

Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan di PT. PINDAD (Persero)

The Implementation Analysis of the Environmental Management Accounting at PT. PINDAD (Persero)

Nilna Kumalawati

Program Studi D4 Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

Email: nilna.kumalawati.akun416@polban.ac.id

Rahma Nazila Muhammad

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

Email: rahmanazila@polban.ac.id

Abstract: *This study aims to analyze the application of environmental accounting by PT. PINDAD (Persero) in terms of disclosure and reporting on physical and monetary environmental information in 2019 on the management of hazardous wastes. This research is qualitative research with interviews as primary data and company estimate report as secondary data. The data analysis technique used is the Miles and Huberman model data techniques. From the results of this study can be drawn two conclusions based on two different aspects. From the monetary aspect it is known that the environmental recording and disclosure of PT. PINDAD (Persero) has not implemented an environmental cost quality model. While from the physical aspect, environmental recording and disclosure of PT. PINDAD (Persero) is prepare in accordance with the environmental management performance summary document (Permen LH RI No. 3 Tahun 2014). But the physical data of the input material used has not been recorded and revealed in full.*

Keywords: *environmental management accounting, environmental recording and disclosure, management of hazardous wastes (B3)*

1. Pendahuluan

Kerusakan pada lingkungan hidup disebabkan karena adanya perubahan secara langsung atau tidak langsung terhadap sifat hayati dan non-hayati lingkungan hidup yang melampaui standar baku kerusakan lingkungan hidup. Perusahaan secara langsung maupun tidak langsung menjadi penyebab kerusakan lingkungan sekitar akibat limbah dan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan (Gautomo, 2017). Oleh karena itu, sikap peduli terhadap lingkungan menjadi hal yang perlu diperhatikan bagi pihak manajemen perusahaan dalam hal perencanaan, pengelolaan, serta pengendalian manajemen lingkungan agar kelestarian lingkungan tetap terjaga sehingga tidak menghambat kegiatan produksi (Fitria dan Wibowo, 2015).

Akuntansi yang memiliki peran dalam mengidentifikasi, mengukur, dan mengomunikasikan hasil untuk mendapatkan keputusan-keputusan yang tepat dari pengguna informasi tersebut (*American Accounting Association, 1966*) turut serta dalam suatu pertanggungjawaban sosial dan lingkungan. Keterlibatan ini diperjelas dalam Undang-Undang No. 40 Tahun 2007 pasal 74 tentang Perseroan Terbatas untuk mengungkapkan biaya lingkungan perusahaan sebagai suatu bukti tanggung jawab sosial dan lingkungan. Selain itu, pemerintah juga mengeluarkan Undang-Undang

No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran lingkungan hidup.

Namun penerapan akuntansi manajemen lingkungan masih terdapat masalah, beberapa perusahaan masih beranggapan bahwa dengan menerapkan akuntansi lingkungan dapat mengurangi laba perusahaan (kompasiana.com, 2018). Seperti dalam penelitian Ningsih dkk (2019) menyimpulkan bahwa biaya lingkungan yang dibebankan pada perusahaan tidak mempengaruhi tingkat profitabilitas perusahaan baik secara parsial maupun simultan. Akan tetapi pada perusahaan pertambangan, pengungkapan biaya lingkungan mempengaruhi profitabilitas perusahaan (Ningtyas, 2019). Sejalan dengan penelitian Ningtyas, Rahayu (2016) menyatakan bahwa “biaya lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur farmasi”. Disamping pro dan kontra pengaruh penerapan akuntansi lingkungan terhadap laba perusahaan, akuntansi lingkungan mengandung metode-metode dalam menyelesaikan sebuah masalah lingkungan yang diperlukan bagi setiap perusahaan (kompasiana.com, 2017). Penerapan akuntansi manajemen lingkungan di perusahaan menyesuaikan dengan keuntungan yang akan dirasakan oleh perusahaan itu sendiri atas biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai upaya menghindari kerugian yang akan ditimbulkan.

PT. PINDAD (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang melaksanakan usaha terpadu di bidang peralatan, pertahanan, dan keamanan serta peralatan industrial yang mendukung pembangunan nasional. PT. PINDAD (Persero) menerapkan kebijakan untuk melaksanakan pembangunan, pengembangan perusahaan berwawasan lingkungan secara berkelanjutan dengan menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman serta bebas dari kecelakaan, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan. Sebagai perusahaan BUMN yang bergerak dalam bidang Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) dan produk komersial, jenis limbah B3 yang terdapat di PT. PINDAD (Persero) diantaranya WWT SLL/DGE, furan, *oily chemical/ water cocolant*, resin, slag, bahan kimia kadaluarsa, kemasan bekas bahan kimia, majun/ sarung tangan bekas, lampu TL bekas, tanah terkontaminasi solar, oli bekas, dan *accu* bekas dengan kapasitas maksimum yang berbeda dari setiap limbah B3. Limbah-limbah tersebut berasal dari semua lini produksi yaitu divisi senjata, divisi kendaraan khusus, divisi alat berat, divisi tempa-cor dan alat perkeretaapian.

Dalam proses pengelolaannya, perusahaan tidak mengolah secara mandiri karena perusahaan tidak memiliki izin untuk mengolah limbah B3 tersebut sehingga perusahaan melakukan kerjasama dengan pihak ketiga untuk mengolah limbah B3 tersebut. Kerjasama pengelolaan limbah dengan pihak ketiga dan biaya-biaya lainnya yang dikeluarkan oleh perusahaan menjadi sebuah pengeluaran rutinitas setiap tahunnya. Oleh karena itu, perusahaan perlu membuat rincian anggaran biaya untuk pengelolaan limbah B3 dan laporan realisasi penggunaan biaya tersebut. Namun sejauh ini perusahaan belum mengklasifikasikan biaya lingkungan berdasarkan aktivitas pencegahan, deteksi, kegagalan internal dan kegagalan eksternal sebagai upaya meminimalisasi limbah yang dihasilkan. Disinilah peran akuntansi dibutuhkan (Jannah, 2016) dimana biaya yang dicatat dan diungkapkan oleh perusahaan yang diklasifikasikan berdasarkan aktivitas diatas dapat membantu manajemen perusahaan untuk mengetahui biaya yang paling banyak dikeluarkan oleh perusahaan. Selain itu, pengklasifikasian ini membantu manajemen dalam mempertimbangkan keputusan-keputusan yang akan diambil sehubungan dengan komitmennya terhadap lingkungan. Sebagai tambahannya, perusahaan juga perlu membuat laporan yang menunjukkan bahwa kuantitas limbah B3 dapat dipengaruhi oleh biaya lingkungan yang telah dikeluarkan (Rohelmy dkk, 2015).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang akan mengungkap penerapan akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan manufaktur yang berpotensi menghasilkan limbah. Dari beberapa penelitian sebelumnya, Septianitasari dkk (2017)

yang melakukan penelitian pada industri sepatu Catenzo Cibaduyut mengungkapkan “bahwa perusahaan menerapkan akuntansi manajemen lingkungan dan mempunyai inovasi produk dan inovasi proses yang baik, tetapi perusahaan menerapkan akuntansi manajemen lingkungan lebih bertujuan untuk pengelolaan”. Wahyuni (2018) mengungkapkan “bahwa perusahaan yang diteliti telah melakukan aktivitas sosial (lingkungan) namun tidak mengungkapkan tanggung jawab sosialnya dan mengakui biaya sosial tersebut ke dalam biaya operasional yang tampak dalam laporan laba rugi”. Sama seperti penelitian pada sebuah hotel yang dilakukan Surotenojo dkk (2019) mengungkapkan “bahwa hotel tersebut dalam mengakui biaya lingkungan tidak mencatat perlakuan atas akuntansi manajemen lingkungan secara khusus dan eksplisit, namun ditampilkan sebagai biaya lain-lain (divisi umum)”. Franciska dkk (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan pada PT. Royal Coconut Airmadidi” mengungkapkan “bahwa penerapan akuntansi biaya lingkungan pada PT. Royal Coconut Airmadidi dalam hal penyungguhan, penilaian, penyampaian, dan pembeberan akuntansi lingkungan telah sama dengan Standar Akuntansi Keuangan yang ada. Namun, Perusahaan belum membuat Laporan Keuangan secara khusus mengenai Laporan biaya Lingkungan”. Adapun judul penelitian yang ingin peneliti ajukan yaitu “Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan di PT. PINDAD (Persero)”. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, kebaruan penelitian ini terletak pada pencatatan dan pengungkapan lingkungan dari aspek fisik yang dialokasikan perusahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui penerapan akuntansi manajemen lingkungan di PT. PINDAD (Persero), (2) mengetahui pencatatan dan pengungkapan lingkungan di PT. PINDAD (Persero) dari aspek moneter berdasarkan model kualitas biaya lingkungan menurut teori Hansen dan Mowen, dan (3) mengetahui pencatatan dan pengungkapan lingkungan di PT. PINDAD (Persero) dari aspek fisik berdasarkan material input dan output yang dihasilkan sebagaimana penjelasan menurut Arfan Ikhsan dan *IFAC*

2. Kajian Pustaka

2.1. Pengertian Akuntansi Lingkungan

United States Environmental Protection Agency (U.S EPA, 1995) menjelaskan “bahwa istilah akuntansi lingkungan dibagi menjadi dua dimensi utama. Pertama, akuntansi lingkungan merupakan biaya yang secara langsung berdampak pada perusahaan secara menyeluruh. Kedua, akuntansi lingkungan juga meliputi biaya-biaya individu, masyarakat maupun lingkungan suatu perusahaan yang tidak dapat dipertanggungjawabkan”.

2.2. Pengertian Akuntansi Manajemen Lingkungan

Akuntansi manajemen lingkungan sebagian besar berkaitan dengan penyediaan informasi untuk pengambilan keputusan internal, dimana U.S EPA (dalam Arfan Ikhsan, 2009:49) menjelaskan “akuntansi manajemen lingkungan sebagai suatu proses pengidentifikasian, pengumpulan, dan penganalisisan informasi tentang biaya-biaya dan kinerja untuk membantu pengambilan keputusan organisasi.”

2.3. Jenis Informasi Akuntansi Manajemen Lingkungan

1. Informasi Fisik

Dalam mengumpulkan data, perusahaan tidak hanya membutuhkan informasi keuangan tetapi juga informasi fisik. “Informasi fisik merupakan informasi yang berisi tentang jumlah dan tujuan dari seluruh energi, air, dan materi yang digunakan untuk mendukung aktivitas perusahaan, yang menjadi produk fisik dan menjadi limbah dan emisi” (Ikhsan, 2009:56). Dalam *IFAC* (2005), “yang dimaksud dengan energi, air, dan materi yang digunakan adalah bahan baku utama dan penolong, kemasan, persediaan, kebutuhan operasi, dan air. Sedangkan yang dimaksud dengan produk fisik dan limbah atau emisi yang dihasilkan adalah produk utama dan produk sampingan,

emisi udara, limbah cair, limbah B3 dan non-B3, air limbah, dan sisa produksi lainnya yang tidak memiliki manfaat”.

2. Informasi Moneter

Umumnya yang termasuk ke dalam informasi moneter yaitu biaya sebagai upaya dalam mengendalikan atau mencegah limbah dan emisi yang dapat merusak lingkungan atau kesehatan manusia (Ikhsan, 2009:58). Contohnya adalah biaya yang terjadi untuk mencegah dan mengendalikan hasil dari limbah atau emisi serta biaya untuk memperbaiki akibat polusi. Dalam akuntansi manajemen lingkungan, informasi keuangan lainnya pun diperlukan untuk mengefektifkan biaya dalam rangka mengatur kinerja lingkungan.

2.4. Manfaat Akuntansi Manajemen Lingkungan

Menurut Arfan Ikhsan (2009:69), manfaat penerapan akuntansi manajemen lingkungan di perusahaan adalah sebagai berikut:

1. “Kemampuan secara akurat meneliti dan mengatur penggunaan arus tenaga dan bahan-bahan, termasuk polusi/sisa volume, jenis-jenis dan lain sebagainya”.
2. “Kemampuan secara akurat mengidentifikasi, mengestimasi, mengalokasikan, mengatur atau mengurangi biaya-biaya, khususnya jenis lingkungan dari biaya-biaya”.
3. “Informasi yang lebih akurat dan lebih menyeluruh dalam mendukung penetapan dari dan keikutsertaan di dalam program-program sukarela, penghematan biaya untuk memperbaiki kinerja lingkungan”.
4. “Informasi yang lebih akurat dan menyeluruh untuk mengukur dan melaporkan kinerja lingkungan, seperti meningkatkan citra perusahaan pada pemangku kepentingan, pelanggan, masyarakat lokal, karyawan, pemerintah, dan penyedia keuangan”.

2.5. Biaya Lingkungan

1. Pengertian Biaya Lingkungan

Hansen dan Mowen (2009:413) berpendapat, “biaya lingkungan (*environmental cost*) adalah biaya-biaya yang terjadi karena kualitas lingkungan yang buruk mungkin terjadi”. Menurut Latiefah (2018) “biaya lingkungan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai bentuk tanggung jawab kepada lingkungannya dengan melakukan berupaya berkreasi, mendeteksi, perbaikan dan pencegahan degradasi lingkungan”.

2. Model Kualitas Biaya Lingkungan

Menurut Hansen dan Mowen (2009: 413-414) biaya lingkungan diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. “Biaya pencegahan lingkungan (*environmental prevention costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksinya limbah dan/ atau sampah yang dapat merusak lingkungan”.
- b. “Biaya deteksi lingkungan (*environmental detection costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan bahwa produk, proses, dan aktivitas lain di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak”.
- c. “Biaya kegagalan internal lingkungan (*environmental internal failure costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar”.
- d. “Biaya kegagalan eksternal lingkungan (*environmental external failure*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbah atau sampah ke dalam lingkungan”.

2.6. Laporan Biaya Lingkungan

Hansen dan Mowen (2009) mengusulkan laporan biaya lingkungan yang diadopsi dari

laporan biaya kualitas yang mengacu pada biaya kualitas yaitu biaya-biaya untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk. Dalam hal biaya lingkungan, yang dimaksud dengan kualitas adalah kualitas lingkungan sehingga biaya pencegahan dan biaya deteksi dikeluarkan untuk dapat meminimalkan biaya kegagalan internal dan eksternal akibat rusaknya lingkungan. Tabel di bawah ini menunjukkan contoh laporan biaya lingkungan yang sederhana.

PT. Thamus
Laporan Biaya Lingkungan
Berakhir hingga 31 Desember 2009

	Biaya Lingkungan (\$)		% dari biaya operasi
Biaya Pencegahan			
Pelatihan karyawan	600,000		
Merancang produk	1,800,000		
Memilih peralatan	400,000	2,800,000	14.0
Biaya Deteksi			
Memeriksa proses	2,400,000		
Mengukur perkembangan	800,000	3,200,000	1.6
Biaya Kegagalan Internal			
Polusi operasi peralatan	4,000,000		
Mempertahankan peralatan polusi	2,000,000	6,000,000	3.0
Biaya Kegagalan Eksternal			
Membersihkan danau	9,000,000		
Memulihkan tanah	5,000,000		
Menimbulkan klaim kerusakan property	4,000,000	18,000,000	9.0

Sumber: Hansen dan Mowen (2009:416)

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengelolaan limbah B3 sebagai objek penelitian sehingga diketahui masalah yang terdapat dalam objek tersebut, kemudian akan dianalisis dari aspek fisik dan aspek moneter sehingga dapat memberikan suatu rekomendasi.

3.2 Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini diantaranya:

1. Data Subjek yaitu berupa pendapat, perilaku, karakteristik dari satu atau dua orang lebih sebagai subjek penelitian.
2. Data Dokumenter yaitu dokumen, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip.

3.3 Sumber Data

Jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer didapat dari hasil wawancara dengan staf divisi *Quality Assurance (QA)* dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).
2. Data Sekunder berupa teori-teori pendukung yang didapat dari buku atau artikel yang berkaitan dengan akuntansi lingkungan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Tanya jawab dengan staf divisi K3LH atau staf divisi produksi yang terkait sebagai narasumber dalam penelitian ini.
2. Dokumen laporan biaya yang berkaitan dengan lingkungan sebagai data pendukung dari aspek moneter penelitian. Selain itu, jika ada peneliti membutuhkan catatan laporan kinerja tahunan sebagai data pendukung dari aspek fisik.

3.5 Analisis Data

1. Mereduksi data berdasarkan focus penelitian yang diperoleh melalui penelusuran dokumen dan wawancara kepada narasumber.
2. Menyajikan data sesuai dengan apa yang terjadi di perusahaan kemudian disusun pencatatan dan pengungkapan lingkungan yang seharusnya berdasarkan teori yang peneliti ambil.
3. Penarikan kesimpulan berdasarkan penelitian dan memberikan saran-saran mengenai pelaporan lingkungan baik secara moneter maupun secara fisik.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan di PT. PINDAD (Persero)

1. Pencatatan dan Pengungkapan Biaya Lingkungan di PT. PINDAD (Persero)

Selama ini pencatatan dan pengungkapan biaya lingkungan yang dibuat oleh PT. PINDAD (Persero) khususnya yang berkaitan dengan lingkungan terbagi menjadi dua sub kegiatan, yaitu biaya yang bersifat rutin dan biaya untuk kebutuhan strategis perusahaan. Pada saat kegiatan dilaksanakan, perusahaan mencatat biaya sebagai berikut:

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit
Kegiatan integrasi sistem SAP dengan PROPER			
Juli/19	Beban Bidang Rekayasa dan produksi	-	
	Kas		-
Kegiatan sosialisasi sistem manajemen terpadu			
Juli/19	Beban Bidang Manajemen Perusahaan	Rp.37.500.000	
	Kas		Rp.37.500.000
Kegiatan merevisi prosedur dan instruksi kerja			
Juli/19	Rupa-Rupa Beban Umum Lain	Rp.10.000.000	
	Kas		Rp.10.000.000
Kegiatan audit internal			
Juli/19	Beban Tim Jasa Penilai	Rp.900.000	
	Kas		Rp.900.000
Kegiatan audit eksternal			
Juli/19	Beban ISO / SMM K3LH	-	
	Kas		-
Kegiatan audit vendor			
Juli/19	Beban Dinas	Rp.100.000.000	
	Kas		Rp.100.000.000
Kegiatan HSE patrol			
Juli.19	Beban Pengamanan Lingkungan	Rp.5.000.000	
	Kas		Rp.5.000.000

Kegiatan mengelola limbah B3			
Juli/19	Beban Pembuangan Limbah	Rp.120.000.000	
	Kas		Rp.120.000.000
Kegiatan pelatihan			
Juli/ 19	Beban Pengembangan SDM	-	
	Kas		-

Berdasarkan pencatatan biaya lingkungan di atas, berikut ini adalah laporan estimasi biaya lingkungan periode bulan Juli 2019 di PT. PINDAD (Persero).

Tabel 1 Laporan Estimasi Biaya Lingkungan PT. PINDAD (Persero)

No	Kegiatan	Nilai Estimasi (dalam ribuan rupiah)
A	RUTIN	
1	Pemastian Sistem Manajemen Mutu & K3LH ter-update dan dijalankan sesuai dengan standar/ persyaratan terbaru	
	Melakukan integrasi sistem SAP dengan PROPER	-
	Melakukan Sosialisasi Sistem Manajemen Terpadu	37.500
	Merevisi prosedur dan instruksi kerja sesuai perubahan organisasi proses dan produk	10.000
2	Pemastian Audit Internal/ Eksternal SMMK3LH & Laboratorium dijalankan sesuai jadwal yang ditentukan	
	Melaksanakan Audit Internal (Sistem Manajemen Mutu & K3LH dan Laboratorium)	900
	Melaksanakan Audit Eksternal (<i>Surveillance ISO 9001:2015 Visit 1 dan ISO 14001:2015 dan OHSAS 18001:2007 Visit 2, Surveillance Visit ke-3 ISO 17025 Laboratorium</i>)	-
	Melaksanakan audit <i>vendor</i> dalam dan luar negeri	100.000
3	Pengendalian operasional bidang K3 untuk mencapai zero accident	
	Melaksanakan kegiatan <i>HSE</i> patrol	5.000
4	Pengendalian lingkungan hidup untuk memenuhi peraturan perundangan yang berlaku	
	Mengelola Limbah B3 (dari Divisi TC & AP, Senjata, KK, Alat Berat, BPP, dan Handakkom)	120.000
5	Peningkatan Kompetensi	
	Melaksanakan pelatihan sesuai dengan bidang dan jadwal pelatihan (SMM & K3LH, Lab, Proper, Auditor Internal, P3K, Diklat Pim 2 dll)	-
	Total	273.400

Sumber: Olah data, 2019

2. Pencatatan dan Pengungkapan Fisik Lingkungan di PT. PINDAD (Persero)

Dalam hal pencatatan dan pengungkapan fisik lingkungan di PT. PINDAD (Persero) terlebih dahulu dilakukan evaluasi data produksi yang dihasilkan. Meskipun produk utama PT.PINDAD (Persero) adalah senjata, tetapi PT. PINDAD (Persero) juga menghasilkan produk lainnya yaitu kendaraan khusus (kendaraan tempur) dan alat berat. Berikut ini adalah estimasi data produksi PT. PINDAD (Persero):

Tabel 2 Estimasi Data Produksi PT. PINDAD (Persero)

Nama Produk	Jumlah (unit)
Senjata	268
Alat Berat	3
Kendaraan Khusus	1

Sumber: PT. PINDAD (Persero) (2019)

Berdasarkan produk yang dihasilkan, maka estimasi kebutuhan bahan baku (logam) yang diolah selama tahun 2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Estimasi Data Kebutuhan Bahan Baku (logam) yang diolah

Nama Produk	Jumlah (Ton)
Senjata	324
Alat Berat	5.418
Kendaraan Khusus	18.767
Total	24.509

Sumber: PT. PINDAD (Persero) (2019)

Sementara energi PT. PINDAD (Persero) yang digunakan untuk proses produksi berasal dari sumber listrik dan bahan baku berupa HSD (solar) dengan estimasi penggunaan sebagai berikut:

Tabel 4 Estimasi Penggunaan Listrik dan Solar PT. PINDAD (Persero)

Divisi	Penggunaan
Senjata	110.733 MWh
Alat Berat	36.651 MWh
Kendaraan Khusus	14.356.723 MWh
Solar	3.922 liter

Sumber: PT. PINDAD (Persero) (2019)

Dari data tersebut, dilakukan perhitungan estimasi energi yang dimanfaatkan dari seluruh sumber untuk masing-masing divisi yang terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5 Estimasi Data Total Penggunaan Energi PT. PINDAD (Persero)

Divisi	Penggunaan energi (GJ)
Listrik-Senjata	398.639
Listrik-Alat Berat	131.944
Listrik-Kendaraan Khusus	51.684.203
Solar	65

Sumber: PT. PINDAD (Persero) (2019)

Sebagai dampak dari kegiatan produksi, PT. PINDAD (Persero) juga menghasilkan limbah B3 sebagai *output* non-produk dengan estimasi rekapitulasi limbah B3 selama tahun 2019:

Tabel 6 Estimasi Rekapitulasi Limbah B3 PT. PINDAD (Persero)

NO	JENIS LIMBAH B3	SATUAN	KUANTITAS
1	WWT Sludge	Ton	0,27
2	Furan	Ton	0,21
3	Oliy chemical/ Water Coolant	Drum	1,162
4	Resin	Drum	0
5	Slag	Drum	0,07
6	Bahan Kimia Kadaluwarsa	Drum	0,114

7	Kemasan Bekas bahan kimia	Ton	0,1
8	Majun/ sarung tangan bekas	Drum	0,74
9	Lampu TL	Drum	0
10	Oli bekas	Drum	0,014
11	Accu bekas	Ton	0

Sumber: PT. PINDAD (Persero) (2019)

4.2 Pencatatan dan Pengungkapan Lingkungan dari Aspek Moneter

Pencatatan dan pengungkapan biaya lingkungan yang dilakukan oleh PT. PINDAD (Persero) pada sub bab sebelumnya merupakan biaya-biaya yang digolongkan berdasarkan kegiatan yang tujuannya sudah ditetapkan oleh perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara kepada petugas divisi dan penelusuran data sekunder, pengklasifikasikan model kualitas biaya lingkungan di PT. PINDAD (Persero) menurut teori Hansen dan Mowen adalah sebagai berikut:

1. Biaya Pencegahan

- Melakukan integrasi sistem SAP dengan PROPER, yaitu mengintegrasikan sistem SAP yang sudah dimiliki oleh perusahaan untuk mempermudah petugas korporat dan divisi dalam mencari data-data PROPER.
- Melakukan sosialisasi sistem manajemen terpadu, yaitu kegiatan penyampaian dan himbauan terkait sistem yang telah dibangun di perusahaan agar dapat diimplementasikan di lingkungan perusahaan.
- Melakukan revisi dan instruksi kerja sesuai dengan perubahan organisasi produk dan proses, yaitu kegiatan seiring adanya perubahan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah.
- Melaksanakan pelatihan sesuai dengan bidang dan jadwal pelatihan, yaitu kegiatan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi karyawan.
- Melakukan audit *vendor* dalam dan luar negeri, yaitu kegiatan untuk menilai kelayakan calon *vendor* sebelum menjadi pemasok tetap bagi perusahaan.

2. Biaya Deteksi

- Melaksanakan kegiatan HSE Patrol, yaitu kegiatan pengawasan untuk mencegah adanya pencemaran lingkungan di internal perusahaan.
- Melaksanakan kegiatan audit internal, yaitu kegiatan pemeriksaan rutin setiap sebulan sekali yang dilakukan oleh tim internal perusahaan.
- Melaksanakan kegiatan audit eksternal, yaitu kegiatan pemeriksaan yang dilakukan oleh dua pihak yang berbeda berdasarkan tujuan pemeriksaan.

3. Biaya Kegagalan Internal

Mengelola limbah B3, yaitu kegiatan teknis pengelolaan limbah B3 sebagaimana pada Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014.

4. Biaya Kegagalan Eksternal

Tidak ada biaya yang menunjukkan adanya aktivitas yang berkaitan dengan biaya kegagalan eksternal perusahaan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka estimasi laporan biaya lingkungan PT. PINDAD (Persero) dapat digambarkan sebagai berikut:

PT. PINDAD (Persero)
Laporan Estimasi Biaya Lingkungan
31 Juli 2019

(dalam ribuan rupiah)

	Biaya Lingkungan
Biaya Pencegahan	
Melakukan integrasi sistem SAP dengan PROPER	-
Melakukan sosialisasi sistem manajemen terpadu	37.500
Merevisi prosedur dan instruksi kerja sesuai perubahan organisasi produk dan proses	10.000
Melaksanakan pelatihan sesuai dengan bidang dan jadwal pelatihan (SMM & K3LH, Lab, Proper, Auditor Internal, P3K, Diklat Pim 2 dll)	-
Melaksanakan Audit <i>Vendor</i> dalam dan luar negeri	100.000
Biaya Deteksi	
Melakukan kegiatan <i>HSE</i> Patrol	5.000
Melaksanakan Audit Internal (Sistem Manajemen Mutu & K3LH dan Laboratorium)	900
Melaksanakan Audit Eksternal (<i>Surveillance ISO 9001:2015 Visit 1 dan ISO 14001:2015 dan OHSAS 18001:2007 Visit 2, Surveillance Visit ke-3 ISO 17025 Laboratorium</i>)	-
Biaya Kegagalan Internal	
Mengelola Limbah B3 (dari Divisi TC & AP, Senjata, KK, Alat Berat, BPP, dan Handakkom)	120.000
Biaya Kegagalan Eksternal	
	-
Total Biaya Lingkungan	273.400

Sumber: Olah data, 2019

4.3 Pencatatan dan Pengungkapan Lingkungan dari Aspek Fisik

Berdasarkan data yang didapat oleh peneliti, terdapat data energi, air, dan materi yang digunakan oleh PT. PINDAD (Persero) untuk mendukung aktivitas perusahaan serta produk fisik dan limbah yang ditimbulkan akibat kegiatan produksi. Data fisik yang terdapat pada laporan kinerja tahunan PT. PINDAD (Persero) tersebut dapat disusun menjadi laporan fisik akuntansi manajemen lingkungan yang terbagi atas *material input*, *product outputs*, dan *non-product outputs*. Berikut ini adalah model laporan estimasi fisik berdasarkan teori Arfan Ikhsan dan IFAC:

Tabel 7 Estimasi Informasi Fisik Material Input

<i>Material Input</i>	Kuantitas	Biaya(Rp)
Bahan baku (logam)	24.509 ton	379.889.500.000
Energi:		
Bahan bakar (solar)	3.922 liter	4.706.400
Listrik	14.504.107 MWh	147.158.669.622
Perlengkapan operasi	306 pasang	612.000
Air	101 m ³	762.550

Sumber: Olah data, 2019

Tabel 8 Estimasi Informasi Fisik Output

<i>Outputs</i>	Kuantitas	Biaya (Rp)
Produk utama: Senjata	268 unit	179.531.140.428
Produk sampingan: Alat Berat Kendaraan Khusus	3 unit 1 unit	
Bukan produk: Limbah B3	2,68 ton	6.566.595

Sumber: Olah data, 2019

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang dilakukan oleh peneliti mengenai penerapan akuntansi manajemen lingkungan di PT. PINDAD (Persero), dapat disimpulkan:

1. Pencatatan dan pengungkapan biaya lingkungan yang terjadi di PT. PINDAD (Persero) diklasifikasikan berdasarkan tujuan kegiatan yang sudah menjadi kegiatan rutin di setiap tahunnya. Sementara dari pelaporan fisik lingkungan dicatat dan diungkapkan sesuai dengan dokumen ringkasan kinerja pengelolaan lingkungan.
2. Dilihat dari aspek moneter, pencatatan dan pengungkapan lingkungan di PT. PINDAD (Persero) seharusnya diklasifikasikan berdasarkan model biaya kualitas lingkungan yaitu biaya pencegahan, biaya deteksi, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal.
3. Pencatatan dan pengungkapan lingkungan di PT.PINDAD (Persero) dari aspek fisik seharusnya disusun sesuai dengan aliran fisik material, yaitu berdasarkan material *input* dan *output*.

5.2 Saran

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi dalam penerapan akuntansi manajemen lingkungan di PT.PINDAD (Persero) dan hasil penelitian yang didapat, peneliti menyarankan:

1. PT.PINDAD (Persero) sebaiknya melakukan pencatatan dan pengungkapan biaya lingkungan dengan menerapkan model kualitas biaya lingkungan sehingga dapat diketahui estimasi biaya yang paling banyak dikeluarkan berdasarkan aktivitasnya.
2. PT.PINDAD (Persero) sebaiknya dalam melakukan pencatatan dan pengungkapan fisik lingkungan dilengkapi lagi dengan menambahkan informasi mengenai material input lainnya. Kemudian pencatatan dan pengungkapan fisik lingkungan disusun berdasarkan aliran fisik material untuk membantu manajemen perusahaan dalam menentukan tingkat pemakaian bahan yang dan dampak lingkungan yang dihasilkan dapat dikendalikan.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan oleh peneliti, PT. PINDAD (Persero) diharapkan dapat menerapkan model laporan lingkungan yang telah digambarkan oleh peneliti.
4. Peneliti berharap, akan ada penelitian selanjutnya yang menyempurnakan penelitian ini dengan menambah aspek lingkungan lainnya yang ada di PT. PINDAD (Persero) juga menambahkan atau menghubungkan dengan variabel lainnya.

Daftar Pustaka

Franciska, Regina Mariana, Jullie J. Sondakh, dan Victorina Z. Tirayoh. 2019. “Analisis Penerapan Akuntansi Biaya Lingkungan Pada PT.Royal Coconut Airmadidi.” *Universitas Samratulangi* 58-

63.

- Gautomo, Hasmoro. 2016. *Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Pada Rumah Sakit Swasta di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Hansen, D.R, dan Mowen M.M. 2009. *Accounting Managerial 8th*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- Ikhsan, Arfan. 2009. *Akuntansi Manajemen Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jannah, Norlaily Zehrotul. 2016. *Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan untuk Peningkatan Kinerja*. Skripsi, Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Ningsih, Fadilla Eka, dan Nila Firdausi Nuzula. 2019. "Pengaruh Environmental Management Terhadap Profitabilitas." *Universitas Braanwijaya*.
- Ningtyas, Anggraini Ayu, dan Dedik Nur Triyanto. 2019. "Pengaruh Kinerja Lingkungan dan Pengungkapan Lingkungan Terhadap Profitabilitas Perusahaan." *Universitas Telkom*.
- Rahayu, Ayu. 2016. "Analisis Pengaruh Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan dan Strategi Terhadap Inovasi Produk dan Inovasi Proses." *Universitas Riau* 595-608.
- Rahayu, Ghita Siti Yulistiani. 2016. *Pengaruh Implementasi Biaya Lingkungan Terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan*. Skripsi, Bandung: Universitas Widyatama.
- Rohelmy, Faishal Agung, Zahroh ZA, dan R.Rustam Hidayat. 2015. "Efektuitas Penerapan Biaya Lingkungan dalam Upaya Miminimalkan Dampak Lingkungan." *Universitas Brawijaya Malang* 1-10.
- Septianitasari, Indah, Yuni Rosdiana, dan Nurpleli. 2017. "Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan dalam Kaitannya dengan Efektivitas Inovasi Perusahaan." *Universitas Islam Bandung*.
- Surotenojo, Monalisa, Hendrik Manossoh, dan Meily Y.B. Kalalo. 2019. "Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan dan Pengaruhnya Terhadap Laporan Keuangan pada Hotel Sapidia Kotamobagu." *Universitas Sam Ratulangi*.
- Wahyuni, Linda Dwi. 2018. *Analisis Perlakuan Akuntansi Lingkungan Pada Petrokimia Kayaku Gresik*. Skripsi, Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.