

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kajian Teori

4.1.1 Pengertian dan Tujuan Manajemen Bisnis

Manajemen didefinisikan sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran efektif dan efisien. (Ricky W. Griffin, 2000). Sedangkan bisnis yaitu suatu bentuk aktivitas yang utamanya bertujuan untuk memperoleh keuntungan bagi yang mengusahakan atau yang berkepentingan dalam terjadinya aktivitas tersebut. (L. R. Dicksee, 2019). Jadi, manajemen bisnis adalah ilmu yang memiliki gagasan atau fungsi merancang, memerintah, mengorganisir dan mengendalikan tujuan bisnis. Tujuan dari manajemen bisnis adalah agar tujuan usaha dapat tercapai.

4.1.2 Pengertian dan Tujuan Manajemen Keuangan

Manajemen Keuangan dapat diartikan sebagai seluruh aktivitas atau kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan upaya untuk mendapatkan dana perusahaan dengan meminimalkan biaya serta upaya penggunaan dan pengalokasian dana tersebut secara efisien dalam memaksimalkan nilai perusahaan yaitu harga dimana calon pembeli siap atau bersedia membayarnya jika suatu perusahaan menjualnya. (Susan Irawati Manajemen Keuangan hal.1). Sedangkan untuk tujuan manajemen keuangan adalah untuk memaksimalkan profit atau keuntungan dan meminimalkan biaya (*expens* atau *cost*) guna mendapatkan suatu

pengambilan keputusan yang maksimum, dalam menjalankan perusahaan kearah perkembangan dan perusahaan yang berjalan atau *survive* dan *expantion*. (Susan Irawati Manajemen Keuangan hal.1).

4.1.3 Pengertian Prosedur

Prosedur sangat diperlukan suatu perusahaan, dengan adanya prosedur kegiatan urusan perusahaan akan lebih teratur. (Mulyadi, 2000 : 6), mengemukakan pengertian prosedur sebagai berikut: “Prosedur adalah suatu urutan klerikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam tentang transaksi perusahaan yang berulang-ulang”.

4.1.4 Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan dapat diartikan sebagai biaya yang dikeluarkan perusahaan berhubungan dengan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dan perlindungan yang dilakukan. (Irawan Lintasan Ekonomi, 2001). Biaya ini bagian dari dampak (*Impact*) baik moneter maupun non-moneter yang harus dipikul sebagai akibat dari kegiatan yang mempengaruhi kualitas lingkungan. (Djogo, 2002).

4.1.5 Tahap – Tahap Penentuan Alokasi Pembiayaan Lingkungan

Tahap ini dilakukan agar dalam pengalokasian anggaran yang telah direncanakan untuk satu periode akuntansi dapat diterapkan dengan efektif dan efisien. Pencatatan untuk mengelola segala macam yang berkaitan dengan limbah sebuah perusahaan didahului dengan perencanaan yang akan dikelompokkan dalam pos-pos tertentu sehingga dapat diketahui kebutuhan

riil setiap tahunnya, menurut Hansen dan Mowen (2005; 72) menyebutkan bahwa biaya lingkungan sebagai berikut:

- a. Biaya pencegahan, digunakan untuk mencegah terjadinya kerusakan.
Contohnya: Biaya pemeliharaan.
- b. Biaya deteksi, digunakan untuk mengetahui aktivitas dari proses produksi apakah telah memenuhi standar lingkungan atau belum.
Contohnya: Biaya pengawasan.
- c. Biaya kegagalan internal, digunakan untuk menghilangkan, mengolah limbah dan sampah ketika diproduksi. Contohnya: Biaya pengelolaan limbah yang dialihkan kepada pihak ketiga.
- d. Biaya kegagalan eksternal, digunakan apabila terjadi akibat pelepasan limbah ke lingkungan. Contohnya: Biaya pembersihan.

Setiap biaya-biaya lingkungan yang ada diklasifikasikan oleh perusahaan secara berbeda. Jadi setiap perusahaan masih memiliki pandangan berbeda dari penentuan biaya akuntansi lingkungan.

Mengacu pada PSAK 33 tentang Akuntansi Pertambangan Umum yang juga mengatur tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (PLH), maka hal-hal yang wajib diungkapkan dalam catatan atas laporan keuangan adalah sebagai berikut:

- a. Kebijakan akuntansi sehubungan dengan:
 - 1) Perlakuan akuntansi atas pembiayaan biaya limbah.
 - 2) Metode penyusutan prasarana pengelolaan limbah.
- b. Kegiatan PLH yang telah dan sedang berjalan.

c. Adanya kewajiban bersyarat sehubungan dengan PLH.

4.1.6 Limbah

Menurut Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014, limbah adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan. Sedangkan menurut Dr. Arif Zulkifli, S.T., M.M. dalam bukunya Pengelolaan Limbah Berkelanjutan disebutkan bahwa limbah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu sumber hasil aktivitas manusia, proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi bahkan dapat mempunyai nilai ekonomi yang negatif. Limbah diklasifikasikan menjadi 2 (dua) yaitu:

- a. Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) adalah zat, energi dan atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan atau jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan, merusak lingkungan hidup dan atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya. (UU No. 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup)
- b. Limbah Non B3 merupakan limbah yang tidak mengandung bahan berbahaya dan beracun. (Arif Zulkifli, 2017 hal.67)

Terdapat beberapa jenis limbah berdasarkan wujud, sumber dan sifatnya yang dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Jenis – Jenis Limbah

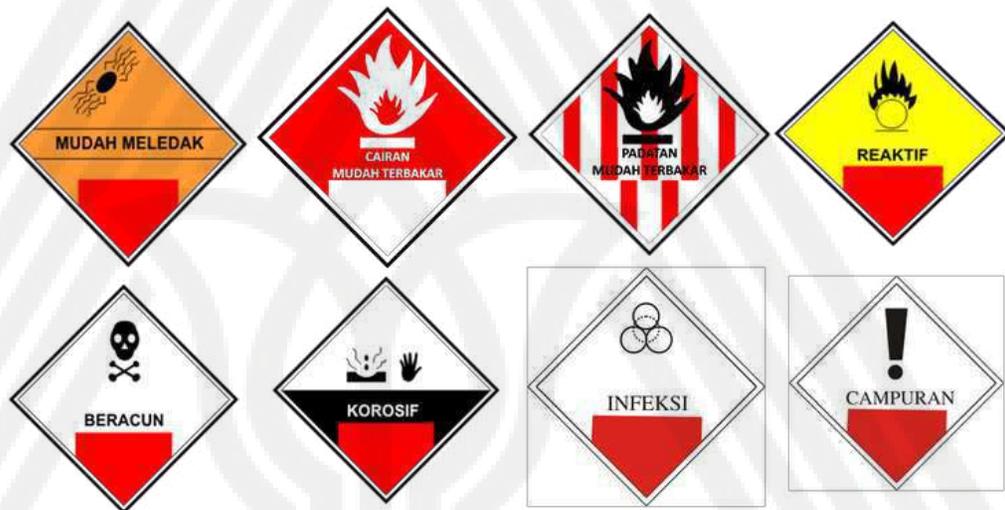
No	Jenis Limbah	Pengertian	Contoh
Berdasarkan Wujudnya			
1.	Limbah Cair	Limbah dalam wujud cair yang dihasilkan oleh kegiatan industri yang dibuang ke lingkungan dan diduga dapat mencemari lingkungan.	Air cucian.
2.	Limbah Gas	Jenis limbah berbentuk gas yang banyak dibuang ke udara.	Karbondioksida.
3.	Limbah Padat	Hasil buangan industri yang berupa padatan, lumpur dan bubur yang berasal dari sisa proses pengolahan.	Sampah.
Berdasarkan Sumbernya			
1.	Limbah Rumah Tangga	Limbah ini biasa disebut limbah domestik hasil kegiatan rumah tangga.	Air sabun.
2.	Limbah Industri	Jenis limbah yang berasal dari industri pabrik dan perusahaan.	Asap pabrik hasil produksi.
3.	Limbah Pertanian	Limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan pertanian.	Sisa daun-daunan kering.
4.	Limbah Konstruksi	Material yang sudah tidak digunakan lagi dan yang dihasilkan dari proses konstruksi, perbaikan atau perubahan.	Besi bekas.
5.	Limbah Radioaktif	Jenis limbah berasal dari setiap pemanfaatan untuk pembangkitan daya listrik, menggunakan reaktor nuklir maupun pemanfaatan tenaga nuklir untuk keperluan industri dan rumah sakit.	Sampah elektronik.
Berdasarkan Sifatnya			
1.	Limbah Korosif	Limbah yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan dapat membuat logam berkarat.	<i>Accu.</i>
2.	Limbah Beracun	Limbah yang mengandung racun berbahaya bagi manusia dan lingkungan.	Buangan pestisida.
3.	Limbah Reaktif	Limbah yang memiliki sifat mudah bereaksi dengan oksigen atau limbah organik peroksida yang tinggi dan dapat menyebabkan kebakaran.	<i>Ammonia.</i>
4.	Limbah Mudah Meledak	Limbah yang melalui proses kimia menghasilkan gas dengan suhu tekanan tinggi serta dapat merusak lingkungan.	Pelarut <i>benzena.</i>

Sumber: Buku "Pengelolaan Limbah Berkelanjutan" Arif Zulkifli hal.88

Tabel 4.1 Jenis – Jenis Limbah, lanjutan.

No	Jenis Limbah	Pengertian	Contoh
Berdasarkan Sifatnya			
5.	Limbah Mudah Terbakar	Limbah yang mengandung bahan yang menghasilkan gesekan atau percikan api jika berdekatan dengan api.	Pembersih logam.

Sumber: Buku “Pengelolaan Limbah Berkelanjutan” Arif Zulkifli hal.88

Gambar 4.1 Simbol Jenis – Jenis Limbah B3

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

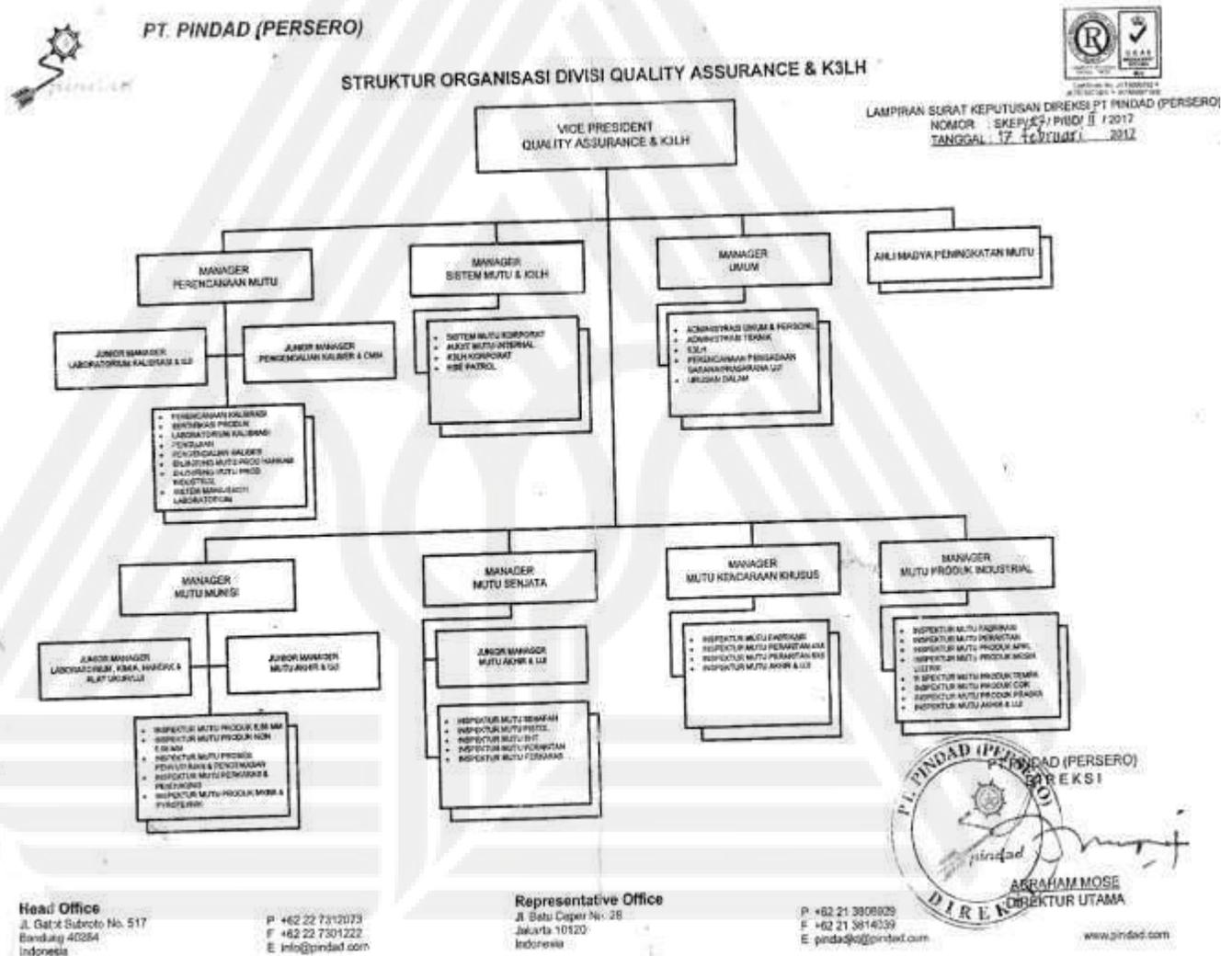
Adapun karakteristik limbah antara lain sebagai berikut:

- a. Berukuran mikro.
- b. Bersifat dinamis.
- c. Berdampak luas penyebarannya.
- d. Berdampak jangka Panjang

4.2 Gambaran Umum Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero)

4.2.1 Struktur Organisasi Divisi SMM & K3LH

Gambar 4.2 Struktur Organisasi Divisi SMM & K3LH



Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

4.2.2 Uraian Tugas

Uraian tugas disini hanya menjelaskan bagian/ fungsi yang mempunyai peranan penting dalam penerapan SMM & K3LH di PT PINDAD (Persero). Sedangkan untuk uraian tugas bagian/ fungsi terkait lainnya, dijelaskan pada Surat Keputusan Direksi tersendiri tentang

Organisasi dan Tugas Perusahaan PT PINDAD (Persero) serta *Job Description* masing-masing jabatan.

1. Direktur Utama (Dirut)

Disamping tugas dan tanggungjawabnya sebagai Direktur Utama, juga sebagai Pembina terhadap penerapan dan pemeliharaan SMM & K3LH pada level korporat.

2. Direktur Teknologi dan Pengembangan (Dirtekbang)

Disamping tugas dan tanggungjawabnya sebagai Direksi, Dirtekbang memiliki peran dan tanggungjawab sebagai *Management Representative* (MR) SMM & K3LH Korporat.

3. *Vice President Quality Assurance* dan K3LH

Disamping tugas dan tanggungjawabnya sebagai *Vice President QA & K3LH*, ditunjuk sebagai *QHSE System Representative Coordinator* pada level korporat yang mempunyai tugas pokok mewakili Direksi dan MR Korporat yang mempunyai tugas pokok mewakili Direksi dan MR Korporat dalam penerapan dan pemeliharaan SMM & K3LH tingkat korporat.

4. Pemangku Jabatan VP dan General Manajer

Disamping tugas dan tanggung jawabnya sebagai Pemangku Jabatan VP dan General Manajer, juga bertugas sebagai *QHSE System Responsive* SMM & K3LH di Divisi/ Unit dan bertanggung jawab terhadap pembinaan, penerapan dan pemeliharaan SMM & K3LH di divisi/ unitnya masing-masing.

4.3 Hasil Praktek Kerja

4.3.1 Prosedur Pengelolaan Limbah B3 PT PINDAD (Persero)

Prosedur pengelolaan limbah B3 yang diaplikasikan pada PT PINDAD (Persero) dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Tujuan

- a. Prosedur ini disusun sebagai panduan dalam mengendalikan dan pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan beracun (B3) akibat dari kegiatan produksi atau jasa dan kegiatan lainnya di PT PINDAD (Persero).
- b. Memastikan bahwa semua limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan PT PINDAD (Persero) dikendalikan sesuai dengan peraturan yang berlaku sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan atau penyakit.

2. Definisi

Dalam prosedur ini yang dimaksud dengan :

- a. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang karena sifat dan atau konsentrasinya dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan atau merusak lingkungan hidup, dan atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain.

- b. Tempat Penampungan Sementara (TPS) Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang selanjutnya disingkat TPS B3 adalah tempat sebelum limbah B3 diangkut ke tempat pendaurulang, pengolahan dan atau tempat pengelolaan sampah milik pihak ketiga.
- c. Pihak ketiga adalah organ/ perusahaan yang mempunyai tugas menerima dan mengolah limbah industri B3 lebih lanjut yang dikeluarkan oleh PT PINDAD (Persero).

3. Ketentuan

Prosedur Penampungan dan Penyaluran Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun ini disusun untuk memenuhi persyaratan Sistem Manajemen Mutu & K3LH ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; dan OHSAS 18001:2007; serta Penataan terhadap Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

4. Uraian

- a. Dalam pengendalian limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) PT PINDAD (Persero) secara periodik melakukan identifikasi terhadap limbah B3 sisa dari produksi dan atau kegiatan perusahaan berdasarkan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan Peraturan Pemerintah Daerah Kota Bandung No. 02 Tahun 2014 tentang Pengelolaan dan Pengendalian Limbah Berbahaya dan Beracun untuk area PT PINDAD (Persero) Bandung. Sedangkan untuk area PT PINDAD (Persero) Jakarta dan Munisi Turen, mengacu kepada

Peraturan Perundang-undangan dan Perda yang berlaku di wilayah masing-masing.

b. Pengumpulan Limbah B3

- 1) Petugas K3LH Divisi/ Unit penghasil limbah B3 memastikan ketersediaan tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3 yang didesain aman dari kebocoran langsung ke air dan tanah, terhindar dari kontaminasi langsung air hujan dan sinar matahari serta disimpan dengan teratur.
- 2) Apabila TPS B3 belum tersedia, petugas K3LH Divisi/ Unit penghasil limbah B3 mengusulkan dan mengajukan pembuatan TPS B3 kepada VP/ GM Divisi terkait.
- 3) Pengumpulan limbah B3 yang dihasilkan tiap divisi/ unit dilakukan oleh petugas yang ditunjuk atau menggunakan jasa unit yang melakukan kerjasama dengan perusahaan, untuk selanjutnya limbah B3 dipisahkan menurut jenis limbah yang dihasilkan, diberi label/ symbol dan disimpan ditempat penyimpanan sementara bahan berbahaya dan beracun (TPS B3 Divisi/ Unit.

c. Pengangkutan Limbah B3

- 1) Petugas K3LH Divisi/ Unit penghasil limbah B3 melakukan identifikasi jenis dan jumlah atau berat limbah B3 sebelum digeser ke TPS B3 Korporat.
- 2) Petugas K3LH Divisi/ Unit penghasil limbah B3 menyampaikan surat pemberitahuan kepada fungsi K3LH Korporat untuk

melakukan penggeseran limbah B3, limbah B3 yang telah telah terkumpul dari TPS B3 Divisi/ Unit ke TPS B3 Korporat.

- 3) Petugas K3LH Divisi/ Unit mengkoordinir pengangkutan limbah B3 ke TPS B3 Korporat dan berkoordinasi dengan fungsi K3LH Korporat disertai dokumen yang diperlukan pada saat serah terima limbah B3.
- 4) Petugas K3LH Korporat mengkoordinir penerimaan dan penyimpanan limbah B3 dari Divisi/ Unit dan memastikan jenis dan jumlah/ berat limbah B3 teridentifikasi sesuai dokumen serah terima.
- 5) Petugas K3LH Korporat harus memastikan limbah B3 yang disimpan telah sesuai dengan standar perlakuan limbah B3 dan telah memiliki simbol dan label yang sesuai.
- 6) Penyimpanan limbah B3 yang telah terkumpul di TPS Korporat, tidak disimpan lebih dari 90 hari. (Apabila penyimpanan melebihi 90 hari, maka pengangkutan ke pihak ketiga harus berdasarkan ijin Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan PP No. 101 Tahun 2014 tentang Limbah B3).

d. Pengelolaan Limbah B3

- 1) Petugas K3LH Koporat bertanggungjawab untuk menyerahkan limbah B3 yang tersimpan tidak melebihi batas waktu yang ditentukan (kurang dari 90 hari) kepada pihak ketiga setelah jumlah limbah B3 di tempat penampungan mencukupi.

- 2) Pihak ketiga sebagai pengumpul/ pengelola limbah B3 harus memiliki ijin dari Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Ijin yang dimaksud harus sesuai dengan jenis limbah B3 yang dikelola/ dimanfaatkan. Staf LH bersama pihak terkait bertugas memverifikasikan untuk kebenaran ijin tersebut.
- 3) Pihak ketiga yang ditunjuk (pengumpul/ transportir) mengisi Berita Acara Pemeriksaan Limbah B3 bersama Tim Limbah B3. Berita Acara Serah Terima Limbah B3 diisi antara pihak ketiga yang ditunjuk dan Manajer Produksi.
- 4) Pihak ketiga yang ditunjuk menyerahkan dokumen hasil kegiatan pengelolaan limbah B3 (manifest) yang sudah ditandatangani oleh penghasil dan transportir/ pengangkut.
- 5) Semua dokumen hasil kegiatan pengelolaan limbah B3 (manifest) yang sudah ditandatangani oleh penghasil dan transportir/ pengangkut disimpan dan dipelihara oleh fungsi K3LH Korporat sesuai dengan jadwal retensi arsip.

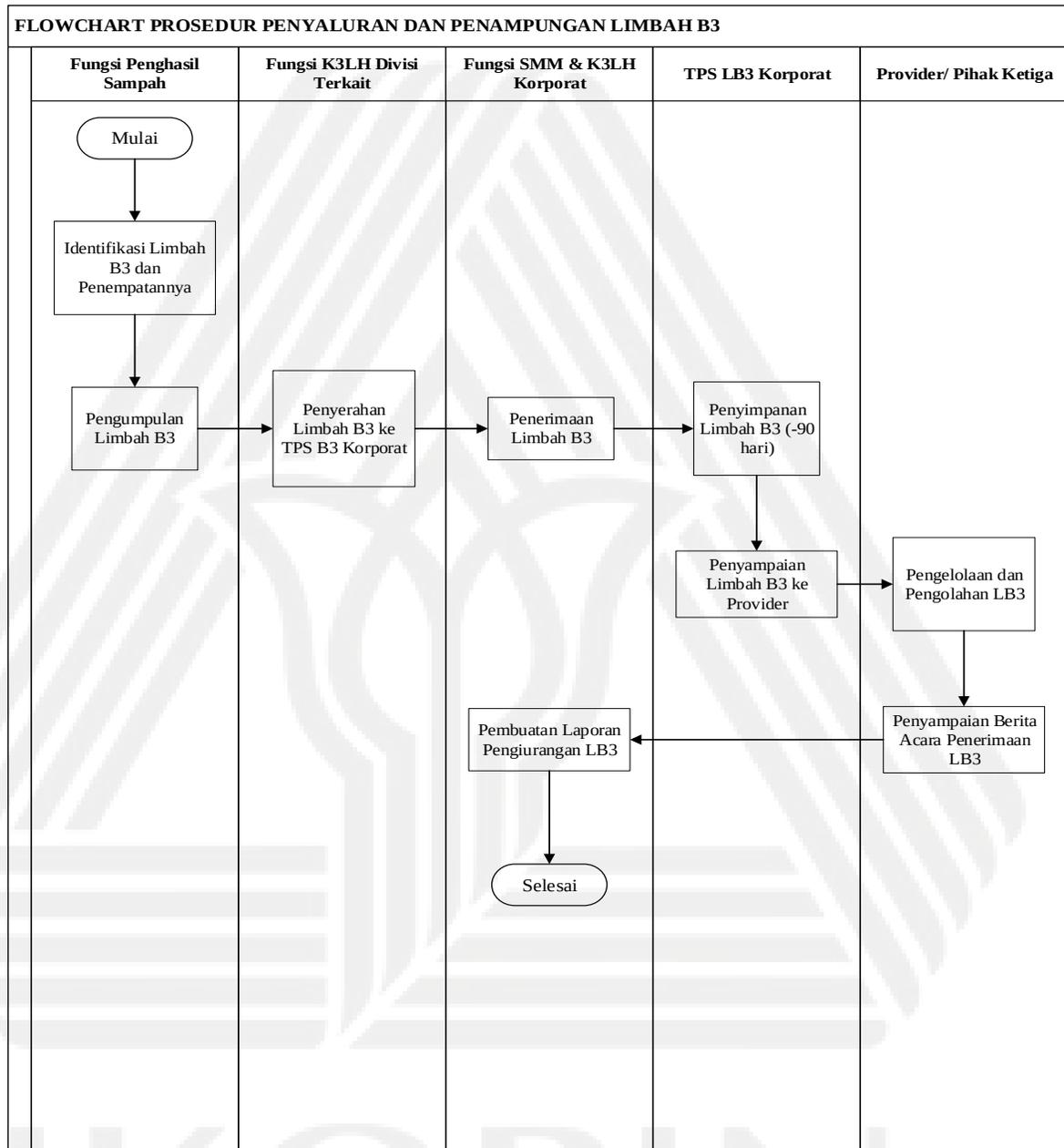
e. Fungsi K3LH Korporat dan Divisi/ Unit bertanggungjawab dalam memantau dan mengkoordinir kegiatan pengumpulan, pengangkutan dan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan perusahaan.

5. Referensi

- 1) Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

- 2) Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 101 Tahun 2014 tentang Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).
- 3) Permen Kemenag LH Nomor 5 Tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha Dan/ Atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.
- 4) Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor: KEP.186/MEN/1999 tanggal 29 September tentang Unit Penanggulangan Kebakaran Di Tempat Kerja Bab 1 Pasal 2 Ayat (4)d. Prosedur dalam menghadapi keadaan darurat bahaya kebakaran dan tanggap darurat.
- 5) Surat Keputusan Direksi PT PINDAD (Persero) tentang Panduan Mutu dan K3LH PT PINDAD (Persero).
- 6) Surat Keputusan Direksi PT PINDAD (Persero) tentang Skep/09/P/BD/III/2017 Kebijakan Mutu & K3LH PT PINDAD (Persero).
- 7) Surat Keputusan Direksi PT PINDAD (Persero) tentang Ketentuan Penanganan Bahaya Kebakaran di PT PINDAD (Persero).
- 8) Skep/9/P/BD/XI/2017 Ketentuan Penyusunan dan Pembuatan Prosedur dan Instruksi Kerja.

Gambar 4.3 Flowchart Prosedur Penyaluran dan Penampungan Limbah B3



Sumber: Dokumen SOP Pengelolaan Limbah B3 Divisi SMM & K3LH PT PINDAD

(Persero)

4.3.2 Mekanisme Pengelolaan Limbah B3 di PT PINDAD (Persero)

Mekanisme pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh PT PINDAD (Persero) adalah sebagai berikut.

1. Setelah proses produksi per divisi/ unit dihasilkan limbah B3 yang dibuang, pembuangan limbah dari divisi/ unit ke TPS untuk disimpan sementara terlebih dahulu sebelum diangkut oleh petugas pembuangan limbah yang berwenang.
2. Setiap divisi/ unit membuang limbah B3 dari divisi/ unit ke TPS melalui Manajer Korporat dengan menyertakan dokumen serah terima limbah yang disimpan di TPS.
3. Petugas divisi K3LH memantau atau mengecek kesesuaian limbah yang diserahkan dengan data yang tercantum di dokumen.
4. Jika semua sudah ditandatangani oleh petugas K3LH (*untuk memudahkan pencatatan atau kegiatan audit, petugas korporat membuat jurnal atau lembar limbah yang dibuang (TPS) dan membuat Log Book khusus untuk divisi korporat.

4.3.3 Penyimpanan Limbah B3 di TPS

Dalam menyimpan limbah B3 yang dihasilkan oleh PT PINDAD (Persero) di TPS, prosesnya seperti berikut.

1. Penyimpanan limbah di TPS disesuaikan dengan jenis limbah B3 itu sendiri.

2. Masa hitung penyimpanan limbah B3 sesuai dengan peraturan yaitu 90 hari dihitung sejak limbah B3 masuk pertama kali ke TPS dari divisi manapun.
3. Petugas Korporat kemudian menghitung waktu maksimal penyimpanan.

4.3.4 Pengiriman Limbah B3 ke PPLi

Proses pengiriman limbah B3 kepada pihak ketiga (PPLi) seperti berikut ini.

1. Sebelum limbah B3 dikirim ke PPLi, petugas korporat menghubungi terlebih dahulu pihak PPLi mengenai jadwal pengiriman limbah (disertai dengan kuantitas limbah sampai dengan saat ini.
2. Untuk menghindari kesalahan teknis/ masalah lainnya, biasanya petugas memutuskan pengiriman lebih cepat (Misalnya: 1 (satu) minggu sebelum jadwal seharusnya).
3. Sebelum limbah B3 diangkut oleh pihak ketiga, petugas korporat memberitahu terlebih dahulu ke setiap divisi/ unit untuk menanyakan “Apakah masih ada limbah yang akan dibuang ke TPS?” Jika ada, maka segera di simpan di TPS, jika tidak di simpan terlebih dahulu di divisi/ unit.
4. Pada saat penarikan limbah oleh pihak ketiga, petugas korporat memberitahukan informasi terbaru mengenai jumlah limbah B3 yang akan diangkut. Dan pihak ketiga telah menginformasikan kepada perusahaan mengenai hal pengangkutan seperti kendaraan yang akan mengangkut, handling kerjasama tim PPLi dan lain sebagainya.

*Sehari setelah pembuangan petugas korporat melakukan pemantauan kepada pihak ketiga untuk memastikan bahwa limbah yang telah dikirim benar-benar sudah sampai / diterima oleh pihak ketiga.

4.3.5 Pelaporan Limbah B3

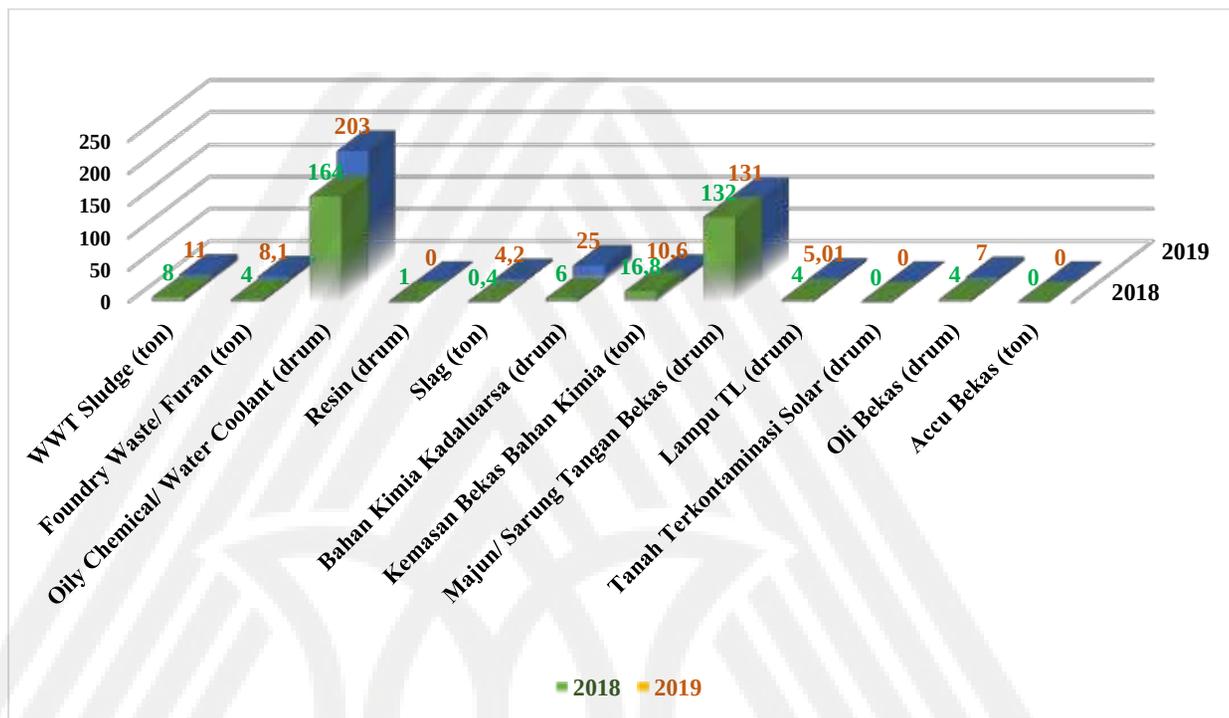
Pelaporan limbah B3 pada PT PINDAD (Persero) adalah sebagai berikut.

1. Pelaporan limbah B3 ditujukan kepada pemerintah Kabupaten Bandung, pemerintah Provinsi Jawa Barat dan KLHK.
2. Pelaporan limbah B3 dilakukan di portal khusus seperti :
 - a. Festronik (Manifest Elektronik yang dibuat oleh KLHK) hanya untuk limbah B3 saja. Output yang dihasilkan adalah laporan manifest.
 - b. Simple = Laporan limbah secara menyeluruh (untuk limbah B3, udara, air, energi dan lain-lain). Output yang dihasilkan harus disertai dengan neraca limbah.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Limbah B3 Yang Dihasilkan PT PINDAD (Persero)

Limbah/ sisa produksi yang dihasilkan oleh perusahaan Pindad terdiri dari limbah B3 dan non B3. Berdasarkan kedua jenis limbah tersebut, maka berikut ini adalah data aktualisasi limbah B3 yang dihasilkan akibat proses produksi di perusahaan yaitu sebagai berikut.

Gambar 4.4 Data Aktualisasi Limbah B3 PT PINDAD (Persero)

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

Tabel 4.2 Urutan Divisi Penghasil Limbah Oily Chemical/ Water Coolant dan Majun (dari yang terbesar sampai yang terkecil)

2018		2019	
Oily Chemical/ Water Coolant	Majun	Oily Chemical/ Water Coolant	Majun
Div. Jat	Div. KK	Div. Jat	Div. Jat
Div. AB	Div. AB	Div. AB	Div. KK
Div. KK	Div. Jat	Div. KK	Div. AB
Div. TC AP	Div. TC AP	Div. TC AP	Div. TC AP
Aset	Aset	Aset	Aset

Sumber: Diolah penulis, 2020

Berdasarkan data gambar 4.4 diatas, dapat disimpulkan bahwa jenis limbah Oily Chemical/ Water Coolant dan Majun/ Sarung Tangan Bekas lebih dominan dibandingkan dengan jenis limbah lainnya. Limbah Oily

Chemical/ Water Coolant dan Majun secara berurutan (dari yang terbesar sampai yang terkecil) dihasilkan dari produksi sebagai berikut.

Tabel 4.3 Alur Proses Produksi Limbah Proses Produksi

INPUT	PROSES	OUTPUT
Bahan Baku : 1. Bahan Baja 2. Bahan Scrap 3. Baja Round Bar	1. Pengecoran 2. Machining 3. Fabrikasi 4. Perakitan	Limbah B3 : 1. WWT Sludge 2. Furan 3. Slag 4. Aki Bekas 5. Lampu TL 6. Majun 7. Kemasan B3
Bahan Pendukung : 1. Pasir Silica 2. Catalyst 3. Binder 4. Methanol 5. Cat dan Tiner 6. Inoculant 7. Resin dan Coolant 8. Oli Dan lain-lain.	5. Painting 6. Pelapisan 7. Welding	Limbah Cair B3 : 1. Coolant 2. Bahan Kimia Kadaluarsa 3. Oli Bekas

Sumber: Diolah penulis, 2020

Berikut ini adalah data rekapitulasi jenis dan kuantitas, harga serta divisi penghasil limbah B3 yang dihasilkan PT PINDAD (Persero) pada tahun 2018 dan 2019 sebagai berikut.

IKOPIN

Tabel 4.4 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW I 2018

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW I 2018					Harga Barang LB3 2018 (Rp)	Div.
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset		
1.	WWT Sludge	Ton	2					1.275.000	2.55
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton						1.100.000	
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	52	11		3		160.000	8.32
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum				1		700.000	
5.	Majun	Drum	11	11		8,5		380.000	4.18
6.	Oli Bekas	Drum						210.000	
7.	Resin	Drum				1		540.000	
8.	Kemasan Bekas	Ton				4		2.400.000	
9.	Lampu TL	Drum						930.000	
Jumlah Per Divisi (Rp)									15.05

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2018

IKOPIN

Tabel 4.5 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW II 2018

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW II 2018					Harga Barang LB3 2018 (Rp)	Div. 3
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset		
1.	WWT Sludge	Ton	2					1.275.000	2.550.000
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton						1.100.000	
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	25	19				160.000	4.000.000
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum				3		700.000	
5.	Majun	Drum	8	18		11		380.000	3.040.000
6.	Oli Bekas	Drum						210.000	
7.	Resin	Drum						540.000	
8.	Kemasan Bekas	Ton		1		0,4		2.400.000	
9.	Lampu TL	Drum						930.000	
10.	Slag	Ton						510.000	
Jumlah Per Divisi (Rp)									9.590.000

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2018

IKOPIN

Tabel 4.6 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW III 2018

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW III 2018					Harga Barang LB3 2018 (Rp)	Div. Jat	Di
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset			
1.	WWT Sludge	Ton	2					1.275.000	2.550.000	
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton			4			1.100.000		
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	16					160.000	2.560.000	
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum						700.000		
5.	Majun	Drum	13	7		3		380.000	4.940.000	2.6
6.	Oli Bekas	Drum		4				210.000		8
7.	Resin	Drum						540.000		
8.	Kemasan Bekas	Ton		0,8		0,6		2.400.000		1.9
9.	Lampu TL	Drum					4	930.000		
10.	Slag	Ton			0,4			510.000		
Jumlah Per Divisi (Rp)									10.050.000	5.4

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2018

IKOPIN

Tabel 4.7 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW IV 2018

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW IV 2018					Harga Barang LB3 2018 (Rp)	Div. Jat
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset		
1.	WWT Sludge	Ton	2					1.275.000	2.550.000
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton						1.100.000	
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	27	11				160.000	4.320.000
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum				2		700.000	
5.	Majun	Drum	4	9		29		380.000	1.520.000
6.	Oli Bekas	Drum						210.000	
7.	Resin	Drum						540.000	
8.	Kemasan Bekas	Ton		5	5			2.400.000	
9.	Lampu TL	Drum						930.000	
10.	Slag	Ton						510.000	
Jumlah Per Divisi (Rp)									10.0500.000

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2018

IKOPIN

Tabel 4.8 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW I 2019

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW I 2019					Harga Barang LB3 2019 (Rp)	Div. Jat
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset		
1.	WWT Sludge	Ton	2					1.402.500	2.805.000
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton						1.210.000	
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	52	2				176.000	9.152.000
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum	5	3		1		770.000	3.850.000
5.	Majun	Drum	15	10		7		418.000	4.940.000
6.	Oli Bekas	Drum		1				231.000	
7.	Resin	Drum						594.000	
8.	Kemasan Bekas	Ton		4		3		2.640.000	
9.	Lampu TL	Drum					3	1.023.000	
Jumlah Per Divisi (Rp)									22.077.000

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

IKOPIN

Tabel 4.9 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW II 2019

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW II 2019					Harga Barang LB3 2019 (Rp)	Div. Jat	Di
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset			
1.	WWT Sludge	Ton	3					1.402.500	4.207.500	
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton			3			1.210.000		
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	51	3	2			175.000	8.925.000	5
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum	7			1		750.000	5.250.000	
5.	Majun	Drum	20	22	2	7		418.000	8.360.000	9.1
6.	Oli Bekas	Drum		1				231.000		2
7.	Resin	Drum						590.000		
8.	Kemasan Bekas	Ton		0,2		0,6		2.640.000		5
9.	Lampu TL	Drum					2	1.023.000		
10.	Slag	Ton			1			560.000		
Jumlah Per Divisi (Rp)									26.742.500	10.4

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

IKOPIN

Tabel 4.10 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW III 2019

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW III 2019					Harga Barang LB3 2019 (Rp)	Div. Jat
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK	Aset		
1.	WWT Sludge	Ton	3					1.402.500	4.207.500
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton			4,8			1.210.000	
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	36	8				175.000	6.300.000
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum	1	3				750.000	750.000
5.	Majun	Drum	8	4		11		418.000	3.344.000
6.	Oli Bekas	Drum						231.000	
7.	Resin	Drum						590.000	
8.	Kemasan Bekas	Ton		1,4		0,4		2.640.000	
9.	Lampu TL	Drum						1.023.000	
10.	Slag	Ton			1,8			560.000	
Jumlah Per Divisi (Rp)									14.601.500

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

IKOPIN

Tabel 4.11 Rekapitulasi Perbandingan Limbah B3 TRW IV 2019

No.	Nama Limbah B3	Satuan	TRW IV 2019					Aset	Harga Barang LB3 2019 (Rp)	Div. Jat
			Div. Jat	Div. AB	Div. TC	Div. KK				
1.	WWT Sludge	Ton	3					1.402.500	4.207.500	
2.	Foundry Waste/ Furan	Ton				0,3		1.210.000		
3.	Oily Chemical/ Water Coolant	Drum	24	4	5	16		175.000	4.200.000	
4.	Bahan Kimia Kadaluarsa	Drum				4		750.000		
5.	Majun	Drum	8	2	1	14		418.000	3.344.000	
6.	Oli Bekas	Drum		5				231.000		
7.	Resin	Drum						590.000		
8.	Kemasan Bekas	Ton						2.640.000		
9.	Lampu TL	Drum					0,001	1.023.000		
10.	Slag	Ton			1,4			560.000		
Jumlah Per Divisi (Rp)									11.751.500	

Sumber: Laporan Tahunan Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) 2019

IKOPIN

Secara keseluruhan, limbah B3 paling banyak dihasilkan pada Triwulan II dengan menghabiskan biaya pengelolaan limbah yang dialihkan pada pihak ke – 3 sebesar Rp 35.540.000 pada tahun 2018 dan Rp 49.904.500 pada tahun 2019.

4.4.2 Prosedur Pembiayaan Pengelolaan Limbah B3 PT PINDAD (Persero)

Dalam kegiatan operasional perusahaan yang menghasilkan limbah cair dan limbah gas, PT PINDAD (Persero) menggunakan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) yang dibawah langsung oleh bagian petugas IPAL. Hal ini menjadi tanggung jawab petugas IPAL agar pengelolaan limbah sesuai dengan standar perusahaan yang berdasarkan UU yang berlaku di Indonesia tentang lingkungan hidup. Pengelolaan yang terjadi atas biaya lingkungan, terdapat biaya-biaya lingkungan yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan dikelompokkan ke dalam sub-sub biaya yang sejenis dalam laporan keuangan umum PT PINDAD (Persero). Biaya yang dikeluarkan tersebut dijadikan satu dalam laporan keuangan umum yang dibuat perusahaan berupa biaya gaji, biaya pemeliharaan, biaya listrik dan biaya yang dikeluarkan untuk limbah cair dan limbah yang diproses kembali yang dimasukan dalam biaya produksi. Biaya yang timbul dalam hal pengelolaan limbah pada PT PINDAD (Persero) ini disajikan bersama-sama dengan biaya-biaya lain sejenis ke dalam sub biaya *overhead*, biaya upah langsung dan biaya bahan langsung serta biaya tak langsung lainnya yang tersaji dalam Laporan Laba Rugi Perusahaan dalam sub Harga Pokok Penjualan.

Tabel 4.12 Perbandingan Identifikasi Biaya Lingkungan

No	Menurut Hansen dan Mowen (2005)	Menurut PT PINDAD (Persero)
1.	Biaya Pencegahan	1. Biaya IPAL
2.	Biaya Deteksi	2. Biaya Pemeliharaan
3.	Biaya Kegagalan Internal	3. Biaya Listrik
4.	Biaya Kegagalan Eksternal	4. Biaya Upah langsung 5. Biaya Pengangkutan Limbah 6. Biaya Penyimpanan Limbah 7. Biaya Bahan Penolong 8. Biaya <i>Overhead</i> Yang semuanya dimasukkan sebagai komponen biaya produksi.

Sumber: Diolah penulis, 2020

Berdasarkan hasil Praktek Kerja/ Magang yang dilakukan selama kegiatan berlangsung, biaya limbah yang dikeluarkan oleh perusahaan dibebankan dalam biaya produksi dan akan muncul pada laporan laba/rugi pada harga pokok penjualan pada sub biaya *overhead* dan sub biaya upah langsung. Untuk perolehan IPAL PT PINDAD (Persero) disajikan pada Neraca dalam Aktiva Teratas sebesar perolehannya. Pada tabel dibawah ini, disajikan dasar pengungkapan biaya-biaya lingkungan (pengelolaan limbah B3) yang dilakukan PT PINDAD (Persero). Dasar pengungkapan diukur berdasarkan *National Assosiation for Environmental Management, "Performance Measurement of EHS Management Programs Survery"*.

Tabel 4.13 Dasar Pengungkapan Biaya – Biaya Lingkungan

No	Deskripsi	PT PINDAD (Persero)
1.	Manajemen perlu mengontrol biaya yang signifikan	✓
2.	Peraturan Pemerintah	✓
3.	Inisiatif bisnis sukarela	✓
4.	Pelaporan public	-
5.	Hubungan masyarakat	-
6.	Tuntutan Investor	✓
7.	Pertimbangan karyawan	-
8.	Tekanan pasar	✓
9.	Persyaratan asuransi	-
10.	Menyengkut komunitas	✓
11.	Alasan lainnya: a. Meningkatkan citra perusahaan. b. Memperkuat brand, c. Membedakan perusahaan dengan pesaing. d. Membuka akses investasi. e. Meningkatkan harga saham.	✓

Sumber: Diolah penulis, 2020

Berikut ini adalah prosedur pembiayaan pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh Divisi SMM & K3LH PT PINDAD (Persero) yaitu:

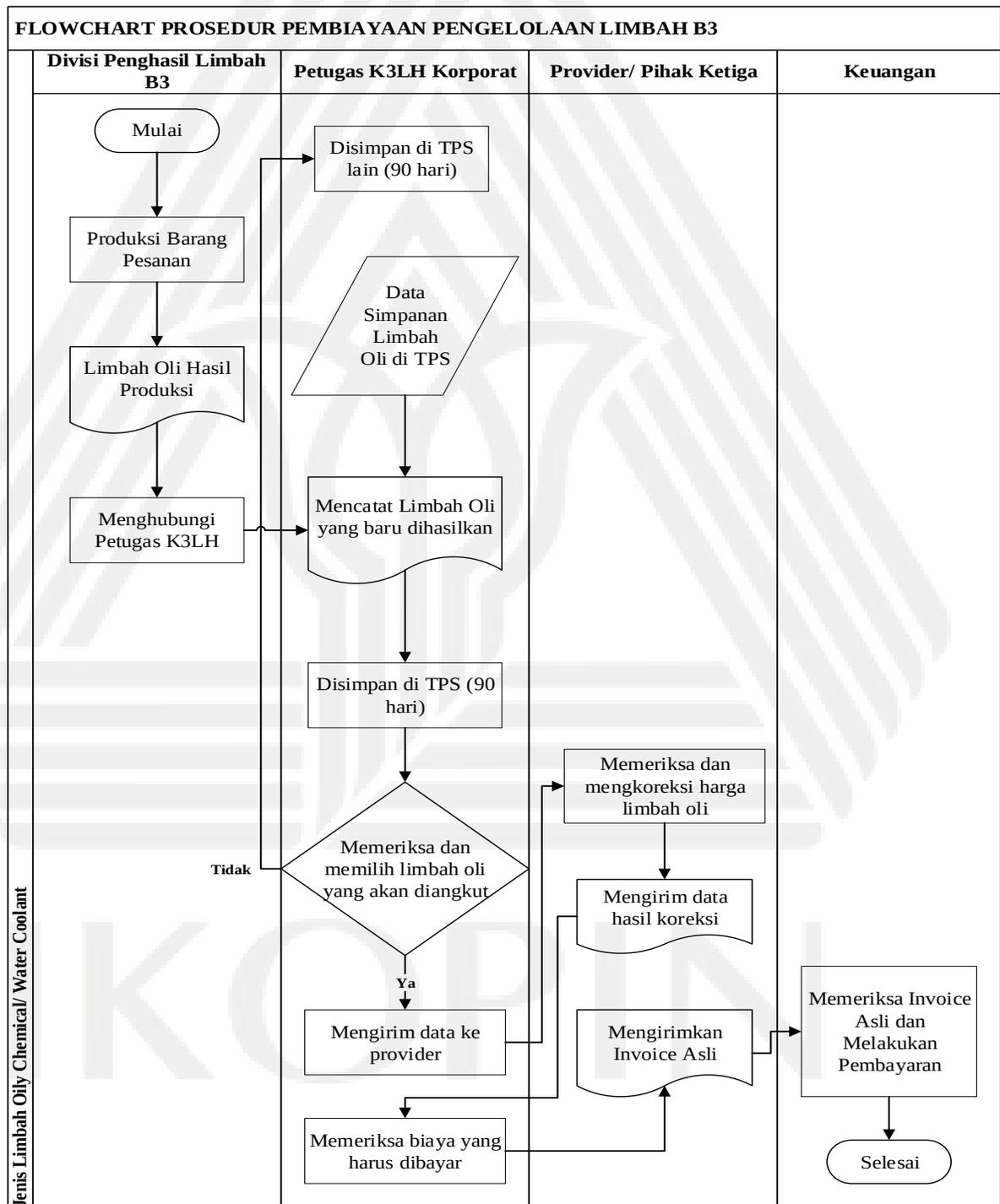
1. Pihak ketiga dan petugas korporat memeriksa ulang (menimbang) limbah B3 yang dikirim ke pihak ketiga dengan mengkonversikan satuan ke satuan yang telah ditentukan sesuai jenis limbahnya, tetapi proses penghitungan biaya sesuai dengan kontak yang telah disepakati kedua belah pihak yaitu PT PINDAD (Persero) dengan pihak ketiga (PPLi).
2. Kemudian pihak ketiga mengirim draf invoice kepada petugas korporat.
3. Petugas korporat memeriksa ulang biaya yang dikeluarkan/ tertera di invoice. Jika sudah benar, maka dikonfirmasi ke pihak ketiga.

4. Setelah semuanya sudah fix (disepakati) pihak ketiga akan mengirimkan invoice asli, faktur pajak dan dokumen-dokumen asli lainnya yang akan diserahkan ke bagian keuangan untuk keperluan pembayaran.



IKOPIN

Gambar 4.5 Flowchart Prosedur Pembiayaan Pengelolaan Limbah B3 Jenis Oily
Chemical/ Water Coolant Divisi SMM & K3LH PT PINDAD
(Persero)



Sumber: Data Diolah Penulis, 2020