



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

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

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
024/A.01/TL-FTSP/Itenas/II/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

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

Menerangkan bahwa,

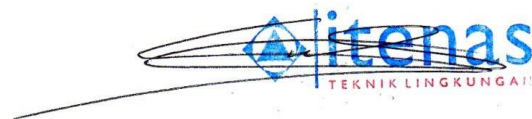
Nama : Salsya Aliya Fadhillah
NRP : 252018091
Email : salsyalya@gmail.com

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di *workshop* PT. Citra Panji Manunggal (CPM) Kel. Lawe-lawe, Kec. Penajam, Kab. Penajam Paser Utara (PPU)
Tempat : *Workshop* PT. CPM di Kelurahan Lawe-lawe, Kecamatan Penajam, Kabupaten PPU.
Waktu : 11 September 2021 – 28 Oktober 2021
Sumber Dana : Dari perusahaan (PT. CPM)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan
Itenas,



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

**EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADA PROYEK
INSTALLATION ONSHORE PIPELINE PT. CITRA PANJI MANUNGGAL
DI KELURAHAN LAWE-Lawe KAB. PENAJAM PASER UTARA
(STUDI KASUS: WORKSHOP PEMBUATAN PIPA)**

PRAKTIK KERJA



Oleh:

SALSYA ALIYA FADHILAH

252018091

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

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA**

**EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADA PROYEK
INSTALLATION ONSHORE PIPELINE PT. CITRA PANJI MANUNGGAL
DI KELURAHAN LAWE-LAWE KAB. PENAJAM PASER UTARA
(STUDI KASUS: WORKSHOP PEMBUATAN PIPA)**

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

Disusun oleh:

Salsya Aliya Fadhilah

25-2018-091

Bandung, 5 September 2023

Semester Genap 2022/2023

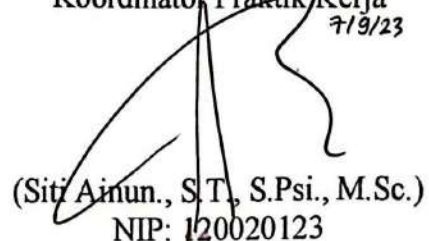
Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing



(Dr. Eng. Dyah Asri H.T., S.T., M.T.)
NIP: 120141101

Koordinator Praktik Kerja
7/9/23



(Siti Ainun., S.T., S.Psi., M.Sc.)
NIP: 120020123

Ketua Program Studi



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

NIP: 120040909

ABSTRAK

PT. Citra Panji Manunggal (CPM) merupakan salah satu perusahaan sub-kontraktor swasta yang telah bekerjasama dengan beberapa perusahaan perminyakan di Indonesia maupun luar Indonesia. PT. CPM melakukan pemasangan pipa darat di wilayah Asia Tenggara. Sebelum dilakukan penanaman, pipa di simpan di *workshop* pipa dipotong dan dicat sesuai dengan ukuran pipa yang akan ditanam yaitu ± 20 inci. Pada kegiatan tersebut, dihasilkan limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) yang perlu dikelola secara optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi pada sistem pengelolaan limbah padat B3 dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian sistem pengelolaan limbah B3 di *workshop* PT. CPM Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun untuk menghindari adanya dampak yang terjadi baik pada petugas pengelola limbah maupun lingkungan sekitar. Pada evaluasi ini menggunakan pendekatan skala likert untuk mengetahui berapa persen pengelolaan limbah padat B3 yang sudah dilakukan oleh *workshop* PT. CPM. Hasil dari analisis dan evaluasi ini sumber limbah padat B3 di *workshop* PT. CPM berasal dari kegiatan pengecatan (*coating*), dan pengelasan (*welding*) Hasil evaluasi pengelolaan limbah padat medis di RSUD 45 Kuningan berdasarkan kesesuaian dengan PerMenLHK Nomor 6 Tahun 2021, memperoleh tingkat kesesuaian sebesar 38,5% dan termasuk dalam kategori buruk.

ABSTRACT

PT. Citra Panji Manunggal (CPM) is a private subcontractor company that has collaborated with several oil companies in and outside Indonesia. PT. CPM installs land pipes in Southeast Asia. Before planting, the pipe is stored in a pipe workshop, cut and painted according to the size of the pipe to be planted, namely ± 20 inches. In these activities, hazardous and toxic solid waste (B3) is produced, which needs to be managed optimally. Therefore, it is necessary to evaluate the B3 solid waste management system with the aim of finding out the level of utility of the B3 waste management system in the PT workshop. CPM Regulation of the Minister of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia Number 6 of 2021 concerning Procedures and Requirements for the Management of Hazardous and Toxic Waste to avoid impacts on both waste management officers and the surrounding environment. This evaluation uses a Likert scale approach to find out what percentage of B3 solid waste management has been carried out by the PT workshop. BPS. Results of analysis and evaluation of B3 solid waste sources in the PT workshop. CPM comes from coating and welding. The results of the evaluation of solid medical waste management at RSUD 45 Kuningan based on compliance with Minister of Environment and Forestry Regulation Number 6 of 2021 show that the level of conformity obtained was 38.5% and included in the poor category.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengerjaan proyek perpipaan di Indonesia semakin gencar, dikarenakan besarnya kebutuhan masyarakat akan air bersih, minyak dan juga gas. Salah satu pengerjaan proyek yang dilakukan adalah proyek instalasi perpipaan jalur darat. Proyek ini mengerjakan konstruksi pemasangan pipa darat dengan fungsi sebagai penyalur minyak dan gas dari satu wilayah ke wilayah lainnya (Fariyadin, dkk, 2021). Salah satu proyek ini, dilakukan oleh PT. Citra Panji Manunggal (CPM) yang bekerja sama dengan PT. Pertamina di Wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara (Kab. PPU).

PT. CPM melakukan penggalian ± 20 km untuk pemasangan pipa darat berukuran 20 *inch* dan 52 *inch* dengan PT. Pertamina sebagai *owner* utama, PT. China Petroleum Pipeline-Hutama Karya (CPP-HK) sebagai kontraktor, dan PT. CPM sebagai sub-kontraktor nya (Muammar, 2021).

Hal tersebut dapat berdampak positif bagi masyarakat Kabupaten PPU dalam meningkatkan kesejahteraan, namun dapat berdampak negatif apabila tidak dilakukannya pengelolaan pada limbah yang dihasilkan dari proyek tersebut.

Pada *workshop* pembuatan pipa, limbah oli disimpan dekat dengan pengerjaan seperti pengelasan (*welding*) Limbah B3 yang dihasilkan dari pengecatan (*painting*) adalah oli. Limbah oli ini berasal dari proses kegiatan pelapisan (*coating*) sebelum dilakukannya pengecatan agar pipa terbebas dari karat. Oli yang digunakan dapat mencemari lingkungan sekitar apabila oli tersebut mengalami kebocoran dan tumpahannya mengenai tanah. Titik nyala pada oli bisa timbul diakibatkan dari kenaikan suhu yang berada pada sekitar oli, sehingga bisa memicu terjadinya kebakaran (Tampubolon dan Miranda, 2021). Menurut PP No. 22 Tahun 2021, Pengelolaan limbah B3 terdiri dari kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan pemanfaatan, pengolahan dan/atau penimbunan. Limbah B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya, baik secara

langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Dari pengertian tersebut Limbah B3 yang dibuang harus dilakukan pengelolaan terlebih dahulu sebelum langsung ke lingkungan agar tidak dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan dan keselamatan manusia serta makhluk hidup lainnya. Limbah B3 memiliki sifat karakteristik yang berbeda dengan limbah pada umumnya, terutama karena sifatnya yang tidak stabil. Kestabilan limbah B3 dipengaruhi oleh beberapa faktor luar seperti, temperatur, tekanan atau gesekan, atau tercampur oleh bahan lainnya yang dapat menyebabkan sifat seperti reaktif, eksplosif, mudah terbakar atau sifat racunnya. Mengingat resiko tersebut, perlu diupayakan agar limbah yang dihasilkan pada proyek tersebut di kelola dengan baik sehingga terciptanya limbah yang tidak mencemari lingkungan (Trihadiningrum dan Setyanto, 2016).

Oleh karena itu, perlu dilakukannya pengelolaan pada limbah yang dihasilkan dengan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Salah satu limbah yang dihasilkan dari proyek ini yaitu limbah B3 (Bahan berbahaya dan Beracun) (Nursabrina, dkk, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah berikut:

1. Apa saja karakteristik limbah padat B3 yang dihasilkan oleh *workshop* PT. CPM?
2. Bagaimana sistem pengelolaan limbah padat B3 di *workshop* PT. CPM?
3. Apakah sistem pengelolaan limbah padat B3 yang sudah dilakukan oleh PT. CPM sudah optimal dan sesuai dengan peraturan yang berlaku?
4. Apa saja upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pengelolaan limbah padat B3 di *workshop* PT. CPM?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari praktik kerja ini adalah melakukan evaluasi pengelolaan limbah B3 pada *workshop* pembuatan pipa proyek *Installation Onshore Pipeline* PT. CPM. Adapun tujuan dari praktik kerja ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kegiatan lapangan PT. CPM yang berpotensi menghasilkan limbah B3.
2. Mengetahui sumber, jenis, karakteristik dan jumlah limbah B3 yang dihasilkan oleh PT. CPM.
3. Mengetahui pengelolaan limbah B3 berdasarkan penanganan limbah B3 di PT. CPM.
4. Memberikan hasil rekapitulasi skala Likert dari evaluasi pengelolaan limbah B3 PT. CPM.
5. Memberikan saran dan rekomendasi pengelolaan limbah B3 yang sesuai di PT. CPM.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pelaksanaan praktik kerja ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di *workshop* pembuatan pipa PT. CPM.
2. Limbah yang dikaji merupakan Limbah B3.
3. Melakukan evaluasi dengan meliputi aspek teknis dalam pengelolaan.
4. Persentase kesesuaian evaluasi ini menggunakan skala Likert.
5. Mengevaluasi kesesuaian tata cara dan persyaratan pengelolaan limbah B3 dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 6 Tahun 2021.
6. Mengevaluasi kesesuaian pengelolaan limbah B3 dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sesuai dengan tujuan dilaksanakannya Praktik Kerja ini, maka dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan praktik kerja, ruang lingkup praktik kerja, tempat dan waktu pelaksanaan praktik kerja, serta sistematika penulisan laporannya.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisikan profil dari PT. CPM, Visi dan Misi dari PT. CPM, Struktur Organisasi PT. CPM serta Proses Kegiatan yang dilakukan oleh PT. CPM.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan uraian tentang teori dasar mengenai Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), serta literatur yang berhubungan dengan Limbah B3 yang digunakan sebagai acuan dasar dan perbandingan pada saat evaluasi ataupun analisis kondisi eksisting.

BAB IV DATA HASIL DAN PEMBAHASAN

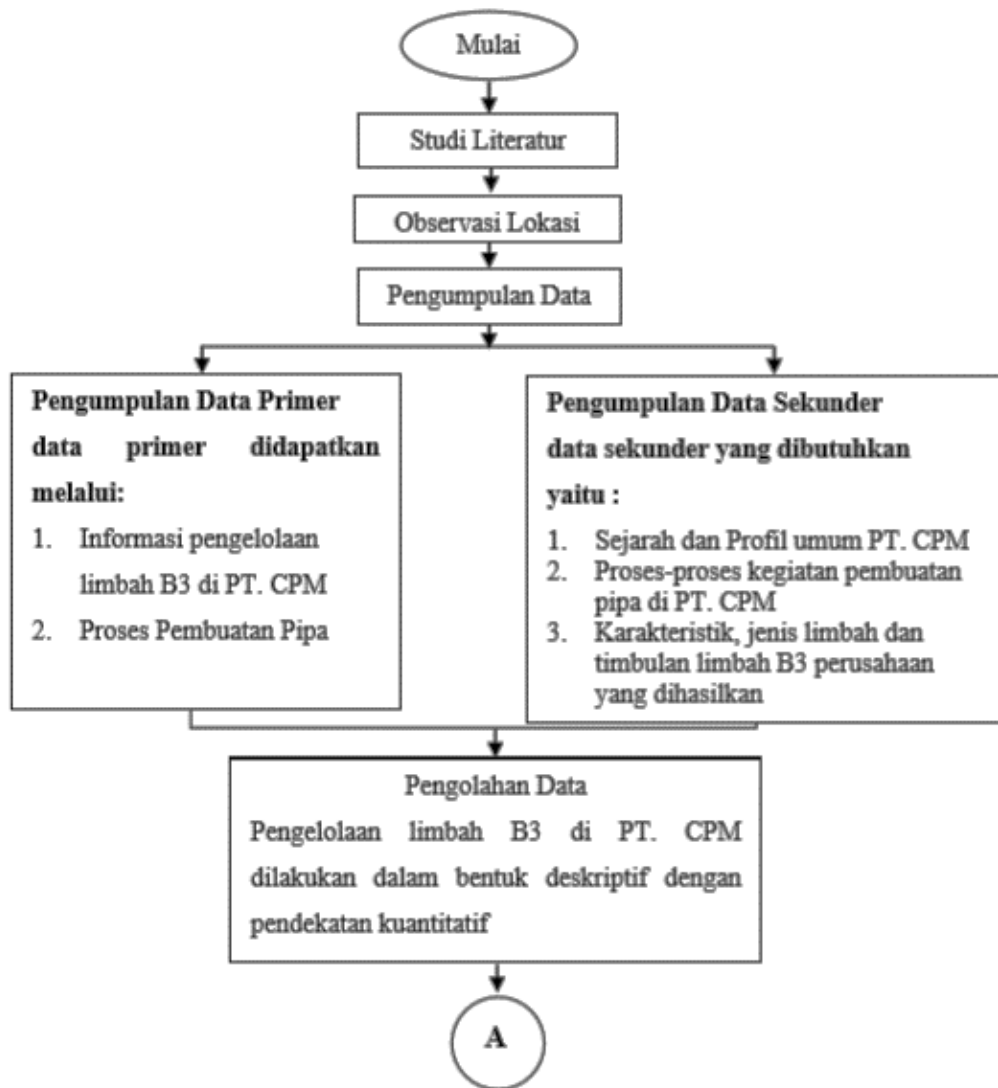
Bab ini berisikan uraian tentang aspek teknis pengelolaan Limbah B3 pada PT. CPM, dimulai dari hasil identifikasi sumber, jenis, dan karakteristik dari Limbah B3 yang dihasilkan oleh PT. CPM. Lalu, menghitung timbulan Limbah B3 PT. CPM, serta mengobservasi upaya dari PT. CPM untuk melakukan pengurangan, pengemasan dan pewadahan, penyimpanan, serta pengangkutan limbah B3. Setelah mengetahui upaya yang dilakukan PT. CPM dalam melakukan pengelolaan limbah B3, bab ini mengevaluasi hasil dari perbandingan peraturan acuan dengan upaya yang telah dilakukan sehingga uraian tersebut menghasilkan rekomendasi terhadap Aspek Teknis pengelolaan Limbah B3 bagi PT. CPM.

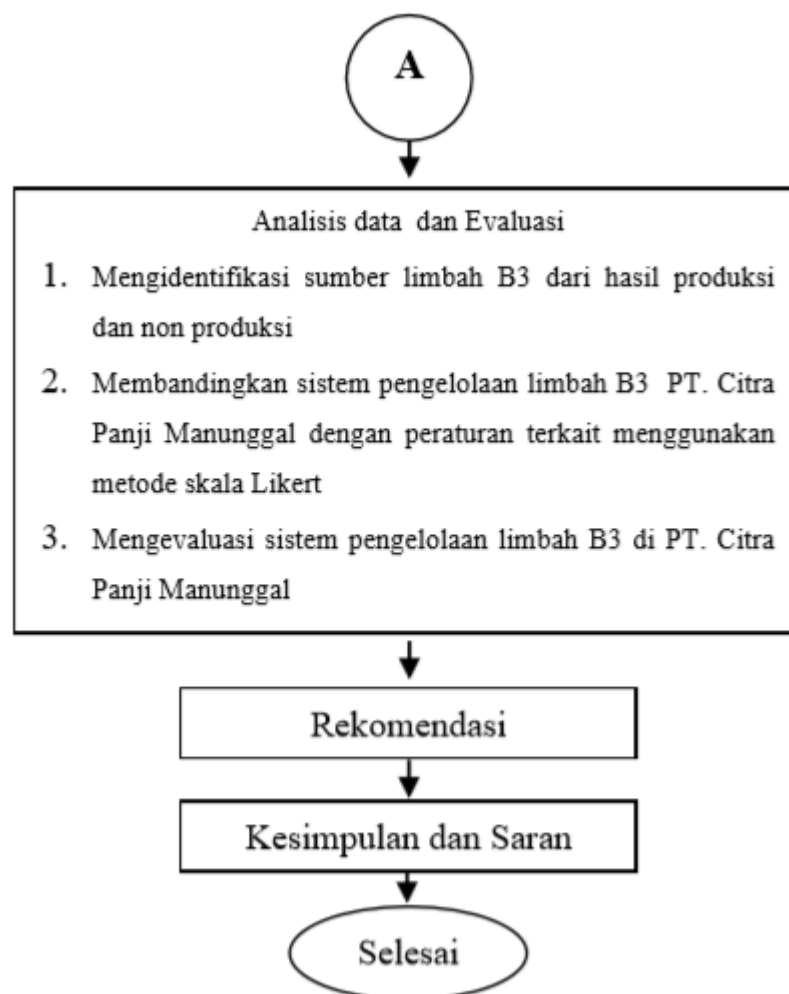
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan uraian kesimpulan yang ditarik dari tujuan praktik kerja ini serta pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran yang diberikan untuk meningkatkan upaya pengelolaan Limbah B3 PT. CPM agar semakin baik.

BAB II METODOLOGI

Metodologi adalah cara atau ilmu yang digunakan untuk mempermudah pelaksanaan sebuah perencanaan guna mencapai tujuan perencanaan dalam praktik kerja. Tahapan perencanaan praktik kerja dapat dilihat pada **Gambar 2.1**





Gambar 2. 1 Metodologi Kerja Praktik

Sumber: Hasil Perencanaan, 2021

Tahapan kerja praktik berdasarkan diagram alir tersebut diuraikan sebagai berikut:

2.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah mencari referensi teori yang sesuai yaitu evaluasi pengelolaan limbah B3. Referensi ini dapat dicari dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs-situs internet.

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan berdasarkan cara memperolehnya dibedakan menjadi dua, yaitu:

2.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara wawancara dan survey lapangan kegiatan pada area produksi dan B3, data yang didapat adalah data teknis pengurangan, penyimpanan, pengangkutan limbah B3. Wawancara terhadap pengawas dan petugas pengelola limbah padat medis.

2.2.1 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dapat diperoleh secara langsung dari pihak-pihak terkait yang sudah memiliki data tersebut. Pengumpulan data sekunder yang dibutuhkan dalam kerja praktik **Tabel 2.1**

Tabel 2. 1 Data Sekunder

No.	Data yang diperlukan	Kegunaan Data	Sumber Data
1.	Profil PT. CPM	Data tersebut digunakan untuk mengetahui kondisi terkait PT. CPM yang meliputi profil, struktur organisasi, wewenang dan tanggung jawab yang nantinya akan dihubungkan dengan hasil analisis pengelolaan limbah padat medis	PT. CPM
2.	Prosedur tetap pengelolaan limbah padat B3	Prosedur tetap diperlukan sebagai dasar dalam menangani pengelolaan limbah padat B3 dan data tersebut nantinya akan digunakan sebagai perbandingan saat melakukan observasi dilapangan.	PT. CPM
3.	Timbulan limbah padat B3	Data timbulan limbah diperlukan untuk mengetahui jumlah timbulan limbah padat B3 yang dihasilkan setiap harinya.	Logbook TPS Limbah Padat B3 PT. CPM
4.	Peta Lokasi Kegiatan Kerja Praktik	Membuat peta lokasi <i>workshop</i> PT. CPM	Website Indonesia Geospasial

2.3 Analisis dan Evaluasi

Data-data yang telah didapat, kemudian dilakukan pengolahan untuk dilakukan analisis sebagai bahan evaluasi terhadap pengelolaan limbah padat B3 di PT. CPM. Data yang dianalisis yaitu sistem pengelolaan limbah padat B3 yang sudah dilaksanakan, jumlah timbulan limbah padat B3 yang dihasilkan. Tujuan menganalisis dan mengevaluasi pengelolaan limbah padat B3 yaitu untuk mengetahui apakah PT. CPM sudah optimal dalam pengelolaan limbahnya. Dalam proses analisis dan evaluasi pengelolaan limbah padat medis di PT. CPM, dilakukan perhitungan pesen pengelolaan dengan menggunakan pendekatan skala likert.

Skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk melakukan mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok terkait fenomena sosial. Skala Likert menggunakan beberapa butir pertanyaan untuk mengukur perilaku individu dengan beberapa titik pilihan pada setiap butir pertanyaan misal setuju, kurang setuju, dan tidak setuju (Sugiyono, 2017).

Contoh implementasi Skala Likert pada analisis pengelolaan limbah padat B3 di PT. CPM berdasarkan PerMenLHK Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dengan menentukan kriteria penilaian dengan melakukan pendekatan dengan Skala Likert sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Kriteria Penilaian dengan Pendekatan Skala Likert

No.	Keterangan	Skor
1.	Tidak sesuai/tidak menerapkan seluruh standar PerMenLHK Nomor 6 Tahun 2021	1
2.	Kurang sesuai/hanya menerapkan sebagian standar pada PerMenLHK Nomor 6 Tahun 2021	2
3	Sesuai/menerapkan seluruh standar pada PerMenLHK Nomor 6 Tahun 2021	3

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Jawaban dari sifat yang diteliti dibuat *skor* tertinggi “3” dan terendah ‘1”. Setelah memberikan *skor*, berdasarkan **Tabel 3.2** Kemudian dilakukan perhitungan terhadap persentasi skoring, dengan rumus:

$$\text{Persentase Skoring} = \frac{\sum \text{Skor yang tercapai}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

Tabel 2. 3 Kategori Penilaian Hasil Skoring

No.	Nilai (%)	Kategori Penilaian
1.	81-100	Sangat Baik
No.	Nilai (%)	Kategori Penilaian
2.	61-80	Baik
3.	41-60	Cukup
4.	21-40	Kurang
5.	0-20	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto, 2008

2.4 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran memuat pokok-pokok hasil penelitian yang diharapkan mampu menjawab tujuan yang ditetapkan sebelumnya serta saran yang berhubungan dengan upaya-upaya yang diusulkan.

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi mengenai kegiatan pengelolaan limbah B3 PT. CPM dapat disimpulkan bahwa:

1. Limbah B3 yang dihasilkan PT. CPM berasal dari sisa pengelasan (welding) dan pengecatan (coating) pipa.
2. Jenis limbah yang dihasilkan PT. CPM dari sumber spesifik umum yaitu limbah pelumas bekas/oli bekas, kemasan bekas B3 (drum bekas, kaleng bekas dan tabung bekas) dengan timbulan selama bulan Mei hingga Oktober sebanyak 58,93 ton.
3. PT. CPM hanya melakukan pengelolaan berupa, pengurangan, pengemasan, penyimpanan sementara, hingga pengumpulan limbah B3. Untuk bentuk pengelolaan seperti pengangkutan, pemanfaatan serta pengolahan limbah B3 diserahkan kepada pihak ke-3 yaitu Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kab. PPU.
4. Hasil rekapitulasi dari pengelolaan limbah B3 secara keseluruhan adalah sebesar 38,5% dan termasuk dalam pengelolaan limbah B3 dengan kategori Buruk.
5. Saran dan rekomendasi yang diberikan, sesuai dengan aspek teknis menurut PermenLHK No. 6 Tahun 2021 serta Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 untuk tata cara serta pengelolaan limbah B3, sedangkan untuk bagian pemberian simbol dan label pada limbah B3 akan mengacu pada PermenLHK No. 14 Tahun 2013.

3.2 Saran

Dengan melakukan kegiatan evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT. CPM adapun saran yang dapat diberikan untuk PT. CPM guna meningkatkan kinerja kegiatan pengelolaan limbah B3 di *workshop* nya:

1. Membangun TPS Limbah B3 sesuai dengan peraturan terkait.

2. Pekerja lapangan wajib menggunakan APD saat sedang menangani limbah B3.
3. Untuk pengangkutan Limbah B3 , PT. CPM perlu memiliki kerjasama resmi dengan pihak ke-3 guna memiliki izin pengangkutan dengan jangka waktu yang sesuai dengan peraturan sehingga PT. CPM tidak perlu mengeluarkan biaya yang besar dalam setiap pengangkutannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Aulia. (2021). *Environmental Consultant*
- Fariyadin, A., Wahyuningsih, T., & Fitrayudha, A. (2021). Evaluasi Pengendalian Pelaksanaan dan Penjadwalan Proyek Perpipaan di Kota Bima. *Sigma Jurnal Teknik Sipil*, 1(2), 1-10.
- Fauziyah, S. N. (2019). *Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT. Bangun Sarana Baja*. Fakultas Vokasi.
- Fitrah, F. R. (2019). *Rasionalitas Indonesia Menyetujui Ketentuan Perdagangan Limbah B3 Dalam Kerangka Indonesia Japan Economic Partnership Agreement (Ijepa)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ismanova, Muammar. Wawancara Pribadi. Salsya. (2021). 20 September.
- Nursabrina, A., Joko, T., & Septiani, (2021). Kondisi Pengelolaan Limbah B3 Industri di Indonesia dan Potensi Dampaknya: Studi Literatur. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), 80-90. Panduan Jenis Limbah (<https://www.arahenvironmental.com/services/panduan-jenisjenis-limbah/>) Diakses Pada: 20 Agustus 2021.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- PT. Citra Panji Manunggal. (Tanpa Tahun). *Company Profile PT. Citra Panji Manunggal*, tanpa tahun. Diakses pada 25 Mei 2022. <http://cpmgroup.co.id/>
- PT. Citra Panji Manunggal. (Tanpa Tahun). *PT. CPM Group-Energy Infrastructure Solutions*, tanpa tahun. Diakses pada 25 Mei 2022. <http://cpmgroup.co.id/>
- PT. Citra Panji Manunggal. (2021). *Material B3 PT. CPM*.