

PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN ISO 1400:2015 BIDANG INDUSTRI KEHUTANAN DIBIDANG PELATIHAN KARYAWAN (Studi Kasus pada Penerapan Pengembangan Kompetensi Karyawan)

A. Hadian Pratama Hamzah¹, Fua Dewita², Nurhasanah³

^{1,2,3}Program Magister Studi Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka

hadian@ecampus.ut.ac.id

Abstraksi

Pada tahun 1996 di Geneva, Swiss International Organization for Standardization (ISO) menerbitkan SML ISO 14001. Dimana hal tersebut dipercaya mampu membantu menciptakan proses/mekanisme yang menyatu dalam meningkatkan kemampuan lingkungan dengan berkelanjutan yang dilakukan pada kegiatan produksi setiap hari (Rachman et al., 2019). Akan tetapi beberapa perusahaan mampu dan mau menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 karena diperlukan biaya yang besar tergantung dari fasilitas dan karakteristik perusahaan yang terdiri dari biaya audit rutin dan biaya investasi, selain itu SML ISO 14001 juga bersifat sukarela (Kamalia et al., 2020). Pelatihan merupakan salah satu komponen utama dalam Sistem Manajemen Lingkungan sesuai ISO 14001. Maka dalam penelitian ini lebih memfokuskan pada pelatihan apa saja yang telah diikuti oleh para staf pekerja setelah adanya SML ISO 14001:2015 yang telah dimiliki PT. X bidang kehutanan. Pratik evaluasi penerapan SML ISO 14001:2015 pada PT. X bidang kehutanan untuk dibidang pelatihan masih sangat minim dilakukan dan untuk pengelolaan lingkungan pada area basecamp, nursery, sudah cukup baik namun untuk area workshop dan area log pond masih perlu dilakukan peningkatan dalam pengelolannya.

Kata Kunci: Industri Kehutanan, ISO 14001:2015, Kompetensi Karyawan, Sistem Manajemen Lingkungan

Abstact

In 1996 in Geneva, the Swiss International Organization for Standardization (ISO) published the ISO 14001 SML. Where it is believed to be able to help in creating processes / mechanisms that integrate in improving environmental capabilities with sustainability carried out in production activities every day (Rachman et al., 2019). However, some companies are able and willing to implement the ISO 14001 Environmental Management System because large costs are required depending on the facilities and characteristics of the company consisting of routine audit costs and investment costs, besides that ISO 14001 SML is also voluntary (Kamalia et al., 2020). Training is one of the main components in an Environmental Management System according to ISO 14001. So in this study focuses more on what training has been followed by staff workers after the existence of SML ISO 14001: 2015 owned by PT. X forestry. Practical evaluation of the application of QMS ISO 14001: 2015 at PT. X forestry field for training is still very minimal and for environmental management in the basecamp area, nursery, it is good enough but for the workshop area and log pond area still needs to be improved in environmental management.

Keywords: Employee Competence, Environmental Management System, Forestry Industry, ISO 14001:2015

1. Pendahuluan

Lingkungan merupakan kesatuan komponen dimana terdapat kehidupan organisme di dalamnya. Terdapat interaksi antara makhluk hidup (komponen biotik) dan tidak hidup (komponen abiotik) terdiri dari fisik dan kimia (Rizal et al., 2016). Tercemarnya suatu lingkungan hidup dapat terlihat

dengan berubahnya keseimbangan pada ekosistem, yang mengakibatkan terganggunya fungsi lingkungan. Peningkatan kesadaran serta kepedulian dalam menjaga dan membenahi mutu lingkungan dilakukan dengan adanya beberapa kebijakan berkaitan pengelolaan lingkungan dengan tujuan memelihara serta mengelola lingkungan.

Saat ini telah sebagian besar *company* atau perusahaan yang menyadari akan perlunya menjaga lingkungan hidup serta menjadikan lingkungan sebagai salah satu bagian penting untuk dilihat dan dikaji. Perusahaan-perusahaan dan para pelaku usaha mulai menyadari akan pentingnya peranan dari strategi dan tanggungjawab lingkungan terhadap dampak dari perubahan lingkungan yang kompleks secara nasional dan internasional. Manajemen lingkungan muncul sebagai sarana dalam pemecahan masalah lingkungan yang didalamnya terdapat panduan praktis yang biasanya resmi dari suatu lembaga atau negara. *Enviromental Magement* (manajemen lingkungan) diperlukan untuk menghindari terjadinya degradasi lingkungan, menunjang kehidupan dan menjamin akan adanya *sustainable development*.

Pada tahun 1996 di Geneva, *Swiss International Organization for Standardization* (ISO) menerbitkan SML ISO 14001. ISO 14001 yang dipercaya mampu membantu dalam menciptakan proses/mekanisme yang menyatu dalam meningkatkan kemampuan lingkungan dengan berkelanjutan yang dilakukan pada kegiatan produksi setiap hari (Rachman et al., 2019). Akan tetapi beberapa perusahaan mampu dan mau menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 karena diperlukan biaya yang besar tergantung dari fasilitas dan karakteristik perusahaan yang terdiri dari biaya audit rutin dan biaya investasi, selain itu SML ISO 14001 juga bersifat sukarela (Kamalia et al., 2020). Pelatihan merupakan salah komponen utama dalam Sistem Manajemen Lingkungan sesuai ISO 14001. Maka dalam penelitian lebih memfokuskan pada pelatihan apa saja yang telah diikuti oleh para staf pekerja setelah adanya SML ISO 14001:2015 yang telah dimiliki PT. X bidang kehutanan. Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk

mengetahui pelatihan apa saja yang telah diikuti oleh para staf pekerja pada PT. X bidang kehutanan dengan adanya ISO 14001:2015.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode kuantitatif, yang terdiri dari Data primer yang di dapatkan dari dokumen dalam pengusulan ISO 14001:2015, dokumen lingkungan yang berupa Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) serta laporan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL) yang di laporkan setiap 6 (enam) bulan sekali. Data sekunder yang didapatkan dari study pustaka seperti buku-buku, jurnal, artikel, ataupun berbagai sumber dari literasi jurnal dan buku penunjang.

3. Hasil dan Pembahasan

Adapun pengelolaan lingkungan yang telah dilakukan PT. X bidang kehutanan diantaranya yaitu:

a. Penataan Area Kerja

Penataan area kerja dilakukan untuk mengajak serta membantu masyarakat sekitar konsesi agar mengetahui luasan area batas atau tata batas area. Pada pengelolaannya, dilakukan dengan 2 cara yaitu pendekatan social ekonomi dan pendekatan Institusi. Pendekatan social ekonomi dilakukan dengan cara:

- a) Sosialisasi rencana kegiatan IUPHHK-HTI PT. X bidang kehutanan
- b) Mengadakan pertemuan/musyawarah untuk saling menyepakati
- c) Melakukan pendataan akurat mengenai hak penguasaan lahan

- d) Melakukan verifikasi terhadap dokumen legal penguasaan lahan
- e) Melaksanakan proses pengukuran dan tata batas secara terbuka.

1. Debit Aliran Permukaan

Pada pengelolaan pembukaan wilayah hutan, jalan, TPn, TPK, dan lokasi lainnya. PT X bidang kehutanan melakukan beberapa tahap dalam pengerjaannya, yaitu pembuatan saluran drainase atau parit di sekeliling lokasi kegiatan terlebih dahulu. Melakukan pembukaan area hutan sesuai dengan Rencana Kerja, Kegiatan dilakukan pada saat hari tidak hujan, Melakukan penumpukan sisa batang pohon dan cacahan sisa tumbuhan pada daerah rawan erosi, serta menjaga dan memelihara jenis vegetasi lokal di daerah *buffer zone*.

2. Erosi Tanah

Erosi tanah merupakan suatu peristiwa/proses alami pengikisan tanah lapisan atas oleh air, angin maupun aktivitas manusia. Membentuk banyak penampang alam dan menyebabkan proses pengendapan (sedimentasi) yang bisa membuat pendangkalan pada sungai. Dalam pengelolaan pembukaan wilayah hutan, PT. X bidang kehutanan melakukan pengelolaan berupa pemantauan erosi tanah pada tiap-tiap kelerengan.

3. Sedimentasi

Sedimentasi adalah proses pengendapan material hasil erosi di tempat tertentu. Bahan yang terendap dapat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya, material tanah yang terbawa oleh aliran air,

angin, maupun getaran yang diakibatkan oleh aktifitas manusia. Pada pengelolaannya, PT. X bidang kehutanan melakukan beberapa cara agar mengurangi terjadinya proses sedimentasi ini, diantaranya;

- a) Pemantauan kualitas air sungai dengan melihat nilai (TSS).
- b) Melakukan penandaan batas sempadan sungai sesuai dengan ketentuan.
- c) Melakukan penyerakan dan penumpukan bekas batang/ranting pohon.
- d) Melakukan perataan pada jalan tanah yang telah terjadi erosi alur.

4. Kualitas Air Permukaan

Pengelolaan kualitas air permukaan dilakukan guna mengetahui serta mengantisipasi pencemaran air yang berdampak pada lingkungan. Hal ini dilakukan, dikarenakan beberapa faktor baik dari alam hingga aktifitas operasional perusahaan yang berdekatan langsung dengan zona perairan (sungai, danau, laut). Dalam pengelolaannya, PT. X bidang kehutanan melakukan pengujian kualitas air dengan mengambil sampel Sungai yang berdekatan dengan operasional perusahaan. Adapun bentuk pengelolaan yang dilakukan adalah:

- a) Menetapkan/mengalokasikan kawasan konservasi yang selanjutnya melakukan pemerlihaan terhadap fungsi penyangga. Pada kawasan konservasi yang terdapat di lokasi kerja PT. A bidang kehutanan melakukan pemeliharaan vegetasi alami serta pengayaan.

- b) Tidak membuang limbah/vegetasi hasil *land clearing* ke badan air/sungai.
- c) Pembuatan drainase air di sekitar areal pembukaan wilayah hutan.
- d) Pembuatan gorong-gorong pada saluran drainase yang melintassungai/aliran air.

5. Subsistensi

Subsistensi gambut adalah penurunan permukaan lahan gambut akibat terjadinya satu atau lebih factor pendukung berupa penurunan atau kehilangan air tanah, peningkatan dekomposisi gambut, terjadinya secara langsung diatas permukaan terjadinya kebakaran dan atau emisi. Praktek penggunaan lahan gambut yang dibuka untuk pertanian dan perkebunan umumnya mengalami subsidi. Untuk mengurangi terjadinya subsidi, maka perlu dilakukan upaya. PT. X bidang Kehutnan melakukan beberapa upaya untuk mengelola tersebut diantaranya:

- a) Mengatur tata kelola air pada area *Lowland*
- b) Membuat dan memelihara kanal
- c) Membuat pintu air
- d) Tidak membuka lahan area gambut dalam (puncak kubah gambut) dan menetapkan sebagai kawasan lindung

6. Muka Air Tanah

Berdasarkan SK nomor S.236/PPKL/PKG/PKL-0/9/2018 tentang Penetapan Titik Penataan Tinggi Muka Air Tanah bahwa, PT. X bidang kehutnan melakukan pengelolaan muka air tanah di 81 titik yang tersebar di sektor Sesayap dan Sembakung.

Pada Pengelolaannya, PT. X bidang kehutnan melakukan:

- a) Mengatur tata kelola air pada area lowland
- b) Tidak membuka lahan pada areal gambut dalam, dan menetapkan kawasan tersebut menjadi kawasan konservasi.

7. Flora Darat

Pada pengelolaan Flora Darat, PT. X bidang kehutnan melakukan beberapa upaya agar menjaga kelestarian keanekaragaman di dalam konsesi. Pengelolaan Flora darat dilakukan baik di kawasan lindung/konservasi maupun di kawasan produksi. Pengelolaan dikawasan produksi dilakukan dengan cara penandaan pohon yang dilindungi baik dari regulasi pemerintah maupun masyarakat setempat, pada kawasan lindung/konservasi dilakukan dengan kegiatan Analisis Vegetasi (Anveg). Pengelolaan lainnya yang telah dilakukan oleh PT. X bidang kehutnan yaitu:

- a) Melakukan inventarisasi dan identifikasi jenis-jenis flora.
- b) Melakukan penandaan batas sempadan sungai 100 Meter kanan kiri bagi sungai besar dan 50 Meter kanan kiri pada anak sungai dan pemasangan plang kawasan lindung dan larangan menebang pohon.
- c) Melakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar dan karyawan perusahaan tentang flora dilindungi.

8. Fauna Darat

Pada pengelolaan fauna darat, PT. X bidang kehutnan melakukan

beberapa pengelolaan di setiap kawasan. Pada kawasan lindung pengelolaan yang dilakukan beberapa plot fauna/satwa liar Yang bersamaan dengan plot analisis vegetasi, sedangkan pada kawasan produksi pengelolaan yang dilakukan berupa plot pemantauan fauna/satwa liar. Pengelolaan lain yang telah dilakukan oleh PT. X bidang kehutanan berupa:

- a) Memasang papan larangan berburu fauna satwa yang dilindungi
- b) Melakukan pemantauan pada kawasan lindungi.
- c) Plot pemantauan fauna/satwa liar di kawasan produksi
- d) Memasang camera trap pada kawasan lindungi

9. Biota Perairan

Biota perairan merupakan kelompok mikroorganisme baik hewan maupun tumbuhan yang sebagian besar ataupun seluruh hidupnya berada di perairan (Wijaya et al., 2021). Biota perairan memegang peranan penting dalam menjaga kualitas perairan baik di laut, sungai dan danau. PT. X bidang kehutanan dalam menjaga kualitas perairan tetap terjaga (Hamzah & Soesanta, 2023), yaitu dengan melaksanakan beberapa pengelolaan diantaranya;

- a) Memelihara saluran drainase yang terdapat di badan jalan terhubung dengan sungai
- b) Melakukan pengujian kualitas air sungai dengan hasil keanekaragaman biota air
- c) Memelihara dan menjaga kawasan sempadan sungai yang telah ditetapkan menjadi kawasan lindung

- d) Melakukan pemeliharaan sedimen trap, serta pemeliharaan kanal

1. Perancangan

Dalam evaluasi penerapan SML ISO 14001:2015 di bidang pelatihan akan menganalisa bagaimana penerapan pelatihan-pelatihan yang telah diikuti karyawan implementasinya si perusahaan serta implementasinya ke masyarakat yang ada di sekitar lokasi kegiatan.

2. Implementasi

Dalam pengimplementasian pelatihan pencegahan kebakaran hutan dan lahan, PT. X bidang kehutanan telah melakukan berbagai hal diantaranya:

a. Perlindungan dan Pengamanan Hutan

Kegiatan perlindungan hutan dimaksudkan untuk mencegah dan mengendalikan segala bentuk aktifitas yang berpotensi menimbulkan gangguan terhadap keberadaan dan keutuhan wilayah hutan, hutan tanaman dan ekosistemnya (Suharsono & Sa'diyah, 2018). Ruang lingkup kegiatan perlindungan hutan yang dilakukan meliputi:

- a. Pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan
- b. Perlindungan terhadap hama dan penyakit tanaman
- c. Perlindungan kegiatan illegal logging, penjarahan dan pengerusakan terhadap tanaman dan asset perusahaan.

Gangguan hutan yang berpotensi menimbulkan kerugian besar adalah kebakaran hutan (Putri & Indriana, 2017). Faktor penyebab utama yang paling besar adalah aktifitas manusia dalam pembukaan lahan (Natasaputra, Muhammad Ryan, Pastowo, 2015). Penanggulangan kebakaran hutan dan lahan tersebut ditangani oleh manajemen kebakaran hutan PT. X bidang kehutanan yang merupakan bagian tugas dari Departemen Sustainability (Seksi Fire & Safety). Adapun yang dilakukan PT. X bidang kehutanan dalam perlindungan pengamanan hutan yaitu pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Dalam pengelolaan perlindungan dan pengamanan hutan. PT. X bidang kehutanan melakukan upaya untuk mengurangi/mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan serta perambahan area kawasan lindung (Maryeska et al., 2020). Upaya yang dilakukan oleh PT. X bidang kehutanan yaitu:

- Penyediaan sarana dan prasarana baik berupa peralatan pemadam kebakaran maupun SDM (Sumber Daya Manusia) yang terdiri dari regu ini berjumlah 6 regu, regu pendukung 24 regu, regu pembantu yang berasal dari masyarakat sekitar 7 regu.
- Melakukan patroli kebakaran hutan dan lahan. Patroli dilakukan setiap hari pada area perusahaan, baik di kawasan produksi maupun kawasan lindung yang sudah ditetapkan. Dengan fasilitas penunjang seperti kendaraan (Motor, Mobil, dan truck pemadam kebakaran) serta

menara api yang dibangun mempermudah untuk melakukan pemantauan area rawan kebakaran.



Gambar 1: Kegiatan Patroli darat dan Perawatan Menara Api

- Patroli Gabungan bersama Security (PT. SEN). PT X bidang kehutnan dalam melakukan perlindungan dan pengamanan hutan bekerja sama dengan penyediaan jasa keamanan (Security). Adapun personil dari PT SEN yang siaga di setiap sektor:

Tabel 1: Man Power Security 2021

No	Sektor	Jumlah Personil
1	Sebakis	18
2	Sembakung	15
3	Sesayap	21

Sumber: PT. SEN 2021

- Pemantauan Melalui Citra Satelit. PT X bidang kehutanan juga melakukan pemantauan melalui citra landsat yang terupdate menyesuaikan dengan teknologi yang baru. Dengan menggunakan website www.Sipongi.menklhk.co.id perusahaan bisa memantau daerah-daerah yang berada di dalam konsesi PT Adindo Hutani, sebagai upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan.



Gambar 2: Monitoring Hotspot melalui website Sipongi-LAPAN

b. Pembinaan Masyarakat Desa Sekitar Hutan

Desa binaan di PT. X bidang kehutanan ditetapkan per tahun disesuaikan dengan kegiatan operasional tahun berjalan. Pada tahun 2021, desa binaan PT. X bidang kehutanan yaitu Desa Atap, Babanas, Butas Bagu, Katul, Kekayap, Labuk, Libang, Lubok Buat, Lulu, Masalu Baru, Manbulu, Pagaluyon, Saduman, Sebuluan, Tetaban, Tujung, Tulang, Pembeliangan, Sekikilan, Semunad, Simanggaris, Bebakung, Buong Baru, Kujau, Maritam, Paru Abang, Pungit, Sebang, Sekatak, Seludau, Sepala Dalung dan Turung. Kegiatan pembinaan ini dilakukan oleh Departemen *Social Security Legal & License*.

Pembinaan masyarakat desa diantaranya Membentuk Masyarakat Peduli Api (MPA). PT. X bidang kehutanan dalam melakukan pengendalian kebakaran hutan dan lahan juga mengajak masyarakat untuk berpartisipasi dalam pencegahan Karhutla. Dengan pendekatan dan evaluasi setiap tahunnya, perusahaan dan masyarakat turut andil dalam mengurangi kebakaran hutan (Bilafiqri & Mulyanti, 2023). Hasil yang didapat berupa masyarakat dengan terbuka menerima dan membentuk sebuah organisasi kelompok berupa Masyarakat Peduli Api yang difasilitasi oleh perusahaan.

c. Kawasan Lindung

Pengelolaan kawasan lindung merupakan bentuk untuk mengurangi/pencegahan timbulnya kerusakan fungsi ekosistem lingkungan hidup. Dalam Pengelolaannya perlu memperhatikan sasaran sebagai berikut:

- 1) Memperhatikan dan menjaga fungsi lindung hutan terhadap: air, iklim, dan tumbuhan serta satwa liar
- 2) Upaya penanggulangan kebakaran hutan dan lahan
- 3) Mempertahankan keanekaragaman tumbuhan, hewan, tipe ekosistem dan keunikan lainnya.

Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.8859/MenLHK-PHPL/UHP/HPL.1/10/2019 diterbitkan tanggal 17 Oktober 2019 bahwa sesuai Tata Ruang Revisi Rencana Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman Industri (RKUPHHK-HTI) untuk jangka

waktu 10 (sepuluh) tahun periode 2017-2026 yang dimiliki PT. Adindo Hutani Lestari untuk kawasan lindung memiliki luasan 53.060 Ha. Dengan luasan setiap kawasan lindung adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Penataan Ruang Kawasan Lindung

No	Rencana Peruntukan	Luas	Keterangan
		Ha	
Kawasan Perlindungan Setempat dan Kawasan Lindung lainnya (KPSKLL)		53.060	Puncak kubah gambut total seluas $\pm 11.208.61$ Ha tersebar pada :
1	Sempadan sungai dan Tubuh air	11.493	a. Eks tanaman pokok seluas ± 211 Ha
2	Puncak Kubah Gambut	11.209	b. Kawasan lindung seluas ± 10.998 Ha
3	KPPN	6.410	
4	KPSL	1.754	
5	Lereng >40% dan Erosi tanah	19.053	
6	Kawasan adat budaya	23	
7	Kawasan Penyangga/Konservasi	3.118	

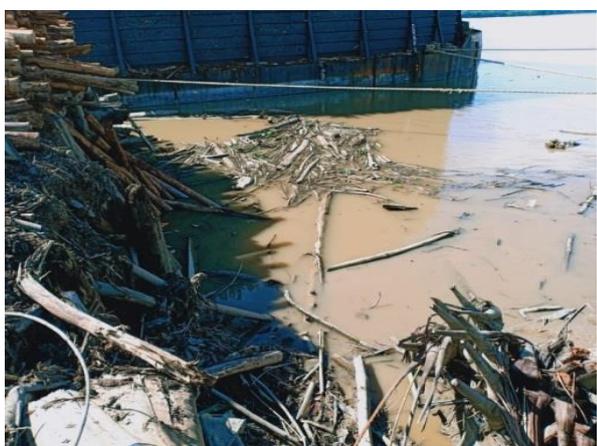
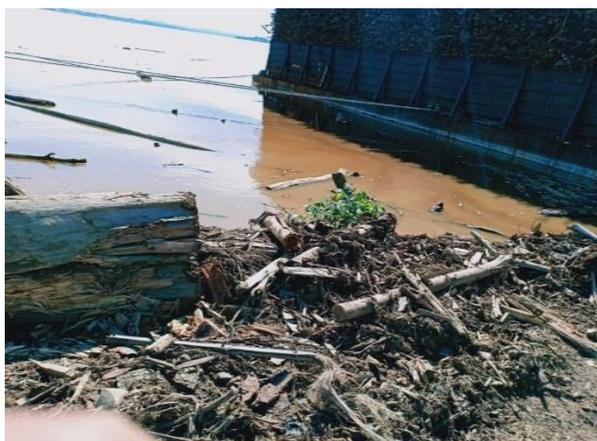
Sumber: KepmenLHK RI No. SK.8859/MenLHK-PHPL/UHP/HPH.1/10/2019

Untuk dibidang Pelatihan PT. X bidang kehutnan telah melakukan kegiatan yang bertujuan dalam peningkatan pengelolaan lingkungan khususnya untuk menanggulangi kebakaran hutan. Namun dilapangan juga ditemukan limbah yang tidak dikelola dengan baik diantaranya di area workshop dan di area *logpond*, seperti yang terlihat pada gambar berikut:





Gambar 3: Limbah pada area workshop



Gambar 4: Limbah kayu pada Area Log pond

3. Pengujian

Pelatihan karyawan yang diikuti masih sangat minim khususnya di bidang pelatihan pengelolaan lingkungan, sebaiknya pihak perusahaan membuat target pencapaian karyawan yang mengikuti pelatihan setiap tahunnya dan sebaiknya pihak perusahaan juga melakukan pelatihan pengelolaan lingkungan dengan melibatkan masyarakat sekitar, sehingga semua

pihak dapat terlibat dalam pelestarian lingkungan. Untuk temuan berupa limbah yang ada di area workshop sebaiknya dibuat gudang penampungan seperti drum bekas, ban bekas, kawat bekas, serta dilakukan pengecoran pada area bengkel agar ceceran oli tidak meresap ke dalam tanah atau bekerjasama dengan pihak ketiga dalam pengangkutan LB3 (Abrori et al., 2018). Pada area log pond banyak ditemukan limbah kayu yang jatuh ke sungai sehingga dapat mencemari sungai dan juga bisa mengakibatkan terganggunya pelayaran sungai, sebaiknya pihak perusahaan membuat tanggul di pinggir sungai untuk meminimalisir kayu yang jatuh tidak langsung ke sungai dan dilakukan pembersihan di area sungai setelah pengangkutan kayu ke kapal tongkang sehingga pada saat air pasang naik kayu yang jatuh tidak terbawa arus sungai (Iswandaru et al., 2016).

4. Simpulan

Berdasarkan hasil di lapangan selama praktik evaluasi penerapan SML ISO 14001:2015 pada PT. X bidang kehutanan untuk dibidang pelatihan masih sangat minim dilakukan. Dan untuk pengelolaan lingkungan pada area basecamp, nursery, sudah cukup baik namun untuk area workshop dan area logpond masih perlu dilakukan peningkatan dalam pengelolaan lingkungannya. Adapun dalam penutup pada rekomendasi pada penelitian lanjutan adalah terkait bentuk konservasi pada kegiatan industri kehutanan. Penerapan langkah dan tindakan pengendalian pada dampak dari kegiatan industri perlu dilakukan dengan prinsip sistem manajemen yang menyeluruh.

Daftar Pustaka/Referensi

Abrori, R. F., Oginawati, K., & Sudjono, D. P. (2018). Analysis of Performance of Success Factors of Environmental Management System in Oil Industry Using

- Integrated Performance Measurement System (Iepms)-Ahp (Case Study: Pt. Pertamina Ep Asset I Lirik Field, Riau). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 24(April), 81-89.
- Bilafiqri, S., & Mulyanti, H. (2023). *Evaluation Of ISO 14001: 2015 Environmental Management System (EMS) At PT Pertamina EP Cepu - Jambaran Tiung Biru (JTB) Evaluasi Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001 : 2015 Di PT Pertamina EP Cepu - Jambaran Tiung Biru (JTB)*. 1(1), 7-11.
- Hamzah, A. H. P., & Soesanta, P. E. (2023). *Population Growth and Environmental Damage Issues (A Review of Environmental Damage on Land Conversion Perspective in North Jakarta)*. 8(2), 482-491.
- Iswandaru, D., Kusumandari, A., & Fandeli, C. (2016). Studi implementasi standar sistem manajemen lingkungan (iso 14001:2004) dalam pengelolaan wisata alam di taman nasional bromo tengger semeru (Studi Kasus Pelaksanaan Sertifikasi dalam Pengelolaan Wisata Alam). *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 1(2), 117. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2016.1.2.117>
- Kamalia, S., Eka Sari, K., & Dwi Purnamasari Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, W. (2020). Sistem Manajemen Lingkungan Berdasarkan ISO 14001 di Universitas Brawijaya Malang. *Planning for Urban Region and Enviromental Journal (PURE)*, 9(1), 101-108. <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/34/28>
- Maryeska, C. P., Jati, D. R., & Pramadita, S. (2020). Analisis Transisi Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 Versi 2015 (Studi Kasus : PT.AZ) (Transition Analysis on Application of the Environmental Management System ISO 14001 2015 Version (Case Study: PT. AZ)). *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 8(1), 001. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v8i1.39119>
- Natasaputra, Muhammad Ryan, Pastowo, Y. C. (2015). Evaluation on the Effectiveness of Implementation ISO 14001 Environmental Management System in XYZ Tyre Factory-West Java. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 22(3), 398-406.
- Putri, V. L., & Indriana, I. (2017). Apakah Manajemen Lingkungan Perlu Diimplementasikan Dalam Menciptakan Kinerja Lingkungan yang Baik Dan Kinerja Keuangan Yang Optimal? *Tirtayasa Ekonomika*, 12(2), 232. <https://doi.org/10.35448/jte.v12i2.4457>
- Rachman, F., Nurlili, N., & Rosdiana, Y. (2019). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan Terhadap Kinerja Lingkungan pada Rumah Sakit di Kota Bandung. *Kajian Akuntansi*, 21(2), 36-44. <https://doi.org/10.29313/ka.v21i2.4498>
- Rizal, K., Mulyadi, A., & Fauzi, M. (2016). Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan (ISO 14001.2004) Pada Proses Konstruksi Gedung Kantor Dinas Pekerjaan Umum (PU) Provinsi Riau. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 3(2), 82. <https://doi.org/10.31258/dli.3.2.p.82-89>
- Suharsono, R. S., & Sa'diyah, C. N. (2018). Analisis Profitabilitas dan Pettumbuhan Saham Perusahaan Seblum dan Sesudah Memperoleh Sertifikasi ISO 14001. *Wiga : Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 8(1), 69-83. <https://doi.org/10.30741/wiga.v8i1.251>
- Wijaya, A., Fasa, H., & Sani, S. Y. (2021). Sistem Manajemen Anti-Penyuapan ISO 37001:2016 dan Pencegahan Praktik Korupsi di Sektor Pelayanan Publik. *INTEGRITAS: Jurnal Antikorupsi*, 6(2), 187-208. <https://doi.org/10.32697/integritas.v6i2.684>