



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: 022-7202892  
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**  
**581/A.01/TL-FTSP/Itenas/XII/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 : Badrul Faizin  
NRP : 252018123  
Email : Badrulfaizin18@gmail.com

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3)  
Pt.X

Tempat : PT.X (Jl. Timah Raya, Sungailiat, Kepulauan Bangka Belitung)

Waktu : 2 Agustus 2021- 2 September 2021

Sumber Dana : Dana pribadi

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 20 Desember 2024

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan  
Itenas,

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

**EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN  
BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) PT.X**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA**



**Oleh:**

**BADRUL FAIZIN**

**252018123**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN PRAKTIK KERJA

#### EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT.X

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

Disusun oleh :

Badrul Faizin

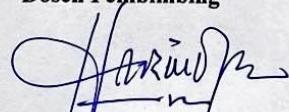
25-2018-123

Bandung, Desember 2024

Semester Ganjil 2024/2025

Mengetahui/Menyetujui

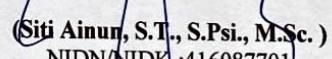
Dosen Pembimbing



(Prof. Dr. Ir. Etih Hartati, M.T.)  
NIDN/NIDK :0409056501

Koordinator Praktik Kerja

12/12/24



(Siti Ainun, S.T., S.Psi., M.Sc.)  
NIDN/NIDK :416087701

Ketua Program Studi



(Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.)  
NIDN/NIDK :0403047803

## ABSTRAK

Perekonomian di Indonesia terbagi menjadi tiga sektor, yaitu sektor primer, sektor sekunder, dan sektor tersier. Salah satu sektor sekunder adalah perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk jadi yang bisa digunakan dalam kegiatan lainnya. Terdapat beberapa jenis perusahaan manufaktur salah satunya, yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang galangan kapal. Galangan kapal merupakan industry yang semakin berkembang dengan seiringnya berjalannya waktu, dengan peningkatan sebesar 10,48 persen per tahun. PT.X merupakan perusahaan galangan kapal yang bergerak dalam bidang manufaktur, berbahan almunium, dan lain lain sehingga menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) sehingga membutuhkan perhatian khusus. Oleh karena itu perlu dilakukan pengelolaan limbah B3 industri mengikuti tata cara dan persyaratan teknis berdasarkan PerMen LHK No. 6 Tahun 2021. Selain Itu meninjau Evaluasi berdasarkan peraturan yang berlaku didapatkan hasil identifikasi beberapa limbah B3 yaitu, kain majun, Filter bekas, oli bekas, bekas timah solder, *Sludge* IPAL lampu TL, Aki mobil, *sand blasting* dengan karakteristik limbah B3 yang ada di PT.X bersifat cairan, mudah terbakar, korosif, beracun, dan padatan. Total timbulan limbah PT.X sebesar 7,321 Ton/Tahun dan 12 Unit/Tahun aki bekas. Adapun hasil evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X berdasarkan PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 dan PerMen LHK No.14 tahun 2013 dilakukan skoring metode skala likert didapatkan hasil 85,36% dengan katagori baik Sekali.

## ***ABSTRAK***

*The economy in Indonesia is divided into three sectors, namely the primary sector, secondary sector, and tertiary sector. One of the secondary sectors is manufacturing companies that produce finished products that can be used in other activities. There are several types of manufacturing companies, one of which is a company engaged in shipbuilding. Shipyard is an industry that is growing over time, with an increase of 10.48 percent per year. PT.X is a shipyard company engaged in manufacturing, made from aluminum, and others so that it produces hazardous and toxic waste (B3) so that it requires special attention. Therefore, it is necessary to manage industrial B3 waste following the procedures and technical requirements based on PerMen LHK No. 6 of 2021. In addition, reviewing the evaluation based on applicable regulations, the results of identifying several B3 wastes, namely, rags, used filters, used oil, used soldering tin, TL lamp WWTP sludge, car batteries, sand blasting with the characteristics of B3 waste in PT.X are liquid, flammable, corrosive, toxic, and solids. The total waste generation of PT.X is 7,321 tons / year and 12 units / year of used batteries. The results of the evaluation of B3 waste management at PT.X based on PerMen LHK No. 6 of 2021 and PerMen LHK No.14 of 2013 are scored by the Likert scale method, the results are 85.36% with a good category.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perekonomian di Indonesia terbagi menjadi tiga sektor, yaitu sektor primer, sektor sekunder, dan sektor tersier. Salah satu sektor sekunder adalah perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk jadi yang bisa digunakan dalam kegiatan lainnya. Terdapat beberapa jenis perusahaan manufaktur salah satunya, yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang galangan kapal. Galangan kapal merupakan industry yang semakin berkembang dengan seiringnya berjalannya waktu, dengan peningkatan sebesar 10,48 persen per tahun dan menyerap 120.000 pekerja untuk setiap kegiatan perbaikan dan perawatan kapal (Kemenperin, 2020).

PT.X merupakan perusahaan galangan kapal yang bergerak dalam bidang manufaktur yang berbahan Aluminium, dan lain-lain sehingga menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) tentunya membutuhkan perhatian khusus. PT.X telah menerapkan pengelolaan Limbah B3.

Berdasarkan pengelolaan limbah B3 industri harus mengikuti tata cara dan persyaratan teknis yang ada, yaitu sesuai dengan PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Untuk melihat kesesuaian pengelolaan yang telah dilakukan di tempat praktik kerja, yaitu PT.X, maka perlu dilakukan evaluasi pengelolaan limbah B3 industri terhadap PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, maka diharapkan dapat dilakukan perbaikan sehingga permasalahan yang dapat timbul akibat limbah B3 industri yang dihasilkan oleh PT.X dapat dicegah.

Pengelolaan limbah B3 di PT.X Kabupaten Bangka telah menyediakan pemilahan antara sampah spesifik dan tidak spesifik. Pengakutan limbah menuju tempat sementara. Limbah B3 yang dikumpulkan selanjutnya disimpat di Tempat

Penyimpanan Sementara (TPS) Khusus limbah hasil bengkel produksi galangan kapal.

Dampak negatif akibat limbah B3 yang dihasilkan sangat besar, sehingga limbah B3 harus ditangani dengan tepat dari awal hingga akhir dari pengurangan, pengangkutan, Penyimpanan sementara dan pengelolaanya. Yang bertujuan sebagai pencegahan pencemaran lingkungan dan kondisi berbahaya bagi manusia.

Lokasi yang dipilih adalah PT.X Kabupaten Bangka, alasan peneliti memilih objek penelitian di galangan kapal ini dikarenakan belum pernah dilakukan penelitian mengenai limbah B3 di PT.X Kabupaten Bangka. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan perlu dilakukan evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X Kabupaten Bangka.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari praktik kerja dengan judul "Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT.X " adalah untuk mengevaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X terhadap PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

### **1.2.2 Tujuan**

Tujuan dari praktik kerja ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sumber, jenis, dan karakteristik limbah B3 di PT.X.
2. Mengidentifikasi timbulan limbah B3 di PT.X,
3. Menganalisis dan mengevaluasi pengelolaan timbulan limbah B3 di PT.X terhadap PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun

## 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

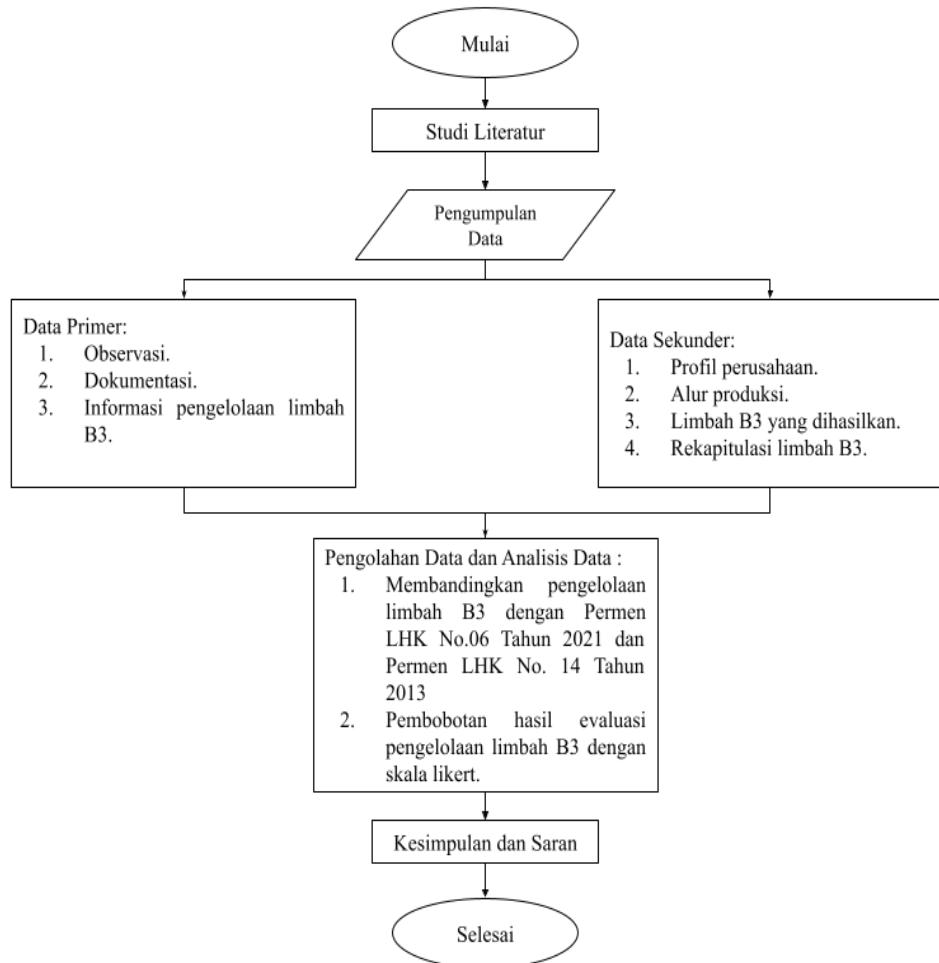
### 1.3 Ruang Lingkup

- Ruang lingkup pelaksanaan Praktik kerja di PT.X ini yaitu:
- Lokasi praktik kerja dilaksanakan PT.X yang terletak Sungailiat – Bangka. Pelaksanaan praktik kerja dilakukan dari tanggal 2 Agustus 2021- 2 September 2021.
- Mengidentifikasi pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan oleh di PT.X.
- Peraturan yang digunakan sebagai dasar evaluasi adalah PP No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai acuan untuk mengidentifikasi limbah B3, PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun sebagai acuan untuk mengevaluasi pengurangan, pengangkutan *in-situ*, tempat penyimpanan, cara penyimpanan, dan waktu penyimpanan limbah B3, PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun sebagai acuan untuk mengevaluasi simbol dan label limbah B3, dan
- Pengelolaan limbah B3 yang dievaluasi merupakan pengelolaan limbah B3 sebelum diserahkan ke pihak ketiga, yang meliputi, pengurangan, pengangkutan in situ dan penyimpanan sementara, serta simbol dan label.

### 1.4 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Praktik kerja ini dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2021 sampai dengan 2 September 2021. Lokasi praktik kerja berada di PT.X yang terletak di Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Bangka Belitung.

## 1.5 Tahapan Pelaksanaan Praktik kerja



**Gambar 1. 1** Alur Pelaksanaan Praktik Kerja

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Praktik kerja ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

1) Studi Literatur

Pada studi literatur dilakukan pembahasan tentang limbah B3 dan peraturan yang berlaku tentang pengelolaan limbah B3 yang dapat digunakan sebagai landasan penggerjaan laporan praktik kerja.

2) Pengumpulan Data

Pada pelaksanaan praktik kerja ini dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari hasil observasi lapangan dan hasil

wawancara sedangkan data sekunder didapat dari dokumen perusahaan. Data primer yang didapat berupa bentuk pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh PT.X sedangkan data sekunder yang didapat diantaranya, yaitu profil perusahaan, proses produksi, limbah B3 yang dihasilkan, dan pengelolaan limbah B3 yang telah dilakukan.

3) Pengolahan dan Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan evaluasi pengelolaan limbah B3 eksisting dengan cara membandingkannya dengan peraturan yang berlaku, yaitu PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Hasil perbandingan tersebut kemudian dilakukan pembobotan dengan menggunakan skala Likert yang kemudian dilakukan upaya perbaikan.

4) Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dibuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis data terkait evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X. Selain itu, pada tahap ini juga dibuat saran atau rekomendasi pengelolaan limbah B3 apabila ditemukan ketidaksesuaian antara pengelolaan limbah B3 yang telah dilakukan oleh PT.X dengan PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013

## **1.6 Sistematika Penulisan**

**BAB I PENDAHULUAN** Pada bab ini berisi latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, metodologi praktik kerja, dan sistematika penulisan.

**BAB II STUDI PUSTAKA** Pada bab ini berisi teori dasar yang mendukung evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X.

**BAB III GAMBARAN UMUM** Pada bab ini berisi gambaran umum lokasi praktik kerja, sejarah singkat lokasi praktik kerja, visi misi lokasi praktik kerja, struktur organisasi, dan alur produksi yang ada pada lokasi praktik kerja.

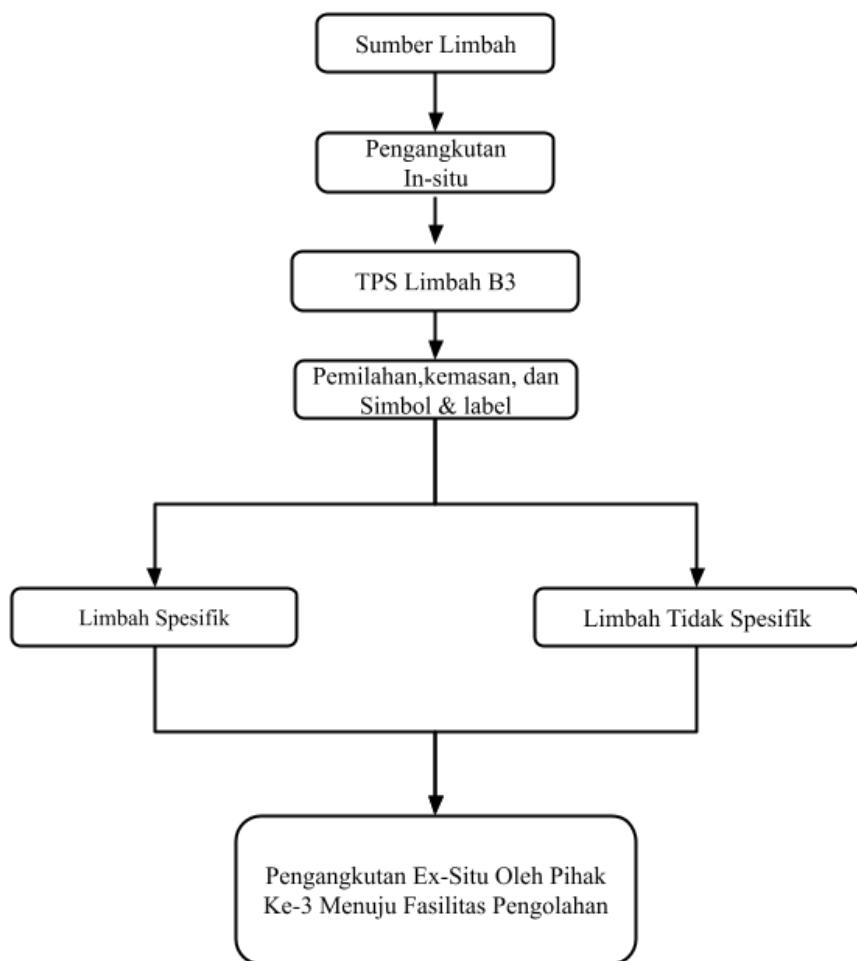
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** Pada bab ini berisi hasil dan pembahasan mengenai evaluasi terhadap pengelolaan limbah B3 di PT.X dengan menggunakan pembobotan skala Likert.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran terkait dengan evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X terhadap PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

## BAB II

### METODOLOGI

Metodologi penelitian adalah cara atau ilmu yang digunakan untuk mempermudah pelaksanaan sebuah perencanaan guna mencapai tujuan evaluasi dalam praktik kerja. Adapun untuk alur pengelolaan limbah B3 di PT.X dapat dilihat pada **Gambar 3.1**



**Gambar 3. 1** Tahapan Evaluasi

(Sumber: Hasil Observasi, 2022)

#### 2.1 Pengurangan

Pada kondisi eksisting PT.X melakukan upaya pengurangan dengan melakukan kerja sama dengan pihak ke-3, pengurangan juga dilakukan dengan melakukan pemilihan limbah B3 di TPS sementara.

## **2.2 Pengangkutan**

### **1. Pengangkutan *In-situ***

Pengangkutan *in-situ* limbah B3 di PT.X dilakukan setiap hari ataupun jika limbah B3 di bengkel sudah layak untuk di angkut, pengangkutan dilakukan apabila sudah ada laporan dari kordinator bengkel kepada kordinator K3LH, yang selanjutnya akan diangkut menggunakan *forklift*.

### **2. Pengangkutan *ex-situ***

Pengangkutan *ex-situ* limbah B3 di PT.X bekerja sama dengan Pihak-3 yang diangkut mengguangkan truk, pengangkutan dilakukan di TPS sementara PT.X.

## **2.3 Penyimpanan**

Penyimpanan limbah B3 di PT.X berupa fasilitas bangunan TPS sementara, TPS sudah memiliki pembatas antara Limbah B3, dan penyimpanan limbah B3 sudah sesuai dengan karakteristiknya, selain itu TPS memiliki bak penampung yang telah sesuai dengan seharusnya, dan telah memiliki simbol dan label.

## **2.4 Pengolahan**

Pada kondisi eksisting di PT.X tidak melakukan pengolahan limbah B3. Pengolahan dilakukan oleh pihak ke-3 yang bekerja sama dengan PT.X.

## **BAB III**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan di PT.X dari pengelolaan limbah B3 di PT.X adalah sebagai berikut:

1. Limbah yang dihasilkan oleh PT.X terdiri dari beberapa jenis yaitu, kain majun, Filter bekas, oli bekas, bekas timah solder, *Sludge* IPAL lampu TL, Aki mobil, *sand blasting*. Sumber limbah yang dihasilkan di PT.X dapat berasal dari proses Produksi di proses produksi galangan kapal pada tiap bengkel, pemeliharaan kapal dan kendaraan operasional. Karakteristik limbah B3 yang ada di PT.X bersifat cairan, mudah terbakar, korosif, beracun, dan padatan.
2. Total Timbulan limbah B3 yang dihasilkan oleh PT.X adalah 7,321 Ton/Tahun, Aki bekas 12 Unit/Tahun, dan *sandblasting* tidak terdapat data.
3. Hasil evaluasi pengelolaan limbah B3 di PT.X dengan menggunakan metode skoring skala Likert adalah 85,36% yang masuk ke dalam katagori baik sekali. Pengelolaan limbah B3 di PT.X mengacu kepada PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan PerMen LHK No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

## 5.2 Saran

Meninjau dari hasil evaluasi yang telah dilakukan maka saran yang dapat direkomendasikan berupa perbaikan pengelolaan limbah B3 kepada PT.X untuk meningkatkan kesesuaian pengelolaan limabah B3 sebagai berikut:

1. Melakukan Pemilahan melalui pewadahan yang dilengkapi dengan karakteristik limbah di setiap bengkel.
2. Melakukan pengurangan limbah B3 karena pengurangan juga merupakan point Penilaian raport perusahaan atau PROPER sehingga menjadi lebih Meningkat yang semula nilainya biru dapat menjadi hijau atau emas..
3. Melakukan pemantauan terkait limbah yang masuk dan keluar di TPS sementara.
4. Melekatkan simbol dan label tidak hanya di TPS Sementara tetapi di setiap bengkel.

Saran bagi evaluasi selanjutnya adalah evaluasi dilakukan sampai dengan lingkup pengangkutan sampai pengolahan limbah B3 oleh pihak ketiga karena pada laporan ini evaluasi hanya dilakukan terhadap pengelolaan limbah B3 sampai dengan lingkup penyimpanan sementara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. (*No Title*).
- Fadhilah, S. A. (N.D.). Laporan Pkm-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).
- Nursabrina, A., Joko, T., & Septiani, O. (2021). Kondisi Pengelolaan Limbah B3 Industri Di Indonesia Dan Potensi Dampaknya: Studi Literatur. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), 80–90.
- Pemerintah Indonesia. Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Indonesia. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Indonesia. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Jakarta: Sekretariat Negara
- Purwanti, A. A. (2018). Pengelolaan limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) rumah sakit di RSUD dr. Soetomo surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 291–298.
- Sugiyono, P. D. (2010). Metode Penelitian. *Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Yani, J. A. (n.d.). *Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.* Ferrari, JR, Jhonson, JL, & McCown, WG (1995). *Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research & Treatment. New*

*York: Plenum Press. Yudistira P, Chandra. Diktat Kuliah Psikometri. Fakultas Psikologi Universitas. nd.*

Yusuf, M., & Arief, T. (2019). Kajian Pengelolaan Limbah B3 Hasil dari Kegiatan Pertambangan Batubara. *Jurnal Pertambangan*, 3(4), 52–58