik pemantauan yang berada di dalam lokasi TPA Sampah.

## **10) Pembangunan Gerbang TPA dan Pagar Pembatas**

Gerbang TPA sebagai akses masuk kendaraan pengangkut sampah, maupun kendaraan operasional lainnya juga berfungsi sebagai penanda dan pembatas antara wilayah TPA dan daerah sekitar TPA. Gerbang TPA dilengkapi dengan pagar besi, dan terhubung dengan pagar pembatas wilayah TPA setinggi 1,5 Meter.

## **11) Pembangunan Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST)**

Rencana pembangunan TPA sampah mengedepankan pengolahan sampah 3R yaitu *Reduce, Reuse, Recycle*. Pengolahan sampah ini dilakukan secara terpilah dan pengembangan pengolahan sampah menjadi produk yang bermanfaat. Instalasi Pengolahan Sampah terpadu (IPST) TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dibangun di areal seluas 4.000 m<sup>2</sup>. IPST berfungsi sebagai tempat daur ulang sampah dan memerlukan fasilitas berdasarkan komponen sampah yang masuk dan akan dikelola, antara lain fasilitas pre-processing, fasilitas pemilahan, fasilitas pengolahan sampah secara fisik, dan fasilitas pengolahan lainnya seperti komposting.

## **12) Sarana Penunjang Lainnya**

Sarana penunjang lainnya yang akan dibangun di TPA sampah antara lain : gudang, bengkel, alat pemadam kebakaran, reservoir penampungan air dan lain-lain.

Secara keseluruhan, layout pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun disajikan pada **Gambar 2.4**.



### 2.5.2.3. Tahap Operasional

#### A. Penerimaan Tenaga Kerja Operasi

Tenaga kerja akan direkrut dari tenaga kerja lokal terutama untuk jenis pekerjaan yang tidak membutuhkan keahlian khusus yang akan ditempatkan sebagai tenaga staf, sedangkan untuk kegiatan yang membutuhkan keahlian khusus, secara bertahap dapat saja direkrut dari tenaga kerja lokal dengan cara memberikan pelatihan/kursus.

#### B. Mobilisasi Peralatan Operasi

Kegiatan mobilisasi peralatan merupakan kegiatan pengadaan peralatan yang diperlukan untuk kegiatan Operasional TPA. Seperti dump truck untuk kegiatan pengangkutan sampah, excavator untuk mengeruk sampah, dan wheel Loader untuk meratakan tanah timbunan.



**Gambar 2.6.** Ilustrasi Excavator





**Gambar 2.7.** Ilustrasi Dump Truck

### **C. Pengoperasian TPA**

TPA Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon akan beroperasi setiap hari. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah ini melayani TPS –TPS sampah yang berada di 3 (tiga) Kecamatan yaitu Kecamatan Tanah Jawa, Kecamatan Jorlang Hataran dan Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. Adapun tahapan kegiatan pengelolaan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon adalah sebagai berikut :

#### **1. Pewadahan Sampah**

Pewadahan sampah dimaksudkan agar lingkungan sekitar dapat tertata dengan baik, dan menciptakan lingkungan yang sehat. Selain itu pewadahan bertujuan agar lebih mempermudah dalam pengangkutan sampah menuju ke area TPA. dalam pewadahan sampah, sampah dipisahkan menurut klasifikasinya berdasarkan asal atau sumber dari sampah tersebut. Pewadahan dengan menggunakan Bin 240 L, dikhususkan untuk sampah rumah tangga, sampah fasilitas komersil, dan sampah pejalan kaki. Pewadahan diletakkan di beberapa titik jalan protokol.



**Gambar 2.8.** Ilustrasi Pewadahan Sampah Dengan Menggunakan Bin 240 L

Untuk pewadahan sampah yang bersumber dari fasilitas Institusi, dibangun bak sampah Beton dengan volume  $2,5 \text{ m}^3$ .



**Gambar 2.9.** Ilustrasi Pewadahan dengan Bak sampah Beton  $2,5 \text{ m}^3$

Untuk sampah yang bersumber dari Fasilitas Kesehatan, pewadahan menggunakan Kontainer sampah dengan volume  $6 \text{ m}^3$ .



**Gambar 2.10.** Ilustrasi Pewadahan Dengan Menggunakan Kontainer 6 m<sup>3</sup>

## 2. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah dilakukan dengan menggunakan Becak Motor, dengan ritasi 2 x (kali) sehari, untuk mengangkut sampah yang bersumber dari sampah rumah tangga, sampah fasilitas komersil, dan sampah pejalan kaki. Untuk sistem pengumpulan digunakan motor sampah dengan volume angkutan sebesar 1,5 m<sup>3</sup>. Sementara itu pengumpulan sampah dengan menggunakan Dump Truck dilakukan dengan ritasi 1 x (kali) sehari, untuk mengangkut sampah yang bersumber dari sampah Institusi. Jadwal pengumpulan sampah yang di usulkan adalah sebagai berikut :

*Pagi : Pukul 05.30 – 08.30*

Pengumpulan pada jadwal ini difokuskan untuk mengambil sampah basah/ mudah membusuk.

*Siang Pukul 10.30 - 13.30*

Pengumpulan pada jadwal ini untuk mengambil sampah basah/ mudah membusuk dan mengambil sampah kering.

Pengumpulan sampah dilakukan dengan sistem *door to door* yaitu dilaksanakan pada perumahan teratur dan daerah komersil/ pertokoan. Sistem komunal yang akan diterapkan pada daerah yang belum teratur dan daerah yang tidak memungkinkan operasi motor sampah karena letaknya yang berjauhan satu sama lain.

Sebelum sampah diangkut ke TPA, pada sistem penanganan tidak langsung sampah dipindahkan sementara ke TPS atau TPS 3R. Kapasitas TPS yang digunakan sebesar 6 m<sup>3</sup> dan TPS 3R berkapasitas 1000 penduduk.

## 3. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan dilakukan menggunakan Armroll Truck dengan ritasi 2 x (kali) sehari, dengan kapasitas muat sebanyak 6 m<sup>3</sup> dan juga menggunakan Dump Truck dengan dengan ritasi 2 x (kali) sehari berkapasitas muat sebanyak 6 m<sup>3</sup>. Pengangkutan sampah direncanakan sebanyak 2 (dua) kali per hari dengan jadwal pengangkutan, sebagai berikut :

*Pagi pukul 11.00 – 14.00*

*Sore pukul 16.00 – 18.00*

Ilustrasi kegiatan pengangkutan sampah menuju TPA sampah disajikan pada **Gambar 2.11.**



**Gambar 2.11.** Ilustrasi Pengangkutan Sampah

#### **4. Tempat Pemrosesan Akhir Sampah**

Metode *landfilling* yang direncanakan di kabupaten Simalungun yaitu *controlled landfill*, dilakukan dengan cara mengurug sampah secara lapis-perlapis pada lahan yang telah disiapkan, diratakan dan dipadatkan, kemudian ditutup dengan tanah penutup setiap hari akhir operasi. Kegiatan pengurugan dan pemadatan sampah beserta tanah penutupnya dilakukan secara berlapis-lapis.

##### **Persiapan Lahan TPA**

Sebelum lahan TPA diisi dengan sampah maka perlu dilakukan penyiapan lahan agar kegiatan pembuangan berikutnya dapat berjalan dengan lancar. Beberapa kegiatan penyiapan lahan tersebut akan meliputi :

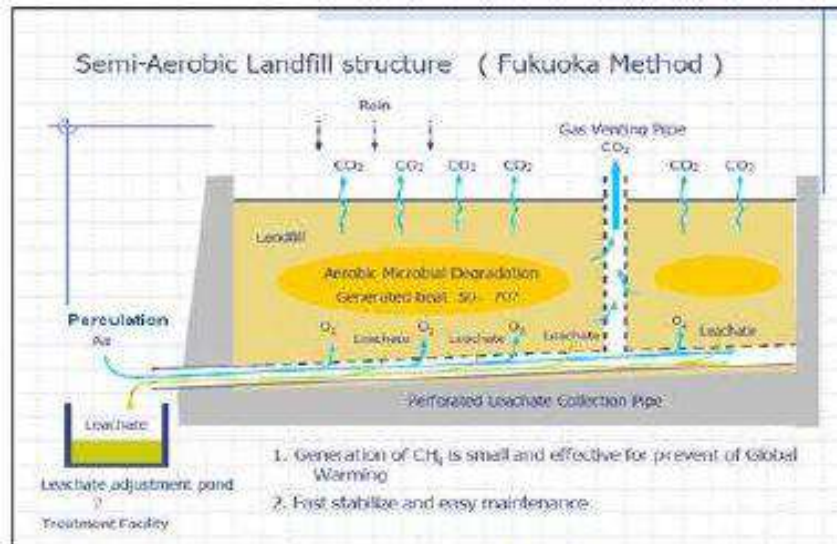
- a. Penutupan lapisan kedap air dengan lapisan tanah setempat yang dimaksudkan untuk mencegah terjadinya kerusakan atas lapisan tersebut akibat operasi alat berat di atasnya. Umumnya diperlukan lapisan tanah setebal 50 cm yang dipadatkan di atas lapisan kedap air tersebut.



- b. Persediaan tanah penutup perlu disiapkan di dekat lahan yang akan dioperasikan untuk membantu kelancaran penutupan sampah. Pelatakan tanah harus memperhatikan kemampuan operasi alat berat yang ada. Sistem pengelolaan persampahan di TPA Kecamatan Girsang Sipangan Bolon ini menggunakan sistem Sanitary Landfill, dimana Sampah yang sudah disortir kemudian ditumpuk ke area landfill, dan diratakan, kemudian ditimbun dengan tanah secara berkala. selanjutnya Landfill dioperasikan dengan metode semi - aerobik landfill yaitu metode untuk mempercepat proses penguraian sampah oleh bakteri (dekomposisi sampah), dengan memompakan udara (oksigen) ke dalam sampah.



**Gambar 2.12.** Ilustrasi System Sanitary Landfill



**Gambar 2.13.** Skema Semi - Aerobik Landfill

#### **D. Pemeliharaan dan Perawatan**

Untuk menjaga agar kondisi peralatan TPA sampah (kendaraan dan alat berat) serta mesin genset tetap terawat maka Manajemen TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon melakukan kegiatan pemeliharaan dan perawatan peralatan agar dapat dipergunakan sehingga semua kegiatan operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah dapat terus berjalan tanpa ada hambatan. Kegiatan pemeliharaan dan perawatan peralatan dan mesin genset dilakukan secara berkala untuk menjaga agar tetap dalam keadaan baik dan siap pakai.

#### **2.5.2.4. Tahap Pasca Operasional**

##### **A. Penutupan TPA Sampah**

Penutupan TPA secara permanen dapat dilakukan apabila TPA tersebut memenuhi kriteria sebagai berikut :

- TPA telah penuh dan tidak mungkin diperluas,
- Keberadaan TPA sudah tidak lagi sesuai dengan RTRW suatu Kota/Kabupaten.

Secara teknis penutupan TPA permanen perlu memperhatikan hal sebagai berikut :

- Pembuatan tata cara penutupan TPA yang meliputi pra penutupan TPA, pelaksanaan penutupan TPA dan pasca penutupan TPA,
- Pengukuran kondisi fisik TPA untuk mengetahui batasan kerja lokasi penutupan TPA dan penyiapan konstruksi elemen-elemen penutupan TPA seperti tanggul, saluran drainase dan lain-lain,
- Rencana desain penutupan TPA yang meliputi stabilisasi tumpukan sampah, tanah penutup akhir, sistem drainase, pengendalian leachate, pengendalian

gas, kontrol pencemaran air, kontrol terhadap kebakaran dan bau, pencegahan ilegal dumping, revegetasi dan buffer area, rencana aksi pemindahan pemukim informal dan keamanan TPA,

- d. Kegiatan pasca penutupan TPA.

## **B. Demobilisasi Peralatan dan Material**

Peralatan Operasional seperti excavator, wheel loader, Dump Truck, genset, tangki air, pompa, dan lain-lain akan dipindahkan ke lokasi TPA yang baru.

## **C. Pengelolaan Aset**

Peralatan dan bahan penunjang dari Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah akan dipindahkan untuk digunakan kembali, disimpan, atau dibuang. Porsi yang signifikan dari aset yang tidak bergerak mungkin dapat digunakan untuk proyek yang lain. Bangunan yang tidak berguna lagi akan dibongkar. Bahan-bahan bangunan yang berguna hasil pembongkaran akan disimpan, bahan-bahan yang tidak akan disimpan dibuang dengan cara yang sesuai.

## **D. Pengelolaan Tenaga Kerja**

Pekerja akan dipindahkan ke unit kerja yang lain setelah kegiatan di Unit TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun tidak beroperasi lagi sehingga tidak perlu terjadi kegiatan pemutusan hubungan kerja.

## **2.6. RONA LINGKUNGAN AWAL**

### **2.6.1. Iklim**

Kondisi hujan erat kaitannya dengan pola iklim di suatu tempat. Disamping itu juga dipengaruhi oleh letak geografis dan topografi suatu daerah. Wilayah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yaitu Kabupaten Simalungun yang mempunyai puncak hujan 2 kali yaitu pada musim pancaroba 1 dan pancaroba 2. Pancaroba 1 terjadi sekitar bulan Maret/April-Mei sedangkan pancaroba kedua terjadi sekitar bulan September/Okttober-Nopember. Pada waktu pancaroba intensitas curah hujan ekstrem dalam satu hari bisa mencapai 100 mm/hari sehingga memungkinkan berpotensi banjir/longsor.

Informasi iklim sangat diperlukan dalam studi lingkungan, karena iklim berkaitan dengan kondisi dan sifat alam. Sebagaimana halnya cuaca, iklim dibentuk oleh beberapa unsur, seperti : presipitasi, suhu udara, kelembaban udara, lama penyinaran dan radiasi matahari, pengawanan serta arah dan kecepatan angin. Diantara unsur-unsur tersebut presipitasi atau curah hujan dan suhu udara memiliki pengaruh yang lebih dominan dalam menentukan tipe iklim suatu wilayah. Untuk mengetahui tipe-tipe iklim suatu wilayah terdapat beberapa klasifikasi yang biasa digunakan dengan kriteria-kriteria berdasarkan parameter yang berbeda-beda. Klasifikasi iklim matahari misalnya menentukan tipe iklim berdasarkan posisi lintang

(terdiri dari iklim tropika, sedang dan kutub), klasifikasi iklim Koppen berdasarkan rata-rata curah hujan dan temperatur, klasifikasi Schmidh-Fergusson dan klasifikasi Oldeman berdasarkan bulan basah dan bulan kering, klasifikasi Junghuhn berdasarkan ketinggian tempat.

Klasifikasi Schmidh-Fergusson kriteria curah hujan bulan basah dan bulan kering masing-masing lebih 100 mm dan kurang 60 mm, sedangkan klasifikasi Oldeman bulan basah hujannya lebih 200 mm dan bulan keringnya kurang dari 100 mm. Perubahan iklim wilayah biasanya terkait dengan perubahan secara global, seperti pemanasan global, kecuali iklim dalam arti mikroklimat. Pada lingkup mikroklimat kondisinya dapat berubah dan bervariasi tergantung kepada adanya perubahan tutupan vegetasi (*land cover*) serta perubahan suhu dan kelembaban, baik udara maupun tanah permukaan dalam lingkup wilayah sempit (lokal). Data iklim di wilayah studi lokasi kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon merupakan gambaran regional keadaan iklim di Kabupaten Simalungun. Komponen iklim penting untuk ditelaah terutama karena terkait erat dengan sifat-sifat parameter lingkungan lainnya, baik sebagai media pengangkut bahan erosi maupun penyebaran limbah gas, cair dan padat

### 1. Curah Hujan

Lokasi Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah secara geografis terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun. Berdasarkan sumber data Stasiun Klimatologi Deli Serdang Pengamatan di PPKS Marihat, diketahui bahwa curah hujan rata-rata di Kabupaten Simalungun : 289 mm/bulan dengan curah hujan minimum sekitar 56 mm/bulan dan maksimum 514 mm/bulan. Menurut klasifikasi Koppen wilayah studi tergolong pada tipe iklim Af (hujan tropik basah) yang dicirikan oleh curah hujan bulanan terkering > 60 mm dan suhu rata-rata > 18°C. Berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt dan Fergusson (1951) termasuk tipe A dan tipe B. Tipe A dengan kategori 0 – 1 bulan kering, curah hujan > 100 mm/bulan, nilai Q sebesar < 0,143, sedangkan tipe B kategori basah dengan 7-9 bulan basah, curah hujan > 100 mm/bulan dan nilai Q sebesar > 33,3%.

Berdasarkan klasifikasi Oldeman, wilayah Kabupaten Simalungun termasuk ke dalam tipe iklim B yang memiliki 7 – 9 bulan basah berturut-turut, curah hujan > 200 mm/bulan dan pola curah hujan merata sepanjang tahun. Data curah hujan dan iklim terakhir tahun 2021 di lokasi studi secara ringkas disajikan pada **Tabel 2.5**.

**Tabel 2.5.** Data Curah Hujan dan Iklim Tahun 2021 di Kabupaten Simalungun



Unsur Iklim	Bulan											
Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Des
Temperatur (°C)	24,4	26,4	25,4	26	26,4	26	26	25,5	26	26,3	25,3	25,1
Kelembaban (%)	85	81	81	84	85	84	84	87	86	83	89	86
Lama Penyinaran (%)	41	84	61	55	58	58	58	49	46	60	42	50
Penguapan (mm/hari)	3,08	3,80	2,82	3,48	2,45	2,72	2,90	2,22	2,41	2,43	1,68	2,15
Curah Hujan (mm)	241	56	357	141	411	273	321	348	251	347	514	206
Hari Hujan	15	6	14	13	21	15	12	20	12	14	23	10
Terpanjang Tidak Hujan	4	27	5	5	3	3	7	8	3	11	2	9

Sumber : Simalungun Dalam Angka (2022)

## 2. Suhu Udara

Kajian terhadap data suhu udara yang tercatat di Stasiun Klimatologi Deli Serdang Pengamatan di PPKS Marihat menunjukkan suhu udara yang tergolong sedang. Suhu udara rata-rata bulanan sebesar 24,35 °C – 26,35 °C. Pada lapisan troposfer (0 – 18 km), semakin dekat dengan permukaan bumi, suhunya semakin tinggi demikian pula sebaliknya. Dengan demikian perubahan suhu bukan merupakan efek langsung dari penyinaran matahari, namun merupakan efek dari pancaran panas bumi yang dilepaskan ke atmosfer. Besarnya peningkatan dan fluktuasi suhu udara dipengaruhi juga dari tutupan vegetasi (*land cover*) dan morfologi wilayah, akibat peningkatan suhu udara per satuan waktu akan semakin tinggi pada areal/lahan yang kurang vegetasi dengan kondisi morfologi datar. Sementara itu di wilayah yang bergelombang dan bervegetasi perubahan suhu tidak terlalu tampak, akibat absorpsi landcover dan hamburan sinar pada morfologi tidak rata.

## 3. Kelembaban dan Lama Penyinaran

Kelembaban udara relatif (*relative humidity*, RH) merupakan tingkat kandungan air dalam udara bebas, terutama berkaitan dengan curah hujan dan kecepatan angin serta lamanya penyinaran matahari. Kelembaban udara relatif pada areal studi tergolong tinggi dan polanya hampir merata sepanjang tahun. Lama penyinaran matahari dihitung penuh selama 12 jam, yaitu dari jam 07.00 – 18.00. Lama penyinaran matahari sangat mempengaruhi tingkat evapotranspirasi tanah dan tanaman, tingkat produksi biomass, suhu udara dan suhu tanah. Lama penyinaran di lokasi studi yaitu berkisar 41 % - 84 % dan kelembaban rata-rata di lokasi studi berkisar 81 % - 89 % (Berdasarkan sumber data Stasiun Klimatologi Deli Serdang Pengamatan di PPKS Marihat).

#### 4. Arah dan Kecepatan Angin

Kecepatan dan arah angin sangat erat kaitannya dengan kondisi lingkungan hidup dalam kaitannya dengan penyebaran polutan ke udara bebas. Data kecepatan angin untuk wilayah Kabupaten Simalungun menggunakan data Tahun 2013 karena pengukuran kecepatan angin Tahun 2014 dan 2015 tidak dilaksanakan Stasiun BMG Pusat Penelitian Maritim Pematangsiantar karena ada disfungsi alat pengukur. Data kecepatan angin bulanan di Kabupaten Simalungun tahun 2013 berkisar antara 0,13 m/detik - 0,35 m/detik. Arah angin pada musim kemarau dari arah Barat Laut – Utara dan musim hujan dari arah Tenggara – Selatan.

##### 2.6.2. Geologi dan Tanah

Berdasarkan Peta Geologi Lembar Medan, Sumatera Utara dan Peta Geologi Lembar Pematang Siantar, skala 1 : 250.000 (Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, N.R.Cameron, dkk., 1982), diketahui kondisi geologis dan morfologis umum di wilayah Kabupaten Simalungun terdiri dari beberapa formasi batuan yang terdiri sebagai berikut :

1. Anggota Batugamping Formasi Kuala (Mtk), terdiri dari lapisan batugamping pejal, batugamping kristalin dan batugamping terumbu, termasuk Peusangan Group, diduga berumur Perem Akhir hingga Trias Akhir. Pada satuan ini dijumpai batugamping marmeran berwarna abu-abu muda, kompak, keras, banyak rekahan terisi urat halus.
2. Anggota Batupasir Formasi Peuteu (Tmpt), terutama terdiri dari lapisan lempung serpihan berwarna abu-abu kehitaman serta kecoklatan, umumnya menyerpih, dijumpai lempung yang diperkirakan *bond clay* berwarna coklat, serpihan, karbonan, tebal pada lereng tebing 10 m, agak plastis bila basah.
3. Formasi Batuan Gunungapi Haranggaol (Tmvh), terdiri dari lava dan breksi andesit, dasit serta piroklastik, diduga berumur Miosen Atas. Pada satuan ini dijumpai andesit merupakan fragmen breksi, tertanam dalam masa dasar tufa, fragmen berukuran dari kerakal sampai boulder.
4. Satuan Tufa Toba (Qvt) terutama terdiri dari tufa berkomposisi riadasit yang sebagian terelaskan, dijumpai bahan galian felspar dan trans.

##### 2.6.3. Hidrologi

Penelaahan secara hidro-meteorologis, potensi air (baik air permukaan maupun air di bawah permukaan) suatu wilayah sangat ditentukan oleh faktor-faktor klimatik dan karakteristik fisik wilayah. Potensi air sangat ditentukan oleh faktor klimatik seperti: curah hujan, temperatur, radiasi matahari dan kecepatan angin, sedangkan karakteristik fisik yang berpengaruh adalah kemiringan morfologis, luas tangkapan hujan, kondisi tanah menyangkut permeabilitasnya (perlokasi dan infiltrasi) dan laju limpasan permukaan (*runoff*). Lokasi Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon tersusun

oleh batuan vulkanik, yang didominasi oleh tuff riolitan yang sangat porous dan permeable, ditunjang oleh bentang alam berupa depresi/cekungan dan curah hujan yang cukup, rencana lokasi kegiatan termasuk daerah kaya akan air tanah.

Di wilayah studi, terdapat dua zone hidrogeologi yaitu zone limpasan (*discharge*) dan zone resapan (*recharge*). Zone limpasan adalah zone keluarnya air tanah di permukaan, umumnya terdapat di daerah elevasi rendah, atau di daerah sepanjang tekuk lereng, yang ditandai adanya mata air, sedangkan zone resapan adalah zone tempat masuknya/penetrasi air hujan (air meteorik) ke dalam tanah, umumnya berada pada daerah elevasi tinggi yaitu puncak gunung, perbukitan dan punggung. Pergerakan air secara horisontal di sekitar lokasi kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah terletak di dalam wilayah Sub DAS Aek Parborasan. Peta hidrologi disajikan pada **Gambar 2.14**.



# Gambar 2.14 PETA HIDROLOGI

UKL-UPL  
PEMBANGUNAN  
TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH

Skala 1: 50.000



Keterangan:

- Lokasi Kegiatan
- Sungai/ Anak Sungai
- Area Perencanaan
- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Pemukiman
- Perkebunan Karet

Sumber : Data Baku dari instansi terkait (B-10, B-11 dan lainnya) 2011, 41 Kabupaten  
-- Data Kamangan Lokal



Area Yang Capaian





## A. Flora Terrestrial

Habitat terrestrial di daerah sekitar tapak proyek pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon meliputi ekosistem tanaman budidaya dan semak belukar. Dari pengamatan visual, beberapa jenis flora yang dapat didata ditampilkan pada **Tabel 2.6.** sebagai berikut.

**Tabel 2.6.** Jenis Flora Terrestrial yang Terdapat di Sekitar Lokasi Kegiatan

No	Nama	Nama Latin	Keterangan
1	Kelapa Sawit	<i>Elaies guinensis</i>	Tanaman Budidaya
2	Karet	<i>Havea Braziliensis</i>	Tanaman Budidaya
3	Pisang	<i>Musa paradisiae</i>	Tanaman Budidaya
4	Coklat	<i>Theobroma cacao</i>	Tanaman Budidaya
5	Ubi Kayu	<i>Manihot utilisima</i>	Tanaman Budidaya
6	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Tanaman Budidaya
7	Pinang	<i>Areca catechu</i>	Tanaman Budidaya
8	Kemiri	<i>Moringa equisetioli</i>	Tanaman Budidaya
9	Kelapa	<i>Cocus nucifera</i>	Tanaman Budidaya
10	Durian	<i>Durio zibethenus</i>	Tanaman Budidaya
11	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Tanaman Budidaya
12	Alpoket	<i>Persia americana</i>	Tanaman Budidaya
13	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Tanaman Budidaya
14	Sukun	<i>Artocarpus integra</i>	Tanaman Budidaya
15	Lalang	<i>Imperata cylindrica</i>	Tanaman Liar
16	Pahitan	<i>Axonopus compressus</i>	Tanaman Liar
17	Teki-teki	<i>Cyperus rotundus</i>	Tanaman Liar
18	Putri Malu	<i>Mimosa pudica</i>	Tanaman Liar
19	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>	Tanaman Liar
20	Jarak	<i>Ricinus sp</i>	Tanaman Liar
21	Pakis	<i>Nephrolepis biserrata</i>	Tanaman Liar
22	Enceng Gondok	<i>Eichhornia crassipes</i>	Tanaman Liar
23	Kentangan	<i>Pueraria javanica</i>	Tanaman Liar
24	Pinus	<i>Pinus merkusi</i>	Tanaman Pohon
25	Mahoni	<i>Melia ezadarch</i>	Tanaman Pohon
26	Jati	<i>Tectona grandis</i>	Tanaman Pohon
27	Bambu	<i>Bambuseae</i>	Tanaman Pohon
28	Palem	<i>Areaceae</i>	Tanaman Pohon
29	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Tanaman Pohon
30	Cemara	<i>Casuarinaceae</i>	Tanaman Pohon

Sumber: Tim UKL-UPL, 2022

## B. Fauna Terrestrial

Penutupan vegetasi akan sangat berpengaruh terhadap kualitas habitat fauna. Di lokasi proyek pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah, penutupan vegetasinya berupa tanaman budidaya masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di lapangan, terdapat kelompok mamalia dan hewan melata di sekitar lokasi proyek pembangunan TPA sampah. Secara ringkas jenis mamalia yang teridentifikasi di sekitar areal wilayah studi merupakan jenis mamalia yang tidak dilindungi. Selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 2.7**.

**Tabel 2.7.** Jenis Mamalia yang Teridentifikasi di Wilayah Studi

No.	Jenis Mamalia	Nama Ilmiah	Status
1.	Kambing	<i>Capra aegagrus hircus</i>	Tidak dilindungi
2.	Lembu	<i>B. taurus</i>	Tidak dilindungi
3.	Kerbau	<i>B. bubalis</i>	Tidak dilindungi
4.	Monyet	<i>Macaca fascicularis</i>	Tidak dilindungi
5.	Babi	<i>Sus spp</i>	Tidak dilindungi
6.	Musang	<i>Macrogalidea musschenbroeki</i>	Tidak dilindungi
7.	Tikus	<i>Rattus sp</i>	Tidak dilindungi
8.	Tupai	<i>Tupaia javanica</i>	Tidak dilindungi
9.	Tikus Hutan	<i>Rauvolia serpentina</i>	Tidak dilindungi

Sumber : Hasil Survei Tim UKL-UPL (2022)

Status : PP RI No. 7/1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Kelompok hewan melata umumnya juga hidup pada areal semak belukar dan lokasi kebun di wilayah studi dan beberapa jenis bermanfaat sebagai hewan pemakan serangga. Pada wilayah studi diidentifikasi jenis reptil diantaranya biawak (*Varanus sp*), luwing, kadal, laba-laba, ular, kodok dan sebagainya. Pada kawasan wilayah studi terdapat beberapa jenis burung yang umumnya terdiri dari kelompok herbivora (pemakan biji/daun), insektivora (pemakan serangga). Secara keseluruhan, jenis-jenis fauna yang terdapat di daerah sekitar lokasi tapak pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah tidak termasuk jenis fauna yang dilindungi berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.

## **2.6.5. Komponen Sosial, Ekonomi dan Kesehatan Masyarakat**

### **2.6.5.1. Demografi Kependudukan**

Wilayah studi rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun. Demografi kependudukan menggambarkan kondisi spesifik struktur penduduk berdasarkan kelompok usia dewasa, usia anak-anak, dan usia lanjut. Penduduk dengan kelompok usia dewasa merupakan penduduk dengan rentang usia antara 15 tahun sampai dengan 59 tahun yang kemudian dianalogkan sebagai kelompok usia produktif, sedangkan penduduk kelompok usia anak-anak dan usia lanjut kemudian dianalogkan sebagai kelompok penduduk usia tidak produktif; kelompok usia anak-anak memiliki rentang usia dari 0 tahun sampai dengan 14 tahun

dan kelompok usia lanjut merupakan penduduk yang memiliki usia di atas 60 tahun. Analisa mengenai struktur penduduk bertujuan untuk melihat komposisi penduduk yang dapat dimanfaatkan (ketersediaan tenaga kerja) dalam suatu kegiatan tertentu di wilayah studi yang berkaitan. Secara rinci, berikut penjelasan mengenai struktur penduduk di lokasi studi dilengkapi dengan tabel data komposisi penduduk berdasarkan kelompok usia (**Tabel 2.8**).

**Tabel 2.8.** Demografi Penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No.	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah Penduduk			Sex Ratio
		Pria	Wanita	Total	
1.	00 – 14	2126	2122	4248	100
2.	15 – 64	6255	6212	12467	101
3.	65+	537	689	1226	78
<b>Jumlah</b>		<b>8918</b>	<b>9023</b>	<b>17941</b>	<b>99</b>

Sumber : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka (2021)

Berdasarkan data jumlah penduduk menurut kelompok umur (**Tabel 2.8**) diketahui jumlah penduduk produktif lebih besar dibanding non produktif. Jumlah penduduk usia produktif dengan umur diatas 15-64 tahun adalah 12.467 jiwa atau 69,49 % dari total jumlah penduduk. Jumlah penduduk usia tidak produktif terdiri dari penduduk di bawah umur 15 tahun (usia anak) dan diatas 64 tahun (jomplo) adalah 5.474 jiwa atau 30,51 %. Dari komposisi penduduk berdasarkan kelompok umur diperoleh angka beban ketergantungan (*dependency ratio*) di wilayah studi sebesar 44 %. Artinya setiap 100 jiwa kelompok umur produktif (usia diatas 15-59 tahun) harus menanggung beban sebesar 44 jiwa usia non produktif (usia dibawah 15 tahun dan diatas 59 tahun).

**Tabel 2.9.** Komposisi Penduduk di Wilayah Studi

No	Kelompok	Jenis Kelamin	Jumlah	
			(Jiwa)	(%)
1	Tidak Produktif ( usia 0 – 15 dan > 65 tahun)	Laki-laki	6255	34,86
		Perempuan	6212	34,62
2	Produktif (usia > 15-59 tahun)	Laki-laki	2663	14,84
		Perempuan	2811	15,67
Total			17.941	100
Sex Ratio			99	
Dependency Ratio			44	

Sumber : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka (2021)

Pada **Tabel 2.9** menunjukkan komposisi penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon berdasarkan kelompok usia dan nilai *sex ratio* di tiap-tiap kelompok usia. Jumlah penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon berdasarkan jenis kelamin terlihat bahwa penduduk dengan jenis kelamin laki-laki 8.919 jiwa dan 9.023 jiwa penduduk wanita. Dengan demikian *sex ratio* adalah 99 yang berarti bahwa setiap 100 orang perempuan terdapat 99 orang laki-laki. Perbandingan antara jumlah penduduk laki-laki dengan jumlah penduduk perempuan atau *sex ratio* terbesar pada kelompok penduduk usia produktif yaitu 101 yaitu penduduk dengan kelompok usia

antara 15 tahun sampai dengan 64 tahun, sedangkan nilai *sex ratio* terkecil terdapat pada kelompok usia 65+ yaitu 78. Angka beban ketergantungan atau *dependency ratio* Kecamatan Girsang Sipangan Bolon sebesar 44 % berarti dari 100 penduduk usia produktif akan menanggung sebanyak 44 penduduk usia tidak produktif.

#### **2.6.5.2. Komponen Ekonomi**

##### **1. Struktur Penduduk Menurut Mata Pencapaian**

Struktur penduduk menurut mata pencapaian dapat dilihat dari jenis mata pencapaian yang ada atau kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Perekonomian penduduk pada lokasi studi berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pokok. Berdasarkan data sekunder dari BPS Kecamatan Girsang Sipangan Bolon (2021) dan hasil wawancara dengan masyarakat sekitar diketahui bahwa pada umumnya mata pencapaian penduduk di lokasi studi dapat dikelompokkan menjadi sektor perdagangan, sektor pertanian dan perkebunan, industri pengolahan, sektor akomodasi makan dan minum, sosbud, pegawai kantor dan buruh lepas. Sektor perdagangan dan pertanian/perkebunan merupakan jenis usaha yang paling banyak menyerap tenaga kerja di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. Dalam hubungannya dengan gambaran keadaan perekonomian penduduk setempat, maka keragaman usaha di lokasi studi diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat setempat.

Rencana pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang akan dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun merupakan salah satu kegiatan yang membutuhkan tenaga kerja sehingga dapat meningkatkan lapangan pekerjaan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon dengan prioritas penyerapan tenaga kerja lokal. Keberadaan kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang membutuhkan tenaga kerja tentunya merekrut penduduk sekitar untuk bekerja di unit TPA sampah sehingga membuka lapangan pekerjaan dan menekan angka pengangguran.

#### **2.6.5.3. Komponen Kesehatan Masyarakat**

##### **1. Potensi dan Prevalensi Penyakit**

Potensi penyakit didefinisikan sebagai frekuensi dan jumlah penyakit tertentu yang dominan terjadi pada masyarakat. Potensi penyakit yang dominan diderita masyarakat pada wilayah studi berdasarkan data dari Dinas Kesehatan tahun 2020 terdapat 10 jenis penyakit, sedangkan prevalensi penyakit adalah jenis penyakit tertentu yang dominan terjadi pada masyarakat. Pada wilayah studi prevalensi penyakit adalah infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA) dengan jumlah kasus tertinggi. Penyakit tersebut dalam tahun pertahun masih menunjukkan tingkat penyakit yang dominan. Selain itu penyakit diare, hipertensi, reumatik dan penyakit pada sistem otot juga merupakan penyakit dominan. Kasus penyakit terbanyak di wilayah Kabupaten Simalungun dapat dilihat pada **Tabel 2.10**.



**Tabel 2.10.** Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kabupaten Simalungun

No	Jenis Penyakit	Jumlah Penyakit
1	ISPA	32.901
2	Diare	7.897
3	Gastroitis	14.224
4	Tekanan darah tinggi	12.866
5	Penyakit pada sistem otot dan jaringan peringkat reumatik	10.830
6	Kecelakaan ruda paksa	4.007
7	Penyakit kulit dan infeksi	3.801
8	Penyakit lain saluran pernapasan	4.971
9	Penyakit kulit dan alergi	4.491
10	Penyakit mata lainnya	2.707

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun (2021)

## 2. Fasilitas Kesehatan

Ketersediaan sarana kesehatan merupakan faktor utama dalam menunjang perbaikan kualitas hidup. Fasilitas kesehatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon cukup memadai karena sarana kesehatan di lokasi tersebut yang didukung dengan tenaga medis profesional. Fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan di wilayah studi Kecamatan Girsang Sipangan Bolon disajikan pada **Tabel 2.11** dan **Tabel 2.12**.

**Tabel 2.11.** Tingkat Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No.	Jenis Sarana Kesehatan	Jumlah (unit)
1.	Rumah Sakit	1
2.	Poliklinik	3
3.	Puskesmas	1
4.	Puskesmas Pembantu	2
5.	Poskesdes	1
6.	Posyandu	23
7.	Apotik	3

Sumber : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka, 2021

**Tabel 2.12.** Jumlah Tenaga Kesehatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No.	Jenis Tenaga kesehatan	Jumlah
1.	Dokter Umum	7
2.	Dokter Spesialis	7
3.	Dokter Gigi	1
4.	Bidan	20
5.	Perawat	18
6.	Perawat Gigi	2
7.	Tata Usaha	40
8.	Tenaga Medis Lainnya	18

Sumber : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka, 2021

#### 2.6.5.4. Kondisi Eksisting Sistem Pengelolaan Sampah

##### 1. Perhitungan Proyeksi Timbulan Sampah

Proyeksi Timbulan sampah didahului dengan proyeksi penduduk. Berdasarkan proyeksi penduduk dan timbulan equivalen dapat dihitung proyeksi timbulan sampah 20 tahun ke depan. Tabel berikut menunjukkan proyeksi timbulan sampah tahun 2017 -2036.

**Tabel 2.13.** Proyeksi Timbulan sampah

Tahun ke	Tahun	Kabupaten Simalungun					
		Jumlah Penduduk Perkotaan (Jiwa)	Timbulan Sampah Perkotaan (l/hari)	Jumlah Penduduk Pedesaan (Jiwa)	Timbulan Sampah Pedesaan (l/hari)	Jumlah Penduduk Daerah Wisata (Girsang Sipangan Bolon)	Timbulan Sampah Daerah Wisata (Girsang Sipangan Bolon)
0	2016	279.000	827.960	556.371	1.651.086	10.928	32.430
1	2017	287.900	854.370	574.118	1.703.752	11.277	33.464
2	2018	297.083	881.623	592.431	1.758.098	11.636	34.532
3	2019	306.559	909.745	611.328	1.814.178	12.007	35.633
4	2020	316.338	938.764	630.829	1.872.046	12.390	36.770
5	2021	326.428	968.708	650.951	1.931.760	12.786	37.943
6	2022	336.841	999.608	671.715	1.993.379	13.194	39.153
7	2023	347.585	1.031.493	693.141	2.056.964	13.614	40.402
8	2024	356.672	1.064.396	715.251	2.122.577	14.049	42.691
9	2025	370.113	1.098.348	738.066	2.190.282	14.497	43.021
10	2026	381.919	1.133.383	761.608	2.260.148	14.959	44.393
11	2027	394.101	1.169.535	785.902	2.332.242	15.436	45.809
12	2028	406.672	1.206.841	810.971	2.406.635	15.929	47.270
13	2029	419.644	1.245.336	836.839	2.483.402	16.437	48.778
14	2030	433.030	1.3.26.051	863.532	2.562.617	16.961	50.334
15	2031	446.843	1.285.060	891.077	2.644.359	17.502	51.939
16	2032	461.096	1.368.349	919.500	2.738.708	18.060	53.596
17	2033	475.804	1.411.996	948.831	2.815.748	18.637	55.306
18	2034	490.981	1.457.036	979.096	2.905.565	19.231	57.070
19	2035	506.643	1.503.512	1.010.327	2.998.246	19.844	58.890
20	2036	522.804	1.551.471	1.042.555	3.093.884	20.477	60.769

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup, 2022

## 2.6.5.5. Fasilitas Umum dan Sosial

### 1. Fasilitas Pendidikan

Peningkatan partisipasi sekolah penduduk tentunya harus diimbangi dengan penyediaan sarana fisik pendidikan maupun tenaga guru yang memadai. Berdasarkan Data BPS Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka Tahun 2020, saat ini Kecamatan Girsang Sipangan Bolon memiliki fasilitas sekolah tingkat SD (Sekolah Dasar), SLTP (Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama) dan SLTA (Sekolah Lanjutan Tingkat Atas) dengan rincian pada **Tabel 2.14**.

**Tabel. 2.14.** Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No	Keterangan	Tingkat Pendidikan					
		SD Negeri	SD Swasta	SLTP Negeri	SLTP Swasta	SMA Negeri	SMA Swasta
1.	Sekolah	17	1	2	1	1	1
2.	Pengajar	167	7	72	4	44	1
3.	Murid	2010	160	1124	27	813	53

Sumber : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka (2021)

### 2. Fasilitas Ibadah

Penyediaan sarana tempat ibadah merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang kehidupan beragama di suatu daerah. Kehidupan beragama sangat didukung dengan ketersediaan sarana peribadatan seperti yang terlihat pada **Tabel 2.15**.

**Tabel 2.15.** Ketersediaan Sarana Peribadatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon

No.	Jenis Sarana Peribadatan	Jumlah (unit)
1.	Masjid	2
2.	Mushola	4
3.	Gereja kristen	26
4.	Gereja Katolik	5
5.	Vihara	1
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>

Sumber : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka, 2021

# BAB III

## DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

### 3.1. IDENTIFIKASI DAMPAK

Tahap identifikasi dampak ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi/menginventarisasi segenap dampak lingkungan hidup yang diperkirakan akan terjadi, baik itu dampak positif maupun dampak negatif, dampak primer maupun lanjutan (sekunder, tersier, dan seterusnya) dengan memperhatikan besar atau kecilnya dampak, penting atau tidak pentingnya dampak yang secara potensial timbul sebagai akibat dari rencana kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon. Identifikasi dampak potensial ini juga untuk melihat hubungan sebab akibat (*causative effect*) antara lingkup rencana usaha dan/atau kegiatan dengan lingkup rona lingkungan hidup awal yang akan terkena dampak. Metode yang digunakan dalam identifikasi dampak potensial ini adalah dengan menggunakan pendekatan formal seperti model matematik dan pendekatan non formal seperti metode analogi, pendapat pakar, studi literatur atau telaahan pustaka, hasil pengamatan di lapangan dan membandingkan dengan baku mutu lingkungan.

Rencana kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang dapat menimbulkan dampak kemudian akan diidentifikasi atau diinventarisasi. Hal ini berkaitan dengan pengelolaan dan pemantauan lingkungan, dampak lingkungan yang bersifat negatif dapat ditekan menjadi sekecil mungkin, sedangkan dampak yang bersifat positif dapat dikembangkan. Dampak lingkungan yang akan terjadi dari rencana kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup serta upaya pemantauan lingkungan hidup yang akan dilaksanakan diringkas dalam **matriks**.

Komponen-komponen lingkungan hidup yang berpotensi terkena dampak dari rencana kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon disajikan pada **Tabel 3.1**.



**Tabel 3.1. Matriks Identifikasi Dampak Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah**

No	Komponen Lingkungan	Pra Konstruksi	Konstruksi				Tahap Operasional				Pasca Operasi	Keterangan	
		A	A	B	C	D	A	B	C	D			
A. KOMPONEN FISIK KIMIA													
1	Kualitas air (air tanah dan air permukaan)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	Tahap Pra Konstruksi: A. Survey Lokasi dan Sosialisasi  Tahap Konstruksi: A. Penerimaan Tenaga Kerja B. Mobilisasi Peralatan dan Material C. Pembersihan Lahan D. Pemanggunan Sarana dan Prasarana TPA Sampah  Tahap Operasional: A. Penerimaan Tenaga Kerja Operasional B. Pengoperasian TPA Sampah C. Pemeliharaan dan Perawatan  Tahap Pasca Operasi: A. Pemutusan Hubungan Kerja	
2	Kualitas udara dan Kebauhan	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-		
3	Kebisingan	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-		
4	Estetika Lingkungan	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-		
5	Potensi kebakaran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6	Aliran Permukaan	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-		
7	Limbah B3	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-		
8	Arus Lalu Lintas	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-		
B. KOMPONEN BIOLOGI													
1	Vegetasi Penutup Lahan	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X = Ada Interaksi Dampak - = Tidak Ada Interaksi	
C. KOMPONEN SOSIAL EKONOMI BUDAYA MASYARAKAT													
1	Persepsi dan sikap masyarakat	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-		
2	Keresahan sosial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		
3	Kesempatan kerja dan berusaha serta pendapatan masyarakat	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-		
D. KOMPONEN KESEHATAN MASYARAKAT													
1	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-		
2	Kesehatan Masyarakat	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-		

Secara rinci komponen lingkungan yang terkena dampak terdiri dari :

1. Kualitas air;
2. Kualitas udara dan Kebauan;
3. Kebisingan;
4. Estetika Lingkungan;
5. Aliran Permukaan;
6. Persepsi dan sikap masyarakat;
7. Kecemburuan dan Keresahan sosial;
8. Kesempatan kerja dan berusaha;
9. Kelancaran Lalu Lintas dan Kerusakan Fisik Jalan;
10. Vegetasi Penutup Lahan;
11. Potensi Kebakaran;
12. Limbah B3;
13. Kesehatan Masyarakat;
14. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);

Sedangkan jika ditinjau dari masing – masing komponen adalah sebagai berikut :

*a). Komponen fisik-kimia*

- (1) Kualitas air;
- (2) Aliran permukaan (*run off*);
- (3) Kualitas udara dan Kebauan;
- (4) Kebisingan;
- (5) Estetika Lingkungan;
- (6) Potensi kebakaran;
- (7) Limbah B3;
- (8) Kerusakan Fisik Jalan.

*b). Komponen Biologi*

- (1) Vegetasi Penutup Lahan;

*c). Komponen Sosial Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat*

- (1) Persepsi dan sikap masyarakat;
- (2) Kecemburuan dan Keresahan sosial;
- (3) Kesempatan kerja dan berusaha serta pendapatan masyarakat;
- (4) Kelancaran Lalu Lintas;
- (5) Kesehatan Masyarakat;
- (6) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3);

### **3.2. UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL) DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UPL)**

Keseluruhan komponen dampak yang ditimbulkan dari rencana kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon tersebut harus dikelola dan dipantau melalui panduan pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang disusun secara sistematis. Upaya pengelolaan lingkungan hidup dapat berupa pencegahan dan penanggulangan dampak negatif serta pengembangan dampak positif yang bersifat strategis terhadap parameter-parameter yang telah ditentukan untuk dikelola dan dipantau. Untuk menangani dampak yang diperkirakan timbul dapat menggunakan salah satu atau beberapa pendekatan lingkungan hidup yang selama ini dikenal, yaitu pendekatan teknologi, pendekatan sosial ekonomi dan pendekatan institusional.

Upaya pemantauan lingkungan hidup merupakan upaya pengontrolan dan evaluasi atas tindakan pengelolaan lingkungan yang dilaksanakan sehingga keseimbangan lingkungan hidup tetap terjaga. Upaya pemantauan lingkungan ditujukan untuk memantau kondisi lingkungan dan mengevaluasi hasil upaya pengelolaan lingkungan yang telah dilakukan dalam menekan dampak lingkungan akibat rencana kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon. Upaya ini dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan dimensi ruang, dimensi waktu, dan azas keterpaduan. Adapun Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) terhadap dampak yang akan terjadi dari rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon disajikan secara rinci dalam uraian berikut :

#### **3.2.1. Tahap Pra Konstruksi**

##### **3.2.1.1. Kegiatan Survey Lokasi dan Sosialisasi Rencana Kegiatan**

Dampak yang akan terjadi dari kegiatan survey lokasi dan sosialisasi rencana kegiatan ini adalah :

##### ***- Dampak Persepsi dan Sikap Masyarakat***

##### **A. Dampak Persepsi dan Sikap Masyarakat**

##### **1. Sumber Dampak**

Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun berencana membangun Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. Sebelum melaksanakan kegiatan pembangunan TPA sampah, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun akan mensosialisasikan rencana kegiatan pembangunan TPA sampah kepada masyarakat sekitar. Informasi kehadiran Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon di tengah komunitas sosial budaya dan ekonomi masyarakat Kecamatan Girsang Sipangan Bolon akan menimbulkan persepsi masyarakat yang

berbeda. Sikap dan persepsi masyarakat akan sangat dipengaruhi oleh kepentingan, harapan dan tingkat pengetahuannya pada rencana kegiatan pembangunan TPA sampah. Tanggapan masyarakat tersebut bila tidak diantisipasi dengan baik akan menimbulkan persepsi negatif terutama penduduk yang bermukim di sekitar lokasi kegiatan. Dengan demikian dampak yang mungkin akan terjadi dari kegiatan survey lokasi dan sosialisasi masyarakat adalah persepsi masyarakat baik positif maupun negatif.

## 2. Jenis Dampak

Jenis dampak akibat kegiatan survey lokasi dan sosialisasi dalam tahap pra konstruksi adalah munculnya persepsi negatif di tengah komunitas sosial budaya dan ekonomi masyarakat Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Besaran Dampak

Besaran dampak digolongkan dengan besaran dampak besar, karena tanpa rencana upaya pengelolaan dampak yang baik maka sikap dan persepsi negatif dikalangan masyarakat akan terus muncul yang dapat merusak hubungan antar penduduk serta mengganggu keberlangsungan rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon.

### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak sikap dan persepsi negatif masyarakat adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Mengkoordinasikan rencana kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon kepada pemerintah daerah setempat dan masyarakat sekitar.
- b. Dalam pelaksanaan sosialisasi kepada masyarakat sekitar perlu berkoordinasi atau melibatkan pemerintah setempat (Kecamatan dan Kabupaten).
- c. Mengurusi berbagai macam perizinan untuk mencegah terjadinya konflik sosial yang dapat mengganggu keberlangsungan rencana kegiatan pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon.
- d. Meminimalisir munculnya sikap dan persepsi negatif masyarakat dengan memberikan berbagai alternatif penyelesaian terkait rencana kegiatan hingga diperoleh sikap saling menerima dan saling mendukung di kalangan masyarakat.
- e. Sosialisasi yang dilakukan harus dapat menjelaskan rencana kegiatan pembangunan TPA sampah secara keseluruhan dengan penjelasan yang tepat dengan menginformasikan rencana kegiatan secara jelas.



- f. Menerima saran dan masukan dari pemerintah daerah setempat dan masyarakat sekitar untuk dikembangkan demi terciptanya pembangunan dan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang selaras dengan lingkungan sekitar.
  - g. Jika ada penolakan dari beberapa anggota masyarakat terhadap rencana kegiatan pembangunan TPA sampah, maka perlu segera dilakukan upaya rekonsiliasi agar masyarakat dapat menerima kehadiran rencana kegiatan.
2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Lokasi pengelolaan lingkungan hidup mencakup masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi kegiatan, yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang diperkirakan berpotensi untuk terkena dampak.
3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Periode pengelolaan lingkungan hidup yang akan dilakukan adalah dilakukan pada tahap pra konstruksi.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak sikap dan persepsi negatif masyarakat adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)
    - a. Metode pengumpulan data : melakukan wawancara dan penyebaran kusioner kepada masyarakat sekitar mengenai rencana kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
    - b. Metode analisis: deskriptif dengan tabulasi dan frekuensi.
  2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup
  3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup
- Lokasi pemantauan lingkungan hidup mencakup masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi kegiatan, yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang diperkirakan berpotensi untuk terkena dampak.
- Periode pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tahap pra konstruksi dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama tahap pra konstruksi berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

### **3.2.2. Tahap Konstruksi**

#### **3.2.2.1. Kegiatan Penerimaan Tenaga Kerja**

Dampak yang terjadi dari kebutuhan tenaga kerja untuk pekerjaan konstruksi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon ini adalah :

##### ***- Dampak Terbukanya Kesempatan Kerja***

##### **A. Dampak Terbukanya Kesempatan Kerja**

###### **1. Sumber Dampak**

Pada tahap konstruksi, untuk jenis pekerjaan tersebut dibutuhkan tenaga kerja yang menguasai teknik pembangunan /konstruksi. Untuk itu dilaksanakan rekrutmen atau penerimaan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pembangunan fisik (konstruksi). Seluruh pekerjaan konstruksi diserahkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun kepada perusahaan rekanan (kontraktor).

###### **2. Jenis Dampak**

Jenis dampak yang akan terjadi dari kegiatan penerimaan tenaga kerja adalah dampak positif yaitu terbukanya dan meningkatnya kesempatan kerja khususnya bagi masyarakat sekitar lokasi kegiatan di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

###### **3. Besaran Dampak**

Dampak ini tergolong kecil, karena dampak ini bersifat sementara yaitu hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi.

##### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk mengembangkan dampak positif terhadap terbukanya kesempatan kerja adalah :**

###### **1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)**

- a. Melaksanakan kerjasama dengan pihak rekanan kontraktor pembangunan TPA sampah dalam hal komitmen perusahaan rekanan untuk prioritas penerimaan tenaga kerja lokal sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan dalam kegiatan pembangunan TPA sampah.
- b. Mengumumkan informasi penerimaan tenaga kerja bagi kebutuhan kegiatan konstruksi pembangunan proyek.
- c. Bekerjasama dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dalam koordinasi penggunaan tenaga kerja untuk pembangunan TPA sampah.

2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Periode pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada tahap konstruksi atau 3 bulan sebelum tahap konstruksi.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk mengembangkan dampak positif terhadap terbukanya kesempatan kerja adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : wawancara dan penyebaran kusioner kepada masyarakat sekitar mengenai rencana kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
- b. Metode analisis: Reit Partisipasi Angkatan Kerja (RPAK), deskriptif dengan tabulasi dan frekuensi.

2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tahap konstruksi yaitu pada tahap pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama tahap konstruksi berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

### **3.2.2.2. Kegiatan Mobilisasi Peralatan dan Material**

Dampak yang terjadi dari mobilisasi peralatan dan material untuk pekerjaan konstruksi pembangunan TPA sampah ini adalah :

- ***Dampak Gangguan Kelancaran Lalu Lintas***
- ***Dampak Peningkatan Kebisingan***
- ***Dampak Penurunan Kualitas Udara***

#### **A. Dampak Gangguan Kelancaran Lalu Lintas**

##### **1. Sumber Dampak**

Kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya sebagian besar menggunakan truk dengan kapasitas tonase besar. Mobilisasi peralatan dan material tersebut melewati jalan umum dan pemukiman penduduk. Kondisi tersebut akan menambah jumlah arus lalu lintas dari dan menuju lokasi kegiatan, sehingga berpotensi mengganggu kelancaran lalu lintas.

##### **2. Jenis Dampak**

Jenis dampak dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material bersifat negatif berupa gangguan kelancaran lalu lintas dari dan menuju lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

##### **3. Besaran Dampak**

Dampak ini tergolong kecil, karena dampak ini bersifat sementara yaitu hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi.

#### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif terhadap gangguan kelancaran lalu lintas adalah :**

##### **1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)**

- a. Adanya petugas yang secara khusus bertugas mengatur lalu lintas di jalan sekitar lokasi kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
- b. Pengadaan peralatan dan material akan dilakukan secara bertahap, sesuai kebutuhan.
- c. Pengaturan jadwal pengangkutan bahan dan material menuju lokasi proyek agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan gangguan kelancaran lalu lintas.
- d. Melakukan pengawalan oleh petugas terhadap mobilitas alat-alat berat yang tidak mampu bergerak cepat untuk menghindarkan kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.



- e. Menggunakan kendaraan untuk mobilisasi peralatan dan material yang layak jalan.
- f. Menetapkan batas kecepatan maksimum kendaraan konstruksi terutama pada saat melalui lokasi padat penduduk.
- g. Koordinasi dengan pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Simalungun dan Satuan Lalu lintas Polres Kabupaten Simalungun dalam pengaturan mobilisasi kendaraan pengangkut peralatan dan material yang menggunakan kendaraan dengan kapasitas tonase yang besar.

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di jalan umum yang dilalui oleh kendaraan proyek dari/menuju lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang melewati jalan utama di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Periode pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada tahap konstruksi yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material.

### **Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan gangguan kelancaran lalu lintas adalah :**

## 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data: Pengamatan visual terhadap kondisi arus lalu lintas di sekitar area yang akan dilewati jalur kendaraan proyek. Pengumpulan data sekunder kecelakaan lalu lintas.
- b. Metode analisis: pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif.

## 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di jalan umum yang dilalui oleh kendaraan proyek dari/menuju lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tahap konstruksi yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material dengan frekuensi pemantauan 2 (dua) kali selama kegiatan mobilisasi peralatan dan material berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Perhubungan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**B. Dampak Peningkatan Kebisingan**

1. Sumber Dampak

Dampak ini terjadi karena kegiatan mobilisasi peralatan berat dan material akan melewati jalan darat yang ramai dan umumnya akan menimbulkan kebisingan dari lalu-lalang truk-truk pengangkut tersebut. Menurut Canter (1977) intensitas bising pada pengoperasian truk pada jarak 50 ft ( $\pm$  15 meter) minimum 82 dBA dan maksimum 93 dBA. Intensitas bising di lokasi pemukiman penduduk terdekat yaitu minimum 45,52 dBA dan maksimum 56,52 dBA akibat pengoperasian truk.

2. Jenis Dampak

Jenis dampak dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material bersifat negatif berupa peningkatan kebisingan yang dapat mengganggu kenyamanan masyarakat umum akibat suara bising yang ditimbulkan dari aktivitas kendaraan pengangkut peralatan dan material.

3. Besaran Dampak

Dampak kebisingan akan meningkat seiring dengan mobilisasi kendaraan pengangkut bahan dan material, akan tetapi dampak ini bersifat sementara karena hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi (temporer) dan sebaran dampaknya bersifat sporadis. Dengan demikian besaran dampak ini tergolong kecil.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan peningkatan kebisingan adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Pengadaan peralatan dan material akan dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan.
- b. Pengaturan jadwal pengangkutan bahan dan material menuju lokasi proyek agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan terakumulasinya suara bising dari aktivitas mesin kendaraan pengangkut.

- c. Menggunakan kendaraan yang layak jalan.
  - d. Membatasi kecepatan kendaraan yang memasuki dan bergerak di lokasi kegiatan maksimal 25 km/jam terutama melewati pemukiman penduduk.
2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di jalan umum yang dilalui oleh kendaraan pengangkut dari/menuju lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon sebagai akibat dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material.
3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak kebisingan adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)
    - a. Metode pengumpulan data : dengan melakukan pengukuran tingkat kebisingan secara langsung di lapangan menggunakan *sound level meter*.
    - b. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif dengan menggunakan rumus sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Nomor : Kep.48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.
  2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup
  3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup
- Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di jalan umum sekitar tapak proyek khususnya area pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
- Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan mobilisasi peralatan dan material berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

### **C. Dampak Penurunan Kualitas Udara Ambien**

#### **1. Sumber Dampak**

Dampak ini terjadi karena kegiatan mobilisasi peralatan berat dan material akan melewati jalan darat yang ramai dan umumnya akan menimbulkan penurunan kualitas udara akibat aktivitas kendaraan pengangkut peralatan dan material yang menghasilkan emisi gas dan peningkatan kadar debu jalan. Dari hasil studi analogi jumlah emisi gas yang dikeluarkan kendaraan truk adalah  $205 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$   $\text{NO}_2$ ,  $35,32 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$   $\text{SO}_2$  dan partikulat debu (TSP) berkisar  $22,58 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ . Peningkatan emisi gas dan partikulat debu dari operasional kendaraan truk merupakan sumber dampak terhadap penurunan kualitas udara ambien.

#### **2. Jenis Dampak**

Jenis dampak dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material bersifat negatif berupa penurunan kualitas udara yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat umum akibat peningkatan emisi gas kendaraan dan partikulat debu yang ditimbulkan dari aktivitas kendaraan pengangkut peralatan dan material.

#### **3. Besaran Dampak**

Dampak ini tergolong kecil, karena dampak ini bersifat sementara yaitu hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi dan sebaran dampak yang bersifat sporadis (menyebar).

### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan penurunan kualitas udara adalah :**

#### **1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)**

- a. Pengadaan peralatan dan material akan dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan.
- b. Pengaturan jadwal pengangkutan bahan dan material menuju lokasi TPA sampah agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan terakumulasinya debu jalan dan gas-gas pencemar dari emisi kendaraan.
- c. Menggunakan kendaraan yang layak jalan (kondisi mesin kendaraan yang baik dan terawat).
- d. Membatasi kecepatan kendaraan yang bergerak di lokasi kegiatan terutama pada jalan yang masih berkonstruksi tanah.
- e. Penyiraman jalan yang masih berkonstruksi tanah untuk mengurangi penyebaran debu jalan.
- f. Koordinasi dengan pihak pemerintah daerah melalui dinas-dinas terkait yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun.



## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di jalan umum yang dilalui oleh kendaraan pengangkut dari/menuju lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon sebagai akibat dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon.

### **Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan penurunan kualitas udara adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data yaitu melakukan pengukuran kualitas udara ambien dengan uji laboratorium terhadap parameter-parameter kualitas udara ambien.
- b. Metode analisis data udara ambien dengan cara tabulasi dan dibandingkan dengan baku mutu udara, yaitu Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien.

#### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di jalan umum sekitar tapak proyek khususnya area pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

#### 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan mobilisasi peralatan dan material berlangsung.

### **Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |

### 3.2.2.3. Kegiatan Pembersihan Lahan TPA

Dampak yang akan terjadi dari kegiatan pembersihan lahan untuk pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon ini adalah :

- *Berkurangnya Vegetasi Penutup Lahan*

- *Peningkatan Laju Aliran Permukaan*

#### A. Dampak Berkurangnya Vegetasi Penutup Lahan

##### 1. Sumber Dampak

Pekerjaan persiapan lahan perlu diawali dengan survei lokasi kegiatan, pengukuran dan pemasangan patok batas. Kegiatan persiapan lahan merupakan kegiatan pembersihan lahan (*land clearing*) dari vegetasi penutup lahan, pemasangan patok dan batas lainnya seperti pagar. Semua vegetasi yang tumbuh di atas lahan yang akan dibangun disingkirkan sampai benar-benar bersih (bebas dari batang kayu, tunggak, akar dan tumbuhan bawah). Kegiatan ini (pembersihan lahan secara mekanis) akan merubah lahan bervegetasi menjadi lahan kosong.

##### 2. Jenis Dampak

Jenis dampak dari kegiatan pembukaan lahan bersifat negatif berupa berkurangnya vegetasi penutup lahan di lokasi pembangunan TPA sampah.

##### 3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong besar dengan pertimbangan bahwa kegiatan pembukaan lahan ini akan mengubah tata guna lahan dari lahan bervegetasi menjadi bangunan TPA sampah (kedap air).

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk mencegah dan meminimalkan dampak berkurangnya vegetasi penutup lahan adalah :**

##### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- Pembersihan lahan hanya dilakukan pada tapak lokasi yang akan dibangun bangunan kedap air, sebaiknya vegetasi dipertahankan untuk dijadikan sebagai konservasi tanah dan air, ruang terbuka hijau dan tanaman pelindung.
- Mempertahankan tanaman yang tumbuh di sekitar *buffer zone* seperti batas terluar dengan kegiatan lainnya, sempadan sungai atau di bibir areal yang memiliki tingkat elevasi yang berbeda.
- Menyediakan sebagian lahan untuk dijadikan ruang terbuka hijau dengan besaran minimal 25 % dari luas lahan keseluruhan.
- Penghijauan di dalam lokasi kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)

Sampah Girsang Sipangan Bolon dan di sekeliling lokasi kegiatan. Tanaman berfungsi sebagai penyeimbang lingkungan, *buffer zone*, menciptakan suasana lingkungan yang teduh, sejuk dan nyaman, serta menambah keindahan estetika lingkungan.

- e. Untuk menambah jenis vegetasi di lokasi kegiatan dan meningkatkan estetika lingkungan maka dapat melakukan penanaman dengan polibag atau pot pada ruang-ruang terbuka.

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Periode pengelolaan dilakukan berdasarkan jenis kegiatan, yaitu selama kegiatan konstruksi, yaitu penyiapan lahan berupa pembersihan/pembukaan lahan untuk pembangunan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon.

### **Standar pemantauan lingkungan hidup untuk mencegah dan meminimalkan dampak berkurangnya flora/vegetasi adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : melakukan observasi di lapangan.
- b. Metode analisis : inventarisasi vegetasi di lokasi pembangunan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon.

#### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

#### 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Periode pemantauan dilakukan berdasarkan jenis kegiatan, yaitu selama kegiatan konstruksi, yaitu penyiapan lahan berupa pembersihan/pembukaan lahan untuk pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan konstruksi berlangsung.

### **Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1. Instansi Pelaksana        | : | Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun   |
| 2. Instansi Pengawas         | : | Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : | Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |

## **B. Dampak Peningkatan Laju Aliran Permukaan**

### **1. Sumber Dampak**

Kegiatan pada tahap konstruksi yaitu pembukaan lahan menimbulkan dampak berupa hilangnya vegetasi penutup tanah. Hilangnya vegetasi penutup lahan ini akan meningkatkan laju atau debit aliran permukaan karena air yang mengalir di atas permukaan tanah akan langsung mengalir karena tidak adanya vegetasi yang menahan air permukaan tersebut.

### **2. Jenis Dampak**

Jenis dampak dari kegiatan pembukaan lahan bersifat negatif berupa peningkatan laju aliran permukaan di lokasi rencana pembangunan TPA sampah.

### **3. Besaran Dampak**

Besaran dampaknya tergolong dampak besar, karena berkurangnya daerah resapan air dimana sebagian lahan akan dijadikan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah dan fasilitas pendukungnya.

## **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk mencegah dan meminimalkan dampak peningkatan laju aliran permukaan adalah :**

### **1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)**

- a. Melakukan kegiatan pembukaan lahan secara bertahap yaitu pada lokasi yang segera dibangun dan pembuatan jalan menuju lokasi, sedangkan kegiatan pekerjaan lain akan dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan.
- b. Menghindari kegiatan pembukaan lahan pada saat curah hujan tinggi.
- c. Menyediakan sebagian lahan untuk dijadikan ruang terbuka hijau dengan besaran minimal 25 % dari luas lahan.
- d. Menanam pepohonan, tanaman budidaya dan tanaman rumput (*cover crops*) untuk menciptakan strata tajuk di dalam dan batas terluar areal lokasi untuk mengurangi laju aliran permukaan dari lahan yang telah terbuka.
- e. Mengatur sistem *drainase* teknis konstruksi sehingga limpasan air permukaan tidak langsung masuk ke dalam saluran air.
- f. Melakukan pemeliharaan saluran air di sekitar lokasi proyek (di dalam dan di luar/depan lokasi proyek) sehingga limpasan air dapat mengalir lancar dan tidak menimbulkan genangan dan banjir.
- g. Membangun lubang biopori atau sumur resapan sebagai pengendalian air larian/limpasan air permukaan (untuk menambah resapan air).



## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon, saluran drainase dan badan air terdekat.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Periode pengelolaan dilakukan berdasarkan jenis kegiatan, yaitu selama kegiatan konstruksi, yaitu penyiapan lahan berupa pembersihan/pembukaan lahan untuk pembangunan TPA sampah.

### **Standar pemantauan lingkungan hidup untuk mencegah dan meminimalkan dampak peningkatan laju aliran permukaan adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : pengamatan langsung kondisi lahan yang mengalami perubahan struktur tanah serta mengalami peningkatan laju aliran permukaan.
- b. Metode analisis : deskriptif dengan pengamatan visual di lapangan terhadap kedalaman alur pada permukaan tanah akibat terjadinya proses erosi.

#### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon, saluran drainase dan badan air terdekat.

#### 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Periode pemantauan dilakukan berdasarkan jenis kegiatan, yaitu selama kegiatan konstruksi, yaitu penyiapan lahan berupa pembersihan/pembukaan lahan untuk pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan konstruksi berlangsung.

### **Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun   |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |

### 3.2.2.4. Kegiatan Pembangunan Sarana dan Prasarana TPA Sampah

Dampak yang akan terjadi dari kegiatan pembangunan TPA sampah adalah:

- *Dampak Peningkatan Kebisingan*
- *Dampak Penurunan Kualitas Udara*
- *Dampak Gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*

#### A. Dampak Peningkatan Kebisingan

##### 1. Sumber Dampak

Pekerjaan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon menimbulkan suara bising yang dapat mengganggu kesehatan. Sumber dampak berasal dari suara mesin, alat-alat berat serta aktivitas kerja. Hal ini dijadikan dasar penentuan dampak karena dengan adanya kegiatan pembangunan TPA sampah akan mengakibatkan peningkatan kebisingan yang berasal dari bunyi mesin dan aktivitas kerja tersebut.

Timbulnya dampak berupa meningkatnya tingkat kebisingan adalah merupakan akibat dari aktivitas alat-alat berat yang digunakan dalam kegiatan penyiapan lokasi TPA sampah dan sarana prasarana pendukungnya. Sumber kebisingan yang akan muncul dengan adanya kegiatan pembangunan TPA sampah ini antara lain adalah alat-alat berat (bulldozer, excavator, backhoe loader), kendaraan operasional (dump truck), bunyi genset. Besar kebisingan dari berbagai alat tersebut disajikan pada **Tabel 3.2**.

**Tabel 3.2.** Kebisingan (dBA) yang Timbul dari Alat-alat Berat yang Digunakan Dalam Pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon

Sumber Bising	Kebisingan Puncak (dBA)	Kebisingan (dBA) pada Berbagai Jarak (meter) dari Sumber Bising						
		7,6	15,2	30,5	61	122	244	488
Dump Truck*)	108	94	88	82	76	70	64	58
Bulldozer*)	107	93	87	81	75	69	63	57
Grader*)	108	94	88	82	76	70	64	58
Sumber Bising		Kebisingan (dBA) pada Berbagai Jarak (meter) dari Sumber Bising						
		18,75	37,5	75	150	300	600	
Compactor**)		90	84	78	72	66	60	
Excavator/Back Hoe**)		90	84	78	72	66	60	

Sumber : \*) Weber *et al* (1984)

\*\*) U.S. Environmental Protection Agency (1972) dalam Canter (1996)

##### 2. Jenis Dampak

Jenis dampak ini termasuk dalam dampak negatif berupa peningkatan kebisingan karena dapat mengganggu kenyamanan terutama para pekerja konstruksi dan masyarakat sekitar akibat suara bising yang ditimbulkan.

### 3. Besaran Dampak

Dampak kebisingan akan meningkat seiring dengan aktivitas pembangunan TPA sampah serta sarana dan prasarana, akan tetapi dampak ini bersifat sementara karena hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi (temporer) dan sebaran dampaknya bersifat sporadis. Dengan demikian besaran dampak ini tergolong kecil.

#### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak peningkatan kebisingan adalah :**

##### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Pada tahap konstruksi pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya, di sekeliling lokasi kegiatan dipasang pagar dengan tinggi minimal 2 m sebagai *barrier*.
- b. Menggunakan penutup telinga (*ear plugs*) bagi karyawan konstruksi.
- c. Pengaturan jadwal jam kerja proyek yaitu dengan mengoperasikan alat-alat berat, mesin dan peralatan lainnya yang menimbulkan suara bising serta melakukan kegiatan yang menimbulkan kebisingan hanya pada siang hari.
- d. Memelihara mesin alat berat tersebut secara rutin sehingga kebisingannya tidak meningkat.
- e. Menempatkan generator listrik pada ruang khusus yang dilengkapi dengan bahan peredam suara.

##### 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

##### 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya.

#### **Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak peningkatan kebisingan adalah :**

##### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : melakukan pengukuran tingkat kebisingan secara langsung di lapangan menggunakan *sound level meter*.
- b. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif dengan menggunakan rumus sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : Kep.48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.

## 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan pemukiman penduduk di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan konstruksi berlangsung.

### **Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

## **B. Dampak Penurunan Kualitas Udara Ambien**

### 1. Sumber Dampak

Sumber dampak terjadinya penurunan kualitas udara yaitu kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang menggunakan kendaraan dan alat-alat berat akan mengakibatkan peningkatan kandungan debu dan gas-gas pencemar di udara.

### 2. Jenis Dampak

Jenis dampak ini termasuk dalam dampak negatif berupa penurunan kualitas udara yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat umum yang berada di sekitar lokasi kegiatan dan para pekerja konstruksi.

### 3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong kecil, karena bila ditinjau dari segi intensitas dampak, bahwa penurunan kualitas udara yang ditimbulkan oleh aktivitas alat-alat berat dalam kegiatan pembangunan tersebut bersifat sementara (hanya terjadi pada tahap konstruksi) dan hanya terjadi di tapak lokasi pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah.



**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan penurunan kualitas udara adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)
  - a. Pada pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah, dilakukan pemagaran di sekeliling lokasi pembangunan minimal 2 meter untuk menahan debu yang berasal dari lokasi pembangunan.
  - b. Melakukan penghijauan (sistem tata hijau) di lokasi proyek dengan menanam berbagai jenis tanaman di sekitar lokasi tapak kegiatan.
  - c. Pada kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah setiap tenaga kerja yang aktif melakukan konstruksi di lapang wajib menggunakan masker.
2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan penurunan kualitas udara adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)
  - a. Metode pengumpulan data yaitu melakukan pengukuran kualitas udara ambien dengan uji laboratorium terhadap parameter-parameter kualitas udara ambien.
  - b. Metode analisis data udara ambien dengan cara tabulasi dan dibandingkan dengan baku mutu udara, yaitu Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien.
2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan di pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan konstruksi berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**C. Dampak Gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

1. Sumber Dampak

Sumber dampak terjadinya gangguan keselamatan dan kesehatan kerja adalah beroperasinya mesin kerja dan alat-alat berat dalam kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah. Selain itu dampak gangguan K3 merupakan dampak sekunder dari penurunan kualitas udara berupa kadar gas SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO dan debu serta peningkatan kebisingan. Selain itu, dasar penentuan dampak yaitu adanya kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah yang menggunakan mesin dan alat-alat berat yang apabila tidak berhati-hati dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja yang berakibat fatal/kematian bagi pekerja.

2. Jenis Dampak

Jenis dampak yang ditimbulkan berupa gangguan keselamatan dan kesehatan kerja yang bersifat negatif.

3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong besar, karena dampak yang ditimbulkannya menyangkut keselamatan jiwa manusia serta sifat dampak yang tidak dapat berbalik (*irreversible*).

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk mencegah dan meminimalkan dampak gangguan keselamatan dan kesehatan kerja adalah:**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Mewajibkan pekerja konstruksi pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah untuk menggunakan alat pelindung diri, antara lain : baju kerja, sarung tangan, masker penutup mulut dan hidung, sepatu safety dan alat penutup kepala (helm).
- b. Membuat dan melaksanakan prosedur standar operasional kegiatan untuk menjaga keselamatan dan mencegah kecelakaan kerja.
- c. Mengadakan sistem shift kerja dan menyediakan peralatan keselamatan

dan kesehatan kerja.

- d. Mengintensifkan pelaksanaan K3, seperti memperketat pengawasan terhadap pemakaian alat-alat keselamatan kerja, penambahan dan penggantian alat-alat keselamatan kerja yang telah rusak.
- e. Upaya pengelolaan manajemen sumberdaya manusia dengan mendisiplinkan karyawan untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai prosedur standar operasional pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah.
- f. Melakukan koordinasi dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dan Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dalam kegiatan pengelolaan K3 di lapangan.
- g. Kerjasama dengan pihak kontraktor rekanan untuk mengikutsertakan seluruh pekerja konstruksi dalam asuransi tenaga kerja.

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup untuk keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak gangguan keselamatan dan kesehatan kerja adalah :**

### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data sekunder dan primer. Data primer berdasarkan observasi dan wawancara dan data sekunder dari laporan kesehatan kerja karyawan konstruksi.
- b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi.

### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan hidup untuk keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

### 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya berlangsung dengan frekuensi pemantauan setiap hari kerja selama kegiatan konstruksi berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**3.2.3. Tahap Operasional**

**3.2.3.1. Kegiatan Penerimaan Tenaga Kerja Operasional**

Dampak yang akan terjadi dari kegiatan penerimaan tenaga kerja untuk kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah:

**- Dampak Kesempatan Kerja**

**- Kecemburuan dan Keresahan Sosial**

**A. Dampak Terbukanya Kesempatan Kerja**

**1. Sumber Dampak**

Kegiatan penerimaan tenaga kerja untuk pelaksanaan tahap operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon menimbulkan dampak yang positif. Dampak positif berupa terbukanya kesempatan kerja terutama bagi masyarakat lokal. Besaran dampak tergolong sangat besar karena dampak terbukanya kesempatan kerja ini menimbulkan dampak lanjutan berupa peningkatan pendapatan masyarakat. Pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kabupaten Simalungun dapat menyerap tenaga kerja dan mengurangi jumlah pengangguran di Kabupaten Simalungun khususnya di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

**2. Jenis Dampak**

Penggunaan tenaga kerja terhadap seluruh kegiatan yang mendukung operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dapat menimbulkan dampak positif berupa terbukanya kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar.

**3. Besaran Dampak**

Besaran dampak yang terjadi tergolong besar dengan prioritas tenaga kerja berasal dari tenaga kerja lokal (minimal 50 %).



**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk mengembangkan dampak positif terbukanya kesempatan kerja adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)
  - a) Menginformasikan lowongan pekerjaan secara terbuka kepada masyarakat umum.
  - b) Prioritas tenaga kerja lokal atau tenaga kerja yang berdomisili di sekitar lokasi rencana kegiatan sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan.
  - c) Bekerjasama dengan pemerintah setempat, pemerintahan desa/nagori, pemerintahan kecamatan dan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dalam penerimaan tenaga kerja.

2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan hidup terhadap dampak terbukanya kesempatan kerja dilakukan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung.

**Upaya pemantauan lingkungan hidup terhadap dampak positif terbukanya kesempatan kerja adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)
  - a. Metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dengan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon serta melalui data sekunder dalam hal ini data Badan Pusat Statistik (Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka).
  - b. Metode analisis: Reit Partisipasi Angkatan Kerja (RPAK), tabulasi data, frekuensi dan deskriptif.

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif-kualitatif peningkatan partisipasi kerja dan pendapatan dengan adanya kegiatan operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon.

- ✓ Rumus untuk menghitung persentase peluang kerja yang tercipta sehubungan dengan adanya kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah :

$$PK_{LK} = \frac{KT_{KL}}{K_{TK}} \times C$$

Dimana :  $PK_{LK}$  = Peluang kerja masyarakat lokal (%).  
 $KT_{KT}$  = Kebutuhan tenaga kerja yang akan direkrut dari masyarakat lokal  
 $K_{TK}$  = Kebutuhan total tenaga kerja (jiwa).  
 $C$  = Konstanta (100%).

- ✓ Rumus untuk menghitung peningkatan partisipasi kerja masyarakat lokal sehubungan dengan adanya kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah :

$$TPK_{LK} = \frac{K_{TKL}}{K_{15-54\text{tahun}}} \times C$$

Dimana :  $TPK_{LK}$  = Tingkat partisipasi kerja masyarakat lokal (%).  
 $K_{TKL}$  = Kebutuhan tenaga kerja yang akan direkrut dari masyarakat lokal  
 $K_{15-54\text{tahun}}$  = Jumlah penduduk lokal usia produktif siap bekerja (jiwa).  
 $C$  = Konstanta (100%).

- ✓ Rumus menghitung persentase pendapatan masyarakat yang terdapat di sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah :

$$PI_{TKH} = \frac{I_{TKH}}{I_{LK}} \times C$$

Dimana :  $PI_{TKH}$  = Peningkatan pendapatan per kapita masyarakat lokal.  
 $I_{TKH}$  = Pendapatan per kapita tenaga kerja (Rp/tahun).  
 $I_{LK}$  = Pendapatan per kapita masyarakat lokal (Rp/tahun).  
 $C$  = Konstanta (100%).

- ✓ Berdasarkan perhitungan di atas dapat ditarik kesimpulan :

Baik : Peningkatan partisipasi kerja dan pendapatan > 50%.  
Sedang : Peningkatan partisipasi kerja dan pendapatan 25-50 %.  
Buruk : Peningkatan partisipasi kerja dan pendapatan < 25 %.

## 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pemantauan Lingkungan Hidup

Frekuensi pemantauan terhadap kesempatan kerja dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**B. Dampak Kecemburuan dan Keresahan Sosial**

1. Sumber Dampak

Kegiatan rekrutmen karyawan menimbulkan dampak negatif terhadap timbulnya kecemburuan dan keresahan sosial sebagai dampak lanjutan apabila dalam penerimaan tenaga kerja, instansi Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun tidak dapat mengakomodasi keinginan masyarakat setempat untuk bekerja di TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon serta adanya penggunaan tenaga kerja yang berasal dari luar daerah dengan proporsi yang melebihi jumlah tenaga kerja lokal.

2. Jenis Dampak

Dampak akibat proses penerimaan tenaga kerja yaitu timbulnya kecemburuan dan keresahan sosial yang merupakan dampak negatif.

3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong dampak besar karena proses penerimaan tenaga kerja ini beresiko besar terhadap munculnya konflik sosial.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif keresahan dan kecemburuan sosial adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a) Menginformasikan dan/atau mengkoordinasikan kebutuhan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan untuk operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon kepada Pemerintahan Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, dan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun.
- b) Mengutamakan pemberdayaan tenaga kerja lokal sebagai tenaga kerja untuk bekerja di TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
- c) Membuat standar kualifikasi dan memberikan informasi yang jelas tentang kriteria SDM yang akan direkrut untuk kebutuhan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

- d) Menjalin hubungan baik dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan yaitu masyarakat Kecamatan Girsang Sipangan Bolon dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan hidup terhadap dampak kecemburuan dan keresahan sosial dilakukan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung.

### **Standar pemantauan lingkungan hidup terhadap dampak negatif kecemburuan dan keresahan sosial adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dengan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
- b. Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi persentase dan frekuensi.

#### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan adalah di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

#### 3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Frekuensi pemantauan terhadap kecemburuan dan keresahan sosial dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung.

### **Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |



### **3.2.3.2. Pengoperasian TPA Sampah**

Dampak yang akan terjadi dari kegiatan pengoperasian TPA sampah ini adalah:

- *Penurunan Kualitas Air*
- *Peningkatan Kebisingan*
- *Penurunan Kualitas Udara*
- *Gangguan Estetika Lingkungan*
- *Resiko Bahaya Kebakaran*
- *Gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- *Gangguan Kesehatan Masyarakat*
- *Sikap dan Persepsi Negatif Masyarakat*
- *Gangguan Kelancaran Arus Lalu Lintas dan Kerusakan Fisik Jalan*

#### **A. Dampak Penurunan Kualitas Air**

##### **1. Sumber Dampak**

Lindi merupakan air yang terbentuk dalam timbunan sampah yang melarutkan banyak sekali senyawa yang ada sehingga memiliki kandungan pencemar khususnya zat organik yang sangat tinggi. Lindi sangat berpotensi menyebabkan pencemaran air, baik air tanah maupun permukaan sehingga perlu ditangani dengan baik. Lindi membawa materi tersuspensi dan terlarut yang merupakan produk degradasi sampah. Komposisi lindi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis sampah terdeposit, jumlah curah hujan di daerah TPA dan kondisi spesifik tempat pembuangan tersebut. Lindi pada umumnya mengandung senyawa-senyawa organik (Hidrokarbon, Asam Humat, Sulfat, Tanat dan Galat) dan anorganik (Natrium, Kalium, Kalsium, Magnesium, Klor, Sulfat, Fosfat, Fenol, Nitrogen dan senyawa logam berat) yang tinggi

Menurut Qasim (1994) dan Thobanoglous (1993), potensi pencemaran lindi dari suatu TPA ke lingkungan sekitarnya cukup besar, dan proses pembentukan lindi dapat berlangsung dalam waktu yang cukup lama yaitu 20 - 30 tahun setelah TPA ditutup. Lindi harus diolah dari suatu unit pengolahan lindi sebelum dibuang ke lingkungan. Tingginya kadar COD dan ammonia pada air lindi (bisa mencapai ribuan mg/L), sehingga pengolahan air lindi tidak boleh dilakukan sembarangan (Machdar, I, 2008).

##### **2. Jenis Dampak**

Jenis dampak yang ditimbulkan akibat proses operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah adalah dampak negatif berupa penurunan kualitas air

akibat timbulnya lindi. Lindi merupakan polutan yang sangat berpotensi menyebabkan pencemaran air.

### 3. Besaran dampak

Dampak ini tergolong dampak dengan besaran yang besar karena lindi dapat mencemari air permukaan maupun air tanah dengan kandungan zat yang cukup berbahaya bagi lingkungan.

### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif penurunan kualitas air adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a) Desain TPA dilengkapi dengan *geotextile* dan *geomembrane* yaitu sistem pelapis dasar (liner) dan sistem pengumpul lindi yang berfungsi untuk mencegah migrasi cemaran lindi ke lingkungan, khususnya ke dalam air tanah dan mengalirkan air lindi ke kolam penampungan IPL (Instalasi Pengolahan Lindi).
- b) Membangun Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) dengan cara mengolah cairan lindi pada kolam pengolahan (anaerob - aerob), dengan perlakuan sebagai berikut :

##### 1. Kolam Penampung/Ekualisasi

Kolam penampung adalah kolam yang hanya menampung air lindi dari setiap sell. Kolam ini berfungsi mengendapkan TSS. Pada perencanaan untuk TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon direncanakan dua kolam penampung yang masing-masing memiliki waktu detensi sekitar satu minggu.

##### 2. Kolam Stabilisasi

Kolam stabilisasi merupakan suatu kolam yang terdiri atas tanggul dengan aliran air buangan (influen) yang laminar sehingga menyebabkan terjadinya aktivitas mikroorganisme. Kolam stabilisasi ini selain dapat menurunkan kadar BOD dan COD juga dapat menurunkan jumlah fecal coli yang ada dalam leachate/lindi. Namun untuk pengolahan lindi sebaiknya menggunakan kolam anaerobik/fakultatif karena sangat tingginya kadar BOD. Waktu tahan atau *retention time* di kolam ini lebih kurang 20 hari.

##### 3. Kolam Aerasi

Kolam aerasi merupakan kolam yang berfungsi mengoksidasi air buangan yang mana kebutuhan oksigennya dipenuhi dengan proses aerasi. Pada prinsipnya, fungsi pengolahan ini adalah mengkonversi air buangan menjadi komponen-komponen yang lebih sederhana dengan cara oksidasi.

Untuk memenuhi kebutuhan oksigen, kolam aerasi dilengkapi dengan aerator yang mempunyai fungsi mensuplai oksigen yang diperlukan untuk menurunkan kadar BOD/COD. Adapun pengolahan limbah lindi pada kolam aerasi secara mekanis adalah sebagai berikut :

- Efisiensi konversi BOD<sub>5</sub> : 75 - 90%.
- Efisiensi konversi COD : 65 - 90%.

Waktu tahan atau *retention time* di kolam ini lebih kurang 10 hari

#### 4. Kolam Maturasi

Kolam maturasi atau kolam pematangan adalah kolam yang mengolah limbah cair, terutama secara aerobik karena sebagian besar zat organik telah terambil pada unit-unit anaerobik dan fukultatif, sehingga beban organik pada kolam ini menjadi rendah.

Dengan demikian sinar matahari sangat berperan di kolam maturasi ini dikarenakan sinar matahari dapat membasmi bakteri yang terdapat pada kolam maturasi. Di kolam ini pun terjadi simbiosis antara bakteri dan algae.

Fungsi utama kolam maturasi adalah untuk merombak “sludge” disamping itu juga untuk menentukan kualitas effluen pada tingkat akhir. Kolam maturasi masing mempunyai kisaran waktu 7 hari. Waktu tersebut dibutuhkan untuk menurunkan BOD menjadi 25%.

#### 5. Land Treatment (*Rapid-Infiltrated Plant*)

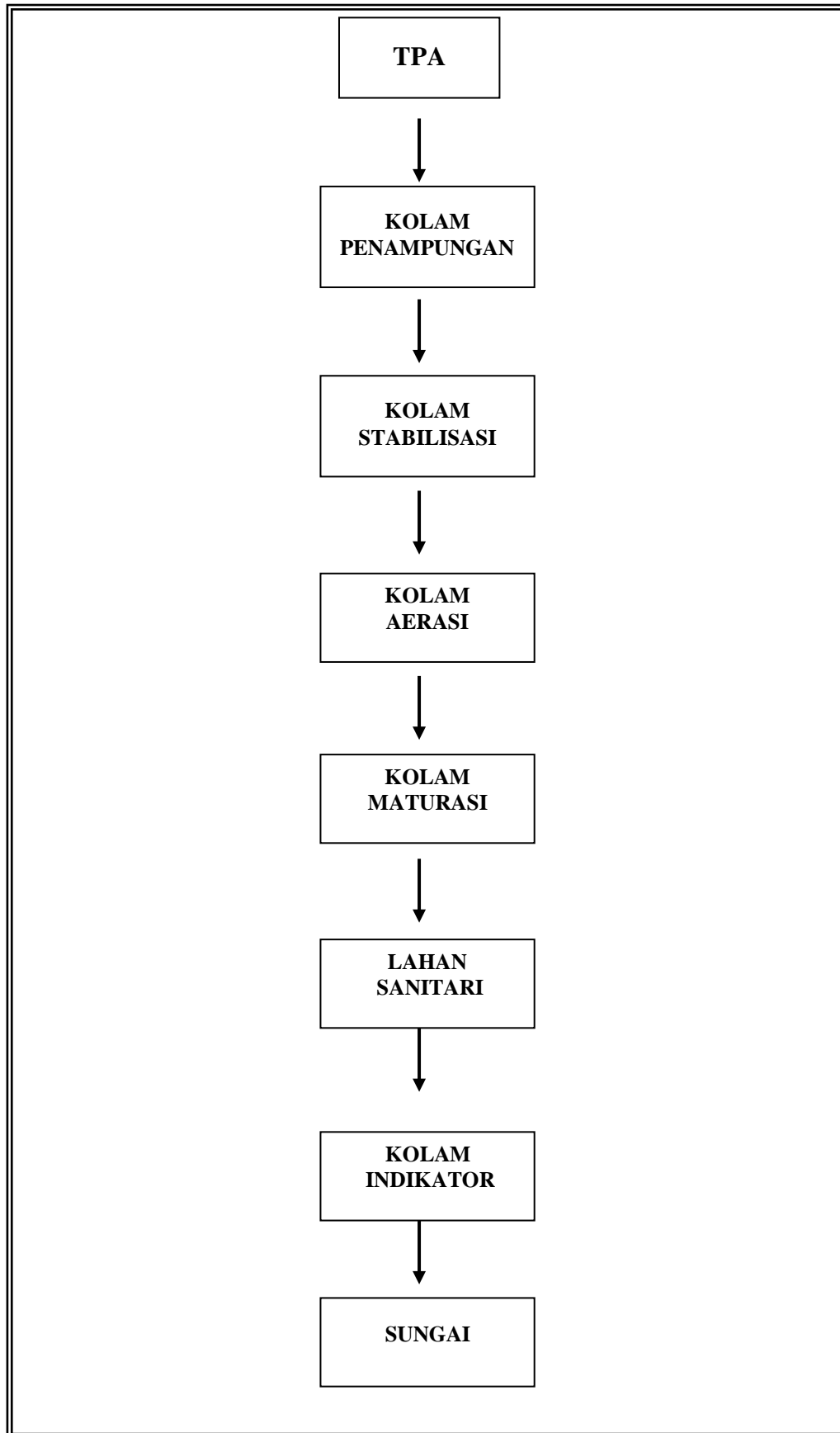
Metoda *Rapid Infiltrated Plant* adalah metoda pengolahan lindi dengan cara meresapkan cairan lindi pada suatu lahan yang ditanami tumbuhan tertentu.

#### 6. Adanya Kolam Indikator

Kolam ini digunakan sebagai indikator kualitas lindi hasil pengolahan sebelum dikembalikan ke lingkungan. Di dalam kolam dikembangkan beberapa jenis ikan sebagai gambaran habitat biota perairan terhadap kualitas lindi hasil pengolahan sebagai media hidup.

Selanjutnya lindi yang telah memenuhi baku mutu air limbah akan dikembalikan ke badan air yaitu Aek Parborasan. Hal ini tentunya lindi yang sudah diolah tersebut telah memenuhi syarat baku mutu limbah cair sesuai dengan Hasil analisis kualitas air limbah domestik sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016 Tentang Baku Mutu Lindi Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah. Diagram alir pengolahan lindi di TPA sampah disajikan pada **Gambar 3.1.**

- c) Pemeliharaan terhadap kolam-kolam IPL, pembersihan saluran lindi dari sampah, pengerukan kolam secara berkala dan memastikan tidak adanya kebocoran air limbah ke saluran air di sekitarnya.
- d) TPA dilengkapi dengan prosedur operasional standar sistem tanggap darurat.
- e) Memasang alat ukur debit atau laju alir lindi yaitu *flowmeter* dan melakukan pencatatan debit harian lindi (inlet dan outlet).
- f) Memasang tanda atau papan himbauan terutama untuk masyarakat untuk menjaga kebersihan dan menjaga kualitas air sungai.
- g) Memasang papan informasi IPL (spesifik IPL, dimensi, dan pengolahannya) dan titik koordinat pemantauan di kolam IPL.
- h) Memberikan pemahaman dan pelatihan terhadap karyawan untuk menjaga kualitas air di daerah lingkungan kegiatan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon.
- i) Di sekeliling IPL ditanami pohon yang bertajuk lebar untuk menahan terdispersinya bau yang kurang sedap dari kolam IPL. Selain itu, juga bisa ditanam tanaman yang mengeluarkan wangi yang sedap seperti kamboja, kenanga dan tanaman berbunga.
- j) Membentuk bagian/departemen dalam struktur organisasi Unit Pengelolaan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang membidangi penanganan dampak lingkungan dan limbah.



**Gambar 3.1.** Desain IPL TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon



## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu lingkup TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon, IPL TPA sampah dan Sungai Aek Parborasan sebagai badan air limbah.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif penurunan kualitas air adalah :**

### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data dengan melakukan pengambilan sampel lindi (inlet dan outlet), pengambilan sampel air pengujian sampel air tanah (sumur pantau) dan pengambilan sampel air permukaan (hulu dan hilir Sungai Aek Parborasan).
- b. Metode analisis data dengan cara tabulasi uji laboratorium :
  1. Hasil analisis kualitas lindi sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016 tentang Baku Mutu Lindi Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah **(Tabel 3.3)**.
  2. Hasil analisis kualitas air tanah pada sumur pantau dibandingkan dengan Baku Mutu Kualitas Air Bersih sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan R.I No : 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air (Lampiran I). Parameter kualitas air tanah yang diuji disajikan pada **Tabel 3.4**.
  3. Hasil analisis kualitas air permukaan dibandingkan dengan Baku Mutu Air sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Udara Air Nasional kelas II.

**Tabel 3.3.** Baku Mutu Lindi

No	Parameter	Kadar Paling Tinggi	
		Nilai	Satuan
1	pH	6-9	-
2	BOD	150	mg/L
3	COD	300	mg/L
4	TSS	100	mg/L
5	N Total	60	mg/L
6	Merkuri	0,005	mg/L
7	Kadmium	0,1	mg/L

Sumber : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016

**Tabel 3.4.** Parameter Kualitas Air Tanah yang Dipantau Pada Sumur Pantau/Sumur Uji

No		Parameter	Satuan
<b>A</b>		<b>FISIKA</b>	
	1	Bau	-
	2	Jumlah Padat Terlarut (TDS)	mg/L
	3	Kekeruhan	Skala NTU
	4	Rasa	-
	5	Suhu	°C
	6	Warna	Skala TCU
<b>B</b>		<b>KIMIA</b>	
	a.	Kimia Organik	
	1	Ar Raksa	mg/L
	2	Aluminium	mg/L
	3	Arsen	mg/L
	4	Barium	mg/L
	5	Besi	mg/L
	6	Fluorida	mg/L
	7	Kadmium	mg/L
	8	Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L
	9	Klorida	mg/L
	10	Kromium valensi 6	mg/L
	11	Mangan	mg/L
	12	Natrium	mg/L
	13	Nitrat sebagai N	mg/L
	14	Nitrit sebagai N	mg/L
	15	Perak	mg/L
	16	pH	mg/L
	17	Selenium	mg/L
	18	Seng	mg/L
	19	Sianida	mg/L
	20	Sulfat	mg/L
	21	Sulfida sebagai H <sub>2</sub> S	mg/L
	22	Tembaga	mg/L
	23	Timbal	mg/L
	b	Mikrobiologik	
	1	Koliform tinja	Jumlah/100 ml
	2	Total koliform	Jumlah/100 ml

Sumber : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990

2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan adalah di IPL TPA, sumur pantau dan Sungai Aek Parborasan (hulu dan hilir).

3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |

**B. Dampak Peningkatan Kebisingan**

1. Sumber Dampak

Sumber kebisingan pada kegiatan operasional TPA sampah adalah aktivitas pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah serta pengoperasian area landfill. Aktivitas di TPA sampah mengeluarkan suara bising. Peningkatan kebisingan dapat mengganggu kesehatan bagian pendengaran dan kenyamanan pekerja serta penduduk sekitar.

2. Jenis Dampak

Jenis dampak yang ditimbulkan akibat proses operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah dampak negatif berupa peningkatan kebisingan akibat aktivitas-aktivitas di TPA, aktivitas kendaraan operasional dan aktivitas alat berat.

3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong besar karena kebisingan yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut berlangsung selama operasional TPA sampah dan dapat menimbulkan dampak lanjutan/sekunder terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3), atau gangguan terhadap pendengaran (*sigmoid*).

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif peningkatan kebisingan adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a) Memasang saringan peredam suara pada mesin dan peralatan yang dipergunakan yang dimungkinkan untuk pemasangan peredam suara.
- b) Menempatkan generator listrik pada ruang khusus yang dilengkapi dengan bahan peredam suara.
- c) Memelihara mesin tersebut secara rutin sehingga kebisingannya tidak meningkat.
- d) Peredaman kebisingan dapat dilakukan membuat *green belt* atau ruang terbuka hijau yang bertujuan untuk membatasi aktivitas kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan aktivitas lain di sekitarnya agar tidak saling mengganggu. Tanaman yang dapat difungsikan sebagai *green belt* antara lain bambu, kemuning, cemara, pohon palm dan lain-lain. Dedaunan tanaman berfungsi sebagai *noise absorber* untuk mengurangi tingkat kebisingan yang terjadi di sekitar lokasi kegiatan.
- e) Menggunakan penutup telinga (*ear plug*) bagi karyawan yang bekerja di ruang proses produksi.
- f) Pendekatan Institusi dapat dilakukan dengan membentuk bagian/departemen dalam struktur organisasi kegiatan yang membidangi penanganan dampak lingkungan yang bertanggungjawab dalam pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas yang terkait dengan seluruh proses berjalannya kegiatan yang menimbulkan kebisingan. Bagian ini bekerja di bawah divisi *engineering* dan *maintenance*.

2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun.

3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif peningkatan kebisingan adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : melakukan pengukuran tingkat kebisingan secara langsung di lapangan (*in – situ*) menggunakan *sound level meter*.

- b. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif dengan menggunakan rumus sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/ 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.
2. Lokasi Pemantauan Lingkungan  

Lokasi pemantauan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan pemukiman penduduk di sekitar lokasi kegiatan yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan  

Frekuensi pemantauan terhadap kebisingan dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**C. Dampak Penurunan Kualitas Udara dan Kebauan**

**1. Sumber Dampak**

Sumber penurunan kualitas udara dan timbulnya kebauan pada kegiatan operasional TPA sampah adalah aktivitas pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah serta pengoperasian area landfill. Timbunan sampah di TPA menghasilkan gas polutan seperti gas metan (CH<sub>4</sub>) yang merupakan salah satu kontributor efek gas rumah kaca, gas CO, gas H<sub>2</sub>S, amoniak dan timbulnya bau, bau ini berasal dari bahan-bahan volatil, gas terlarut dan hasil pembusukan bahan-bahan organik.

Selain itu, aktivitas kendaraan operasional dan alat berat di TPA sampah yang menghasilkan emisi gas CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> dan partikulat dari hasil pembakaran bahan bakar minyak juga merupakan salah satu sumber penurunan kualitas udara di sekitar lokasi TPA sampah.

Berbagai dampak yang ditimbulkan oleh gas polutan, partikulat dan timbulnya kebauan tersebut akan menurunkan kualitas udara sekitar terutama terkait dengan kesehatan masyarakat di wilayah studi.



## 2. Jenis Dampak

Jenis dampak yang ditimbulkan akibat proses operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah dampak negatif berupa penurunan kualitas udara ambien dan timbulnya kebauan akibat aktivitas-aktivitas di TPA, aktivitas kendaraan operasional dan aktivitas alat berat.

## 3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong besar karena penurunan kualitas udara dan timbulnya kebauan yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut berlangsung selama operasional TPA sampah dan dapat menimbulkan dampak lanjutan/sekunder terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3), dan/atau gangguan terhadap kesehatan manusia.

### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif penurunan kualitas udara dan timbulnya kebauan adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a) Penggunaan kendaraan dan alat berat yang telah lolos uji emisi.
- b) Pengaturan kecepatan kendaraan maksimum 20 km/jam pada akses jalan yang melalui kawasan pemukiman penduduk.
- c) Pemeliharaan dan perawatan mesin genset secara rutin dan berkala seperti pemeliharaan saringan udara mesin genset, pembersihan saringan bahan bakar dan upaya-upaya pemeliharaan mesin genset secara keseluruhan untuk meminimalkan gas polutan dan tingkat opasitas yang diemisikan mesin genset.
- d) Membuat *green belt* atau ruang terbuka hijau (zona penyangga) yang bertujuan untuk membatasi aktivitas kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan aktivitas lain di sekitarnya agar tidak saling mengganggu. Penghijauan di dalam dan di sekeliling lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan jenis tanaman yang mampu mengikat partikulat debu dan menyerap gas-gas polutan yang diemisikan ke udara seperti gas CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, umumnya digunakan tanaman yang bertajuk lebat karena memiliki daya serap lebih efektif dan toleran terhadap zat pencemar dan tanaman yang menimbulkan aroma (wangi). Jenis tanaman yang dapat digunakan untuk jalur hijau tersebut diantaranya: bambu, kemuning, cemara, pohon palm, mahoni, kamboja, kenanga dan lain-lain.
- e) Pengolahan lindi dengan metode yang tepat dan efektif.
- f) Meminimalisir jumlah gas metan (CH<sub>4</sub>) yang dihasilkan dengan menggunakan gas metan sebagai sumber energi atau *landfill gas (waste to energy)*. Pengambilan gas ini dilakukan dengan mekanisme yang disebut

dengan CDM (*Clean Development Mechanism*) atau Mekanisme Pembangunan Bersih.

- g) Menyediakan masker penutup mulut dan hidung bagi karyawan yang berhubungan dengan bahan yang menimbulkan bau yang menyengat atau berada di lokasi sumber bau. Penyediaan alat pelindung diri berupa masker merupakan upaya dalam meminimalisir kebauan.
- h) Membentuk bagian/departemen dalam struktur organisasi yang membidangi penanganan dampak lingkungan.
- i) Koordinasi dengan pihak pemerintah daerah melalui dinas terkait yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun.

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan lingkungan masyarakat sekitar yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif penurunan kualitas udara dan timbulnya kebauan adalah :**

### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : Melakukan pengambilan sampel udara untuk mengetahui kualitas udara ambien di sekitar lokasi TPA sampah dan pemukiman penduduk sekitar.
- b. Metode analisis data udara ambien dengan cara tabulasi dan dibandingkan dengan baku mutu udara, yaitu Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien

### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan pemukiman penduduk di sekitar lokasi kegiatan yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

### 3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Frekuensi pemantauan terhadap kualitas udara dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**D. Dampak Gangguan Estetika Lingkungan**

1. Sumber Dampak

Lahan yang terisi sampah akan menimbulkan kesan pandangan yang sangat buruk sehingga mempengaruhi estetika lingkungan sekitarnya. Proses pembongkaran dan pemuatan sampah di sekitar lokasi pengumpulan sangat mungkin menimbulkan tumpahan sampah yang bila tidak segera diatasi akan menyebabkan gangguan estetika lingkungan. Demikian pula dengan ceceran sampah dari kendaraan pengangkut sering terjadi bila kendaraan tidak dilengkapi dengan penutup yang memadai.

Lokasi TPA umumnya didominasi oleh ceceran sampah baik akibat pengangkutan yang kurang baik, aktivitas pemulung maupun tiupan angin pada lokasi yang sedang dioperasikan. Hal ini menimbulkan pandangan yang tidak menyenangkan bagi masyarakat yang melintasi/tinggal berdekatan dengan lokasi tersebut.

2. Jenis Dampak

Jenis dampak yang terjadi adalah dampak negatif berupa gangguan estetika lingkungan.

3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong besar karena gangguan estetika lingkungan dapat menimbulkan pandangan dan persepsi negatif dari masyarakat sekitar.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan estetika lingkungan adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a) Membangun TPA sampah pada lokasi yang strategis.
- b) Melaksanakan setiap kegiatan pengoperasian TPA sampah yang dimulai dari pembongkaran sampah dari kendaraan pengangkut, pembongkaran

sampah dalam area pengolahan dan pemuatan sampah ke lahan landfill dilaksanakan sesuai standar operasional prosedur yang berlaku.

- c) Melakukan penataan lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah.
- d) Membuat *green belt* atau jalur hijau (zona penyangga) dengan penanaman berbagai jenis tanaman yang dapat menambah keindahan atau estetika lingkungan di lokasi TPA.
- e) Pengolahan sampah 3R yaitu *Reduce, Reuse, Recycle*. Pengolahan sampah ini dilakukan secara terpilah, adanya unit composting dan pengembangan pengolahan sampah menjadi produk yang bermanfaat.

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

## 3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan estetika lingkungan adalah :**

### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : melakukan pengamatan secara langsung di lapangan, baik limbahnya maupun sumber dampak tersebut.
- b. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis metode deskriptif, frekuensi dan evaluasi.

### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

### 3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

## **E. Dampak Resiko Bahaya Kebakaran**

### **1. Sumber Dampak**

Potensi kebakaran dari kegiatan operasional TPA sampah Girsang Sipangan Bolon dapat terjadi sewaktu-waktu selama proses operasional TPA sampah berjalan. Timbunan sampah menghasilkan gas yang salah satunya adalah gas metan. Hal ini menyebabkan bahaya ledakan gas yang terbentuk di TPA. Produksi gas metan yang cukup besar dalam tumpukan sampah menyebabkan api sulit dipadamkan. Oleh karena itu, dalam kegiatan operasional TPA sampah tersebut memerlukan standar operasional yang terkontrol secara rutin dan terpantau.

### **2. Jenis Dampak**

Jenis dampak yang terjadi adalah dampak negatif berupa resiko bahaya kebakaran.

### **3. Besaran Dampak**

Besaran dampak tergolong besar karena komponen lingkungan lain dan wilayah persebaran dampaknya ikut terimbas apabila terjadi kebakaran. Tidak ada toleransi untuk bahaya kebakaran.

## **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif bahaya kebakaran adalah :**

### **1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)**

- a) Setiap pekerja melakukan pekerjaan/aktivitas dengan hati-hati dan menerapkan praktek kerja yang baik sesuai dengan standar operasional prosedur.
- b) Meminimalisir jumlah gas metan (CH<sub>4</sub>) yang dihasilkan dengan menggunakan gas metan sebagai sumber energi atau *landfill gas (waste to energy)*. Pengambilan gas ini dilakukan dengan mekanisme yang disebut dengan CDM (*Clean Development Mechanism*) atau Mekanisme Pembangunan Bersih.
- c) Menyediakan berbagai peralatan teknis standar pemadam kebakaran di dalam lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon seperti *fire hydrant* dan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) atau peralatan teknis pemadam api lainnya yang ditempatkan pada lokasi strategis dan mudah dijangkau oleh karyawan dan dilengkapi dengan kotak pelindung.
- d) Memberikan penyuluhan dan peringatan kepada seluruh karyawan agar tidak merokok di lokasi yang cukup berbahaya serta melakukan pekerjaan dengan hati-hati serta memasang tanda larangan merokok di lokasi/tempat khusus yang cukup berbahaya dan beresiko.



- e) Menyediakan area evakuasi para pekerja untuk penanganan keadaan darurat apabila terjadi kebakaran.
- f) Memberdayakan tenaga ahli yang membidangi penanganan dampak lingkungan dengan lingkup penugasan bertanggungjawab dalam *controlling* terhadap sumber-sumber potensi kebakaran.
- g) Membentuk tim tanggap darurat penanggulangan kebakaran dengan anggota tim adalah karyawan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang telah mendapat pelatihan teknis penanggulangan kebakaran.

2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif bahaya kebakaran adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data : observasi di lokasi operasional dan *check list* tanggap darurat bahaya kebakaran.

**Tabel 3.5.** Parameter Potensi Kebakaran yang Dipantau

No.	Jenis	Parameter	Keterangan
1.	Upaya Pencegahan	Ceceran BBM	% luas genangan
		Sampah organik	% sebaran
2.	Upaya Penanggulangan	Jumlah APAR	sertifikasi
		Kondisi APAR	sertifikasi
		Kesiapan SDM	sertifikasi

- b. Metode analisis : deskriptif dengan tabulasi dan frekuensi.

2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan yaitu di setiap lokasi penempatan APAR/*fire hydrant* dan seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun

**F. Dampak Gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

1. Sumber Dampak

Dalam proses operasional TPA sampah, keselamatan dan kesehatan pekerja merupakan salah satu aspek penting. Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah merupakan lokasi sumber bibit penyakit dan vektor penyakit, sehingga pekerja di TPA sampah perlu menggunakan alat pelindung diri. Sumber dampak lainnya terhadap gangguan K3 adalah adanya cemaran kualitas udara di lokasi TPA sampah yang dapat menyebabkan ISPA, gangguan pencernaan (diare) dan peningkatan kebisingan. Penggunaan peralatan kerja yang memerlukan pengetahuan dan teknis khusus juga merupakan sumber gangguan K3.

2. Jenis Dampak

Jenis dampak yang ditimbulkan dari operasional TPA sampah bersifat negatif yaitu gangguan keselamatan dan kesehatan kerja.

3. Besaran Dampak

Dalam hal ini karena dampak yang ditimbulkannya menyangkut keselamatan jiwa manusia yang berhubungan langsung dengan operasional TPA sampah, oleh sebab itu besaran dampak tergolong dampak besar. Dampak juga bersifat tidak dapat berbalik (pulih) atau dapat dikatakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja karyawan yang terganggu tidak akan pulih jika terjadi kecelakaan yang mengakibatkan cacat atau bahkan kematian.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Menyediakan peralatan keselamatan kerja berupa APD (Alat Pelindung Diri) kepada setiap karyawan disesuaikan dengan bidang kerja masing-masing yaitu baju kerja, sarung tangan, pelindung kepala/helm, sepatu *safety*, kacamata *safety*, masker dan *ear plug*.

- b. Memberikan pelatihan dan arahan kepada seluruh karyawan mengenai praktek kerja yang baik dan mengambil sikap berhati-hati dalam melakukan setiap aktivitas pekerjaan.
  - c. Menyediakan obat-obat standar P3K di lokasi kerja.
  - d. Membuat dan melaksanakan prosedur standar operasional kegiatan untuk menjaga keselamatan dan mencegah kecelakaan kerja.
  - e. Melaksanakan shift kerja (pembagian waktu kerja).
  - f. Pemasangan atau pembuatan rambu-rambu K3 di lokasi strategis dalam area TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon untuk meningkatkan kesadaran pekerja dalam menerapkan aspek K3 pada saat beraktivitas.
  - g. Pada sarana saluran limbah dan IPL harus dibuat papan pengumuman tanda bahaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan manusia.
  - h. Mengintensifkan pelaksanaan K3, seperti memperketat pengawasan terhadap pemakaian alat-alat keselamatan kerja, penambahan dan penggantian alat-alat keselamatan kerja yang telah rusak.
  - i. Upaya pengelolaan manajemen sumberdaya manusia dengan pelatihan kedisiplinan karyawan untuk melaksanakan prosedur standar operasional kegiatan.
  - j. Memberikan pembinaan, pengarahan dan pelatihan bagi setiap karyawan dan pekerja dalam hal penanggulangan kecelakaan kerja dan penanganan keadaan darurat untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja.
  - k. Melakukan koordinasi dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun serta Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dalam kegiatan-kegiatan pengelolaan K3 pekerja.
  - l. Mengikutsertakan seluruh karyawan dalam asuransi tenaga kerja.
2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan
- Lokasi pengelolaan lingkungan hidup untuk keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan dalam lokasi kegiatan yaitu TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap operasional, yaitu pada kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)
  - a. Metode pengumpulan data berupa observasi jumlah kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan pekerja dan wawancara dengan karyawan yang bertugas dalam kegiatan operasional TPA sampah.
  - b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi.

2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan adalah lingkup operasional TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun, dan Dinas Koperasi, UKM dan Tenaga Kerja Kabupaten Simalungun |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |

**G. Dampak Gangguan Kesehatan Masyarakat**

1. Sumber Dampak

Dampak kesehatan masyarakat timbul dari kegiatan proses operasional TPA sampah. Dalam hal ini, operasional TPA sampah menghasilkan lindi yang apabila terjadi pencemaran lingkungan, air tanah dan air permukaan maka masyarakat sekitar akan ikut terimbas terkena dampak negatif dari cemaran lindi tersebut. Selain itu penurunan kualitas udara dan timbulnya kebauan dapat mengakibatkan terganggunya kesehatan masyarakat seperti penyakit ISPA. Lokasi TPA yang merupakan lokasi penimbunan sampah dapat meningkatkan kehadiran vektor penyakit di sekitar lokasi sehingga hal ini berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat sekitar.

2. Jenis Dampak

Dampak yang terjadi dari operasional TPA sampah adalah gangguan kesehatan masyarakat sekitar TPA sampah bersifat negatif.

3. Besaran Dampak

Dalam hal ini meskipun dampak ini termasuk dampak lanjutan/sekunder namun dampak yang ditimbulkannya menyangkut keselamatan jiwa manusia sehingga besaran dampak tergolong dampak besar. Wilayah yang terkena dampak penurunan kesehatan masyarakat dapat terjadi di desa studi maupun desa di luar wilayah studi secara langsung. Penurunan kesehatan masyarakat yang terjadi dapat berakumulasi jika tidak segera ditanggulangi.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan kesehatan masyarakat adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Melaksanakan operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah sesuai dengan SOP yang berlaku.
- b. Melaksanakan pengelolaan sumber dampak pencemaran udara dan kebauan, kebisingan, pengelolaan lindi, estetika lingkungan, dengan rencana pengelolaan dampak yang tepat.
- c. Membuat *green belt* atau ruang terbuka hijau yang bertujuan untuk membatasi aktivitas kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan aktivitas lain di sekitarnya agar tidak saling mengganggu. Tanaman yang dapat difungsikan sebagai *green belt* antara lain bambu, kemuning, cemara, pohon palm, tanaman berbunga dan lain-lain.
- d. Unit Pengelola TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon menjalin komunikasi yang aktif dengan pemerintah setempat dan masyarakat sekitar terkait operasional TPA sampah untuk menciptakan hubungan sosial yang baik dengan masyarakat sekitar.

2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup untuk parameter kesehatan masyarakat adalah lokasi TPA sampah dan desa di lingkungan kegiatan berlangsung operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap operasional, yaitu pada kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan kesehatan masyarakat adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data berupa observasi jumlah gangguan kesehatan masyarakat dan wawancara dengan masyarakat sekitar terkait operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon.
- b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi.



2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan adalah lokasi TPA sampah dan desa di lingkungan kegiatan berlangsung operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : | Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : | Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : | Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |

**H. Dampak Sikap dan Persepsi Negatif Masyarakat**

1. Sumber Dampak

Kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dapat menimbulkan sikap dan persepsi negatif masyarakat. Adanya sikap negatif dan anggapan masyarakat terhadap operasional TPA sampah yang dapat mencemari lingkungan, penurunan kualitas air tanah, penurunan kualitas udara, menimbulkan bau, mengganggu estetika lingkungan, peningkatan kebisingan, vektor penyakit, dan mengganggu kesehatan masyarakat. Sikap dan persepsi negatif masyarakat tersebut harus dapat ditangani karena dapat menimbulkan konflik sosial di masyarakat.

2. Jenis Dampak

Kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon akan menciptakan pandangan negatif masyarakat bahwa kegiatan TPA sampah memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

3. Besaran Dampak

Besaran dampak tergolong dampak dengan besaran besar karena sikap dan persepsi masyarakat ini akan mempengaruhi keberlangsungan operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon sehingga pihak pengelola perlu mengelola sikap dan persepsi masyarakat sekitar.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif sikap dan persepsi masyarakat adalah :**

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)
  - a. Adanya kegiatan sosialisasi dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun kepada aparat pemerintah setempat dan masyarakat setempat untuk menginformasikan secara jelas mengenai serangkaian rencana kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. Dalam hal ini, perlu disampaikan kepada masyarakat mengenai dampak positif dan manfaat dari kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan upaya - upaya pengelolaan dalam menangani limbah operasional TPA sampah untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan keselamatan dan kesehatan masyarakat.
  - b. Komitmen pengelola TPA untuk melaksanakan operasional TPA sampah yang berwawasan lingkungan dengan menjaga lingkungan sekitar, pengolahan sampah dengan metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), melakukan penghijauan dan penanganan lindi yang dihasilkan dengan metode yang tepat agar tidak terjadi pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat sekitar.
  - c. Prioritas penerimaan tenaga kerja lokal. Kebutuhan tenaga kerja dapat diserap dari tenaga kerja lokal di sekitar lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
  - d. Memberdayakan tenaga kerja dengan upah/gaji sesuai dengan peraturan yang berlaku dan menyediakan fasilitas kesejahteraan bagi karyawan.
  - e. Membentuk Divisi Pengembangan Masyarakat (*Community Development*) dalam struktur organisasi Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang akan merencanakan kegiatan-kegiatan pengembangan masyarakat termasuk, pengembangan ekonomi sektor informal, serta aspek pemberdayaan masyarakat.
  - f. Membuka komunikasi yang baik antara unit pengelola TPA sampah dengan pemerintah daerah setempat dan masyarakat sekitar.
  - g. Berpartisipasi dalam mendukung pembangunan desa yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu masyarakat sekitar TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon dan sekitarnya.
3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap operasional, yaitu pada kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif sikap dan persepsi masyarakat adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

- a. Metode pengumpulan data berupa pengumpulan data berupa pengumpulan data terkait sikap dan persepsi masyarakat, observasi, wawancara dan penyebaran kuisioner.
- b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi.

2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak sikap dan persepsi negatif masyarakat yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |

**I. Dampak Gangguan Kelancaran Lalulintas dan Potensi Kerusakan Jalan**

1. Sumber Dampak

Kegiatan pengangkutan sampah ini menggunakan truk yang berkapasitas antara 5 ton/load. Kegiatan dapat meningkatkan intensitas penggunaan jalan oleh kendaraan pengangkut yang bermuatan berat yang berpotensi mempercepat kerusakan jalan dan kecelakaan lalu lintas.

2. Jenis Dampak

Kegiatan mobilisasi kendaraan pengangkut produk TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dapat menimbulkan dampak negatif berupa potensi terjadinya gangguan kelancaran lalu lintas dan kerusakan badan jalan.

### 3. Besaran Dampak

Besaran dampak yang terjadi tergolong besar karena mobilisasi kendaraan pengangkut menggunakan kendaraan bertonase besar dengan frekuensi yang tinggi.

**Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif berupa gangguan kelancaran lalu lintas dan kerusakan badan jalan adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Pengaturan secara khusus tentang jalur pengangkutan sampah dari tempat pengambilan sampah/TPS ke lokasi kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.
- b. Kegiatan pengangkutan sebaiknya dilakukan diluar jam sibuk lalu lintas agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan gangguan kelancaran lalu lintas.
- c. Melakukan pengecekan terhadap kelayakan kendaraan pengangkut sampah yang akan digunakan dalam setiap kegiatan secara rutin.
- d. Menerapkan pengelolaan lalu lintas (*traffic management*) berupa pemasangan rambu-rambu lalu lintas di persimpangan jalan masuk ke TPA sampah, pengalihan jalur lalu lintas (*detour*) dan/atau pengaturan arus lalu lintas.
- e. Membatasi laju kendaraan terutama pada saat melintasi kawasan padat penduduk dan menggunakan kendaraan sesuai dengan kapasitas yang diperkenankan.
- f. Memberikan penyuluhan kepada supir untuk berhati-hati dalam beraktivitas di jalan umum.
- g. Pemeriksaan dan pelayanan kesehatan supir. Bekerja sehat merupakan upaya dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan perlindungan terhadap pekerja.

#### 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak gangguan kelancaran lalu lintas yaitu di daerah/rute/jalur yang dilalui kendaraan pengangkut sampah menuju lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

#### 3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada tahap operasional TPA sampah yaitu kegiatan mobilisasi kendaraan pengangkut sampah.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif gangguan kelancaran lalu lintas adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)
  - a. Metode pengumpulan data : Pengamatan visual terhadap kondisi arus lalu lintas di sekitar jalan nagori dari dan menuju lokasi TPA sampah. Pengumpulan data sekunder kecelakaan lalu lintas di area yang akan terlewati jalur kendaraan pengangkut sampah.
  - b. Metode analisis dilakukan dengan pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif.
2. Lokasi Pemantauan Lingkungan  
Lokasi pemantauan lingkungan adalah di daerah/rute/jalur yang dilalui kendaraan pengangkut sampah menuju lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan  
Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

1. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Instansi Pengawas : Dinas Perhubungan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
3. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun



### 3.2.3.3. Pemeliharaan dan Perawatan

Dampak yang akan terjadi dari kegiatan pemeliharaan dan perawatan peralatan TPA sampah ini adalah :

#### - *Timbulnya Limbah B3*

#### A. Dampak Timbulnya Limbah B3

##### 1. Sumber Dampak

Kegiatan pemeliharaan dan perawatan peralatan TPA sampah menghasilkan limbah B3. Limbah B3 yang akan dihasilkan berupa minyak pelumas bekas dari kendaraan operasional, genset, alat berat, dan lain-lain. Limbah B3 merupakan limbah yang harus dikelola dengan baik di setiap lokasi kegiatan yang menghasilkan limbah B3.

##### 2. Jenis Dampak

Jenis dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan pemeliharaan dan perawatan peralatan TPA sampah adalah dampak negatif berupa timbulnya limbah B3.

##### 3. Besaran dampak

Besaran dampak tergolong besar karena limbah B3 akan dihasilkan terus menerus selama kegiatan operasional TPA sampah berlangsung. Limbah B3 harus dikelola dengan benar dan tepat untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat masuknya dan terakumulasinya limbah B3 di lingkungan.

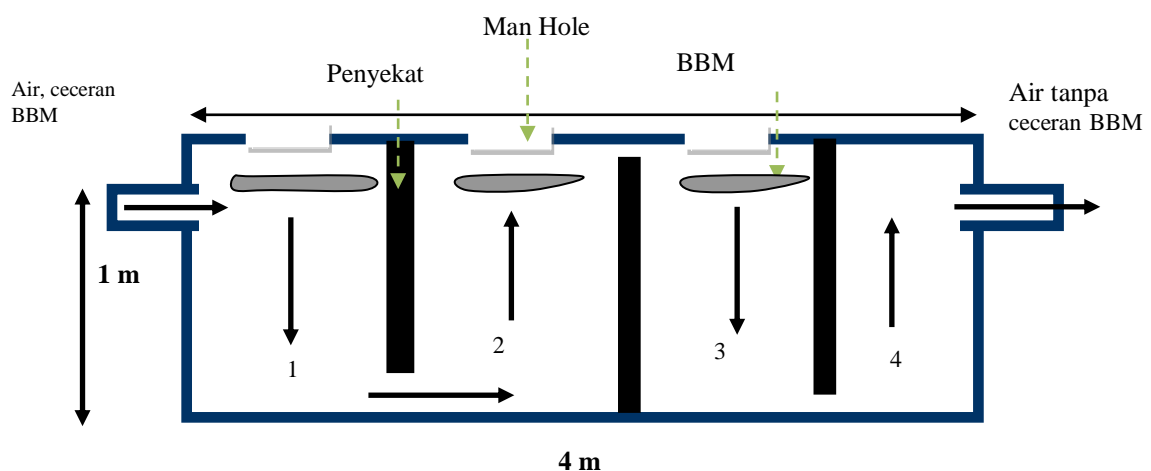
#### Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif timbulnya Limbah B3 adalah :

##### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a) Penanganan limbah B3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- b) Pada setiap lokasi yang menghasilkan minyak atau oli, seperti tangki bahan bakar dan mesin genset sekelilingnya dibatasi dengan sekat/pembatas dan lantai dibuat agak miring ke arah *oil trap* (**Gambar 3.2**), sehingga apabila terjadi ceceran maupun tumpahan minyak/oli tidak merembes ke luar dan masuk ke dalam saluran *oil trap*.
- c) Pada tahap operasional, ceceran minyak atau oli bekas ditampung dalam bak pengendapan (*oil trap*), kemudian lapisan minyak tersebut diangkat secara manual untuk dimasukkan ke dalam wadah penyimpanan yang aman dan kemudian disalurkan ke pengumpul resmi yang memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk

pengolahan/pemanfaatan lebih lanjut. Dengan demikian dapat meminimalkan potensi timbulnya limbah B3.

- d) Penanganan Minyak Pelumas Bekas, dilakukan dengan cara ditampung di tempat khusus kemudian dikemas ke dalam drum untuk dikelola oleh pihak ketiga.
- e) Limbah padat B3 seperti filter oli bekas, wadah oli bekas, kain majun yang telah terkontaminasi dan berbagai limbah padat berbahaya dikumpulkan di TPS Limbah B3 dan selanjutnya disalurkan kepada pengumpul resmi limbah B3.
- f) Membangun tempat penyimpanan limbah B3 sementara (TPS Limbah B3) yang aman dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- g) Menyediakan kemasan/wadah limbah B3 yang kuat, tahan lama, tidak berkarat, serta memiliki simbol limbah sesuai dengan karakteristik limbah.
- h) Mencatat setiap limbah yang dihasilkan dan diangkut, menyertakan lembar manifest pada proses pengangkutan limbah B3.
- i) Memberikan pembekalan dan pengetahuan kepada karyawan mengenai bahaya oli bekas terhadap lingkungan serta mendisiplinkan karyawan agar berhati-hati dalam penanganan limbah B3 berupa oli bekas dan tidak membuang oli bekas ke badan air maupun badan tanah.
- j) Memberdayakan tenaga ahli yang khusus membidangi penanganan dampak lingkungan yang bertanggungjawab dalam pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas yang terkait dengan seluruh proses berjalannya kegiatan proses TPA sampah secara menyeluruh.



**Gambar 3.2.** Sketsa Oil Trap

## 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di seluruh lingkup TPA Sampah khususnya di ruang genset, tempat penyimpanan bahan bakar dan bengkel.

### 3. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif timbulnya Limbah B3 adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

Metode pemantauan yaitu pengamatan langsung terhadap limbah yang dihasilkan, penanganan limbah dan catatan pengangkutan limbah (manifest) yang bekerja sama dengan pengumpul resmi limbah B3.

#### 2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di gudang penyimpanan limbah B3 sementara di TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.

#### 3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 3 (tiga) bulan sekali.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun   |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun |

### 3.2.4. Tahap Pasca Operasional

Tahap pasca operasional merupakan tahap berakhirnya atau penutupan kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon. Dampak yang akan terjadi dari kegiatan pasca operasional ini adalah Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Dampak pemutusan hubungan kerja ini adalah:

#### - *Dampak Keresahan Sosial*

##### **A. Dampak Keresahan Sosial**

#### 1. Sumber Dampak

Pada tahap pasca-operasional yang menjadi sumber dampak terjadinya keresahan sosial adalah ketidaksiapan para pekerja dalam menghadapi demobilisasi tenaga kerja atau Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Adanya PHK akan mengakibatkan hilangnya sumber pendapatan bagi para pekerja yang terlibat dalam kegiatan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon.

## 2. Jenis Dampak

Dampak yang ditimbulkan dari kegiatan pemutusan hubungan kerja pada tahap pasca operasional ini adalah timbulnya keresahan sosial terutama bagi pekerja dan masyarakat sekitar.

## 3. Besaran Dampak

Kehilangan sumber pendapatan bagi para pekerja secara psikologis akan berdampak negatif karena akan menambah beban untuk memenuhi resiko/kebutuhan individu pekerja beserta anggota keluarganya yang selama ini menjadi beban tanggung jawabnya. Hilangnya pekerjaan juga mengakibatkan kerugian non-fisik bagi karyawan, dimana karyawan akan kehilangan waktu dan peluang untuk mempersiapkan diri dalam lingkungan pekerjaan yang baru. Potensi terjadinya dampak keresahan sosial akibat adanya PHK tergolong besar.

### **Standar pengelolaan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif keresahan sosial adalah :**

#### 1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL)

- a. Adanya asuransi tenaga kerja bagi setiap tenaga kerja di unit TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.
- b. Kompensasi sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
- c. Pelaksanaan PHK sesuai dengan prosedur dan ketentuan perundangan berlaku.
- d. Memfasilitasi tenaga kerja terlatih kepada kegiatan sejenis atau yang membutuhkan.
- e. Bekerjasama dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dalam hal penanganan demobilisasi tenaga kerja.

#### 2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan

Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

#### 3. Periode Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung agar karyawan mempunyai kesiapan moril untuk menghadapi PHK dan pada saat tahap pasca operasional berlangsung.

**Standar pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalkan dampak negatif keresahan sosial adalah :**

1. Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

Pemantauan lingkungan dilakukan melalui dialog untuk mengetahui kesiapan karyawan dalam menghadapi PHK dan bekerja sama dengan aparat desa dan kecamatan setempat serta Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun.

2. Lokasi Pemantauan Lingkungan

Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja yang mencakup semua kegiatan dalam TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat di sekitar lokasi kegiatan yaitu di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.

3. Periode dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan

Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung agar karyawan mempunyai kesiapan moril untuk menghadapi PHK dan pada saat tahap pasca operasional berlangsung.

**Institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup :**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Instansi Pelaksana        | : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  |
| 2. Instansi Pengawas         | : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon |
| 3. Instansi Penerima Laporan | : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun  |



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
Tahap Pra Konstruksi										
Kegiatan Survey Lokasi dan Sosialisasi Rencana Kegiatan	Sikap dan Persepsi Masyarakat	Besaran dampak digolongkan dengan besaran dampak besar, karena tanpa rencana upaya pengelolaan dampak yang baik maka sikap dan persepsi negatif dikalangan masyarakat akan terus muncul yang dapat merusak hubungan antar penduduk serta mengganggu keberlangsungan kegiatan TPA sampah.	a. Mengkoordinasi kan rencana kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon kepada pemerintah daerah setempat dan masyarakat sekitar. b. Dalam pelaksanaan sosialisasi kepada masyarakat sekitar perlu berkoordinasi atau melibatkan pemerintah setempat. c. Mengurusi berbagai macam perizinan untuk mencegah terjadinya konflik sosial. d. Meminimalisir munculnya sikap dan persepsi negatif masyarakat dengan memberikan	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup mencakup masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi kegiatan, yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang diperkirakan berpotensi untuk terkena dampak	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada tahap pra konstruksi	c. Metode pengumpulan data: melakukan wawancara dan penyebaran kuisiонер kepada masyarakat sekitar mengenai rencana kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. d. Metode analisis: deskriptif dengan tabulasi dan frekuensi	Lokasi pemantauan lingkungan hidup mencakup masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi kegiatan, yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon yang diperkirakan berpotensi untuk terkena dampak	Periode pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tahap pra konstruksi dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama tahap pra konstruksi berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun, dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			berbagai alternatif penyelesaian terkait rencana kegiatan hingga diperoleh sikap saling menerima dan saling mendukung di kalangan masyarakat. e. Sosialisasi yang dilakukan harus dapat menjelaskan rencana kegiatan pembangunan TPA sampah secara keseluruhan dengan penjelasan yang tepat dengan menginformasikan rencana kegiatan secara jelas dan/atau mengkoordinasikan kegiatan dengan institusi terkait dan pemerintah setempat. f. Menerima saran dan masukan dari pemerintah							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>daerah setempat dan masyarakat sekitar untuk dikembangkan demi terciptanya pembangunan dan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang selaras dengan lingkungan.</p> <p>g. Jika ada penolakan dari beberapa anggota masyarakat terhadap rencana kegiatan pembangunan TPA sampah, maka perlu segera dilakukan upaya rekonsiliasi agar masyarakat dapat menerima kehadiran rencana kegiatan.</p>							

### Tahap Konstruksi

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
Penerimaan Tenaga Kerja Konstruksi	Kesempatan Kerja	Besaran dampak digolongkan bahwa dampak yang terjadi merupakan dampak kecil, karena dampak ini bersifat sementara yaitu hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi	a. Melaksanakan kerjasama dengan pihak rekanan kontraktor pembangunan TPA sampah dalam hal komitmen perusahaan rekanan untuk prioritas penerimaan tenaga kerja lokal sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan dalam kegiatan pembangunan TPA sampah. b. Mengumumkan informasi penerimaan tenaga kerja bagi kebutuhan kegiatan konstruksi pembangunan proyek. c. Bekerjasama dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dalam koordinasi	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja Pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada tahap konstruksi atau 3 bulan sebelum tahap konstruksi	a. Metode pengumpulan data: observasi lapangan, wawancara dan penyebaran koesioner. b. Metode analisis: Reit Partisipasi Angkatan Kerja (RPAK), tabulasi data, frekuensi dan deskriptif	Lokasi pemantauan lingkungan hidup adalah di lingkungan kerja pembangu- nan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tahap konstruksi yaitu pada tahap pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama tahap konstruksi berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerja an Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

[illegible]



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			d. Melakukan pengawalan oleh petugas/ Polantas terhadap mobilitas alat-alat berat yang tidak mampu bergerak cepat. e. Menggunakan kendaraan yang layak jalan. f. Menetapkan batas kecepatan maksimum kendaraan konstruksi terutama pada saat melalui lokasi padat penduduk. g. Koordinasi dengan pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Simalungun dan Satuan Lalulintas Polres Simalungun dalam pengaturan mobilisasi kendaraan pengangkut peralatan dan material.							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
Mobilisasi Peralatan dan Material	Peningkatan Kebisingan	Dampak ini tergolong kecil, karena dampak ini bersifat sementara yaitu hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi	a. Pengadaan peralatan dan material akan dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan. b. Pengaturan jadwal pengangkutan bahan dan material menuju lokasi TPA sampah agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan terakumulasinya suara bising dari aktivitas mesin kendaraan pengangkut. c. Menggunakan kendaraan yang layak jalan. d. Membatasi kecepatan kendaraan yang memasuki dan bergerak di lokasi kegiatan maksimal 25 km/jam	Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di jalan umum yang dilalui oleh kendaraan pengangkut dari/menuju lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon sebagai akibat dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah.	a. Metode pengumpulan data : dengan melakukan pengukuran tingkat kebisingan secara langsung di lapangan menggunakan <i>sound level meter</i> . b. Metode analisis data kebisingan dibandingkan dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor: Kep.48/MENLH/II/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan	Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak peningkatan kebisingan dilakukan di jalan umum sekitar tapak proyek khususnya area pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.	Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan mobilisasi peralatan dan material berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			terutama melewati pemukiman penduduk.							
Mobilisasi Peralatan dan Material	Penurunan Kualitas Udara Ambien	Dampak ini tergolong kecil, karena dampak ini bersifat sementara yaitu hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi	<p>g. Pengadaan peralatan dan material akan dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan.</p> <p>h. Pengaturan jadwal pengangkutan bahan dan material menuju lokasi TPA sampah agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan terakumulasinya debu jalan dan gas-gas pencemar dari emisi kendaraan.</p> <p>i. Menggunakan kendaraan yang layak jalan (kondisi mesin kendaraan yang baik dan terawat).</p>	Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di jalan umum yang dilalui oleh kendaraan pengangkut dari/menuju lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon sebagai akibat dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	<p>c. Metode pengumpulan data yaitu melakukan pengukuran kualitas udara ambien dengan uji laboratorium terhadap parameter-parameter kualitas udara ambien.</p> <p>d. Metode analisis data udara ambien dengan cara tabulasi dan dibandingkan dengan baku mutu udara, yaitu Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien</p>	Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di jalan umum sekitar tapak proyek khususnya area pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan mobilisasi peralatan dan material pembangunan TPA sampah dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan mobilisasi peralatan dan material berlangsung	<p>a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun</p> <p>b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun</p> <p>c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun</p>	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>j. Membatasi kecepatan kendaraan yang bergerak di lokasi kegiatan terutama pada jalan yang masih berkonstruksi tanah.</p> <p>k. Penyiraman jalan yang masih berkonstruksi tanah untuk mengurangi penyebaran debu jalan.</p> <p>l. Koordinasi dengan pihak pemerintah daerah melalui dinas-dinas terkait yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun.</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
Pembersihan Lahan TPA	Berkurangnya Vegetasi Penutup Lahan	Besaran dampak tergolong besar dengan pertimbangan bahwa kegiatan pembukaan lahan ini akan mengubah tata guna lahan dari lahan bervegetasi menjadi bangunan TPA sampah (kedap air).	<p>f. Pembersihan lahan hanya dilakukan pada tapak lokasi yang akan dibangun bangunan kedap air, sebaiknya vegetasi dipertahankan untuk dijadikan sebagai konservasi tanah dan air, ruang terbuka hijau dan tanaman pelindung.</p> <p>g. Mempertahankan tanaman yang tumbuh di sekitar buffer zone seperti batas terluar dengan kegiatan lainnya, sempadan sungai atau di bibir areal yang memiliki tingkat elevasi yang berbeda.</p> <p>h. Menyediakan sebagian lahan untuk dijadikan ruang terbuka hijau dengan</p>	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan selama proses konstruksi berlangsung, yaitu persiapan lahan untuk pembangunan proyek	<p>a. Metode pengumpulan data : melakukan observasi di lapangan.</p> <p>b. Metode analisis : inventarisasi jenis vegetasi dan indeks keragaman</p>	Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Periode pemantauan lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan persiapan lahan berlangsung dengan frekuensi pemantauan sebanyak 1 (satu) kali	<p>a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun</p> <p>b. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun</p> <p>c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun</p>	



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>besaran minimal 25 % dari luas lahan keseluruhan.</p> <p>i. Penghijauan di dalam lokasi kegiatan dan di sekitar lokasi kegiatan TPA sampah.</p> <p>j. Untuk menambah jenis vegetasi di lokasi kegiatan maka dapat melakukan penanaman dengan pot pada ruang-ruang terbuka.</p>							
Pembersihan Lahan TPA	Peningkatan Laju Aliran Permukaan	Besaran dampaknya tergolong dampak besar, karena berkurangnya daerah resapan air dimana sebagian lahan akan dijadikan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah dan fasilitas pendukungnya	h. Melakukan kegiatan pembukaan lahan secara bertahap yaitu pada lokasi yang segera dibangun dan pembuatan jalan menuju lokasi, sedangkan kegiatan pekerjaan lain akan dilakukan	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan fasilitas pendukungnya, saluran drainase dan	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan selama proses konstruksi berlangsung, yaitu pembukaan lahan untuk pembangunan TPA sampah	a. Metode pengumpulan data : pengamatan langsung kondisi lahan yang mengalami perubahan struktur tanah serta mengalami peningkatan laju aliran permukaan. b. Metode analisis :	Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon, saluran drainase dan badan air	Periode pemantauan lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan pembukaan lahan untuk pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			secara bertahap sesuai kebutuhan. i. Menghindari kegiatan pembukaan lahan pada saat curah hujan tinggi. j. Menyediakan sebagian lahan untuk dijadikan ruang terbuka hijau dengan besaran minimal 25 % dari luas lahan. k. Menanam pepohonan, tanaman budidaya dan tanaman rumput ( <i>cover crops</i> ) untuk menciptakan strata tajuk di dalam dan batas terluar areal lokasi untuk mengurangi laju aliran permukaan dari lahan yang telah terbuka. l. Mengatur sistem <i>drainase</i> teknis konstruksi	badan air terdekat		deskriptif dengan pengamatan visual di lapangan terhadap kedalaman alur pada permukaan tanah akibat terjadinya proses aliran permukaan	terdekat	berlangsung dengan frekuensi pemantauan sebanyak 1 (satu) kali	c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			sehingga limpasan air permukaan tidak langsung masuk ke dalam saluran air. m. Melakukan pemeliharaan saluran air di sekitar lokasi proyek (di dalam dan di luar/depan lokasi proyek) sehingga limpasan air dapat mengalir lancar dan tidak menimbulkan genangan dan banjir. n. Membangun lubang biopori atau sumur resapan sebagai pengendalian air larian/limpasan air permukaan (untuk menambah resapan air)							
Sumber dampak berasal dari suara mesin, alat-alat berat serta aktivitas	Peningkatan Kebisingan	Dampak kebisingan akan meningkat seiring dengan aktivitas pembangunan TPA sampah, akan	f. Pada tahap konstruksi pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya, di sekeliling lokasi	Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak peningkatan	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap	c. Metode pengumpulan data : melakukan pengukuran tingkat kebisingan secara	Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak peningkatan	Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
kerja untuk pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah.		tetapi dampak ini bersifat sementara karena hanya terjadi pada saat kegiatan konstruksi (temporer). Dengan demikian besaran dampak ini tergolong kecil	kegiatan dipasang pagar dengan tinggi minimal 2 m sebagai <i>barrier</i> . g. Menggunakan penutup telinga ( <i>ear plugs</i> ) bagi karyawan konstruksi. h. Pengaturan jadwal jam kerja proyek yaitu dengan mengoperasikan alat-alat berat, mesin dan peralatan lainnya yang menimbulkan suara bising serta melakukan kegiatan yang menimbulkan kebisingan hanya pada siang hari. i. Memelihara mesin alat berat tersebut secara rutin sehingga kebisingannya tidak meningkat. j. Menempatkan generator listrik pada ruang khusus yang	kebisingan dilakukan di lokasi pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya	konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya	langsung di lapangan menggunakan <i>sound level meter</i> . d. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif dengan menggunakan rumus sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : Kep.48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.	kebisingan dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan pemukiman penduduk di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.	konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan konstruksi berlangsung.	Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			dilengkapi dengan bahan peredam suara.							
Sumber dampak berasal aktivitas mesin, alat-alat berat serta aktivitas kendaraan untuk pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah. Hal ini mengakibatkan peningkatan kandungan debu dan gas-gas pencemar di udara	Penurunan Kualitas Udara Ambien	Besaran dampak tergolong kecil, karena bila ditinjau dari segi intensitas dampak, bahwa penurunan kualitas udara yang ditimbulkan oleh aktivitas alat-alat berat dalam kegiatan pembangunan tersebut bersifat sementara (hanya terjadi pada tahap konstruksi) dan hanya terjadi di tapak TPA sampah	d. Pada pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya, dilakukan pemagaran di sekeliling lokasi pembangunan minimal 2 meter untuk menahan debu yang berasal dari lokasi pembangunan. e. Melakukan penghijauan (sistem tata hijau) di lokasi proyek dengan menanam berbagai jenis tanaman di sekitar lokasi tapak kegiatan. f. Pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya setiap tenaga kerja yang aktif melakukan	Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya.	c. Metode pengumpulan data yaitu melakukan pengukuran kualitas udara ambien dengan uji laboratorium terhadap parameter-parameter kualitas udara ambien. d. Metode analisis data udara ambien dengan cara tabulasi dan dibandingkan dengan baku mutu udara, yaitu Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien	Lokasi pemantauan lingkungan terhadap dampak penurunan kualitas udara dilakukan di lokasi pembangunan TPA sampah Girsang Sipangan Bolon dan di pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan fasilitasnya dengan frekuensi pemantauan 1 (satu) kali selama kegiatan konstruksi berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			konstruksi di lapang wajib menggunakan masker.							
Sumber dampak terjadinya gangguan keselamatan dan kesehatan kerja adalah beroperasinya mesin kerja dan alat-alat berat dalam kegiatan pembangunan sarana dan prasarana TPA sampah.	Gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Besaran dampak tergolong dampak besar karena dampak yang ditimbulkannya menyangkut keselamatan jiwa manusia serta sifat dampak yang tidak dapat berbalik ( <i>irreversible</i> )	a. Mewajibkan pekerja konstruksi untuk menggunakan alat pelindung diri. b. Membuat dan melaksanakan prosedur standar operasional kegiatan untuk menjaga keselamatan dan mencegah kecelakaan kerja c. Mengadakan shift kerja dan peralatan keselamatan dan kesehatan kerja. d. Mengintensifkan pelaksanaan K3, seperti memperketat pengawasan terhadap pemakaian alat-alat keselamatan kerja,	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup untuk keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan di lokasi pembangunan TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya	a. Metode pengumpulan data sekunder dan primer. Data primer berdasarkan observasi dan wawancara dan data sekunder dari laporan kesehatan kerja karyawan konstruksi. b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi	Lokasi pemantauan lingkungan hidup untuk keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan di lokasi pembangunan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Kegiatan pemantauan ini dilaksanakan pada saat tahap konstruksi, yaitu pada kegiatan pembangunan TPA sampah dan fasilitasnya berlangsung dengan frekuensi pemantauan setiap hari kerja selama kegiatan konstruksi berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			penambahan dan penggantian alat-alat keselamatan kerja yang telah rusak. e. Upaya pengelolaan manajemen sumberdaya manusia dengan mendisiplinkan karyawan untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai prosedur standar operasional pembangunan TPA sampah. f. Koordinasi dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dan Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dalam kegiatan pengelolaan K3 di lapangan g. Kerjasama dengan pihak kontraktor rekanan untuk mengikutserta-							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			kan pekerja konstruksi dalam asuransi tenaga kerja.							
<b>Tahap Operasional</b>										
Rekrutmen Tenaga Kerja Operasional	Kesempatan Bekerja	Besaran dampak yang terjadi tergolong besar dengan prioritas tenaga kerja berasal dari tenaga kerja lokal (minimal 50 %)	d) Menginformasikan lowongan pekerjaan secara terbuka kepada masyarakat umum. e) Prioritas tenaga kerja lokal atau yang berdomisili di sekitar lokasi kegiatan sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan. f) Koordinasi dengan pemerintah setempat yaitu Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simaungun dalam hal pemberdayaan tenaga kerja	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu lingkungan kerja TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan operasional berlangsung	1. Metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dengan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon serta melalui data sekunder dalam hal ini data Badan Pusat Statistik (Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Dalam Angka). 2. Metode analisis yang digunakan adalah Reit Partisipasi Angkatan Kerja (RPAK), tabulasi data, frekuensi dan deskriptif.	Lokasi pemantauan yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yaitu di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Frekuensi pemantauan terhadap kesempatan kerja dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon = berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
Rekrutmen Tenaga Kerja Operasional	Kecemburuan dan Keresahan Sosial	Besaran dampak tergolong dampak besar karena proses penerimaan tenaga kerja ini beresiko besar terhadap munculnya konflik sosial	a. Menginformasikan dan/atau mengkoordinasikan kebutuhan atau penerimaan tenaga kerja yang baru kepada pemerintah setempat yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. b. Mengutamakan pemberdayaan tenaga kerja lokal. c. Membuat standar kualifikasi dan memberikan informasi yang jelas tentang kriteria SDM yang akan direkrut untuk kebutuhan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon. d. Menjalin hubungan baik	Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.	Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	1. Metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dengan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon 2. Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi persentase dan frekuensi	Lokasi pemantauan lingkungan adalah di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.	Frekuensi pemantauan terhadap kecemburuan dan keresahan sosial dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan yaitu masyarakat Kecamatan Girsang Sipangan Bolon dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon						Simalungun	
Pengoperasian TPA Sampah. TPA sampah menghasilkan bahan polutan yaitu lindi. Lindi sangat berpotensi menyebabkan pencemaran air, baik air tanah maupun permukaan sehingga perlu ditangani dengan baik.	Penurunan Kualitas Air (Air Tanah dan Air Permukaan)	Dampak ini tergolong dampak dengan besaran yang besar karena lindi dapat mencemari air permukaan maupun air tanah dengan kandungan zat yang cukup berbahaya bagi lingkungan.	a.Desain TPA dilengkapi dengan geotextile dan geomembrane yaitu sistem pelapis dasar (liner) dan sistem pengumpul lindi yang berfungsi untuk mencegah migrasi cemaran lindi ke lingkungan, khususnya ke dalam air tanah dan mengalirkan air lindi ke kolam penampungan IPL (Instalasi Pengolahan Lindi). b.Membangun Instalasi	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu lingkup kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon, IPL TPA sampah dan Aek Parborasan sebagai badan air di sekitar TPA sampah.	Pengelolaan lingkungan hidup terhadap dampak penurunan kualitas air dilakukan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	a. Metode pengumpulan data berupa pengambilan sampel lindi (inlet dan outlet), pengambilan sampel air pengujian sampel air tanah (sumur pantau) dan pengambilan sampel air permukaan (hulu dan hilir Aek Parborasan).  b. Metode analisis : ✓ Kualitas lindi dibandingkan dengan baku	Lokasi pemantauan yaitu di IPL TPA, sumur pantau dan di Aek Parborasan (hulu dan hilir)	Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>Pengolahan Lindi (IPL) dengan cara mengolah cairan lindi pada kolam pengolahan (anaerob - aerob).</p> <p>c. Pemeliharaan terhadap kolam-kolam IPL, pembersihan saluran lindi dari sampah, pengerukan kolam secara berkala dan memastikan tidak adanya kebocoran air limbah ke saluran air di sekitarnya.</p> <p>d. TPA dilengkapi dengan prosedur operasional standar sistem tanggap darurat.</p> <p>e. Memasang alat ukur debit atau laju alir lindi yaitu <i>flowmeter</i> cair dan melakukan pencatatan debit harian lindi.</p> <p>f. Memasang tanda atau papan himbauan terutama untuk masyarakat untuk menjaga</p>			<p>mutu sesuai Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016 tentang Baku Mutu Lindi Bagi TPA.</p> <p>✓ Hasil analisis kualitas air tanah pada sumur pantau dibandingkan dengan Baku Mutu Kualitas Air Bersih sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan R.I No : 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air (Lampiran I..</p> <p>✓ Hasil analisis kualitas air permukaan dibandingkan</p>			Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			kebersihan dan menjaga kualitas air sungai. g. Memasang papan informasi IPL (spesifik IPL, dimensi, dan pengolahannya) dan titik koordinat pemantauan di kolam IPL. h. Memberikan pemahaman dan pelatihan terhadap karyawan untuk menjaga kualitas air di daerah lingkungan kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon. i. Di sekeliling IPL ditanami pohon yang bertajuk lebar untuk menahan terdispersinya bau yang kurang sedap dari kolam IPL. Selain itu, juga bisa ditanam tanaman yang mengeluarkan wangi yang sedap seperti kamboja, kenanga dan			dengan Baku Mutu Air sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Udara Air Nasional kelas II.				



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			tanaman berbunga. j. Membentuk bagian dalam struktur organisasi yang membidangi penanganan dampak lingkungan dan limbah.							
Sumber kebisingan pada kegiatan operasional TPA sampah adalah aktivitas pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah serta pengoperasian area landfill	Peningkatan Kebisingan	Besaran dampak yang terjadi tergolong besar karena kebisingan yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut berlangsung selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	g) Memasang saringan peredam suara pada mesin dan peralatan yang dipergunakan yang memungkinkan untuk pemasangan peredam suara. h) Menempatkan generator listrik pada ruang khusus yang dilengkapi dengan bahan peredam suara. i) Memelihara mesin tersebut secara rutin sehingga kebisingannya tidak meningkat. j) Peredaman kebisingan dapat	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup pada kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	Pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.	a. Metode pengumpulan data : pengukuran tingkat kebisingan secara langsung di lapangan ( <i>in - situ</i> ) menggunakan <i>sound level meter</i> . b. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang	Lokasi pemantauan terhadap peningkatan kebisingan dilakukan pada kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan di lingkungan sekitar yaitu pemukiman penduduk Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Frekuensi pemantauan terhadap kebisingan dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>dilakukan membuat <i>green belt</i> atau ruang terbuka hijau yang bertujuan untuk membatasi aktivitas kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan aktivitas lain di sekitarnya agar tidak saling mengganggu. Tanaman yang dapat difungsikan sebagai <i>green belt</i> antara lain bambu, kemuning, cemara, pohon palm dan lain-lain. Tanaman berfungsi sebagai <i>noise absorber</i> untuk mengurangi tingkat kebisingan yang terjadi di sekitar lokasi kegiatan.</p> <p>k) Menyediakan penutup telinga (<i>earplug</i>) bagi karyawan yang bekerja di dekat area mesin atau alat yang mengeluarkan</p>			Baku Mutu Tingkat Kebisingan				

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			bunyi yang keras. l) Membentuk bagian dalam struktur organisasi yang membidangi penanganan dampak lingkungan.							
Sumber penurunan kualitas udara dan timbulnya kebauan pada kegiatan operasional TPA sampah adalah aktivitas pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah serta pengoperasian area landfill. Timbunan sampah di TPA menghasilkan gas polutan seperti gas metan (CH <sub>4</sub> ) a, gas CO, gas	Penurunan Kualitas Udara dan Kebauan	Dampak penurunan kualitas udara digolongkan dampak besar karena dampak akan berlangsung selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	a. Penggunaan kendaraan dan alat berat yang telah lolos uji emisi. b. Pengaturan kecepatan kendaraan maksimum 20 km/jam pada akses jalan yang melalui kawasan pemukiman penduduk. c. Pemeliharaan dan perawatan mesin genset secara rutin dan berkala. d. Membuat <i>green belt</i> atau ruang terbuka hijau (zona penyangga) yang bertujuan untuk membatasi aktivitas kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan lingkungan masyarakat sekitar yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung	a. Metode pengumpulan data : melakukan pengambilan sampel udara untuk mengetahui kualitas udara ambien di sekitar lokasi TPA sampah dan pemukiman penduduk sekitar. b. Metode analisis data udara ambien dengan cara tabulasi dan dibandingkan dengan baku mutu udara, yaitu Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan	Lokasi pemantauan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan pemukiman penduduk di sekitar lokasi kegiatan yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Frekuensi pemantauan terhadap kualitas udara dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali selama operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
H <sub>2</sub> S, amoniak dan timbulnya bau.			<p>Bolon dengan aktivitas lain di sekitarnya agar tidak saling mengganggu. Penghijauan di dalam dan di sekeliling lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan jenis tanaman yang mampu mengikat partikulat debu dan menyerap gas-gas polutan yang diemisikan ke udara serta menimbulkan aroma (wangi).</p> <p>e. Pengolahan lindi dengan metode yang tepat dan efektif.</p> <p>f. Meminimalisir jumlah gas metan (CH<sub>4</sub>) yang dihasilkan dengan menggunakan gas metan sebagai sumber energi atau <i>landfill gas (waste to energy)</i>.</p> <p>g. Menyediakan masker penutup mulut dan hidung</p>			Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien				

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>bagi karyawan yang berhubungan dengan bahan yang bau yang menyengat atau berada di lokasi sumber bau. Penyediaan masker merupakan upaya meminimalisir kebauan.</p> <p>h. Membentuk bagian/ departemen dalam struktur organisasi yang membidangi penanganan dampak lingkungan.</p> <p>i. Koordinasi dengan pihak pemerintah daerah melalui dinas terkait yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun.</p>							
Proses pembongkaran dan pemuatan sampah di sekitar lokasi pengumpulan sangat mungkin	Gangguan Estetika Lingkungan	Besaran dampak tergolong besar karena gangguan estetika lingkungan dapat menimbulkan pandangan dan persepsi negatif	<p>f) Membangun TPA sampah pada lokasi yang strategis.</p> <p>g) Melaksanakan setiap kegiatan pengoperasian TPA sampah</p>	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di seluruh lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan selama kegiatan operasional TPA Sampah	a. Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan, baik limbahnya	Lokasi pemantauan yaitu di lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan	<p>a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun</p> <p>b. Instansi</p>	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
menimbulkan tumpahan sampah yang bila tidak segera diatasi akan menyebabkan gangguan estetika lingkungan.		dari masyarakat sekitar	<p>yang dimulai dari pembongkaran sampah dari kendaraan pengangkut, pembongkaran sampah dalam area pengolahan dan pemuatan sampah ke lahan landfill dilaksanakan sesuai standar operasional prosedur yang berlaku.</p> <p>h) Melakukan penataan lokasi TPA Sampah.</p> <p>i) Membuat <i>green belt</i> atau jalur hijau (zona penyangga) dengan penanaman berbagai jenis tanaman yang dapat menambah keindahan atau estetika lingkungan di lokasi TPA.</p> <p>j) Pengolahan sampah 3R yaitu <i>Reduce, Reuse,</i></p>	Bolon	Girsang Sipangan Bolon berlangsung	<p>maupun sumber dampak tersebut.</p> <p>b. Metode analisis data dengan pentabulasian data kemudian dianalisis metode deskriptif, frekuensi dan evaluasi.</p>		frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali	<p>Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun</p> <p>c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun</p>	



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<i>Recycle.</i> Pengolahan sampah ini dilakukan secara terpilah, adanya unit composting dan pengembangan pengolahan sampah menjadi produk yang bermanfaat.							
Timbunan sampah menghasilkan gas yang salah satunya adalah gas metan. Hal ini menyebabkan bahaya ledakan gas yang terbentuk di TPA	Potensi Kebakaran	Besaran dampak tergolong besar karena komponen lingkungan lain dan wilayah persebaran dampaknya ikut terimbas apabila terjadi kebakaran.	a. Setiap pekerja melakukan pekerjaan/ aktivitas dengan hati-hati dan menerapkan praktek kerja yang baik sesuai dengan standar operasional TPA sampah. b. Meminimalisir jumlah gas metan (CH <sub>4</sub> ) yang dihasilkan dengan menggunakan gas metan sebagai sumber energi atau <i>landfill gas</i> ( <i>waste to energy</i> ). c. Menyediakan	Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.	Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung.	a. Metode pengumpulan data dengan observasi di lokasi operasional dan <i>check list</i> tanggap darurat bahaya kebakaran. b. Metode analisis data dengan deskriptif dengan tabulasi dan frekuensi.	Lokasi pemantauan lingkungan yaitu di setiap lokasi penempatan APAR/ <i>fire hydrant</i> dan seluruh areal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon.	Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			berbagai peralatan teknis standar pemadam kebakaran di dalam lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon. d. Memberikan penyuluhan dan peringatan kepada seluruh karyawan agar tidak merokok di lokasi yang cukup berbahaya serta melakukan pekerjaan dengan hati-hati serta memasang tanda larangan merokok di lokasi/tempat khusus yang cukup berbahaya dan beresiko. e. Menyediakan area evakuasi para pekerja untuk penanganan keadaan darurat apabila terjadi kebakaran.							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			f. Memberdayakan tenaga ahli yang membidangi penanganan dampak lingkungan yang bertanggung jawab dalam <i>controlling</i> terhadap sumber potensi kebakaran. g. Membentuk tim tanggap darurat penanggulangan kebakaran dengan anggota tim adalah karyawan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yang telah mendapat pelatihan teknis penanggulangan kebakaran.							
Kegiatan TPA Sampah merupakan lokasi sumber bibit penyakit dan vektor penyakit, cemaran kualitas udara yang dapat menyebabkan	Gangguan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Dalam hal ini karena dampak yang ditimbulkannya menyangkut keselamatan jiwa manusia yang berhubungan langsung dengan operasional TPA sampah oleh	a. Menyediakan peralatan keselamatan kerja berupa APD (Alat Pelindung Diri) kepada setiap karyawan. b. Memberikan pelatihan dan arahan kepada	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup untuk keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan di lokasi TPA Sampah	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	a. Metode pengumpulan data berupa observasi jumlah kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan pekerja dan wawancara dengan karyawan yang bertugas	Lokasi pemantauan yaitu di lokasi kegiatan TPA sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun	Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dan frekuensi pemantauan lingkungan setiap	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
ISPA, gangguan pencernaan (diare), peningkatan kebisingan dan penggunaan peralatan kerja merupakan sumber gangguan K3.		sebab itu besaran dampak tergolong dampak besar.	seluruh karyawan mengenai praktek kerja yang baik dan mengambil sikap berhati-hati dalam melakukan setiap aktivitas pekerjaan c. Menyediakan obat-obat standar P3K di lokasi kerja. d. Membuat dan melaksanakan prosedur standar operasional kegiatan untuk menjaga keselamatan dan mencegah kecelakaan kerja. e. Melaksanakan shift kerja (pembagian waktu kerja). f. Pemasangan atau pembuatan rambu-rambu K3 di lokasi strategis dalam area TPA sampah	Girsang Sipangan Bolon	berlangsung	dalam kegiatan operasional TPA sampah. b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi		6 (enam) bulan sekali	Kabupaten Simalungun, Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>untuk meningkatkan kesadaran pekerja dalam menerapkan aspek-aspek K3 pada saat beraktivitas.</p> <p>g. Pada sarana saluran limbah dan IPL harus dibuat papan pengumuman tanda bahaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan manusia.</p> <p>h. Mengintensifkan pelaksanaan K3, seperti memperketat pengawasan terhadap pemakaian alat-alat keselamatan kerja, penambahan dan penggantian alat-alat keselamatan kerja yang telah rusak.</p> <p>i. Upaya pengelolaan manajemen sumberdaya</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			manusia dengan pelatihan kedisiplinan karyawan untuk melaksanakan prosedur standar operasional kegiatan. j. Pembinaan, pengarahan dan pelatihan bagi setiap karyawan dan pekerja dalam hal penanggulangan kecelakaan kerja dan penanganan keadaan darurat untuk mengurangi kecelakaan kerja. k. Koordinasi dengan Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Simalungun serta Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun dalam kegiatan pengelolaan K3 l. Mengikutsertakan seluruh karyawan dalam							



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			asuransi tenaga kerja.							
Sumber dampak gangguan kesehatan masyarakat yaitu timbulnya lindi yang merupakan polutan bagi air tanah dan air permukaan, penurunan kualitas udara, timbulnya kebauan, peningkatkan kehadiran vektor penyakit yang dapat menyebabkan berbagai penyakit.	Dampak Gangguan Kesehatan Masyarakat	Dampak ini tergolong besar, karena dampak ini akan berlangsung selama operasional TPA sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	e. Melaksanakan operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah sesuai dengan SOP yang berlaku. f. Melaksanakan pengelolaan sumber dampak pencemaran udara dan kebauan, kebisingan, pengelolaan lindi, estetika lingkungan, dengan rencana pengelolaan dampak yang tepat. g. Membuat <i>green belt</i> atau ruang terbuka hijau yang bertujuan untuk membatasi aktivitas kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dengan aktivitas lain di	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup untuk parameter kesehatan masyarakat adalah lokasi TPA sampah, serta desa di lingkungan kegiatan yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	a. Metode pengumpulan data berupa observasi jumlah gangguan kesehatan masyarakat dan wawancara dengan masyarakat sekitar terkait operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon. b. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi dan frekuensi	Lokasi pemantauan yaitu di lokasi TPA sampah, serta desa di lingkungan kegiatan yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>sekitarnya agar tidak saling mengganggu. Tanaman yang dapat difungsikan sebagai <i>green belt</i> antara lain bambu, kemuning, cemara, pohon palm, tanaman berbunga dan lain-lain.</p> <p>h. Unit Pengelola TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon menjalin komunikasi yang aktif dengan pemerintah setempat dan masyarakat sekitar terkait operasional TPA sampah untuk menciptakan hubungan sosial yang baik dengan masyarakat sekitar</p>							
Adanya sikap negatif masyarakat	Sikap dan Persepsi Negatif	Besaran dampak tergolong dampak besar karena sikap	h. Adanya kegiatan sosialisasi dari Dinas	Lokasi pengelolaan lingkungan	Pengelolaan lingkungan dilakukan	a. Metode pengumpulan data berupa	Lokasi pemantauan lingkungan	Pemantauan lingkungan dilakukan	a. Instansi Pelaksana : Dinas	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
terhadap operasional TPA sampah yang dapat mencemari lingkungan, penurunan kualitas air tanah, penurunan kualitas udara, menimbulkan bau, mengganggu estetika lingkungan, peningkatan kebisingan, vektor penyakit, dan mengganggu kesehatan masyarakat.	Masyarakat	dan persepsi masyarakat ini akan mempengaruhi keberlangsungan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon sehingga pihak TPA sampah perlu mengelola sikap dan persepsi masyarakat sekitar	Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun kepada aparat pemerintah setempat dan masyarakat setempat untuk menginformasikan secara jelas mengenai serangkaian kegiatan TPA sampah. i. Komitmen pengelola TPA untuk melaksanakan operasional TPA sampah yang berwawasan lingkungan dengan menjaga lingkungan sekitar, pengolahan sampah dengan metode 3R ( <i>Reduce, Reuse, Recycle</i> ), melakukan penghijauan dan penanganan lindi yang dihasilkan dengan metode	yaitu masyarakat sekitar TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon yaitu masyarakat di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon dan sekitarnya	selama kegiatan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	pengumpulan data berupa pengumpulan data terkait sikap dan persepsi masyarakat, observasi, wawancara dan penyebaran kuisioner. b. Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif berupa tabulasi persentase dan frekuensi	terhadap dampak sikap dan persepsi negatif masyarakat yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali	Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Kesehatan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>yang tepat agar tidak terjadi pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat sekitar.</p> <p>j. Melakukan prioritas penerimaan tenaga kerja lokal.</p> <p>k. Memberdayakan tenaga kerja dengan upah sesuai dengan peraturan yang berlaku dan menyediakan fasilitas kesejahteraan bagi karyawan.</p> <p>l. Membentuk Divisi Pengembangan Masyarakat (<i>Community Development</i>) dalam struktur organisasi Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>Girsang Sipangan Bolon yang akan merencanakan kegiatan-kegiatan pengembangan masyarakat termasuk, pengembangan ekonomi sektor informal, serta aspek pemberdayaan masyarakat.</p> <p>m. Membuka komunikasi yang baik antara unit pengelola TPA sampah dengan pemerintah daerah setempat dan masyarakat sekitar.</p> <p>n. Berpartisipasi dalam mendukung pembangunan desa yaitu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.</p>							
Kegiatan pengangkutan sampah dengan	Dampak Gangguan Kelancaran Lalulintas dan	Besaran dampak yang terjadi tergolong besar karena mobilisasi	a. Pengaturan secara khusus tentang jalur pengangkutan	Lokasi pengelolaan lingkungan terhadap	Kegiatan pengelolaan ini dilaksanakan	a. Metode pengumpulan data : melakukan	Lokasi pemantauan lingkungan adalah di	Pemantauan lingkungan dilakukan selama	a. Pelaksana Pengelolaan : Dinas Pekerjaan	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
kendaraan dump truk	Potensi Kerusakan Jalan	kendaraan pengangkut menggunakan kendaraan bertonase besar dengan frekuensi yang tinggi	<p>sampah dari tempat pengambilan sampah/TPS ke lokasi kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.</p> <p>b. Kegiatan pengangkutan sebaiknya dilakukan diluar jam sibuk lalu lintas agar tidak terjadi konvoi kendaraan yang dapat menyebabkan gangguan kelancaran lalu lintas.</p> <p>c. Melakukan pengecekan terhadap kelayakan kendaraan pengangkut sampah yang akan digunakan dalam setiap kegiatan secara rutin.</p> <p>d. Menerapkan</p>	dampak gangguan kelancaran lalu lintas yaitu di daerah/rute/ jalur yang dilalui kendaraan pengangkut sampah menuju lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	pada tahap operasional TPA sampah yaitu kegiatan mobilisasi kendaraan pengangkut sampah	<p>Pengamatan visual terhadap kondisi arus lalu lintas di sekitar jalan nagori dari dan menuju lokasi TPA sampah. Pengumpulan data sekunder kecelakaan lalu lintas di area yang akan terlewati jalur kendaraan pengangkut sampah.</p> <p>b. Metode analisis: pentabulasian data kemudian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif.</p>	daerah/rute/ jalur yang dilalui kendaraan pengangkut sampah menuju lokasi TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 6 (enam) bulan sekali	<p>Umum Kabupaten Simalungun.</p> <p>b. Pengawas Pengelolaan : Dinas Perhubungan Kabupaten Simalungun dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun.</p> <p>c. Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun.</p>	



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>pengelolaan lalu lintas (<i>traffic management</i>) berupa pemasangan rambu-rambu lalu lintas di persimpangan jalan masuk ke TPA sampah, pengalihan jalur lalu lintas (<i>detour</i>) dan/atau pengaturan arus lalu lintas</p> <p>e. Membatasi laju kendaraan terutama pada saat melintasi kawasan padat penduduk dan menggunakan kendaraan sesuai dengan kapasitas yang diperkenankan.</p> <p>f. Memberikan penyuluhan kepada supir untuk berhati-hati dalam beraktivitas di jalan umum.</p> <p>g. Pemeriksaan dan pelayanan kesehatan supir.</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			Bekerja sehat merupakan upaya dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan perlindungan terhadap pekerja.							
Pemeliharaan dan perawatan peralatan TPA sampah	Timbulan Limbah B3	Besaran dampak tergolong besar karena limbah B3 akan dihasilkan terus menerus selama kegiatan operasional TPA sampah berlangsung. Limbah B3 harus dikelola dengan benar dan tepat untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat masuknya dan terakumulasinya limbah B3 di lingkungan.	a. Penanganan limbah B3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. b. Pada setiap lokasi yang menghasilkan minyak atau oli, seperti tangki bahan bakar dan mesin genset sekelilingnya dibatasi dengan sekat/pembatas dan lantai dibuat agak miring ke arah oil trap. c. Pada tahap operasional,	Lokasi pengelolaan lingkungan yaitu di seluruh lingkup TPA Sampah khususnya di ruang genset, tempat penyimpanan bahan bakar dan bengkel.	Pengelolaan lingkungan hidup terhadap dampak timbulnya limbah B3 dilakukan selama kegiatan operasional TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon berlangsung	Metode pemantauan yaitu pengamatan langsung terhadap limbah yang dihasilkan, penanganan limbah dan catatan pengangkutan limbah (manifest) yang bekerja sama dengan pengumpul resmi limbah B3	Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di gudang penyimpanan limbah B3 sementara di TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	Pemantauan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dengan frekuensi pemantauan lingkungan setiap 3 (tiga) bulan sekali	a. Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b. Instansi Pengawas : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun. c. Instansi Penerima Laporan : Dinas Lingkungan Hidup simalungun	

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>ceceran minyak atau oli bekas ditampung dalam kolam pengendapan (oil trap), kemudian lapisan minyak tersebut diangkut secara manual untuk dimasukkan ke dalam wadah penyimpanan yang aman.</p> <p>d. Penanganan Minyak Pelumas Bekas, dilakukan dengan cara ditampung di tempat khusus kemudian dikemas ke dalam drum untuk dikelola oleh pihak ketiga.</p> <p>e. Limbah padat B3 seperti filter oli bekas, wadah oli bekas, kain majun yang telah terkontaminasi dan berbagai limbah padat berbahaya</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>dikumpulkan di TPS Limbah B3 dan selanjutnya disalurkan kepada pengumpul resmi limbah B3.</p> <p>f. Membangun TPS penyimpanan limbah B3 sementara (TPS Limbah B3) yang aman dan sesuai dengan ketentuan berlaku.</p> <p>g. Menyediakan kemasan/wadah limbah B3 yang kuat, tahan lama, tidak berkarat, serta memiliki simbol limbah sesuai dengan karakteristik limbah.</p> <p>h. Mencatat setiap limbah yang dihasilkan dan diangkut, menyertakan lembar manifest pada proses pengangkutan limbah B3.</p> <p>i. Memberikan pembekalan dan</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			<p>pengetahuan kepada karyawan mengenai bahaya oli bekas terhadap lingkungan serta mendisiplinkan karyawan dalam penanganan limbah B3 berupa oli bekas dan tidak membuang oli bekas ke badan air maupun badan tanah.</p> <p>j. Memberdayakan tenaga ahli yang khusus membidangi penanganan dampak lingkungan yang bertanggung-jawab dalam pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas yang terkait dengan seluruh proses berjalannya kegiatan proses TPA sampah secara menyeluruh.</p>							

Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
Tahap Pasca Operasional										
Pemutusan Hubungan Kerja	Kecemburuan dan Keresahan Sosial	Besaran dampak yang terjadi tergolong besar karena kegiatan ini dapat meningkatkan pengangguran dan hilangnya mata pencaharian sebagian masyarakat yang bekerja sebagai karyawan TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon	a.Adanya asuransi tenaga kerja bagi setiap tenaga kerja di unit TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon. b.Kompensasi Kompensasi sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. c.Pelaksanaan PHK sesuai dengan prosedur dan ketentuan perundangan Memfasilitasi tenaga kerja terlatih kepada kegiatan sejenis atau yang membutuhkan. d.Bekerjasama	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat sekitar Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	Pengelolaan lingkungan dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung agar karyawan mempunyai kesiapan moril untuk menghadapi PHK dan pada saat tahap pasca operasional berlangsung	Pemantauan lingkungan dilakukan melalui dialog untuk mengetahui kesiapan karyawan dalam menghadapi PHK dan bekerja sama dengan aparat desa dan kecamatan setempat serta Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun	Lokasi pemantauan lingkungan hidup yaitu di lingkungan kerja TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon dan masyarakat di sekitar lokasi kegiatan yaitu di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.	Pemantauan kecemburuan dan keresahan sosial akibat kegiatan pemutusan hubungan kerja dilakukan selama kegiatan operasional berlangsung dan pada tahap pasca operasional berlangsung	a.Instansi Pelaksana : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun b.Instansi Pengawas: Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Camat Girsang Sipangan Bolon c. Instansi Penerima Laporan: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	



Dampak			Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Ket
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Periode Pemantauan Lingkungan Hidup		
			dengan Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Simalungun dalam hal penanganan demobilisasi tenaga kerja.							



**PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM**

Kompleks Perkantoran Pemerintah Kabupaten Simalungun  
PAMATANG RAYA - SUMATERA UTARA

**SURAT PERNYATAAN/KOMITMEN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama Lengkap : HOTBINSON DAMANIK, ST, MT  
Instansi : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun  
Jabatan : Kepala Dinas  
Alamat : Pamatang Raya, Kabupaten Simalungun  
Jenis Kegiatan : Pembangunan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Persampahan

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) Kegiatan Pembangunan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Persampahan yang dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun telah disusun dengan memperhatikan ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan pengarahannya dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun.
2. Kami bersedia melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan sebagaimana tercantum dalam Dokumen UKL-UPL ini dan bersedia dipantau dampaknya oleh instansi/pihak yang berwenang sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.
3. Apabila terjadi kelalaian dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan lingkungan sebagaimana tercantum dalam dokumen ini, kami bersedia bertanggung jawab atas segala sesuatu yang ditimbulkan serta bersedia bertindak sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Kami bersedia menyusun kembali Dokumen Lingkungan Hidup apabila diperlukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Pematang Raya, Agustus 2022

Kepala Dinas Pekerjaan Umum

Kabupaten Simalungun



**HOTBINSON DAMANIK, ST, MT**

Pembina

NIP. 197508252006041002

# Daftar Pustaka

- Adiprigandari SA, 2011. Pengembangan Manajemen Bank Sampah guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat dan Kelestarian Lingkungan, Universitas Indonesia. Jakarta.
- Arsyad, Sitanala. 1989. Konservasi Sumberdaya Tanah dan Air, Pustaka IPB Bogor. Bogor.
- Asrul HI, Yulita V., Usman, 2012. Pengembangan Model Manajemen Distribusi Sampah Perkotaan, Universitas Pancasila. Jakarta.
- Bayong, T.H.K., 1999. Klimatologi Umum. ITB Pess. Bandung.
- Budirahardjo, 1999. Metoda-metoda AMDAL. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Dalam Negeri.
- Cooper dan Alley, 1986. *Air Pollution Control, A Design Approach*. PWS Eng. Pres.
- Darmono. 2001. Lingkungan Hidup dan Pencemaran, Hubungan dengan Toksikologi Senyawa Logam. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1991. SK SNI T-111991-03, Persyaratan TPA. DPU. Jakarta.
- Effendi, H. 1998. Telaah Kualitas Air. Yogyakarta: Kanisius.
- Fardiaz, Srikandi. 1992. Polusi Air dan Udara. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Lisye F., Suprayogi, Susi S., Julianti P., 2008. Manajemen Pengelolaan Sampah di Kota Bandung, Institut Teknologi Nasional. Bandung.
- Odum, E.P., 1965. *Fundamentals Of Ecology. Thirds Edition*. W.B. Saunder Company. Philadelphia. London. Toronto:574p.
- Salim, Emil. 1987. Pembangunan Berwawasan Lingkungan. Jakarta: LP3ES.
- Silalahi, B. 1995. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- Singarimbun, M., dan S. Effendi. 1985. Metode Penelitian Survey. LP3ES. PT. Matahari Tohaksi. Jakarta.
- Soemarwoto, Otto. 1987. Analisis Dampak Lingkungan. Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Soeratmo, F.G., 1990. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

## **BERITA ACARA dan KESIMPULAN**

### **PEMERIKSAAN DOKUMEN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL-UPL) PEMBANGUNAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH DI KECAMATAN GIRSANG SIPANGAN BOLON KABUPATEN SIMALUNGUN**

Nomor : 0822 / BA / 7.2 / LINGHUP – 2022

- Hari/Tanggal : Senin, 22 Agustus 2022
  - Tempat : Ruang Rapat Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun
  - Pimpinan Rapat : Kepala Bidang Tata Lingkungan
1. Rapat pembahasan Dokumen UKL-UPL Kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun yang hadir adalah :
- a. Sarimuda, A.D Purba, S.Sos., M.Si (Plt. Kepala Dinas Lingkungan Hidup)
  - b. Andar Saragih, SPd, M.Si (Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup)
  - c. Oswald Damanik, SH ( Kepala Bidang Penataan Dinas Lingkungan Hidup);
  - d. Anju Haloho, SKM (Kepala Bidang Tata Lingkungan);
  - e. Monardo Sihombing, S.P (Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3)
  - f. Barnevelt Situmorang, ST (Pengawas Lingkungan Hidup)
  - g. Lindawaty, SH (Pengawas Lingkungan Hidup);
  - h. Jufrin Purba, ST, M.Si (Pengendali Dampak Lingkungan);
  - i. Hendra Saragih, ST, M.Si (Pengawas Lingkungan Hidup);
  - j. Lisra H Sipayung, SKM (Pengawas Lingkungan Hidup);
  - k. Ramainta Saragih, SH (Pengawas Lingkungan Hidup);
  - l. Marisi Naibaho (Penyuluh Lingkungan Hidup)
  - m. Aini Sitanggang (Pengelola Sampah)
  - n. Imelda Lingga ( Teknik Tata Bangunan, Dinas PU)
  - o. Ratna Kartika Dhewi (Pembina Jasa Konstruksi, Dinas PU)
  - p. Enisasmitta Damanik (Kasubbag Umum dan Kepegawaian, Dinas PU)
  - q. Abdul Latif Saragih (Konsultan);
  - r. Ryan Donovan(Konsultan);
2. Rapat ini dilaksanakan dalam rangka pemeriksaan Dokumen UKL – UPL Kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun, sebagai pemrakarsa menyetujui untuk melakukan beberapa hal antara lain sebagai berikut :
- a. Kelengkapan lampiran dokumen UKL UPL agar dilengkapi
  - b. Agar melengkapi sistematika dan redaksional penulisan pada dokumen lingkungan dan melengkapi judul Dokumen UKL-UPL dengan menambahkan sistem pengelolaan sampah Sanitary Landfill
  - c. Terkait kesesuaian tata ruang pembangunan TPA Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon agar dikoordinasikan dengan Dinas PR & PSDA
  - d. Agar melengkapi data gambaran umum karakteristik wilayah Pembangunan TPA Girsang Sipangan Bolon, seperti kondisi hidrologi di wilayah tersebut
  - e. Agar melengkapi latar belakang pada dokumen lingkungan terkait proyeksi timbunan sampah yang akan masuk ke TPA Girsang Sipangan Bolon



- f. Agar melengkapi isi dokumen yang mencakup data survey lapangan, dari Balai Perencanaan Wilayah Sumatera Utara, Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Utara, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Dinas PU Kabupaten Simalungun
- g. Agar mencantumkan SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Pemberian Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri Kepada PT.Indorayon Utama
- h. Agar Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun menyiapkan dana pendamping TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon, seperti jaringan listrik, ketersediaan air dan pembangunan akses jalan
- i. Agar melengkapi data terkait masa operasional TPA Girsang Sipangan Bolon sesuai dengan kapasitas TPA Sampah
- j. Agar melengkapi data terkait baku mutu pengelolaan sampah di TPA
- k. Agar melampirkan data Rona awal TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon
- l. Agar dilengkapi data terkait sarana/prasarana pengelolaan sampah di TPA Sampah Girsang Sipangan Bolon

3. Atas berbagai saran, masukan dan tanggapan, pemrakarsa menyatakan akan menanggapi semua saran, masukan dan tanggapan yang disampaikan oleh peserta rapat.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar - benarnya.

Pimpinan Rapat, 	Konsultan, 	Pemrakarsa, 
Anju Haloho, SKM Kabid Tata Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun	Abdul Latif Saragih Tim Konsultan	Ratna Kartika Dhewi Pembina Jasa Konstruksi Dinas PU Kabupaten Simalungun

**HASIL PEMBAHASAN DOKUMEN UKL-UPL**  
**Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah**  
**di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon**  
**Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun – Provinsi**  
**Sumatera Utara**  
**di Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun**

No.	Hal	Saran Perbaikan	Tanggapan
<b>Bapak Anju Haloho</b>			
1	Lampiran 3	Kelengkapan lampiran dokumen UKL-UPL agar dilengkapi.	Legalitas dilampirkan pada Lampiran 3.
2	Bab I-1	Volume sampah agar dimasukkan. Prediksi 50 ton/hari (agar dimasukkan)	Sudah ditambahkan.
3	Bab II-2	Agar menambahkan titik koordinat di dalam dokumen.	Sudah ditambahkan.
4		Penanganan air lindi agar dikaji lebih detail.	Penanganan air limbah yang dihasilkan diuraikan pada Dokumen Standar Teknis Pembuangan Air Limbah.
5	Bab II-4	Luasan lahan TPA nya agar di buatkan masing-masingnya.	Luasan lahan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon disajikan pada Bab II-4.
6	Bab II-28	Agar melengkapi data gambaran umum karakteristik wilayah Pembangunan TPA Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, seperti kondisi hidrologi di wilayah tersebut.	Peta hidrologi disajikan pada Bab II-28.
7	Bab I-2.	Agar melengkapi latar belakang pada dokumen lingkungan terkait proyeksi timbunan sampah yang akan masuk TPA Sampah Kecamatan Girsang Sipangan Bolon.	Sudah diperbaiki.



No.	Hal	Saran Perbaikan	Tanggapan
8	-	Agar melengkapi isi dokumen yang mencakup data survey lapangan, dari Balai Perencanaan Wilayah Sumatera Utara, Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Utara, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun dan Dinas PU Kabupaten Simalungun.	Akan dilampirkan.
9	Bab II-10	Pembersihan lahan (tanaman ekaliptus) menggunakan bulldozer. Seharusnya tanaman di tebang dahulu, karena lahan bukan lahan kosong tetapi lahan tanaman hutan ekaliptus.	Sudah diperbaiki.
10	Bab II-10	Pembangunan jalan tidak perlu di masukkan	Pembangunan jalan merupakan tahapan kegiatan pembangunan sarana dan prasarana lahan TPA Sampah dalam dokumen UKL-UPL.
<b>Bapak Hendra Saragih</b>			
1	Bab II-4	luasan $\pm$ 10 Ha, agar luasan di sesuaikan dengan DED.	Sudah disesuaikan.
2	Lampiran 2	TPS LB3 agar dibuatkan rincian teknisnya.	Sudah ditambahkan.
3	-	Agar mencantumkan SK Kementrian Lingkungan Hidup tentang pemberian hak Pengusahaan Hutan Tanan Industri Kepada PT. Indorayon Utama.	Akan dilampirkan.
4	Bab II-14	Pembangunan Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST) tidak perlu di masukkan.	Pembangunan Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST) merupakan sarana dan prasarana pembangunan TPA Sampah di

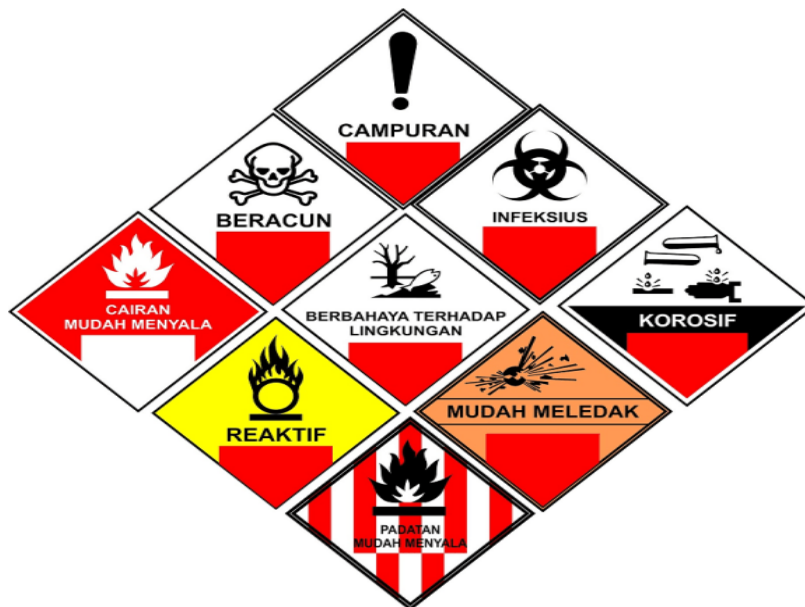
No.	Hal	Saran Perbaikan	Tanggapan
			Kecamatan Girsang Sipangan Bolon
5	Bab II-34	Demografi Penduduk, agar didukung/dimasukkan dari kecamatan lainnya yang akan membuang sampah ke TPA Girsang Sipangan Bolon	Sudah diperbaiki.
<b>Ibu Lindawaty, SH</b>			
1	-	Apakah tidak perlu persetujuan masyarakat ?	Lokasi kegiatan Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon berjauhan dari pemukiman penduduk.
2	Bab II-10	Agar dilengkapi data terkait sarana/prasarana pengelolaan sampah di TPA Sampah Girsang Sipangan bolon	Sarana dan prasarana pembangunan TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon diuraikan pada Bab II-10.
<b>Bapak Oswald Damanik, SH</b>			
1	Cover	Agar melengkapi sistem dan redaksional penulisan pada dokumen lingkungan dan melengkapi judul Dokumen UKL-UPL dengan menambahkan sistem pengelolaan sampah Sanitary Landfill.	Sudah diperbaiki.
2	Bab II-34	Jumlah sampah atau volume sampah yang akan di proses agar dimasukkan.	Sudah ditambahkan.
3	-	Perkiraan sampai kapan TPA dioperasikan.	Operasional TPA selama 20 tahun sesuai dengan izin pinjam pakai.
<b>Bapak Jufrin Purba, ST, M.Si</b>			
1	Standar Teknis	Standar teknis, perhitungan debit dan penampungannya,	Penanganan air limbah yang dihasilkan

No.	Hal	Saran Perbaikan	Tanggapan
		waktu eksistensi, debit yang keluar, baku mutu yang dihasilkan.	diuraikan pada Dokumen Standar Teknis Pembuangan Air Limbah.
2	Bab II-21	Penguraian sampah oleh bakteri dengan pompa udara kedalamnya, apa maksudnya.	Udara yang dipompakan kedalam timbunan sampah berguna untuk mempercepat proses penguraian sampah oleh bakteri.
3	Standar Teknis	Rona awal, koordinat hulu dan hilir agar di masukkan dalam dokumen	Sudah di uraikan dalam dokumen Standar Teknis Pembuangan Air Limbah.
<b>Ibu Lisra H Sipayung, SKM</b>			
1	Bab III-30	Dampak gangguan kesehatan masyarakat apa maksudnya?	Lokasi TPA yang merupakan lokasi penimbunan sampah dapat meningkatkan kehadiran vektor penyakit di sekitar lokasi sehingga hal ini berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat sekitar.

# **RINCIAN TEKNIS PENYIMPANAN LIMBAH B3**

---

## **TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH GIRSANG SIPANGAN BOLON**



Lokasi Kegiatan : Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun –  
Provinsi Sumatera Utara

**KABUPATEN SIMALUNGUN  
PROVINSI SUMATERA UTARA  
TAHUN 2022**

# RINCIAN TEKNIS

## A. PENDAHULUAN

### 1. Identitas Pemrakarsa

1. Nama Instansi	: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
2. Alamat	: Komplek Pemkab Simalungun, Kota Pematang Raya, Kecamatan Raya, Kabupaten Simalungun
3. Jenis Kegiatan	: Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah
d. Nama TPA	TPA Girsang Sipangan Bolon
e. Lokasi Kegiatan	: Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun – Provinsi Sumatera Utara
f. Kapasitas	: ± 50 ton/hari
d. Luas Lokasi	: 10 Ha
4. Penanggung Jawab	
e. Nama	: Hotbinson Damanik, S.T,M.T
f. Jabatan	: Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Simalungun
g. NIP	: 197508252006041002
h. Alamat	: Komplek Pemkab Simalungun, Kota Pematang Raya, Kecamatan Raya, Kabupaten Simalungun

### 2. Latar Belakang

Rencana Usaha dan/atau kegiatan ini adalah Pembangunan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon. Pembangunan TPA Sampah di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon ini menggunakan *system Controlled Landfill* atau Sanitary Landfill termasuk instalasi penunjangnya dengan luas kawasan TPA yaitu 10 Ha. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon terletak di Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun – Provinsi Sumatera Utara.

Operasional Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang berpotensi sebagai polutan bagi lingkungan hidup. Salah satu jenis Limbah B3 yang dihasilkan dari Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon adalah limbah dari kegiatan pemeliharaan dan perawatan peralatan unit-unit TPA. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dihasilkan disimpan di tempat penyimpanan sementara khusus Limbah B3 (TPS Limbah B3) dan kemudian diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat izin resmi dari Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

### 3. Tujuan

Dokumen rincian teknis ini dimaksudkan sebagai panduan di dalam pelaksanaan penanganan, pengumpulan, pengemasan, penyimpanan dan penyerahan Limbah B3 ke pengumpul yang berizin.

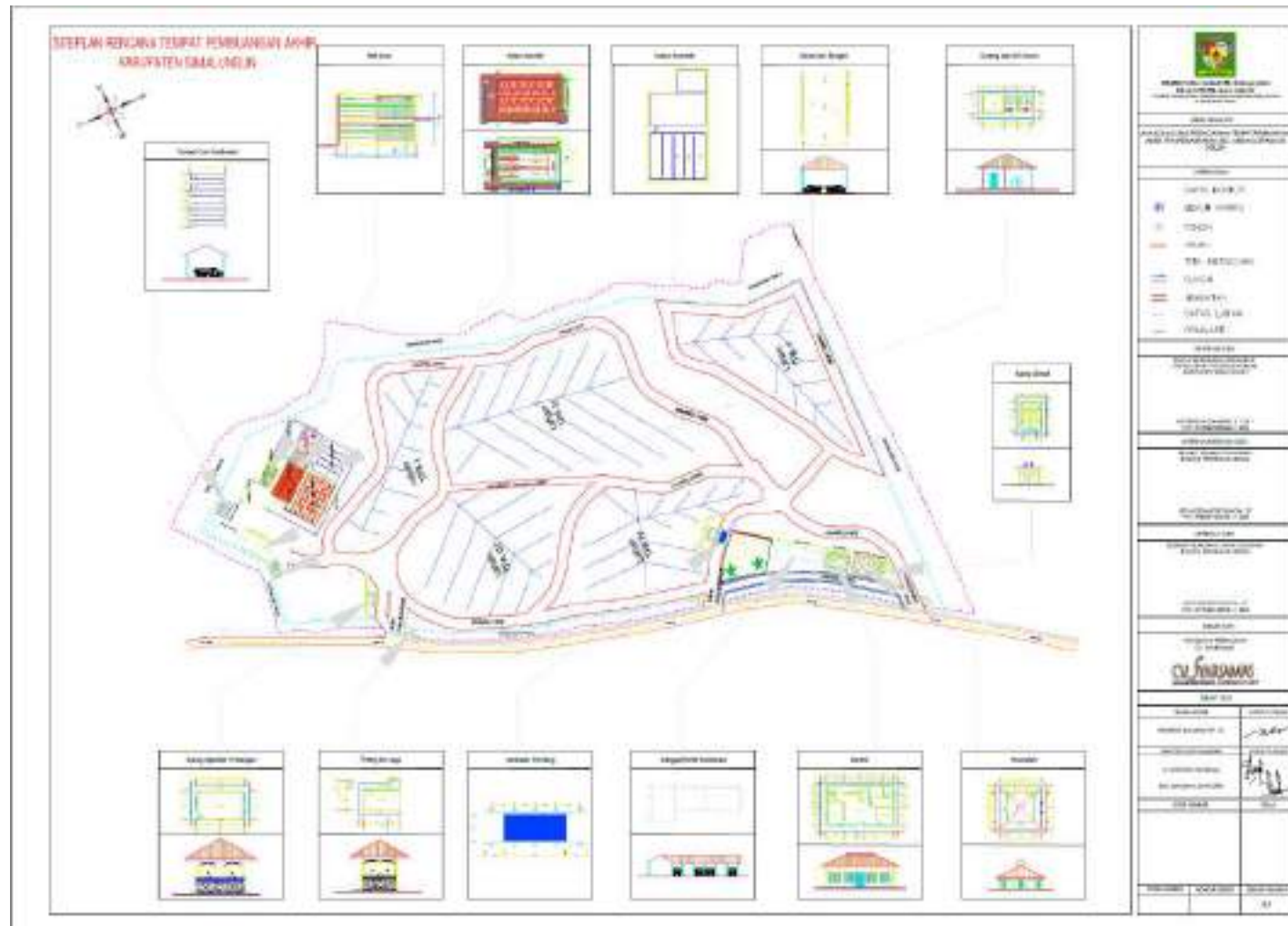
#### B. MUATAN RINCIAN TEKNIS

##### 1. Jenis Limbah B3 yang Dihasilkan, Sumber, Karakteristik dan Kode Limbah B3

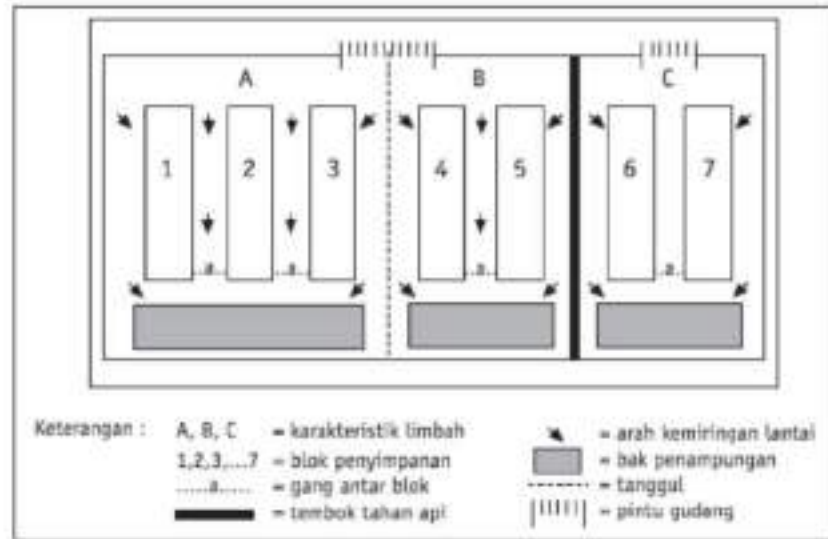
No.	Jenis Limbah B3	Sumber Limbah B3	Karakteristik	Kode Limbah B3
1	Lampu TL Bekas	Kantor dan Penerangan Lingkungan TPA Sampah	Beracun	B 107 d
2	Limbah Terkontaminasi B3	Kemasan Bahan Kimia	Beracun	A 108 d
3	Oli / Pelumas Bekas	Genset dan TPA Sampah	Cairan Mudah Menyala	B 105 d
4	Limbah Elektronik dari Aktivitas Kantor	Kantor	Beracun	B 107 d
5	Kemasan Bekas B3	Kemasan Bahan Kimia	Beracun	B 104 d
6	Filter Bekas	Genset dan TPA Sampah	Cairan Mudah Menyala dan Beracun	B 109 d
7	Baterai / Aki Bekas	Genset dan Kantor	Beracun	A 102 d
8	Kain Majun Bekas (used rags)	Ruang Genset dan TPS B3	Padatan Mudah Terbakar	B 110 d
9	Limbah B3 dari Aktivitas TPA Sampah	Ruang Genset, TPA Sampah dan TPS B3	Padatan Mudah Terbakar	B 108 d
10	Referigent Bekas dari Peralatan Kantor	Kantor	Beracun	A 111 d



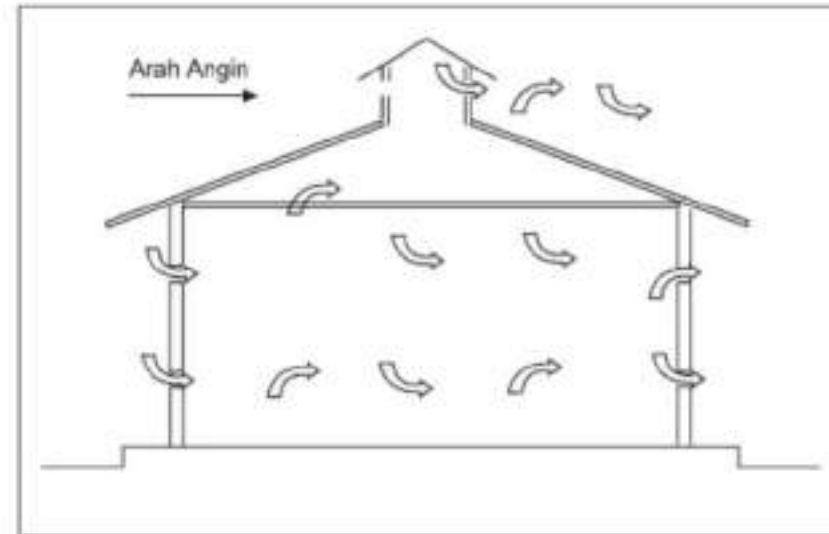
### 2.1. Layout Lokasi



## 2.2. Spesifikasi TPS Limbah B3



Gambar : Tata Ruang Penyimpanan Limbah B3



Gambar : Sirkulasi Udara Dalam Ruang Penyimpanan Limbah B3

#### **2.4. Fasilitas Pengendalian Pencemaran Limbah B3**

Di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon ada beberapa prosedur dan fasilitas dalam pengendalian Pencemaran Limbah B3 didalam gudang bila tempat penampungan tersebut terkena dampak akibat gempa atau banjir/kejadian alam yang diluar kendali.

Adapun beberapa pengendalian yang diterapkan di tempat penyimpanan sementara Limbah B3 guna mencegah tercemarnya barang-barang Limbah B3 ke lingkungan yaitu :

- a. Membuat sekat/batas peletakan barang-barang kimia yang terdiri dari Limbah Cair, Limbah Wadah dan Limbah TPA.
- b. Mengisi limbah cair dengan batas 3/4 dari kapasitas daya tampung dari wadah yang diisi untuk mengurangi tumpah/melubernya cairan limbah yang disimpan.
- c. Menutup rapat limbah-limbah cair dan melabelkannya serta meletakkan ditempat rendah dan dikondisikan ditempat yang kering (tidak lembab).
- d. Memisahkan jenis limbah-Limbah B3 yang mudah terkontaminasi oleh benda lainnya.
- e. Tidak mengisi barang dengan kapasitas yang melebihi daya tampungnya.
- f. Membuat Bak penampung oli bekas.

#### **2.5. Spesifikasi Peralatan Pengelolaan Limbah B3**

Fasilitas pada bangunan penyimpanan dan pengumpulan harus dilengkapi dengan berbagai sarana penunjang dengan tata ruang yang tepat sehingga kegiatan penyimpanan sementara Limbah B3 dapat berlangsung dengan baik dan aman bagi lingkungan. Setiap bangunan penyimpanan dan pengumpulan Limbah B3 di rancang khusus, dan di lengkapi dengan bak pengumpul tumpahan/ceceran limbah yang dirancang sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam pengangkatannya. Fasilitas pada bangunan penyimpanan dan pengumpulan barang-barang Limbah B3 yang terdapat diunit harus di lengkapi dengan peralatan penunjang untuk keselamatan yang ada didalam ruangan. Ada pun beberapa peralatan yang ada sebagai berikut:

a. Peralatan penunjang keselamatan didalam ruangan

No.	Gambar	Nama Alat	Kegunaan
1		APAR Tabung Pemadam Api berisi Carbon Dioxide	Memadamkan Api di tempat sumber Api
2		Helm K-3	Melindungi kepala dari benda-benda yang jatuh
3		Masker	Melindungi dari debu dan zat-zat yang berbahaya jika dihirup langsung
4		Sarung Tangan	Melindungi tangan dari benda-benda yang jika terkena langsung dapat melukai tangan

b. Fasilitas pertolongan pertama



Pengadaan fasilitas pertolongan pertama di dalam gudang tempat penyimpanan barang Limbah B3 sangat diperlukan guna mengambil langkah jika ada karyawan yang mengalami kecelakaan di dalam gudang tersebut.

c. Peralatan Komunikasi



Peralatan komunikasi seperti *walkytalky* sangat diperlukan dalam keadaan darurat jika ada kecelakaan dan terdapat masalah didalam gudang.

### **3. Penyimpanan Limbah B3**

#### **3.1. Penanganan Limbah Oli/Pelumas Bekas**

- a. Oli bekas dimasukkan ke dalam drum berkapasitas 200 liter dengan kondisi baik yakni tidak bocor dan dilengkapi tutup.
- b. Dalam penuangan material tersebut pekerja harus memakai sarung tangan dan tidak boleh merokok. Jaga agar tidak terjadi tetesan/tumpahan.
- c. Setelah drum diisi penuh, drum kembali ditutup rapat, dibuka hanya jika ada penambahan.
- d. Drum harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Drum harus diberi Tatakan, Penumpukan diperbolehkan maksimal 2 Tumpuk.
- f. Bila dalam pengisian terdapat tetesan/tumpahan Oli maka segera dibersihkan (lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3).
- g. Drum oli tersebut ditempatkan di atas palet dan disimpan di TPS Limbah B3.
- h. Jumlah limbah Oli yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- i. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari maka dilakukan pengiriman ke pengumpul yang telah memperoleh izin dari Bapedal/KLH.
- j. Jumlah limbah Oli yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- k. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

#### **3.2. Penanganan Baterai/Aki Bekas**

- a. Pekerja diwajibkan memakai masker dan sarung tangan karet.
- b. Accu yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah Accu bekas yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan accu kedalam boks atau kotak atau arca khusus untuk menampung accu. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul yang berizin.
- f. Setiap jumlah accu yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.

- g. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

### **3.3. Penanganan Limbah Kemasan Terkontaminasi Bahan Beracun dan Berbahaya**

- a. Sisa Kemasan bahan kimia atau B3 tidak boleh dicuci di saluran air, sumber air atau dibuang di area sekitar TPA Sampah atau ditimbun kedalam tanah.
- b. Sisa kemasan bahan kimia atau B3 tidak boleh dipergunakan untuk tempat menyimpan makanan dan/atau minuman.
- c. Gunakan APD (masker dan sarung tangan) dalam penanganan sisa kemasan bahan kimia atau B3.
- d. Setelah semua pekerjaan selesai, pekerja diwajibkan mencuci tangan dengan air bersih.
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul yang berizin.
- f. Setiap jumlah kemasan yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3 .
- g. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

### **3.4. Penanganan Kain Majun Bekas (Used Rags)**

- a. Pekerja diwajibkan memakai masker dan sarung tangan karet.
- b. Kain majun yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah kain majun yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan kain majun kedalam boks atau kotak atau area khusus untuk menampung kain majun. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul yang berizin.
- f. Setiap jumlah kain majun yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- g. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.



### **3.5. Penanganan Filter Bekas dan Catridge**

- a. Pekerja diwajibkan memakai masker dan sarung tangan karet.
- b. Filter oli dan catridge yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah limbah yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan filter oli dan catridge kedalam boks atau kotak atau area khusus penyimpanan. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul yang berizin.
- f. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

### **3.6. Penanganan Lampu TL Bekas**

- a. Bola lampu yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- b. Jumlah bola lampu yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- c. Letakkan bola lampu kedalam boks atau kotak atau area khusus untuk menampung bola lampu. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- d. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul yang berizin.
- e. Setiap jumlah bola lampu yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- f. Apabila bola lampu pecah lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

### **3.7. Penanganan Limbah Elektronik dari Aktivitas Kantor**

- a. Pekerja diwajibkan memakai masker dan sarung tangan karet.
- b. Limbah elektronik dari aktivitas kantor berupa toner dan cartridge yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah limbah yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan toner dan cartridge kedalam boks atau kotak atau area khusus penyimpanan. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai

dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).

- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut diangkut oleh pengangkut yang berizin.
- f. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

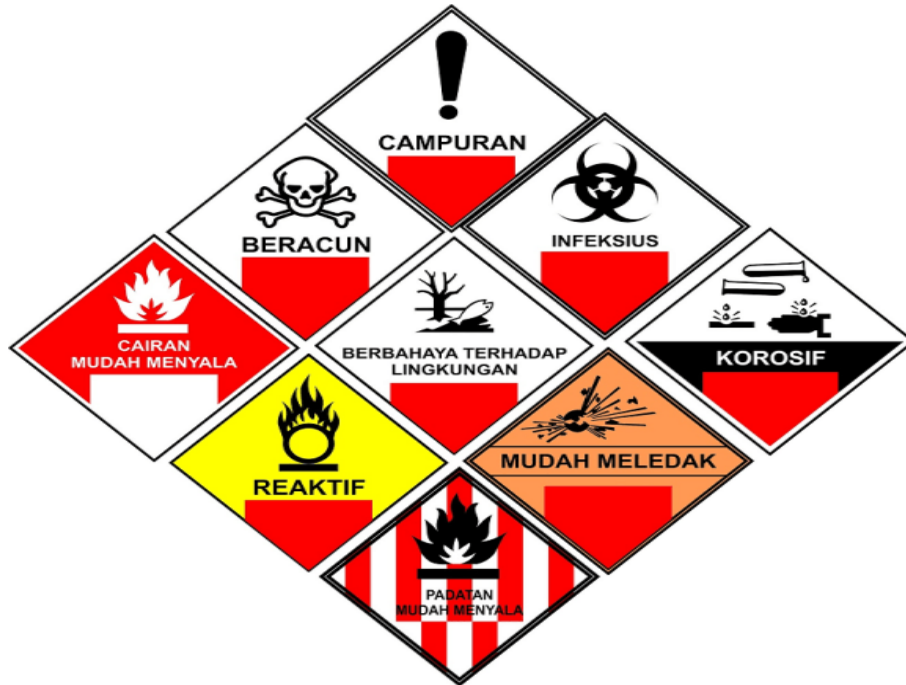
### **3.8. Penanganan Limbah B3 dari Aktivitas TPA Sampah**

- a. Pekerja diwajibkan memakai masker dan sarung tangan karet.
- b. Limbah aktivitas TPA Sampah yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah limbah yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan limbah aktivitas TPA Sampah kedalam boks atau kotak atau area khusus penyimpanan. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut diangkut oleh pengangkut yang berizin.
- f. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

### **3.9. Penanganan Limbah Kemasan Bekas Bahan Beracun dan Berbahaya**

- a. Sisa Kemasan B3 tidak boleh dicuci di saluran air, sumber air atau dibuang di area sekitar TPA Sampah atau ditimbun kedalam tanah.
- b. Sisa kemasan bahan kimia atau B3 tidak boleh dipergunakan untuk tempat menyimpan makanan dan atau minuman.
- c. Gunakan APD (masker dan sarung tangan) dalam penanganan sisa kemasan B3.
- d. Setelah semua pekerjaan selesai, pekerja diwajibkan mencuci tangan dengan air bersih.
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 3 bulan atau 90 hari bahan-bahan tersebut diangkut oleh pengangkut yang berizin.
- f. Setiap jumlah kemasan yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- g. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

### 3.10. Label Limbah Bahan Berbahaya Pada Kemasan



### 3.11. Simbol Limbah Bahan Berbahaya Pada Kemasan

<b>PERINGATAN !</b> <b>LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN</b>	
PENGHASIL :	
ALAMAT :	
TELP :	FAX :
NOMOR PENGHASIL :	
TGL PENGEMASAN :	
KODE LIMBAH :	
JENIS LIMBAH :	
JUMLAH LIMBAH :	
SIFAT LIMBAH :	NOMOR :

#### **4. Diagram Alir Proses Pengelolaan Limbah B3**

##### **4.1. Alir Proses Pengelolaan Oli Bekas**

- a. Oli bekas dihasilkan dari proses ganti oli mesin genset dan mesin kendaraan setelah di tampung maka oli bekas di bawa ke TPS B3 dan dimasukkan ke dalam jerigen berkapasitas 20 liter dengan kondisi baik yakni tidak bocor dan dilengkapi tutup.
- b. Dalam penuangan material tersebut pekerja harus memakai sarung tangan dan tidak boleh merokok. Jaga agar tidak terjadi tetesan/tumpahan.
- c. Setelah jerigen diisi penuh, jerigen kembali ditutup rapat.
- d. Jerigen harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Jerigen harus diberi tatakan, penumpukan diperbolehkan maksimal 2 tumpuk.
- f. Bila dalam pengisian terdapat tetesan/tumpahan oli maka segera dibersihkan (lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3).
- g. Jerigen oli tersebut ditempatkan di atas palet dan disimpan di TPS Limbah B3.
- h. Jumlah limbah oli yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- i. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari maka dilakukan pengiriman ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementerian KLHK.
- j. Jumlah limbah oli yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.

##### **4.2. Alir Proses Pengelolaan Bola Lampu TL Bekas**

- a. Bola lampu yang rusak atau putus di hasilkan dari kantor dan penerangan lingkungan TPA Sampah sehingga tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- b. Jumlah bola lampu yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- c. Letakkan bola lampu kedalam boks atau kotak atau area khusus untuk menampung bola lampu. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- d. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementerian KLHK.
- e. Setiap jumlah bola lampu yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.

#### **4.3. Alir Proses Pengelolaan Kemasan Terkontaminasi Limbah B3**

- a. Semua kemasan terkontaminasi hasil dari TPA Sampah kemudian kemasan tersebut tidak boleh dicuci di saluran air, sumber air atau dibuang di area sekitar TPA Sampah atau ditimbun kedalam tanah harus di bawa ke TPS B3.
- b. Sisa kemasan terkontaminasi tidak boleh dipergunakan untuk tempat menyimpan makanan dan/atau minuman.
- c. Gunakan APD (masker dan sarung tangan) dalam penanganan sisa kemasan terkontaminasi.
- d. Setelah semua pekerjaan selesai, pekerja diwajibkan mencuci tangan dengan air bersih.
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementrian KLHK.
- f. Setiap jumlah kemasan yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.

#### **4.4. Alir Proses Pengelolaan Limbah Aktivitas Kantor**

- a. Catridge dan toner di hasilkan dari printer kantor.
- b. Catridge dan toner yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah limbah yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan catridge dan toner kedalam boks atau kotak atau area khusus penyimpanan. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementrian KLHK.
- f. Apabila terjadi tumpahan tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

#### **4.5. Alir Proses Pengelolaan Filter Bekas**

- a. Filter bekas dihasilkan dari penggantian filter pada oli mesin genset dan filter udara genset.
- b. Filter bekas yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah limbah yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.

- d. Letakkan filter bekas kedalam boks atau kotak atau area khusus penyimpanan. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementrian KLHK.
- f. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

#### **4.6. Alir Proses Pengelolaan Baterai/Aki Bekas**

- a. Baterai/aki bekas di hasilkan dari genset, mobil dan jam kantor.
- b. Baterai/aki bekas yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah baterai/aki bekas yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan baterai/aki bekas kedalam boks atau kotak atau area khusus untuk menampung baterai. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementrian KLHK.
- f. Setiap jumlah accu yang dikirim dicatat datam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- g. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

#### **4.7. Alir Proses Pengelolaan Kain Majun Bekas**

- a. Kain majun di hasilkan dari proses ganti oli genset, lap genset dan bekas lap tangan pekerja di bengkel atau workshop.
- b. Kain majun yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Jumlah kain majun yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- d. Letakkan kain majun kedalam boks atau kotak atau area khusus untuk menampung kain majun. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).

- e. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementrian KLHK.
- f. Setiap jumlah kain majun yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3 .
- g. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.

#### **4.8. Alir Proses Pengelolaan Kemasan Bekas B3**


- a. Semua limbah dari TPA Sampah kemudian kemasan tersebut tidak boleh dicuci di saluran air, sumber air atau dibuang di area sekitar TPA Sampah atau ditimbun kedalam tanah harus di bawa ke TPS B3.
- b. Gunakan APD (masker dan sarung tangan) dalam penanganan sisa kemasan terkontaminasi.
- c. Setelah semua pekerjaan selesai, pekerja diwajibkan mencuci tangan dengan air bersih.
- d. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh ijin dari Kementrian KLHK.
- e. Setiap jumlah kemasan yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.

#### **4.9. Alir Proses Pengelolaan Limbah TPA Sampah**

- a. Limbah TPA Sampah dihasilkan dari kegiatan pemeliharaan mesin dan peralatan.
- b. Limbah TPA Sampah yang sudah tidak terpakai dibawa dan disimpan di TPS Limbah B3.
- c. Setiap pekerja pada saat penanganan limbah TPA Sampah wajib memakai peralatan keselamatan kerja yakni : masker, kacamata dan sarung tangan karet.
- d. Wadah yang digunakan harus dalam kondisi baik (tidak bocor). Wadah harus diberi identitas dan simbol Limbah B3 sesuai dengan karakteristiknya (beracun, korosive, mudah terbakar atau campuran, dll).
- e. Letakkan perlahan-lahan bahan ke dalam wadah agar tidak sampai tumpah.
- f. Setelah semua pekerjaan selesai, pekerja diwajibkan mencuci tangan dengan air bersih.
- g. Jumlah limbah TPA Sampah yang masuk dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.



- h. Setelah terkumpul maksimal kurang lebih 6 bulan atau 180 hari bahan-bahan tersebut dikirim ke pengumpul atau transportir yang telah memperoleh izin dari Kementrian KLHK.
- i. Setiap jumlah limbah TPA Sampah yang dikirim dicatat dalam Form Logbook Penerimaan dan Pengeluaran Limbah B3.
- j. Apabila terjadi tumpahan, tercecer, terbakar lihat SOP Tanggap Darurat Limbah B3.
- k. Kemasan yang telah dikosongkan apabila akan digunakan kembali untuk mengemas Limbah B3 lain dengan karakteristik yang sama, harus disimpan di tempat penyimpanan Limbah B3. Jika tidak digunakan maka kemasan diberi “ **Label KOSONG** ” sesuai dengan ketentuan penandaan kemasan Limbah B3.

TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH GIRSANG SIPANGAN BOLON	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)  Keselamatan Kerja & Lingkungan			 SAYA PILIH SELAMAT
KEADAAN DARURAT UNTUK SETIAP JENIS/KARAKTERISTIK LIMBAH B3				
<b>Tujuan :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dengan disusunnya Standar Operasional Prosedur ini diharapkan seluruh karyawan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Girsang Sipangan Bolon mampu mengatasi keadaan darurat selama proses penyimpanan dan pembongkaran Limbah B3.</li></ul>				
Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
Oli/Pelumas Bekas	Cairan Mudah Menyala	Tumpah	1. Gunakan APD yang sesuai untuk menangani tumpahan tersebut (masker, sarung tangan, sepatu safety). 2. Lakukan identifikasi sumber penyebab tumpahan dan segera atasi sumber penyebab tumpahan tersebut (misalnya : menutup bagian drum yang bocor). 3. Lokalisir Area Tumpahan agar tidak meluas dengan menggunakan serbuk gergaji atau kain majun. 4. Serbuk gergaji / bahan yang digunakan untuk membersihkan tumpahan dikumpul dan menjadi Limbah B3. 5. Cuci tangan dan anggota tubuh yang lainnya.	Serbuk Gergaji / Kain Majun
		Tercecer	1. Taburkan serbuk kayu atau kain majun diatas ceceran lalu bersihkan. 2. Serbuk gergaji dan kain majun yang telah terpakai	Serbuk Gergaji / Kain Majun

Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
			<p>harus dianggap Limbah B3.</p> <p>3. Cuci tangan dan anggota tubuh yang lainnya.</p>	
		Terbakar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panggillah beberapa orang untuk membantu Anda untuk memadamkan api melalui pintu darurat.</li> <li>2. Cari tabung APAR yang terdekat untuk memadamkan api.</li> <li>3. Cabut pin pengamannya, arahkan nozzle keatas dan tekan handle sesaat untuk melihat arah angin.</li> <li>4. Beradalah searah dengan angin, ambil jarak aman 1,5 meter dari sumber api dan bidikkan pada sumber, bukan kearah sebaran api.</li> <li>5. Evakuasi segera bahan-bahan yang mudah terbakar disekitar kejadian.</li> <li>6. Pastikan apabila api telah padam letakkan kembali APAR pada tempatnya.</li> <li>7. Jika kebakaran meluas, segera hubungi pemadam kebakaran.</li> </ol>	APAR
Baterai / Aki Bekas	Beracun	Tumpah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan APD yang sesuai untuk menangani tumpahan tersebut (masker, sarung tangan, sepatu safety).</li> <li>2. Lokalisir Area Tumpahan agar tidak meluas dengan menggunakan serbuk gergaji atau kain majun.</li> </ol>	Serbuk Gergaji / Kain Majun

Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
Baterai / Aki Bekas	Padatan Mudah Menyala	Terbakar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panggillah beberapa orang untuk membantu Anda untuk memadamkan api melalui pintu darurat.</li> <li>2. Cari tabung APAR yang terdekat untuk memadamkan api.</li> <li>3. Cabut pin pengamannya, arahkan nozzle keatas dan tekan handle sesaat untuk melihat arah angin.</li> <li>4. Beradalah searah dengan angin, ambil jarak aman 1,5 meter dari sumber api dan bidikkan pada sumber, bukan kearah sebaran api.</li> <li>5. Evakuasi segera bahan-bahan yang mudah terbakar disekitar kejadian.</li> <li>6. Pastikan apabila api telah padam letakkan kembali APAR pada tempatnya.</li> <li>7. Jika kebakaran meluas, segera hubungi pemadam kebakaran.</li> </ol>	APAR
Kain Majun Bekas (Used Rags)	Padatan Mudah Terbakar	Terbakar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panggillah beberapa orang untuk membantu Anda untuk memadamkan api melalui pintu darurat.</li> <li>2. Cari tabung APAR yang terdekat untuk memadamkan api.</li> <li>3. Cabut pin pengamannya, arahkan nozzle keatas dan tekan handle sesaat untuk melihat arah angin.</li> <li>4. Beradalah searah dengan angin, ambil jarak aman 1,5 meter dari sumber api dan bidikkan pada sumber, bukan kearah sebaran api.</li> </ol>	APAR

Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
			<ol style="list-style-type: none"> <li>Evakuasi segera bahan-bahan yang mudah terbakar disekitar kejadian.</li> <li>Pastikan ruangan tidak tertutup rapat agar sirkulasi udara lancar.</li> <li>Pastikan apabila api telah padam letakkan kembali APAR pada tempatnya.</li> <li>Jika kebakaran meluas, segera hubungi pemadam kebakaran.</li> </ol>	
Lampu TL bekas	Beracun	Pecah	<ol style="list-style-type: none"> <li>Segera pakai masker dan sarung tangan.</li> <li>Buka seluruh ventilasi, pintu utama dan pintu darurat, serta tinggalkan menggunakan kertas kaku / karton, ruangan paling tidak 15 menit.</li> <li>Bila lampu pecah dipermukaan lantai, ambil pecahan kaca dan tempatkan di kantong plastik.</li> <li>Gunakan isolasi untuk mengambil sisa remah kaca.</li> <li>Seka lantai dengan lap basah dan buang dikantong plastik.</li> <li>Tutup rapat kantong plastik, jangan biarkan ada sirkulasi didalam kantong, dan letakkan di TPS LB3.</li> <li>Segera cuci tangan anda setelah melakukan kegiatan ini.</li> <li>Tutup kembali ventilasi, pintu utama, dan pintu darurat.</li> </ol>	Isolasi, Kantong Plastik

Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
Kemasan Bekas dan Terkontaminasi B3	Beracun	Tumpah	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gunakan APD yang sesuai untuk menangani tumpahan tersebut (masker, sarung tangan, sepatu safety).</li> <li>Lakukan identifikasi sumber penyebab tumpahan dan segera atasi sumber penyebab tumpahan tersebut (misalnya : menutup bagian drum yang bocor).</li> <li>Lokalisir Area Tumpahan agar tidak meluas dengan menggunakan serbuk gergaji atau kain majun.</li> <li>Serbuk gergaji / bahan yang digunakan untuk membersihkan tumpahan dikumpul dan menjadi Limbah B3.</li> <li>Cuci tangan dan anggota tubuh yang lainnya.</li> </ol>	Serbuk Gergaji / Kain Majun
		Terbakar	<ol style="list-style-type: none"> <li>Panggillah beberapa orang untuk membantu Anda untuk memadamkan api melalui pintu darurat.</li> <li>Cari tabung APAR yang terdekat untuk memadamkan api.</li> <li>Cabut pin pengamannya, arahkan nozzle keatas dan tekan handle sesaat untuk melihat arah angin.</li> <li>Beradalah searah dengan angin, ambil jarak aman 1,5 meter dari sumber api dan bidikkan pada sumber, bukan kearah sebaran api.</li> <li>Evakuasi segera bahan-bahan yang mudah terbakar disekitar kejadian</li> <li>Pastikan ruangan tidak tertutup rapat agar sirkulasi</li> </ol>	APAR

Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
			<p>udara lancar.</p> <p>7. Pastikan apabila api telah padam letakkan kembali APAR pada tempatnya.</p> <p>8. Jika kebakaran meluas, segera hubungi pemadam kebakaran.</p>	
Limbah Aktivitas Kantor dan TPA Sampah	Beracun	Tumpah	<p>1. Gunakan APD yang sesuai untuk menangani tumpahan tersebut (masker, sarung tangan, sepatu safety).</p> <p>2. Lakukan identifikasi sumber penyebab tumpahan dan segera atasi sumber penyebab tumpahan tersebut (misalnya : menutup bagian drum yang bocor).</p> <p>3. Lokalisir Area Tumpahan agar tidak meluas dengan menggunakan serbuk gergaji atau kain majun.</p> <p>4. Serbuk gergaji / bahan yang digunakan untuk membersihkan tumpahan dikumpul dan menjadi Limbah B3.</p> <p>5. Cuci tangan dan anggota tubuh yang lainnya.</p>	Serbuk Gergaji / Kain Majun
		Terbakar	<p>1. Panggillah beberapa orang untuk membantu Anda untuk memadamkan api melalui pintu darurat</p> <p>2. Cari tabung APAR yang terdekat untuk memadamkan api.</p> <p>3. Cabut pin pengamannya, arahkan nozzle keatas dan tekan handle sesaat untuk melihat arah angin.</p> <p>4. Beradalah searah dengan angin, ambil jarak aman 1,5</p>	APAR



Jenis Limbah B3	Karakteristik	Kemungkinan Keadaan Darurat	Tindakan yang harus dilakukan	Alat Tanggap Darurat yang Dibutuhkan
			<p>meter dari sumber api dan bidikkan pada sumber, bukan kearah sebaran api.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Evakuasi segera bahan-bahan yang mudah terbakar disekitar kejadian.</li> <li>6. Pastikan ruangan tidak tertutup rapat agar sirkulasi udara lancar.</li> <li>7. Pastikan apabila api telah padam letakkan kembali APAR pada tempatnya.</li> <li>8. Jika kebakaran meluas, segera hubungi pemadam kebakaran.</li> </ol>	

### **C. PERSYARATAN LINGKUNGAN HIDUP**

1. Memfungsikan tempat penyimpanan Limbah B3 sebagai tempat penyimpanan Limbah B3 untuk menyimpan seluruh timbulan Limbah B3 yang dihasilkan;
2. Menyimpan Limbah B3 yang dihasilkan ke dalam tempat penyimpanan Limbah B3 serta meletakkannya sesuai dengan sifat karakteristiknya;
3. Melakukan pengemasan Limbah B3 sesuai dengan karakteristik Limbah B3;
4. Melekatkan label Limbah B3 dan simbol Limbah B3 pada kemasan Limbah B3;
5. Dilarang menempatkan Limbah B3 di luar lokasi yang telah ditentukan;
6. Dilarang menyerahkan Limbah B3 kepada pihak ketiga yang tidak memiliki izin resmi dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
7. Dilarang melakukan kegiatan pengolahan lanjutan (pemanfaatan, pengolahan, penimbunan) jika tidak memiliki Persetujuan Teknis untuk kegiatan tersebut.

#### **D. KEWAJIBAN PEMENUHAN RINCIAN TEKNIS PENYIMPANAN LIMBAH B3**

1. Melakukan identifikasi Limbah B3 yang dihasilkan.  
Semua timbulan Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan TPA Sampah akan diidentifikasi berdasarkan karakteristiknya, agar penempatannya tidak saling bercampur.
2. Melakukan pencatatan nama dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan.  
Semua timbulan Limbah B3 akan dicatat sesuai dengan nama, sumber karakteristik dan jumlah timbulan. Hal ini berguna untuk mempermudah menghitung jumlah Limbah B3 yang masuk dan yang keluar nantinya, sehingga neraca Limbah B3 jelas alurnya.
3. Melakukan penyimpanan Limbah B3 sesuai dengan ketentuan.  
Penyimpanan Limbah B3 yang dihasilkan akan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
4. Menyerahkan Limbah B3 kepada pihak ketiga yang telah memiliki izin dari instansi berwenang.  
Semua Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan akan disimpan di dalam bangunan TPS Limbah B3 dan kemudian akan diserahkan kepada pihak ketiga setelah mencapai batas waktu penyimpanan.
5. Menyusun dan menyampaikan laporan pelaksanaan kegiatan penyimpanan Limbah B3 yang merupakan bagian dalam pelaporan dokumen lingkungan dengan melampirkan log book, neraca dan manifest setiap 6 (enam) bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Simalungun selaku pejabat Penerbit Persetujuan Lingkungan sesuai dengan kewenangannya bagi Penghasil Limbah B3 dari Usaha dan/atau Kegiatan wajib Amdal atau UKL-UPL.
6. Bertanggungjawab sepenuhnya terhadap pengelolaan Limbah B3 yang dihasilkan dan atas segala kerugian yang ditimbulkan akibat kegiatan ini berupa pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan.
7. Bersedia untuk diawasi dalam pelaksanaan kegiatan sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.
8. Memperbaharui Rincian Teknis sesuai dengan ketentuan yang berlaku, apabila:
  - ❖ Terjadi perubahan nama perusahaan, atau
  - ❖ Terjadi perubahan jenis dan/atau kapasitas Limbah B3 yang disimpan, atau
  - ❖ Terjadi perubahan bangunan dan/atau posisi tata letak bangunan.