

BAB II PELAKSANAAN METODE KERJA

2.1 Lokasi Pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM

Lokasi pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM berada di PT Kenra Ciptaloka Konsultan yang terletak di Amega Crown Residence, Tambak Oso, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo. Lokasi Kegiatan Magang MBKM merupakan salah satu perusahaan jasa yang bergerak di penyusunan dokumen lingkungan. Berikut adalah lokasi pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM jika dilihat dari *Software* Google Earth:



Gambar 2.1 Lokasi Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka
Konsultan

Sumber: Google Earth, 2023

2.2 Waktu Pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM

Waktu pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM berlangsung selama 4 bulan terhitung sejak tanggal 13 Februari 2023 – 16 Juni 2023 dengan 5 hari efektif kerja, yaitu Senin – Jumat. Pelaksanaan Kegiatan MBKM dilaksanakan mulai pukul 08.30 WIB – 16.00 WIB secara *Work From Office* (WFO). Adapun *timeline* rincian kegiatan selama melakukan Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka Konsultan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 *Timeline* Rincian Kegiatan Selama Melakukan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka Konsultan

Kegiatan	Minggu ke-			
	1	2	3	4
Tahap Persiapan (Orientasi)	Bulan 1			
<i>Adaptasi Standart Operasional Prosedur (SOP)</i> perusahaan				
Pemahaman materi dan teoritis Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021				
Pengumpulan Data	Bulan 2			
Koordinasi ke pihak kegiatan atau usaha				
<i>Survey</i> lapangan dan pengambilan data dokumen				
<i>Crosscheck</i> kesesuaian data lapangan dengan format Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021				
Analisis Data dan Penyusunan Dokumen	Bulan 3			
Penyusunan dokumen sesuai dengan <i>list</i> kebutuhan data				
Pemeriksaan Kelengkapan dan Kebenaran Dokumen oleh Instansi Terkait	Bulan 4			
Pemeriksaan administratif dokumen oleh perusahaan				
Evaluasi dan perbaikan dokumen oleh perusahaan				

2.3 Cara Kerja Pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM

Selama kegiatan magang berlangsung, penulis mendapatkan posisi struktural perusahaan pada bagian *Internship* - Divisi Dokumen Lingkungan. Dari struktural yang telah ditetapkan oleh perusahaan, maka penulis mendapatkan beberapa tugas khusus dan tugas operasional perusahaan. Tugas khusus yang dikeluarkan oleh perusahaan disesuaikan dengan format Kerangka Acuan Kerja (KAK) yang dikeluarkan oleh pihak Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur.

Tugas khusus yang diberikan oleh perusahaan kepada penulis berupa penyusunan dokumen lingkungan UKL-UPL bab rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3. Dalam pemenuhan tugas khusus yang telah disepakati di dalam Kerang Acuan Kerja (KAK), Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka Konsultan dilakukan dengan cara observasi serta wawancara dengan pihak industri pakan udang dan ikan, PT X, yang berlokasi di Banyuwangi. Sedangkan untuk pekerjaan operasional perusahaan yang diberikan PT Kenra Ciptaloka Konsultan dibimbing oleh dosen pembimbing lapangan. Nantinya dosen pembimbing lapangan melakukan monitoring terkait kinerja tiap masing-masing individu. Apabila dalam pengerjaan tugas operasional perusahaan dianggap awam oleh tim magang, maka pihak perusahaan akan mengadakan kelas khusus untuk menambah pemahaman terkait penyusunan dokumen lingkungan.

Pada saat penyusunan dokumen lingkungan UKL-UPL PT X terdapat beberapa langkah yang harus dipersiapkan diantaranya melakukan *survey* lapangan terlebih dahulu. *Survey* dilakukan sebagai bentuk peninjauan lapangan serta pengumpulan data sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan. Untuk mempercepat kegiatan *survey* lapangan, penulis terlebih dahulu mempersiapkan *list* kebutuhan data yang kurang. Sehingga pada saat hari-h *survey* penulis hanya memastikan kembali kepada pihak instansi PT X yang berwenang terkait kebenaran data yang dikirim oleh PT X kepada PT Kenra Ciptaloka Konsultan. Saat kegiatan *survey* berlangsung, penulis melakukan beberapa pengumpulan data primer mengenai kualitas

lingkungan yang ada di sekitar PT X. Berdasarkan pembagian tugas khusus dari pihak perusahaan PT Kenra Ciptaloka Konsultan, penulis melakukan rekapitulasi data primer mengenai limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X.

Setelah melakukan kegiatan *survey* lapangan, maka penyusunan dokumen lingkungan UKL-UPL dapat dilakukan dengan susunan bab pertama berisikan identitas pemrakarsa beserta data perusahaan. Kemudian, pada bab 2 membahas mengenai rencana usaha dan/atau kegiatan PT X, lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan PT X, skala atau besaran rencana usaha dan/atau kegiatan PT X, dan garis besar komponen rencana usaha dan/atau kegiatan PT X. Dilanjut dengan bab 3 membahas mengenai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh PT X serta beberapa upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup yang layak direkomendasikan oleh PT X. Memasuki bab yang terakhir berisikan jumlah dan jenis izin yang dibutuhkan seperti izin pembuangan limbah cair, izin penyimpanan sementara limbah B3, izin pemanfaatan air tanah, dll. menyesuaikan dengan kondisi eksisting PT X.

Dari tugas khusus yang diberikan oleh PT Kenra Ciptaloka Konsultan, penulis mendapatkan tanggung jawab dalam penyusunan dokumen rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 yang digunakan sebagai dokumen pendukung UKL-UPL. Langkah yang dilakukan penulis pada saat usai melakukan *survey* serta data yang dibutuhkan terbilang mencukupi, maka penyusunan dokumen rincian teknis tempat penyimpanan sementara dapat dilakukan. Penyusunan yang dilakukan disesuaikan dengan *standart* Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, yaitu mencantumkan identifikasi mengenai limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X, melakukan rekapitulasi nama serta jumlah limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X, dan mengidentifikasi penyimpanan limbah B3 yang dilakukan oleh PT X. Selain dari poin yang telah dijabarkan di atas, langkah terpenting dalam penyusunan dokumen rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 adalah menganalisis aksi PT X terhadap limbah B3 yang dihasilkan.

Apakah PT X melakukan pengelolaan limbah B3 dengan menimbun atau diserahkan kepada pihak ke-3 untuk diolah kembali.

Poin yang telah dijabarkan sebelumnya kemudian digabung menjadi satu dokumen rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3. Selain membahas mengenai informasi terkait limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X, penulis juga memberikan rekomendasi apabila terdapat kekurangan pada kondisi eksisting bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3. Apabila dokumen rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 telah *rampung*, maka pihak PT Kenra Ciptaloka Konsultan melakukan pembuatan Surat Permohonan Pengajuan Arahan Rincian Teknis B3 yang ditujukan kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur dengan persetujuan dari pemrakarsa PT X.

2.4 Logbook Kegiatan Magang MBKM

Detail Kegiatan Magang MBKM dituangkan ke dalam tabulasi yang terlampir di dalam Lampiran.

2.5 Penjelasan Kegiatan Magang MBKM

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan Kegiatan Magang MBKM adalah pengenalan terlebih dahulu mengenai SOP yang ada di PT Kenra Ciptaloka Konsultan. Kemudian, untuk beberapa kegiatan per minggunya disesuaikan dengan *job* yang sedang ada pada saat itu. Menyesuaikan dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK) Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur terdapat pemberian tugas khusus untuk setiap individu yang sedang melakukan kegiatan magang. Salah satu tugas khusus yang penulis dapatkan adalah penyusunan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 industri pakan udang dan ikan PT X di Banyuwangi.

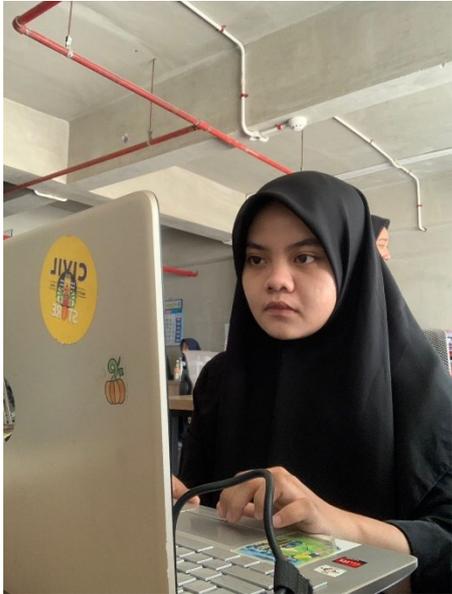
Tidak hanya itu, dalam per harinya penulis mendapatkan beberapa pekerjaan operasional perusahaan dalam penyusunan dokumen lingkungan, seperti membantu dalam menyusun SHGB sertifikat tanah, menyusun rona

lingkungan awal, merekapitulasi neraca penggunaan air pada industri tertentu, penyusunan KA ANDAL, penyusunan RKL-RPL, *survey* Sosekbudkesmas untuk kebutuhan penyusunan AMDAL, konsultasi publik penyusunan AMDAL, kelas penyusunan UKL-UPL bersama Bapak A'an Jimmy selaku Direktur Utama PT Kenra Ciptaloka Konsultan, dan lain sebagainya. Berikut merupakan beberapa dokumentasi Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka Konsultan:

Tabel 2.2 Gambar Beserta Penjelasan Terkait Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka Konsultan

No.	Gambar Kegiatan	Keterangan
1	 <p data-bbox="475 1211 871 1240"><i>Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023</i></p>	<p data-bbox="970 913 1353 1883">Gambar di samping merupakan agenda rapat bersama dalam rangka pemberian arahan oleh Direktur PT Kenra Ciptaloka Konsultan sebelum melakukan <i>survey</i> lapangan industri pakan udang dan ikan di Banyuwangi. Rapat bersama dimaksudkan agar pada saat <i>survey</i> memiliki tujuan yang jelas. Sehingga sebelum <i>survey</i> lapangan Direktur mengarahkan untuk membuat <i>list</i> kebutuhan data yang dibutuhkan dalam penyusunan dokumen lingkungan.</p>

<p>2</p>	 <p><i>Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023</i></p>	<p>Gambar di samping merupakan <i>Survey</i> lapangan industri pakan udang dan ikan di Banyuwangi. Kegiatan <i>survey</i> menyesuaikan dengan <i>list</i> kebutuhan data yang telah disusun pada saat sebelum hari-h.</p>
<p>3</p>	 <p><i>Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023</i></p>	<p>Gambar di samping merupakan pelaksanaan kegiatan konsultasi publik Koperasi X di Nganjuk. Konsultasi publik oleh Koperasi X dilakukan sebagai bentuk kegiatan awal sebelum beroperasi.</p>
<p>4</p>	 <p><i>Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023</i></p>	<p>Gambar di samping merupakan kegiatan <i>survey</i> Sosekbudkesmas oleh industri rokok PT X di Pasuruan. Salah satu tujuan dari <i>survey</i> Sosekbudkesmas adalah untuk mendapatkan izin atau persetujuan kelayakan lingkungan dari instansi pemerintah yang berasaskan dengan peraturan perundang-undangan agar operasi usaha dan/atau</p>

		kegiatan dapat segera dilaksanakan.
5	 <p><i>Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023</i></p>	<p>Gambar di samping merupakan kegiatan penulis pada saat melakukan pekerjaan operasional perusahaan PT Kenra Ciptaloka Konsultan. Pekerjaan operasional per harinya menyesuaikan dengan kegiatan urgensi di hari itu pada saat jam kerja. Kegiatan urgensi tersebut dapat berupa pembuatan rekapitulasi hasil laboratorium suatu industri dan lain sebagainya.</p>

BAB III

HASIL PEMBELAJARAN ATAU PEMBAHASAN

3.1 Tugas Khusus

Tugas khusus yang telah disepakati di dalam Kerangka Acuan Kerja (KAK) adalah penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi. Penyusunan rincian teknis dipergunakan untuk pemenuhan kelengkapan administrasi dalam usaha dan/atau kegiatan yang wajib mendapatkan perizinan lingkungan. Di mana hal tersebut telah diatur di dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan 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.

Pada pembahasan laporan ini terfokus pada penyusunan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 yang digunakan sebagai syarat dalam pembuatan izin lingkungan. Salah satu industri pakan udang dan ikan di Banyuwangi memerlukan perizinan lingkungan untuk membangun gudang produk jadi di lahan yang baru. Sehingga jenis dokumen yang wajib dikeluarkan oleh PT X atas keputusan dari instansi yang berwenang adalah UKL-UPL. Pembahasan yang dicantumkan di dalam UKL-UPL terkait kondisi dan kegiatan eksisting yang masih berjalan pada PT X, salah satunya adalah dihasilkannya limbah B3 dari kegiatan operasional industri. Oleh karena itu, diperlukan kajian mengenai limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X untuk dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3.

3.2 Tujuan Tugas Khusus

Tujuan dari penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi adalah dalam

kondisi eksistingnya PT X menambah pembangunan berupa gudang produk jadi. Sehingga dokumen lingkungan yang wajib dikeluarkan oleh pihak instansi berupa UKL-UPL, dikarenakan luas lahan yang dimiliki dengan luas lahan yang akan digunakan untuk pembangunan gudang produk jadi < 5 Ha.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi memerlukan tiga tahapan dalam penyusunannya, yaitu pengumpulan data primer - sekunder, analisis, dan kesimpulan. Pengumpulan data primer didukung dengan mengetahui jenis limbah B3, sumber limbah B3, karakteristik limbah B3, dan prediksi timbulan limbah B3 yang dihasilkan. Untuk memperoleh data primer tersebut diperlukan beberapa cara diantaranya:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menggunakan sistem tanya jawab mengenai pengelolaan limbah B3 di sekitar bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3. Narasumber yang menjadi sasaran adalah personel *Health, Safety, and Environment (HSE)* dan PIC yang terlibat langsung dalam penyimpanan limbah B3 PT X. Salah satu data yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan kegiatan wawancara adalah ketersediaan lahan eksisting yang dapat digunakan untuk membangun TPS limbah B3 di PT X. Oleh karena itu, penulis membutuhkan *site plan* atau *layout* PT X agar memudahkan dalam penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan menganalisis hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan pada konteks bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3 di PT X (Ahmad, 2018). Kebutuhan data lainnya yang diperlukan pada saat observasi meliputi ukuran

diameter dan tinggi drum logam yang digunakan untuk mengemas limbah B3, ukuran jarak antar jenis limbah B3, ukuran tinggi pintu serta jendela TPS limbah B3, ukuran saluran bak penampung apabila nantinya terdapat bocoran, ceceran, maupun tumpahan limbah cair B3, dan ukuran elevasi tanah pada lahan eksisting yang akan digunakan untuk pembangunan TPS B3. Sebagai penunjang kegiatan observasi, penulis juga melakukan dokumentasi berupa pengambilan foto pada seluruh elemen yang ada di dalam TPS limbah B3 PT X, seperti tempat pengemasan yang digunakan untuk menyimpan limbah B3.

3. *Logbook* limbah B3 ke TPS pada PT X

Logbook dipergunakan untuk mempermudah pengolahan data dalam merekapitulasi limbah B3 yang masuk ke dalam TPS. Tidak hanya itu, *logbook* juga dipergunakan untuk mempermudah dalam mengkaji dan mengevaluasi sebelum dilakukannya pembuatan penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi.

Tabulasi *logbook* berisi informasi mengenai limbah B3 yang masuk ke dalam TPS, yaitu sumber limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X, kuantitas limbah B3 yang masuk ke dalam TPS limbah B3 PT X, dan penyimpanan maksimal limbah B3 yang ada di TPS limbah B3 PT X. Dalam proses penanganannya, PT X menggunakan pihak ke-3 untuk mengangkut limbah B3 yang ada di dalam TPS agar dapat dilakukan pengolahan lebih lanjut. Sehingga *logbook* TPS limbah B3 PT X juga berisikan data keluar masuknya limbah B3, nama instansi pihak ke-3 yang dipilih oleh PT X untuk mengangkut limbah B3, dan sisa limbah B3 yang ada di TPS setelah diangkut oleh pihak ke-3.

Sedangkan untuk data sekunder yang digunakan sebagai pendukung data primer guna kebutuhan analisis dalam penyusunan dokumen lingkungan

rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi adalah sebagai berikut:

1. Peraturan perundang-undangan di Indonesia

Peraturan perundang-undangan di Indonesia yang mengatur TPS limbah B3 diantaranya adalah Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Sedangkan peraturan yang digunakan dalam penggunaan simbol dan label TPS B3 adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

2. Literatur

Tujuan dari penggunaan literatur adalah untuk mengidentifikasi hasil dari penelitian terdahulu, yaitu berbagai temuan yang telah ditemukan atau yang belum ditemukan berkaitan dengan fenomena atau situasi khusus yang akan dijadikan penelitian. Penggunaan literatur pada penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi digunakan untuk mengetahui karakteristik dari limbah B3 yang dihasilkan oleh industri pakan udang dan ikan PT X di Banyuwangi. Nantinya literatur yang dipilih menjadi acuan dalam menentukan karakteristik limbah B3 sehingga mampu mengabsahkan ketepatan hasil-hasil temuan penelitian yang telah dilakukan (Afiyanti, 2005).

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan dokumen lingkungan rincian teknis tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi adalah mengelola serta menganalisis data dari *logbook* yang telah didapatkan. Data yang telah dikelola digunakan untuk menentukan

angka prediksi timbulan limbah B3 yang ada di PT X serta penentuan kapasitas tempat penyimpanan limbah B3 yang efisien. Penentuan kapasitas tempat penyimpanan limbah B3 disesuaikan dengan lahan eksisting yang tersedia agar limbah B3 jenis satu dengan yang lain tidak bercampur. Kemudian, pada tahap terakhir penulis memberikan rekomendasi SOP untuk limbah yang keluar masuk di dalam tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X di Banyuwangi. SOP tersebut disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan di Indonesia yang berkaitan dengan limbah B3 untuk meminimalisir terjadinya pelanggaran dan kecelakaan kerja.

3.4 Hasil dan Pembahasan

3.4.1 Limbah B3 yang Dihasilkan

Berikut limbah B3 yang dihasilkan oleh PT X adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Limbah B3 yang Dihasilkan oleh Industri Pakan Udang dan Ikan di Banyuwangi

No.	Nama Limbah	Kode	Sumber	Karakteristik	Prediksi Timbulan (kg/bulan)
1.	Minyak pelumas bekas antara lain minyak pelumas bekas hidrolik, mesin, <i>gear</i> , lubrikasi, insulasi, <i>heat transmission</i> , <i>grit chambers</i> , <i>separator</i> dan/atau campurannya	B105d	Kategori 2 dari Sumber Tidak Spesifik	Cairan mudah menyala	$\pm 52,5$
2.	Kemasan bekas B3	B104d	Kategori 2 dari Sumber Tidak Spesifik	Beracun, Padatan mudah menyala	± 7

No.	Nama Limbah	Kode	Sumber	Karakteristik	Prediksi Timbulan (kg/bulan)
3.	Aki/baterai bekas	A102d	Kategori 1 dari Sumber Tidak Spesifik	Korosif	± 8
4.	Limbah elektronik termasuk <i>cathode ray tube</i> (CRT), lampu TL, <i>printed circuit board</i> (PCB), kawat logam	B107d	Kategori 2 dari Sumber Tidak Spesifik	Beracun	± 1,7
5.	Filter bekas	B109d	Kategori 2 dari Sumber Tidak Spesifik	Beracun	± 10
Total					± 79,2

3.4.2 Penjelasan Mengenai Limbah B3 yang Dihasilkan

1. Limbah jenis minyak pelumas bekas (B105d)

- **Sumber limbah**

Limbah minyak pelumas bekas (oli) berasal dari kegiatan penggantian *maintenance* alat dan oli genset serta peralatan lainnya.

- **Timbulan**

Prediksi timbulan limbah minyak pelumas bekas (oli) yang dihasilkan adalah 17,5 kg per bulan terhitung sejak bulan Oktober 2022 – Desember 2022.

- **Karakteristik**

Karakteristik limbah minyak pelumas bekas (oli) adalah cairan mudah menyala (Rani, 2010).

- **Pengemasan**

- a. Kemasan yang digunakan untuk pengumpulan limbah di sumber timbulan adalah jirigen.
Bahan kemasan adalah plastik HDPE.
Volume kemasan 5 lt.
 - b. Pengumpulan limbah di sumber timbulan (lokasi kegiatan) dilakukan setiap terdapat timbulan.
 - c. Petugas yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan limbah pada sumber timbulan (lokasi kegiatan) adalah *staff engineering*.
 - d. Kemasan ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam wadah diberi simbol dan label sesuai karakteristik (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021).
- **Perpindahan limbah/*handling* ke TPS limbah B3**
 - a. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan dengan menggunakan troli.
 - b. Pada saat perpindahan kemasan limbah B3 dari sumber timbulan dikemas menggunakan jirigen.
 - c. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan setiap terdapat timbulan.
 - d. Petugas yang bertanggung jawab untuk memindahkan limbah ke TPS limbah B3 adalah *staff engineering*.
 - e. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat petugas melakukan kegiatan perpindahan limbah adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
 - **Penempatan dalam TPS limbah B3**
 - a. Jika kemasan berisi limbah belum ditimbang atau diberi simbol dan label maka proses tersebut dapat dilakukan pada saat kemasan limbah akan dimasukkan ke dalam wadah.
 - b. Pada TPS limbah B3, limbah ditempatkan pada wadah berupa drum logam.
Dimensi : diameter 59 cm dan tinggi 92 cm

Jumlah wadah : 3 unit

Berbahan : logam

Volume maksimal : 200 lt

- c. Kemasan ditimbang diberi simbol dan label yang telah diisi sesuai ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 oleh *staff engineering*.
- d. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat melakukan penempatan limbah B3 dalam TPS adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.

- **Kesesuaian wadah penyimpanan di TPS limbah B3**

- i. Rata-rata limbah yang dihasilkan = 52,5 kg/bulan

- ii. Massa jenis limbah = 860 kg/m³

- iii. Berat total = jumlah rata-rata x lama penyimpanan
= 1,75 kg/hari x 365 hari
= 638,75 kg

- iv. Volume = $\frac{\text{berat total}}{\text{massa jenis}}$, maka:
= $\frac{638,75 \text{ kg}}{860 \text{ kg/m}^3}$
= 0,74 m³

- v. Volume pasaran drum = 0,2 m³

- vi. Dimensi diameter drum x tinggi = 0,59 m x 0,92 m

- vii. Jumlah penyimpanan = $\frac{\text{volume}}{\text{volume pasaran}}$, maka:
= $\frac{0,74 \text{ m}^3}{0,2 \text{ m}^3}$
= 4 drum

Dari penjabaran perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa limbah B3 jenis minyak pelumas bekas yang dihasilkan oleh PT X apabila di dalam TPS limbah B3 **belum sesuai**. Karena PT X hanya menyediakan 3 buah drum logam untuk menyimpan limbah pelumas bekas (oli).

- **Pengangkutan**

- a. Lama penyimpanan maksimal mengikuti izin yang diberikan oleh SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- b. Pengangkutan dilakukan oleh Pihak Ketiga yang telah memiliki izin pengangkutan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat terhadap limbah jenis tersebut diatas yang masih berlaku.
- c. Pada saat pengangkutan dilakukan pengecekan terhadap kesesuaian kartu pengawasan dan *manifest* yang diberikan.
- d. Pihak pengangkutan telah memiliki kerja sama dengan pihak pengumpul/pengolah yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- e. Pengangkutan dianggap telah selesai terlaksana apabila limbah telah diterima oleh pengolah yang telah memiliki izin dibuktikan dengan *manifest* yang telah disahkan oleh pengolah.
- f. Penanggung jawab kegiatan pengangkutan limbah B3 adalah Pihak Ketiga yang berizin.



Gambar 3.1 Kemasan yang Digunakan oleh PT X untuk
Menyimpan Limbah B3 Jenis Minyak Pelumas Bekas

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

2. Limbah jenis kemasan bekas B3 (B104d)

- **Sumber limbah**

Limbah berasal dari kegiatan pemeliharaan utilitas dan bangunan gedung.

- **Timbulan**

Prediksi timbulan limbah yang dihasilkan adalah 7 kg per bulan terhitung sejak bulan Oktober 2022 – Desember 2022.

- **Karakteristik**

Karakteristik limbah kemasan bekas B3 adalah beracun dan padatan mudah menyala (Alifia, 2020).

- **Pengemasan**

a. Kemasan yang digunakan untuk pengumpulan limbah di sumber timbulan adalah *polybag*.

Bahan kemasan adalah plastik PP.

Volume kemasan 5 lt.

b. Pengumpulan limbah di sumber timbulan (lokasi kegiatan) dilakukan setiap terdapat timbulan.

c. Petugas yang bertanggungjawab untuk mengumpulkan limbah pada sumber timbulan (lokasi kegiatan) adalah *staff engineering*.

d. Kemasan ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam wadah diberi simbol dan label sesuai karakteristik (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021).

- **Perpindahan limbah/*handling* ke TPS limbah B3**

a. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan dengan menggunakan manual.

- b. Pada saat perpindahan kemasan limbah B3 dari sumber timbulan dikemas menggunakan *polybag*.
 - c. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan setiap terdapat timbulan.
 - d. Petugas yang bertanggung jawab untuk memindahkan limbah ke TPS limbah B3 adalah *staff engineering*.
 - e. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat petugas melakukan kegiatan perpindahan limbah adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
- **Penempatan dalam TPS limbah B3**
 - a. Jika kemasan berisi limbah belum ditimbang atau diberi simbol dan label maka proses tersebut dapat dilakukan pada saat kemasan limbah akan dimasukkan ke dalam wadah.
 - b. Pada TPS limbah B3, limbah ditempatkan pada wadah berupa drum logam.
 - Dimensi : diameter 59 cm dan tinggi 92 cm.
 - Jumlah wadah : 1 unit.
 - Berbahan : logam.
 - Volume maksimal : 200 lt.
 - c. Kemasan ditimbang diberi simbol dan label yang telah diisi sesuai ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 oleh *staff engineering*.
 - d. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat melakukan penempatan limbah B3 dalam TPS adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
 - **Kesesuaian wadah penyimpanan di TPS limbah B3**
 - i. Rata-rata limbah yang dihasilkan = 7 kg/bulan
 - ii. Massa jenis limbah = 940 kg/m^3
 - iii. Berat total = jumlah rata-rata x lama penyimpanan
 - = $0,2 \text{ kg/hari} \times 365 \text{ hari}$
 - = 73 kg

- iv. $\text{Volume} = \frac{\text{berat total}}{\text{massa jenis}}$, maka:
- $$= \frac{73 \text{ kg}}{940 \text{ kg/m}^3}$$
- $$= 0,07 \text{ m}^3$$
- v. Volume pasaran drum = $0,2 \text{ m}^3$
- vi. Dimensi diameter drum x tinggi = $0,59 \text{ m} \times 0,92 \text{ m}$
- vii. Jumlah penyimpanan = $\frac{\text{volume}}{\text{volume pasaran}}$, maka:
- $$= \frac{0,07 \text{ m}^3}{0,2 \text{ m}^3}$$
- $$= 1 \text{ drum}$$

Dari penjabaran perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa limbah B3 jenis kemasan bekas B3 yang dihasilkan oleh PT X apabila di dalam TPS limbah B3 **sudah sesuai**. Karena PT X menyediakan 1 buah drum logam untuk menyimpan limbah kemasan bekas B3.

- **Pengangkutan**

- a. Lama penyimpanan maksimal mengikuti izin yang diberikan oleh SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- b. Pengangkutan dilakukan oleh Pihak Ketiga yang telah memiliki izin pengangkutan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat terhadap limbah jenis tersebut diatas yang masih berlaku.
- c. Pada saat pengangkutan dilakukan pengecekan terhadap kesesuaian kartu pengawasan dan *manifest* yang diberikan.
- d. Pihak pengangkutan telah memiliki kerja sama dengan pihak pengumpul/pengolah yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- e. Pengangkutan dianggap telah selesai terlaksana apabila limbah telah diterima oleh pengolah yang telah memiliki izin

dibuktikan dengan *manifest* yang telah disahkan oleh pengolah.

- f. Penanggung jawab kegiatan pengangkutan limbah B3 adalah Pihak Ketiga yang berizin.



Gambar 3.2 Kemasan yang Digunakan oleh PT X untuk Menyimpan Limbah B3 Jenis Kemasan Bekas B3

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

3. Limbah jenis aki/baterai bekas (A102d)

- **Sumber limbah**

Limbah berasal dari peralatan elektronik yang menggunakan aki/baterai.

- **Timbulan**

Prediksi timbulan limbah aki yang dihasilkan adalah 8 kg per bulan terhitung sejak bulan Oktober 2022 – Desember 2022.

- **Karakteristik**

Karakteristik limbah jenis aki/baterai bekas adalah beracun dan korosif (Purnawan, 2012).

- **Pengemasan**

- a. Kemasan yang digunakan untuk pengumpulan limbah di sumber timbulan adalah *polybag*.
Bahan kemasan adalah plastik PP.
Volume kemasan 5 lt.
 - b. Pengumpulan limbah di sumber timbulan (lokasi kegiatan) dilakukan setiap terdapat timbulan Petugas yang bertanggungjawab untuk mengumpulkan limbah pada sumber timbulan (lokasi kegiatan) adalah *staff engineering*.
 - c. Kemasan ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam wadah diberi simbol dan label sesuai karakteristik (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021).
- **Perpindahan limbah/*handling* ke TPS limbah B3**
 - a. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan dengan menggunakan manual.
 - b. Pada saat perpindahan kemasan limbah B3 dari sumber timbulan dikemas menggunakan *polybag*.
 - c. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan setiap terdapat timbulan.
 - d. Petugas yang bertanggung jawab untuk memindahkan limbah ke TPS limbah B3 adalah *staff engineering*.
 - e. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat petugas melakukan kegiatan perpindahan limbah adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
 - **Penempatan dalam TPS limbah B3**
 - a. Jika kemasan berisi limbah belum ditimbang atau diberi simbol dan label maka proses tersebut dapat dilakukan pada saat kemasan limbah akan dimasukkan ke dalam wadah.
 - b. Pada TPS limbah B3, limbah ditempatkan pada wadah berupa *box container*.

- c. Kemasan ditimbang diberi simbol dan label yang telah diisi sesuai ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 oleh *staff engineering*.
- d. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat melakukan penempatan limbah B3 dalam TPS adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.

- **Keseuaian wadah penyimpanan di TPS limbah B3**

- i. Rata-rata limbah yang dihasilkan = 8 kg/bulan
- ii. Massa jenis limbah = 1200 kg/cm³
- iii. Berat total = jumlah rata-rata x lama penyimpanan

$$= 0,26 \text{ kg/hari} \times 365 \text{ hari}$$

$$= 94,9 \text{ kg}$$
- iv. Volume = $\frac{\text{berat total}}{\text{massa jenis}}$, maka:

$$= \frac{94,9 \text{ kg}}{860 \text{ kg/m}^3}$$

$$= 0,74 \text{ m}^3$$
- v. Volume pasaran *box container* = 10 m³
- vi. Dimensi p x l x t = 3,3 m x 2,2 m x 1,5 m
- vii. Jumlah penyimpanan = $\frac{\text{volume}}{\text{volume pasaran}}$, maka:

$$= \frac{0,74 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^3}$$

$$= 1 \text{ box container}$$

Dari penjabaran perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa limbah B3 jenis aki/baterai bekas yang dihasilkan oleh PT X apabila di dalam TPS limbah B3 **belum sesuai**. Karena, PT X belum menggunakan *box container* dalam penyimpanan limbah aki. Pada kondisi eksisting PT X masih menggunakan kardus bekas untuk tempat penyimpanan limbah aki bekas.

- **Pengangkutan**

- a. Lama penyimpanan maksimal mengikuti izin yang diberikan oleh SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- b. Pengangkutan dilakukan oleh Pihak Ketiga yang telah memiliki izin pengangkutan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat terhadap limbah jenis tersebut diatas yang masih berlaku.
- c. Pada saat pengangkutan dilakukan pengecekan terhadap kesesuaian kartu pengawasan dan manifest yang diberikan.
- d. Pihak pengangkutan telah memiliki kerja sama dengan pihak pengumpul/pengolah yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- e. Pengangkutan dianggap telah selesai terlaksana apabila limbah telah diterima oleh pengolah yang telah memiliki izin dibuktikan dengan manifest yang telah disahkan oleh pengolah.
- f. Penanggung jawab kegiatan pengangkutan limbah B3 adalah Pihak Ketiga yang berizin.



Gambar 3.3 Kemasan yang Digunakan oleh PT X untuk Menyimpan Limbah B3 Jenis Aki Bekas

4. Limbah jenis elektronik bekas (B107d)

- **Sumber limbah**

Limbah berasal dari kegiatan penggantian lampu penerangan.

- **Timbulan**

Prediksi timbulan limbah yang dihasilkan adalah 1,7 kg per bulan terhitung sejak bulan Oktober 2022 – Desember 2022.

- **Karakteristik**

Karakteristik limbah jenis elektronik bekas adalah beracun (Wardhani, 2021).

- **Pengemasan**

- a. Kemasan yang digunakan untuk pengumpulan limbah di sumber timbulan adalah *polybag*.

Bahan kemasan adalah plastik PP.

Volume kemasan 50 lt.

- b. Pengumpulan limbah di sumber timbulan (lokasi kegiatan) dilakukan setiap terdapat timbulan.

- a. Petugas yang bertanggungjawab untuk mengumpulkan limbah pada sumber timbulan (lokasi kegiatan) adalah *staff engineering*.

- b. Kemasan ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam wadah diberi simbol dan label sesuai karakteristik (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021).

- **Perpindahan limbah/handling ke TPS limbah B3**

- a. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan dengan menggunakan manual.

- b. Pada saat perpindahan kemasan limbah B3 dari sumber timbulan dikemas menggunakan plastik PP.

- c. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan setiap terdapat timbulan.

- d. Petugas yang bertanggung jawab untuk memindahkan limbah ke TPS limbah B3 adalah *staff engineering*.
 - e. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat petugas melakukan kegiatan perpindahan limbah adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
- **Penempatan dalam TPS limbah B3**
 - a. Jika kemasan berisi limbah belum ditimbang atau diberi simbol dan label maka proses tersebut dapat dilakukan pada saat kemasan limbah akan dimasukkan ke dalam wadah.
 - b. Pada TPS limbah B3, limbah ditempatkan pada wadah berupa drum logam.
 - Dimensi : diameter 59 cm dan tinggi 92 cm.
 - Jumlah wadah : 1 unit.
 - Berbahan : logam.
 - Volume maksimal : 200 lt.
 - c. Kemasan ditimbang diberi simbol dan label yang telah diisi sesuai ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 oleh *staff engineering*.
 - d. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat melakukan penempatan limbah B3 dalam TPS adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
 - **Kesesuaian wadah penyimpanan di TPS limbah B3**
 - i. Rata-rata limbah yang dihasilkan = 1,7 kg/bulan
 - ii. Massa jenis limbah = 13600 kg/m³
 - iii. Berat total = jumlah rata-rata x lama penyimpanan
 - = 1,7 kg/hari x 365 hari
 - = 620,5 kg
 - iv. Volume = $\frac{\text{berat total}}{\text{massa jenis}}$, maka:
 - = $\frac{620,5 \text{ kg}}{13600 \text{ kg/m}^3}$
 - = 0,04 m³

- v. Volume pasaran drum = $0,2 \text{ m}^3$
- vi. Dimensi diameter drum x tinggi = $0,59 \text{ m} \times 0,92 \text{ m}$
- vii. Jumlah penyimpanan = $\frac{\text{volume}}{\text{volume pasaran}}$, maka:

$$= \frac{0,04 \text{ m}^3}{0,2 \text{ m}^3}$$

$$= 1 \text{ drum}$$

Dari penjabaran perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa limbah B3 jenis elektronik bekas yang dihasilkan oleh PT X apabila di dalam TPS limbah B3 **sudah sesuai**. Karena PT X menyediakan 1 buah drum logam untuk menyimpan limbah elektronik bekas.

- **Pengangkutan**

- a. Lama penyimpanan maksimal mengikuti izin yang diberikan oleh SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- b. Pengangkutan dilakukan oleh pihak ketiga yang telah memiliki izin pengangkutan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat terhadap limbah jenis tersebut diatas yang masih berlaku.
- c. Pada saat pengangkutan dilakukan pengecekan terhadap kesesuaian kartu pengawasan dan *manifest* yang diberikan.
- d. Pihak pengangkutan telah memiliki kerja sama dengan pihak pengumpul/pengolah yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- e. Pengangkutan dianggap telah selesai terlaksana apabila limbah telah diterima oleh pengolah yang telah memiliki izin dibuktikan dengan *manifest* yang telah disahkan oleh pengolah.
- f. Penanggung jawab kegiatan pengangkutan limbah B3 adalah Pihak Ketiga yang berizin.



Gambar 3.4 Kemasan yang Digunakan oleh PT X untuk Menyimpan Limbah B3 Jenis Elektronik Bekas

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

5. Limbah jenis filter bekas (B109d)

- **Sumber limbah**

Limbah berasal dari kegiatan filtrasi oli, pakan, serta pemulihan nutrisi yang digunakan sebagai penunjang kegiatan utama.

- **Timbulan**

Prediksi timbulan limbah yang dihasilkan adalah 10 kg per bulan.

- **Karakteristik**

Karakteristik limbah filter bekas adalah beracun (Huwaidah, 2020).

- **Pengemasan**

- a. Kemasan yang digunakan untuk pengumpulan limbah di sumber timbulan adalah *polybag*.

Bahan kemasan adalah plastik PP.

Volume kemasan 50 lt.

- b. Pengumpulan limbah di sumber timbulan (lokasi kegiatan) dilakukan setiap terdapat timbulan.
 - c. Petugas yang bertanggungjawab untuk mengumpulkan limbah pada sumber timbulan (lokasi kegiatan) adalah *staff engineering*.
 - d. Kemasan ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam wadah diberi simbol dan label sesuai karakteristik (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021).
- **Perpindahan limbah/*handling* ke TPS limbah B3**
 - a. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan dengan menggunakan manual.
 - b. Pada saat perpindahan kemasan limbah B3 dari sumber timbulan dikemas menggunakan plastik PP.
 - c. Perpindahan limbah dari sumber timbulan ke TPS limbah B3 dilakukan setiap terdapat timbulan.
 - d. Petugas yang bertanggung jawab untuk memindahkan limbah ke TPS limbah B3 adalah *staff engineering*.
 - e. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat petugas melakukan kegiatan perpindahan limbah adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
 - **Penempatan dalam TPS limbah B3**
 - a. Jika kemasan berisi limbah belum ditimbang atau diberi simbol dan label maka proses tersebut dapat dilakukan pada saat kemasan limbah akan dimasukkan ke dalam wadah.
 - b. Pada TPS limbah B3, limbah ditempatkan pada wadah berupa drum logam.

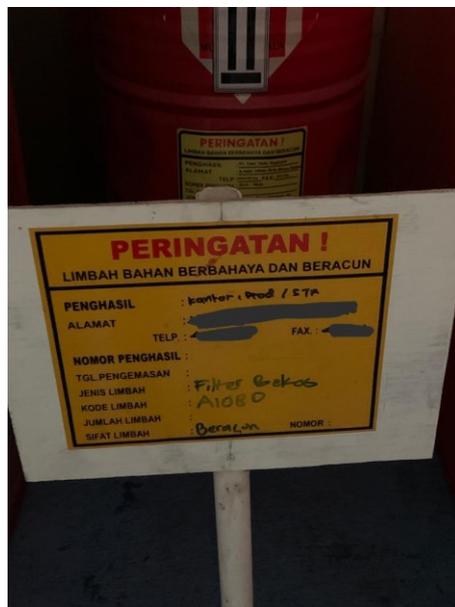
Dimensi	: diameter 59 cm dan tinggi 92 cm.
Jumlah wadah	: 1 unit.
Berbahan	: logam.
Volume maksimal	: 200 lt.

- c. Kemasan ditimbang diberi simbol dan label yang telah diisi sesuai ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 oleh *staff engineering*.
 - d. Alat pelindung diri yang harus digunakan pada saat melakukan penempatan limbah B3 dalam TPS adalah masker, sarung tangan, sepatu boots, dan apron.
- **Kesesuaian wadah penyimpanan di TPS limbah B3**
 - i. Rata-rata limbah yang dihasilkan = 10 kg/bulan
 - ii. Massa jenis limbah = 940 kg/m³
 - iii. Berat total = jumlah rata-rata x lama penyimpanan
 = 0,3 kg/hari x 365 hari
 = 109,5 kg
 - iv. Volume = $\frac{\text{berat total}}{\text{massa jenis}}$, maka:
 = $\frac{109,5 \text{ kg}}{940 \text{ kg/m}^3}$
 = 0,11 m³
 - v. Volume pasaran drum = 0,2 m³
 - vi. Dimensi diameter drum x tinggi = 0,59 m x 0,92 m
 - vii. Jumlah penyimpanan = $\frac{\text{volume}}{\text{volume pasaran}}$, maka:
 = $\frac{0,11 \text{ m}^3}{0,2 \text{ m}^3}$
 = 1 drum

Dari penjabaran perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa limbah B3 jenis filter bekas yang dihasilkan oleh PT X apabila di dalam TPS limbah B3 **sudah sesuai**. Karena PT X hanya menyediakan 1 buah drum logam untuk menyimpan limbah filter bekas.

- **Pengangkutan**
 - a. Lama penyimpanan maksimal mengikuti izin yang diberikan oleh SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

- b. Pengangkutan dilakukan oleh pihak ketiga yang telah memiliki izin pengangkutan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat terhadap limbah jenis tersebut diatas yang masih berlaku.
- c. Pada saat pengangkutan dilakukan pengecekan terhadap kesesuaian kartu pengawasan dan *manifest* yang diberikan.
- d. Pihak pengangkutan telah memiliki kerja sama dengan pihak pengumpul/pengolah yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- e. Pengangkutan dianggap telah selesai terlaksana apabila limbah telah diterima oleh pengolah yang telah memiliki izin dibuktikan dengan *manifest* yang telah disahkan oleh pengolah.
- f. Penanggung jawab kegiatan pengangkutan limbah B3 adalah Pihak Ketiga yang berizin.



Gambar 3.5 Kemasan yang Digunakan oleh PT X untuk Menyimpan Limbah B3 Jenis Filter Bekas

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

3.4.3 Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3

SOP Tanggap darurat yang dapat direkomendasikan untuk industri pakan udang dan ikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
<p>a. Cairan mudah terbakar</p> 	<p>* Prosedur pengamanan</p> <p>Sebelum melakukan penggantian oli di dalam mesin diesel/mesin genset, oli bekas mesin diesel/genset terlebih dahulu dipindah di suatu tangki yang sudah dipersiapkan untuk oli/minyak pelumas bekas. Pindahan oli dilakukan untuk mencegah kebocoran pada saat penggantian oli baru. Kemudian, dari tangki oli bekas akan dituangkan di dalam masing-masing drum untuk dimasukkan ke dalam TPS limbah B3 yang telah dipersiapkan.</p> <p>* Prosedur tumpahan/kebocoran</p> <p>Jika dalam pemindahan oli terjadi ceceran, maka dilakukan penanganan dengan memakai majun bekas untuk menutup ceceran oli bekas supaya tidak membahayakan orang lain. Majun yang terkena oli tersebut kemudian diletakkan di lokasi TPS limbah B3.</p> <p>* Pencegahan terhadap lingkungan</p> <p>Cegah tumpahan agar tidak masuk ke dalam selokan/aliran pembuanganair serta ke dalam tanah.</p> <p><u>Tata cara pertolongan pertama jika terkena oli</u></p> <p>a. Kontak kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas bagian kulit yang terkena cairan berbahaya dengan sabun dan air. ❖ Cuci terlebih dahulu pakaian yang sudah terkontaminasi tersebut sebelum dipakai. <p>b. Kontak mata</p>

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<p>❖ Bilas dengan air sebanyak-banyaknya apabila terjadi iritasi dan segera bawa ke dokter.</p> <p>c. Kontak hidung</p> <p>❖ Apabila terhirup, maka bawalah ke tempat lapang yang memiliki banyak udara segar. Pada tempat tersebut nantinya akan mendapatkan pernapasan yang baik. Tetapi jika terjadi iritasi pernapasan, pusing, mual, dan pingsan maka segera hubungi dokter.</p> <p>d. Kontak mulut</p> <p>❖ Apabila tertelan, usahakan jangan dimuntahkan (kecuali terdapat instruksi dari petugas medis). Namun, tetap berikan minum 8 gelas air putih dan segera hubungi dokter.</p> <p><u>Tindakan pemadam kebakaran, jika terjadi kebakaran</u></p> <p>Jika terjadi kebakaran maka hal-hal yang dilakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Media pemadam kebakaran yang digunakan berupa APAR. 2. Prosedur khusus pemadam kebakaran adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Siram wadah yang terpapar dengan panas api agar wadah tersebut tetap dingin. - Jika tumpah ataupun kebocoran yang ada tidak terbakar, semprot air untuk mendispersikan uap dan melindungi petugas yang berusaha untuk menanggulangi kebocoran. - Semprotan air juga dapat digunakan untuk menghalau tumpahan dari pemaparan. <p><u>Tindakan tata cara penanggulangan kebocoran</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur pencegahan <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan tempat penampungan yang sesuai bahan atau material B3 yang akan dibawa;

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan alat pelindung diri yang dipersyaratkan (sarung tangan, masker, dan kacamata pelindung); - Isi material atau limbah B3 pada tempat penampungan (drum) tidak lebih dari $\frac{3}{4}$ volume drum agar tidak tumpah pada saat pemindahan. <p>2. Prosedur pengamanan</p> <p>Laporkan kejadian tumpahan sesuai dengan sistem dan prosedur yang telah ditentukan. Jika terjadi tumpahan yang diperkirakan dapat memasuki air ataupun di aliran sungai maka segera laporkan kepada petugas yang berwenang.</p> <p>3. Prosedur tumpahan</p> <p>Masukkan tumpahan ke dalam wadah khusus menggunakan majun lalu masukkan majun ke dalam tangki/drum yang digunakan untuk menampung dan selanjutnya ditempatkan pada TPS limbah B3.</p>
<p>b. Padatan mudah terbakar</p> 	<p><u>Tata cara penanggulangan majun terkontaminasi minyak pelumas bekas dan kaleng cat bekas</u></p> <p>* Prosedur pengamanan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah penggunaan majun bekas untuk penanganan ceceran/tumpahan oli/minyak pelumas bekas pada saat proses pemindahan dari tangki penyimpanan sementara ke drum serta pada saat pemindahan dari ruang genset ke TPS limbah B3, limbah B3 dimasukkan ke dalam wadah/drum yang telah disediakan. - Setelah penggunaan cat dan penanganan ceceran cat menggunakan koran bekas serta majun, maka selanjutnya kaleng bekas cat, kaleng bekas tinner, koran bekas, dan majun terkontaminasi B3 ditempatkan pada wadah yang telah disediakan di TPS B3.

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<p>* Pencegahan terhadap lingkungan</p> <p>Cegah tumpahan agar tidak masuk ke dalam selokan/aliran pembuangan air serta ke dalam tanah.</p> <p><u>Tata cara pertolongan pertama jika terkena oli</u></p> <p>a. Kontak kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas bagian kulit yang terkena cairan berbahaya dengan sabun dan air. ❖ Cuci terlebih dahulu pakaian yang sudah terkontaminasi tersebut sebelum dipakai. <p>b. Kontak mata</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas dengan air sebanyak-banyaknya apabila terjadi iritasi dan segera bawa ke dokter. <p>c. Kontak hidung</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila terhirup, maka bawalah ke tempat lapang yang memiliki banyak udara segar. Di situ akan mendapatkan pernapasan yang baik. Tetapi jika terjadi iritasi pernapasan, pusing, mual, dan pingsan, maka segera hubungi dokter. <p>d. Kontak mulut</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila tertelan, usahakan jangan dimuntahkan (kecuali terdapat instruksi dari petugas medis). Namun, tetap berikan minum 8 gelas air putih dan segera hubungi dokter. <p><u>Tindakan pemadam kebakaran, jika terjadi kebakaran</u></p> <p>Jika terjadi kebakaran maka hal-hal yang dilakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Media pemadam kebakaran yang digunakan berupa APAR. 2. Prosedur khusus pemadam kebakaran <ul style="list-style-type: none"> - Siram wadah yang terpapar dengan panas api agar wadah tersebut tetap dingin.

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<ul style="list-style-type: none"> - Jika terbakar, semprotkan air untuk mendispersikan uap dan melindungi petugas yang berusaha untuk memadamkan. - Semprotan air dapat juga digunakan untuk menghalau tumpahan dari pemaparan. <p><u>Tindakan tata cara penanggulangan</u></p> <p>Prosedur pencegahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan tempat penampungan yang sesuai bahan atau material B3 yang akan dibawa; - Penggunaan alat pelindung diri yang dipersyaratkan (sarung tangan, masker, dan kaca mata pelindung); - Dilarang makan, minum dan menyalakan api selama penanganan limbah.
<p>c. Korosif</p> 	<p><u>Tata cara penanggulangan aki bekas (korosif)</u></p> <p>* Prosedur pengamanan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sebelum melakukan penggantian aki pastikan terlebih dahulu terdapat kebocoran lalu air aki dipindahkan pada jerigen aki yang disediakan. - Tempatkan/pisahkan wadah/container plastik untuk melokalisir cairan apabila terjadi kebocoran. - Melakukan pengecekan rutin apabila terjadi kebocoran. <p>* Prosedur tumpahan/kebocoran</p> <p>Jika dalam pemindahan aki bekas terjadi kebocoran, maka kointainer/wadah berfungsi sebagai tempat penampung air aki bekas.</p> <p>* Pencegahan terhadap lingkungan</p> <p>Cegah tumpahan agar tidak masuk ke dalam selokan/ aliran pembuangan air serta ke dalam tanah.</p> <p><u>Tata cara pertolongan pertama jika terkena cairan aki:</u></p>

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<p>a. Kontak kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas bagian kulit yang terkena cairan berbahaya dengan sabun dan air. ❖ Buang pakaian yang sudah terkontaminasi. <p>b. Kontak mata</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas dengan air sebanyak-banyaknya apabila terjadi iritasi dan segera bawa ke dokter. <p>c. Kontak hidung</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila terhirup, maka bawalah ke tempat lapang yang memiliki banyak udara segar. Di situ akan mendapatkan pernapasan yang baik. Tetapi jika terjadi iritasi pernapasan, pusing, mual, dan pingsan, makasegera hubungi dokter. <p>d. Kontak mulut</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila tertelan, usahakan jangan dimuntahkan (kecuali terdapat instruksi dari petugas medis). Namun, tetap berikan minum 8 gelas air putih dan segera hubungi dokter. <p><u>Tindakan tata cara penanggulangan kebocoran</u></p> <p>Prosedur pencegahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan tempat penampungan yang sesuai bahan atau material B3 yang akan dibawa; - Penggunaan alat pelindung diri yang dipersyaratkan (sarung tangan, sepatu <i>safety</i>, masker, dan kacamata pelindung);
<p>d. Beracun</p> 	<p><u>Tata cara penanggulangan elektronik waste (lampu TL, PCB bekas, dan rumah lampu) (beracun)</u></p> <p>* Prosedur pengamanan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dilakukan pemilahan terlebih dahulu dengan sampah domestik lampu TL, PCB bekas, dan rumah lampu. - Untuk lampu TL/neon ditempatkan kantong plastik besar (<i>trash</i>

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<p><i>bag</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan peralatan <i>safety</i> untuk melakukan pemindahan dari masing-masing <i>tenant</i> ke TPS B3. <p>* Prosedur penanganan apabila lampu TL pecah</p> <p>Jika dalam pemindahan lampu TL pecah, maka yang perlu diperhatikan terlebih dahulu adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan sarung tangan, sepatu, dan masker agar pecahan tidak mengenai tangan serta kaki untuk mencegah uap asam sulfat yang terhirup. - Membuat perimeter dan membersihkan pecahan dengan menggunakan kertas keras atau karton serta selotip untuk mengambil sisa pecahan. - Untuk membersihkan sisa bubuk merkuri dapat menggunakan majunyang telah dibasahi dan selanjutnya dibungkus dengan kantong plastik. <p>* Pencegahan terhadap lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mematikan semua sistem ventilasi yang menggunakan kipas termasuk AC agar serbuk merkuri tidak tersebar; - Jangan gunakan sapu maupun <i>vacuum cleaner</i> karena akan memperluas sebaran serbuk merkuri; - Seka lantai dengan majun basah dan buang di kantong plastik. <p><u>Tata cara pertolongan pertama jika terkena</u></p> <p>a. Kontak kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas bagian kulit yang terkena serbuk merkuri. ❖ Buang pakaian yang sudah terkontaminasi. <p>b. Kontak mata</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilas dengan air sebanyak-banyaknya apabila terjadi iritasi dan segera bawa ke dokter. <p>c. Kontak hidung</p>

Simbol	Rekomendasi SOP Tanggap Darurat Limbah B3
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila terhirup, maka bawalah ke tempat lapang yang memiliki banyak udara segar. Di situ akan mendapatkan pernapasan yang baik. Tetapi jika terjadi iritasi pernapasan, pusing, mual, dan pingsan, maka segera hubungi dokter. <p>d. Kontak mulut</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila tertelan, usahakan jangan dimuntahkan (kecuali terdapat instruksi dari petugas medis). Namun, tetap berikan minum 8 gelas air putih dan segera hubungi dokter.

3.4.4 Rekomendasi SOP *Loading Unloading*

SOP *loading unloading* yang dapat direkomendasikan untuk industri pakan udang dan ikan adalah sebagai berikut:

Tata Tertib *Waste Area*

- Tamu yang berkunjung ke *waste area* harus melapor ke pos *security*,
- Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) wajib digunakan,
- Dilarang membawa benda tajam dan benda yang menimbulkan api pada *waste area* (seperti rokok, korek, dll),
- Dilarang berjudi dan tidur di *waste area*,
- Barang atau material yang keluar dari *waste area* harus dibuatkan surat jalan dan diketahui oleh pihak *security*,
- Truk yang berhenti diberi ganjalan ban, dan
- Karyawan dan *Vendor* harus beristirahat di tempat yang telah disediakan.

Proses Penerimaan *Waste* di *Waste Area*

- *Waster producer* membuat EDPS dan surat jalan untuk *waste* yang akan dikirimkan ke *waste terminal*,
- Pengiriman *waste* ke *waste terminal* dilakukan oleh iFMS/FL dan dilengkapi dengan kelengkapan dokumen berupa surat jalan dan

copy EDPS,

- Truk iFMS/FL yang membawa *waste* dari area *waste producer* harus melapor ke pos *security* di *waste terminal* untuk diverifikasi kelengkapan dokumen dan kesesuaian fisik *waste* oleh *security*. Kelengkapan dokumen yang dimaksud yaitu surat jalan yang telah ditandatangani oleh *waste producer* dan *copy EDPS*,
- Tim *Disposal* akan melakukan proses bongkar *waste* dan segregasi di area bongkar muat. *Waste* akan ditempatkan sesuai *layout waste terminal*,
- Apabila terjadi antrean dalam proses bongkar muat, maka sopir truk harus memberhentikan kendaraanya di tempat yang telah disediakan, dan
- *Waste* yang dikirimkan oleh *waste producer* harus pada jam kerja Senin – Jumat (jam 08.00 – 17.00) dan Sabtu (jam 08.00 – 15.00). Apabila penerimaan diluar jam kerja diharuskan berkoordinasi dengan *Disposal Supervisor Representative*.

Proses Pencatatan *Waste* di Area *Waste Terminal*

- Tim *Disposal* mencatat jumlah limbah masuk di data *incoming waste* sesuai informasi yang tertulis di surat jalan,
- Limbah B3 dicatat pada *log book* limbah B3 internal sesuai informasi yang tertulis di surat jalan, dan
- Limbah B3 yang dicatat pada *log book* eksternal sesuai dengan tanggal pengeluaran dan data limbah masuk mengacu tanggal limbah masuk paling awal.

Proses Pengeluaran *Waste* dari Area *Waste Terminal*

- *Driver vendor* atau *customer* mengisi buku tamu di pos *security waste terminal*,
- Tim *disposal* berkoordinasi dengan *vendor* atau *customer* untuk melakukan proses muat *waste* ke truk *vendor* atau *customer*,
- Tim *disposal* membuat surat jalan untuk pengeluaran *waste* oleh

- vendor* atau *customer* disesuaikan dengan fisik *waste* yang dimuat,
- *Security* melakukan verifikasi fisik *waste* yang dimuat dan surat jalan dibuat oleh *Disposal*,
 - Apabila terjadi antrian dalam proses bongkar muat, maka sopir truk harus memarkir kendaraan di tempat yang telah disediakan, dan
 - *Waste* yang dikeluarkan oleh pihak *disposal* harus pada jam kerja Senin – Jumat (jam 08.00 – 17.00) dan Sabtu (jam 08.00 – 15.00). Apabila pengeluaran diluar jam kerja maka diharuskan berkoordinasi dengan *Disposal Supervisor Representative*.

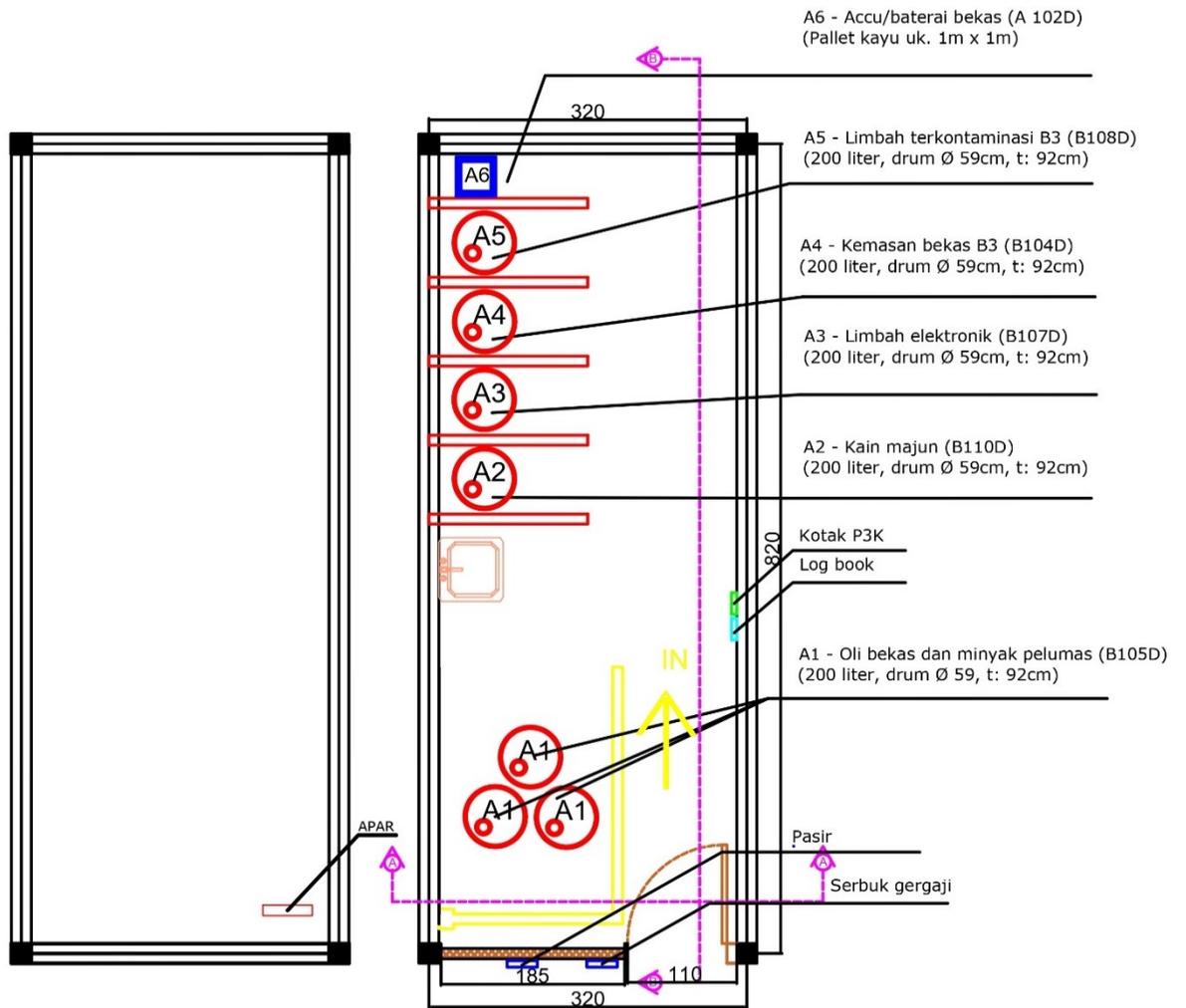
3.4.5 Layout Desain Bangunan TPS Limbah B3 Beserta Rekomendasi

Desain bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X terbilang aman dari masuknya air hujan baik secara langsung maupun tidak langsung. Sistem ventilasi udara pada bangunan TPS limbah B3 PT X sangat memadai dalam mencegah terjadinya akumulasi gas di dalam ruang penyimpanan. Pada bagian pintu dan jendela bangunan TPS limbah B3 PT X terdapat kasa tipis yang dipasang bersamaan dengan ventilasi udara untuk mencegah masuknya binatang kecil ke dalam bangunan. Untuk sistem penerangan berupa lampu maupun cahaya matahari terbilang memadai untuk operasional pengecekan rutin. Peletakan lampu ruangan pada TPS limbah B3 PT X diletakkan lebih dari 1 meter dari jarak kemasan limbah B3 dengan stop kontak terpasang di luar bangunan. Bangunan TPS limbah PT X dilengkapi dengan sistem penangkal petir untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja akibat peristiwa alam. Pada bagian lantai bangunan TPS limbah B3 PT X terbilang kedap air dan tidak retak. Tidak hanya itu, lantai bagian dalam TPS limbah B3 PT X dibuat sedikit melandai ke arah saluran bak penampung dengan kemiringan maksimal 1%.

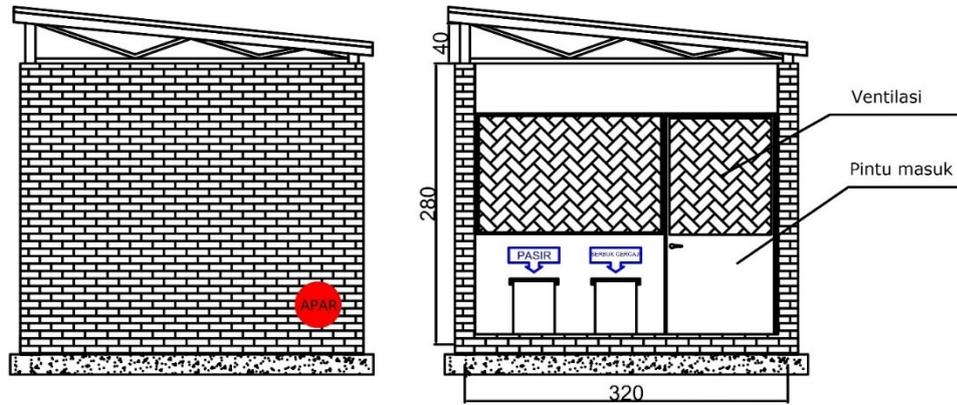
Desain bangunan TPS limbah B3 PT X telah mendapatkan persetujuan dari pihak ke-3 yang dipilih oleh PT X untuk mengangkut limbah B3 yang dihasilkan. Hal tersebut dilampirkan di dalam *manifest* limbah B3 PT X disertai dengan data keluar masuknya limbah B3 atau yang disebut dengan

logbook. Industri pakan udang dan ikan di Banyuwangi menyediakan kotak P3K serta westafel yang digunakan untuk sarana tanggap darurat apabila terjadi kecelakaan kerja. Kondisi eksisting bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3 PT X memiliki APAR yang berada di ruangan yang berbeda. Sehingga, kali ini penulis memberikan rekomendasi untuk meletakkan APAR di dalam ruangan serta memberikan detektor di dalam ruangan apabila terjadi tanda-tanda kebakaran. Untuk peletakan APAR direkomendasikan agar diletakkan berdekatan dengan pintu agar mudah dijangkau pada saat terjadi tanda-tanda kebakaran.

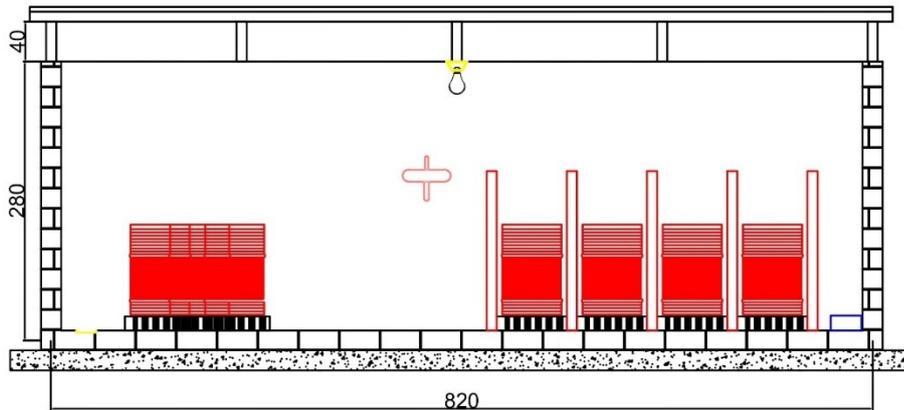
Apabila pada suatu ketika terjadi tumpahan atau ceceran limbah B3 cair, PT X menyediakan bahan penunjang yang lainnya, yaitu serbuk gergaji dan pasir. Hal tersebut untuk menanggulangi lantai yang licin dan dapat membahayakan (rawan membuat terpeleset). Serbuk gergaji dan pasir sebagai bahan penunjang tersebut diletakkan di luar bangunan TPS limbah B3.



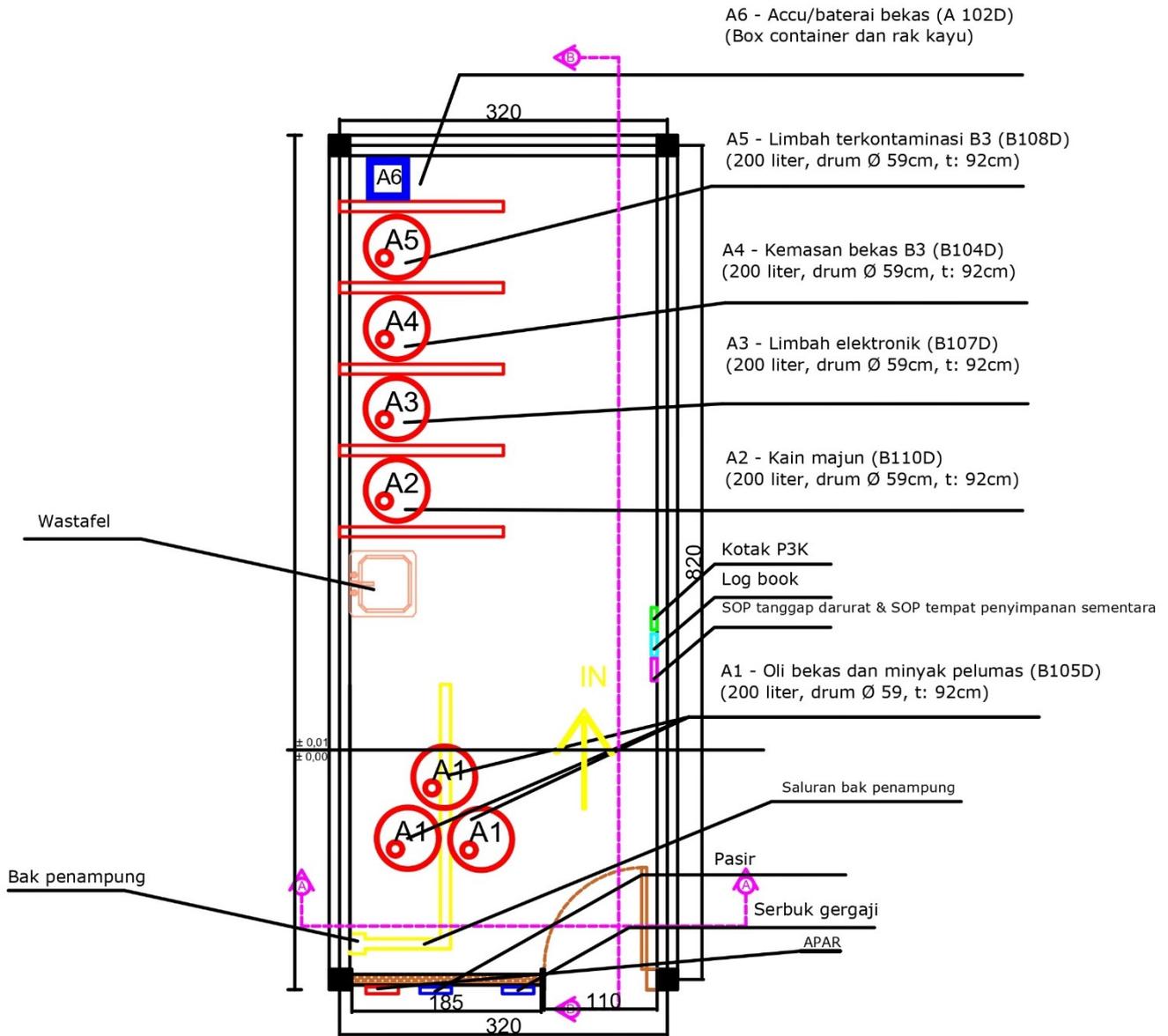
Gambar 3.6 *Layout* Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 dan Penataan Limbah B3



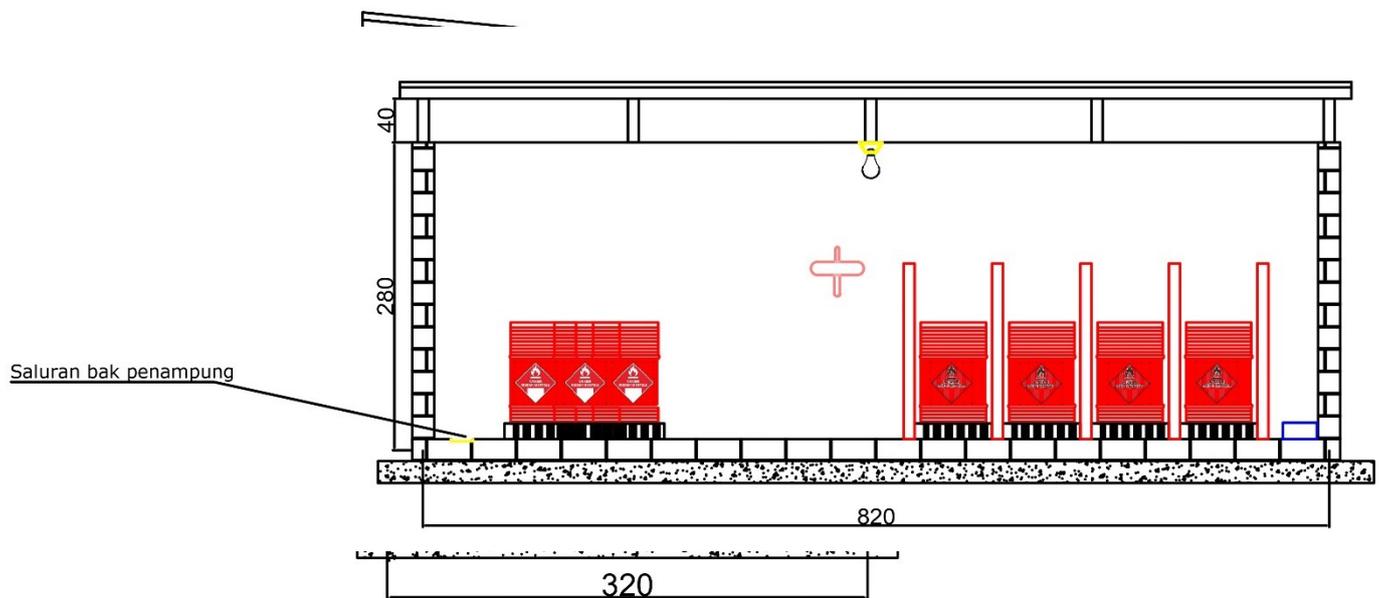
Gambar 3.7 Kondisi Eksisting Tempat Penyimpanan Limbah B3
Tampak Depan



Gambar 3.8 Kondisi Eksisting Tempat Penyimpanan Limbah B3
Potongan B-B



Gambar 3.9 Rekomendasi *Layout* Tempat Penyimpanan Limbah B3 dan Penataan Limbah B3

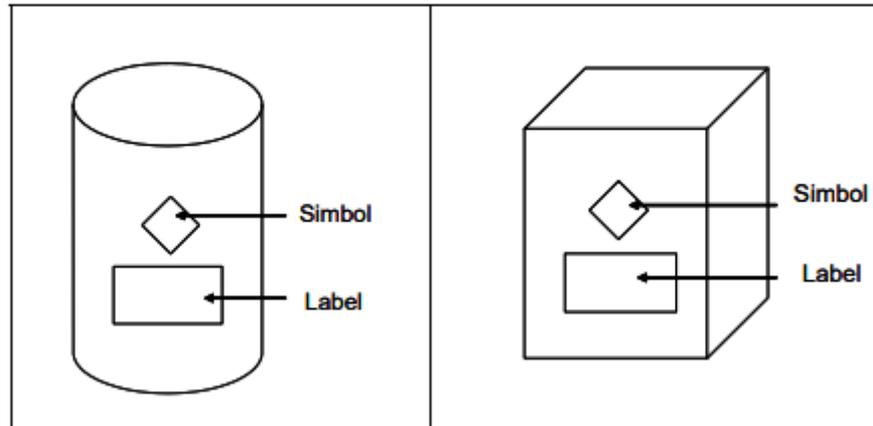


Gambar 3.10 Rekomendasi Tempat Penyimpanan Limbah B3 Tampak Depan

Gambar 3.11 Rekomendasi Tempat Penyimpanan Limbah B3 Potongan B-B

3.4.6 *Detail Kemasan Limbah B3*

Kemasan limbah B3 umumnya diberi label dan simbol sebagai bentuk informasi mengenai identitas limbah B3, seperti karakteristik, jenis, dan keberadaan limbah B3. Label dan simbol limbah B3 diatur ke dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.



Gambar 3.12 Aturan dalam Pengemasan Limbah B3 dengan Satu Karakteristik

Sumber: Lampiran Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2008

Berikut merupakan aturan dalam kemasan limbah B3:

1. Kemasan limbah B3 harus dalam kondisi baik, dalam artian tidak rusak dan bebas dari pengamatan serta kebocoran,
2. Bentuk serta ukuran kemasan limbah B3 disesuaikan dengan karakteristik limbah B3 yang akan dikemas dengan mempertimbangkan segi keamanan dan kemudahan dalam penanganannya,
3. Kemasan yang digunakan untuk limbah minyak pelumas bekas, kemasan bekas, limbah elektronik, dan filter bekas adalah drum logam. Sedangkan untuk kemasan yang digunakan untuk limbah aki/baterai bekas adalah box container. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari terjadinya pengamatan,
4. Apabila kemasan B3 yang digunakan dalam kondisi yang tidak layak (misal terjadi pengamatan, kerusakan permanen, ataupun kebocoran) maka limbah B3 harus dipindahkan ke dalam kemasan yang lainnya,
5. Pada kemasan limbah B3 diberi simbol dan juga label untuk memudahkan dalam pengidentifikasian jenis serta karakteristik limbah B3.

6. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2013 menjelaskan bahwa ukuran simbol pada kemasan minimum 10 cm x 10 cm dan pada TPS minimum 25 cm x 25 cm. Bentuk simbol berbentuk bujur sangkar yang diputar 45° dengan garis sejajar sisi dalam 95% dari ukuran luar. Bahan yang digunakan dianjurkan tahan goresan dan zat kimia agar tidak mudah pudar.
7. Pemasangan simbol limbah B3 disesuaikan dengan karakteristik yang ada pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2013. Pelekatan simbol harus ada pada kemasan penyimpanan dan alat angkut dengan informasi yang terdapat pada label harus terisi lengkap. Simbol dan label diletakkan di sisi yang mudah terlihat pada kemasan dan melekat dengan kuat. Pada saat akan membersihkan kemasan yang berisikan limbah B3, maka simbol dan label tidak boleh lepas ataupun terlepas untuk menghindari adanya kecelakaan kerja.
8. Ukuran label yang dianjurkan berukuran minimal 20 cm x 15 cm dan untuk label penunjuk tutup kemasan, memiliki ukuran 15 cm x 7 cm, hal tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2013. Bentuk label berbentuk persegi Panjang berwarna dasar kuning bergaris tepi hitam dengan tulisan identitas berwarna hitam dan terdapat tulisan “PERINGATAN!” berwarna merah dan berukuran lebih besar. Label penandaan posisi tutup wadah dan/atau kemasan limbah B3 berwarna dasar putih dengan dua buah bentuk anak panah hitam sejajar menghadap ke atas, letak panahnya berada di diatas persegi panjang berwarna hitam dan di sisi luar terdapat *frame* hitam.



Gambar 3.13 Contoh *Detail* Kemasan Drum Logam Limbah B3 dengan Satu Karakteristik pada PT X

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

3.4.7 Matriks Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 oleh PT X

Tabel 3.3 Matriks Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 oleh PT X

No.	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau	Keterangan
				Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi	Periode	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi	Periode		
A. Pra Konstruksi											
1	Pengurusan izin	Munculnya persepsi negatif masyarakat	Persepsi negatif diperkirakan muncul pada masyarakat di Kelurahan Tebel Barat.	<p>1) Membuka kotak saran dan posko pengaduan untuk menampung saran, masukan, dan keluhan masyarakat, dan</p> <p>2) Menjalin komunikasi dengan warga yang tinggal di sekitar lokasi perusahaan dengan melibatkan pemangku kepentingan, instansi terkait, dan pemerintah setempat.</p>	Kelurahan Tebel Barat.	Selama kegiatan pengurusan izin.	<p>Metode pengumpulan data:</p> <p>1) Observasi lapangan dan wawancara dengan dengan pemilik lahan, dan</p> <p>2) Inventarisasi data aduan di pusat pengaduan masyarakat.</p> <p>Metode analisa data:</p> <p>1) Data observasi lapangan dianalisa secara deskriptif,</p> <p>2) Hasil wawancara ditabulasi dengan rumus:</p> $\% P (-/+) = \frac{P(-/+)}{Pn} \times 100\%$ <p>Keterangan:</p> <p>% P (-/+) : presentase persepsi positif atau negatif</p> <p>Pn (-/+) : Jumlah responden yang memberikan persepsi negatif atau positif terhadap kegiatan</p> <p>3) Data tabulasi dianalisis secara deskriptif dengan</p>	Kelurahan Tebel Barat.	Selama kegiatan pengurusan izin.	<p>Pelaksana:</p> <p>PT X</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, dan - Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyuwangi. <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, dan - Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyuwangi. 	

No.	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau	Keterangan
				Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi	Periode	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi	Periode		
							membandingkan kondisi sebelum kegiatan dilakukan.				
B	Operasi										
1	Pemeliharaan dan perawatan gedung serta fasilitas penunjang	Timbulnya limbah B3	Timbulan limbah B3 sesuai daftar pada lampiran dengan kode B105d, B104d, A102d, B107d, dan B109d.	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan penyimpanan dan pewadahan limbah B3 sesuai dengan SOP pengelolaan limbah B3, Melakukan pencatatan timbulan limbah B3 yang masuk serta keluar, dan Bekerjama dengan pihak ketiga yang memiliki izin pengumpulan limbah B3. 	Seluruh bangunan pada area industri.	Selama industri pakan udang dan ikan beroperasi.	<p>Metode pengumpulan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> Observasi lapangan dilengkapi dokumentasi TPS limbah B3, pengemasan dan penyimpanan, <i>fotocopy manifest</i> limbah B3, dan <i>fotocopy</i> MoU dengan pihak ketiga pengelola limbah B3. <p>Metode analisa data:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hasil observasi pengelolaan limbah B3 dianalisa dan dibandingkan dengan rincian teknis penyimpanan sementara limbah B3. 	TPS limbah B3 dengan kode B105d, B104d, A102d, B107d, dan B109d.	Setiap 6 (enam) bulan selama industri beroperasi.	<p>Pelaksana:</p> <p>PT X</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyuwangi <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyuwangi. 	

3.4.8 Kewenangan Rincian Teknis TPS Limbah B3 oleh PT X

Tatanan kehidupan masyarakat Indonesia saat ini mengikuti suatu kemajuan teknologi. Hal tersebut terlihat dari pentingnya partisipasi pihak pemerintah dan pihak sektor perusahaan yang memiliki rencana usaha dan/atau kegiatan. Artinya baik pemerintah maupun sektor perusahaan perlu melakukan intervensi dalam berbagai penanganan masalah sosial dan ekonomi untuk menjamin terciptanya kesejahteraan bersama dalam masyarakat.

Berkaitan dengan pembangunan oleh pihak pemerintah yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat Indonesia yang adil dan makmur, pihak pemerintah perlu menggunakan kewenangan sesuai dengan sistem peraturan yang berlaku. Sehingga hak-hak masyarakat dalam pemberian izin perusahaan tidak menyampingkan hak-hak yang tumbuh dalam masyarakat. Industri pakan udang dan ikan PT X di Banyuwangi menggunakan kewenangan provinsi dikarenakan termasuk ke dalam salah satu industri besar di kabupaten/kota dan permodalannya berasal dari dalam negeri. Sebab kewenangan provinsi mengeluarkan izin terhadap perusahaan penanaman modal hanya terbatas pada perusahaan penanaman modal dalam negeri. Tidak hanya itu, kewenangan provinsi memegang suatu perusahaan yang berlokasi hanya di kabupaten/kota dan lintas kabupaten/kota.

3.5 Hasil Luaran Kegiatan Magang MBKM

Hasil dari Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka diantaranya adalah pembuatan jurnal atau artikel penelitian yang di-*submit* ke *publisher* dengan minimal mendapatkan LoA, YouTube dengan durasi minimal 3 menit, berita mengenai Kegiatan Magang MBKM yang di-*publish* ke portal berita resmi, dan hasil karya inovatif selama mengikuti Kegiatan Magang MBKM.

3.5.1 Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal Nasional

Salah satu luaran dari program Kegiatan Magang MBKM adalah membuat artikel atau jurnal ilmiah mengenai penelitian. Jurnal tersebut kemudian dipublikasikan ke *publisher* hingga mendapatkan LoA. Pada pembuatan jurnal yang digunakan sebagai luaran Kegiatan Magang MBKM, penulis membahas mengenai pemberian rekomendasi untuk bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3 yang ada di industri pakan udang dan ikan PT X Banyuwangi.



Gambar 3.14 Jurnal yang Disusun Sebagai Luaran Kegiatan Magang MBKM

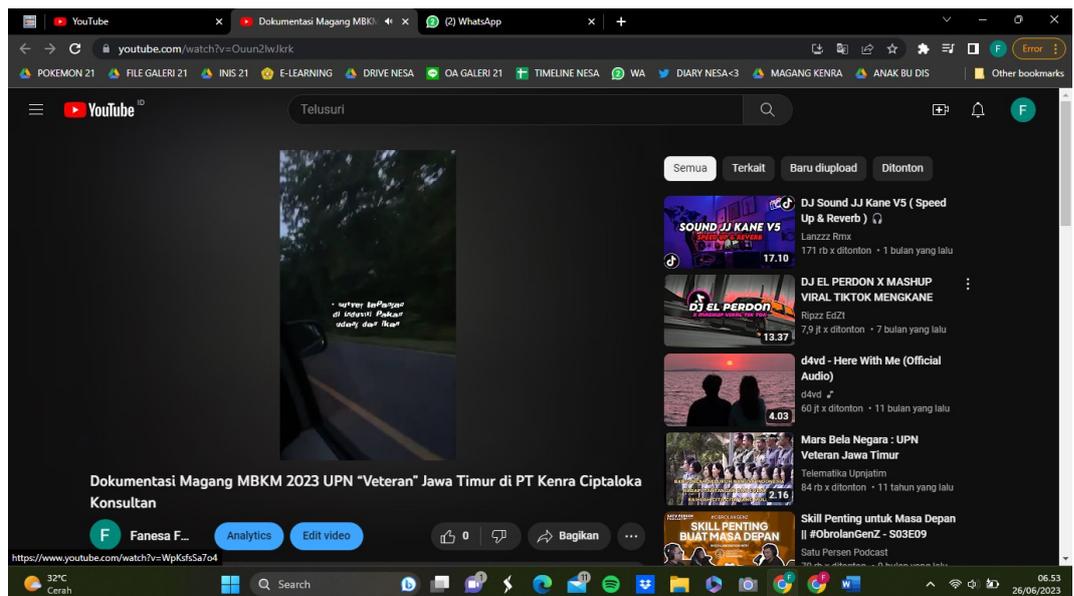
Jurnal yang disusun oleh penulis dipublikasikan ke jurnal universitas, yaitu Environmental Engineering Journal ITATS (Envitats) dan mendapat LoA dengan ID 4615-16356-1. Sehingga dapat dikatakan bahwa jurnal yang telah disusun oleh penulis layak untuk dipublikasi dan akan dilakukan pengecekan oleh pihak *reviewer*.



Gambar 3.15 LoA Jurnal

3.5.2 Publikasi Video dalam YouTube Mengenai Kegiatan Magang MBKM

Adapun luaran lain yang dicapai dari hasil Kegiatan Magang MBKM adalah publikasi video mengenai kegiatan selama magang. Penulis mencantumkan beberapa video singkat mengenai aktivitas apa saja yang dilakukan selama Kegiatan Magang MBKM di PT Kenra Ciptaloka Konsultan. Beberapa contoh kegiatan yang dilakukan selama magang adalah *survey* lapangan untuk pemenuhan kebutuhan data, *survey* Sosekbudkesmas, sidang untuk kebutuhan penyusunan dokumen lingkungan, dan lain sebagainya. Berikut merupakan *link* YouTube dari dokumentasi video selama Kegiatan Magang MBKM <https://youtu.be/Ouun2lwJkrk>.



Gambar 3.16 Luanan YouTube Mengenai Dokumentasi Selama Kegiatan Magang MBKM

3.5.3 Publikasi Berita dalam Portal Berita Mengenai Kegiatan Magang MBKM

Luaran Kegiatan Magang MBKM selanjutnya adalah pembuatan berita mengenai Kegiatan Magang yang dilakukan oleh kampus UPN “Veteran” Jawa Timur. Berita tersebut mengusung topik peranan penting perizinan

lingkungan bagi setiap industri atau suatu badan usaha. Penulis memunggah berita mengenai Kegiatan Magang MBKM pada tanggal 10 Juni 2023 pada laman jurnalpost.com. Berikut merupakan link berita mengenai Kegiatan Magang MBKM <https://jurnalpost.com/mengetahui-peranan-penting-dari-adanya-perizinan-lingkungan-bagi-setiap-industri-atau-badan-usaha-setelah-mengikuti-progam-magang-mbkm/52656/>.



Gambar 3.17 Luaran Berita Mengenai Kegiatan Magang MBKM

3.5.4 Hasil Karya Inovatif Selama Kegiatan Magang MBKM

Luaran Kegiatan Magang MBKM yang terakhir adalah pembuatan hasil karya inovatif. Penulis menciptakan karya inovatif berupa *sign system* untuk ruangan kerja PT Kenra Ciptaloka Konsultan. *Sign system* tersebut berfungsi sebagai penyampaian informasi yang bersifat peringatan, larangan, maupun himbauan terhadap suatu keamanan. Tidak hanya itu, kegunaan dari *sign system* yang lainnya adalah digunakan sebagai pengidentifikasian suatu kawasan, ruangan, bangunan, maupun fasilitas umum lainnya. Penulis meletakkan poster *sign system* di tempat yang strategis terlihat oleh indra pengelihatannya, yaitu pada bagian dinding ruangan

kerja PT Kenra Ciptaloka yang berdampingan dengan papan nama perusahaan.



Gambar 3.18 Hasil Karya Inovatif