

ANALISIS KUANTITATIF SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN BERDASARKAN KLAUSUL ISO 14001:2015

Bimastyaji Surya Ramadan^{1,*}, Santika Budi Hapsari², Ajeng Lakshita Pramesti¹, Nurani Ikhlas²

¹)Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

²)Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Pembangunan Surabaya, Jl. Balongsari Praja V No. 1, Tandes, Surabaya, Indonesia 60186

*e-mail: bimastyaji@live.undip.ac.id

Abstrak

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengelolaan dan pengolahan limbah, sehingga sistem manajemen lingkungan yang baik dan benar sangat diperlukan dalam proses produksinya. Dokumen ISO14001:2015 menjadi acuan PT. X dalam melakukan sistem manajemen lingkungan. Sertifikasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 : 2015 merupakan bukti bahwa PT.X telah secara aktif melakukan audit eksternal maupun internal dalam bentuk *self assessment* dengan acuan yang ada pada klausul ISO 14001 : 2015. Pada penelitian ini dilakukan analisis secara kuantitatif menggunakan panduan *self assesment* yang dikeluarkan oleh Global Environmental Management Initiative (GEMI). Checklist ini berisikan daftar persyaratan yang mengacu pada standar ISO 14001:2015, dan ditulis dalam format pertanyaan baku beserta skoring kuantitatif. Dari hasil analisa yang telah dilakukan, PT. X telah memenuhi prinsip ISO 14001:2015 yang dapat dilihat dengan adanya *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berisi tata cara operasi, proses produksi dan pemeliharaan lingkungan, serta terdokumentasikannya kebijakan dan komitmen manajemen puncak tentang sistem manajemen lingkungan. Kebijakan dan komitmen lingkungan merupakan prinsip utama yang menjadi dasar untuk diterapkannya sistem manajemen lingkungan.

Kata kunci: ISO 14001:2015, Pengelolaan Limbah, Self Assessment, Sistem Manajemen Lingkungan

Abstract

PT. X is a company that engaged in the management and processing of waste, thus a good and correct environmental management system is strongly needed. ISO 14001: 2015 document is a guideline for PT. X in carrying out environmental management systems. ISO 14001: 2015 Environmental Management System Certification is a proof that PT. X has actively carried out external and internal audits in the form of self-assessment using ISO 14001: 2015 as they reference. In this study, a quantitative analysis was carried out using self-assessment guidelines issued by the Global Environmental Management Initiative. This checklist contained a list of requirements that refer to the ISO 14001: 2015 standard, and were written in the standard question format along with quantifying the clauses. Result showed PT. X has fulfilled ISO 14001: 2015 principles which can be seen by the existence of a Standard Operating Procedure (SOP) which contained procedures for operations, production processes and environmental maintenance, as well as documented policies and commitment of top management regarding environmental management systems. Environmental policy and commitment were the main principles that form the basis for the implementation of the environmental management system.

Keywords: ISO 14001:2015, Waste Management, Self Assessment, Environmental Management System

Pendahuluan

Permasalahan lingkungan semakin populer pada beberapa dekade terakhir ini. Globalisasi di berbagai bidang pada akhir-akhir ini terkait dengan perkembangan masalah lingkungan. Hal ini memacu perusahaan meningkatkan kinerja secara menyeluruh untuk menghasilkan produk yang lebih ramah terhadap lingkungan. Untuk memperoleh kinerja lingkungan yang baik, dibutuhkan komitmen pihak perusahaan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan dengan adanya sistem manajemen lingkungan yang baik.

PT. X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan limbah di Jawa Barat, dimana dalam proses pengolahan melalui beberapa tahap yang setiap tahapnya dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Isu penurunan kualitas lingkungan mendorong PT. X untuk memasukan persoalan tersebut kedalam agenda perusahaan. Untuk menyelesaikan persoalan tersebut, PT. X merencanakan untuk menerapkan standar internasional dan mendukung keberlangsungan perusahaan, yaitu menerapkan sistem manajemen lingkungan. Untuk melakukan sistem manajemen lingkungan yang baik, maka diperlukan adanya suatu standar yang menjelaskan tentang sistem tersebut. Munculnya organisasi internasional di bidang standardisasi yaitu ISO (International Organization for Standardization) memberikan peluang tiap perusahaan untuk meningkatkan daya saing perusahaan di kancah global (Nugraha dkk., 2015).

Standar Internasional ISO 14001 merupakan wahana untuk menjamin kinerja sistem manajemen lingkungan tersebut. Standar ISO 14001 sebenarnya muncul sebagai akibat dari adanya beberapa isu lingkungan yang sering dibicarakan dalam masyarakat. Isu lingkungan tersebut adalah polusi udara, polusi air, polusi tanah, limbah dan bahan – bahan berbahaya, bunyi atau kebisingan dan getaran, radiasi, perencanaan fisik, penggunaan bahan atau material, penggunaan energi serta keselamatan dan kesehatan kerja karyawan (Lestari, 2012). Menurut Hilman dan Kristiningrum (2008) terdapat beberapa alasan perusahaan – perusahaan menerapkan ISO 14001, alasan paling utama adalah untuk meningkatkan image perusahaan, meningkatkan partisipasi karyawan, mengurangi pencemaran lingkungan dan memenuhi tuntutan konsumen. Dengan menerapkan ISO 14001

perusahaan mengalami pengurangan pencemaran lingkungan sebesar 20%. Tujuan secara menyeluruh dari penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 sebagai standar internasional adalah untuk mendukung perlindungan lingkungan dan pencegahan pencemaran yang seimbang dengan kebutuhan sosial ekonomi. ISO 14001 juga memberikan banyak manfaat bagi perusahaan, beberapa manfaat yang penting yaitu meningkatkan kinerja lingkungan, mengurangi biaya dan meningkatkan akses pasar (Panya *et al.* 2018)

Dalam komitmennya untuk berpartisipasi memperbaiki lingkungan, PT. X mendaftarkan perusahaannya dalam ISO 14001. Untuk itu, PT. X menerapkan standar – standar internasional guna mendukung keberlangsungan perusahaan, yang diantaranya adalah menerapkan sistem manajemen lingkungan yang dikenal dengan istilah ISO 14001. Manfaat sertifikasi ISO 14001 amat penting, tidak hanya perusahaan itu sendiri tetapi juga lingkungan di sekitarnya. Penerapan ISO 14001 dapat menurunkan potensi dampak terhadap lingkungan seperti mengurangi tumpahan bahan kimia, menghemat penggunaan bahan baku dan sumber daya alam, mendorong efisiensi proses – proses bisnis perusahaan, meningkatkan daya saing perusahaan dan membangun citra positif perusahaan di mata pemerintah, pengusaha dan masyarakat (Sunu, 2001).

Metodologi Penelitian

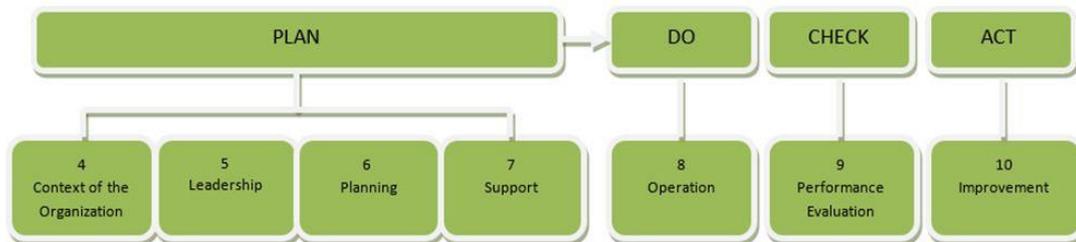
Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung (observasi) maupun dengan cara wawancara. Pengambilan data operasi dan perencanaan di PT. X dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan serta melakukan wawancara dan mendokumentasikan komponen - komponen lain di lapangan. Pengambilan data keadaan eksisting seperti dokumen, referensi, dan laporan rutin harian mengenai pemantauan lingkungan di PT. X dilakukan dengan observasi langsung ke lapangan. Kemudian data tersebut diolah dan dievaluasi secara deskriptif kuantitatif. Data sekunder yang diambil terdiri dari data eksisting operasional yang berupa dokumen, referensi, dan laporan rutin harian yang dikumpulkan bagian administrasi, seperti pengambilan data gambaran umum, struktur organisasi, dan proses produksi di PT. X serta pengambilan SOP (*Standard Operating*

Procedure) yang berisi tentang tata cara operasi, proses produksi dan pemeliharaan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan sistem manajemen lingkungan, mengevaluasi pengelolaan lingkungan yang sudah diterapkan, serta mengevaluasi cara mengatasi hambatan dalam penerapan sistem manajemen lingkungan di PT. X.

Penyusunan dan Penaksiran Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *self assessment checklist* yang diadaptasi dari Global Environmental Management Initiative (GEMI) dan klausul ISO 14001:2015. Terdapat 7 prinsip meliputi *context of the organization, leadership, planning, support, operation, performance evaluation* dan *improvement* serta 17 elemen pada ISO 14001 yang diturunkan menjadi 31 pertanyaan utama. Sebuah nilai sempurna "62" (yaitu setiap pertanyaan mendapatkan nilai 2), dimana hal ini juga menunjukkan bahwa organisasi memiliki semua elemen yang diperlukan dalam standar ISO 14001.



Gambar 1 Hubungan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) dengan 7 Prinsip ISO 14001:2015

Skor yang tertinggi di elemen apapun tidak selalu menunjukkan tanda bahwa kebutuhan dasarnya terpenuhi. Selain itu, karena semua prinsip dan elemen saling terkait, skor rendah dalam setiap elemen yang diberikan dapat menempatkan keraguan pada skor yang lebih tinggi yang dicapai di elemen lain. Ketujuh prinsip tersebut saling berhubungan untuk membentuk alur *plan-do-check-act* (PDCA) yang merupakan bentuk lain dari perbaikan yang berkelanjutan (*continuous improvement*) yang dilakukan oleh perusahaan. Di sisi lain, skor 1 atau 2 dalam setiap pertanyaan memberikan keyakinan pada organisasi yang dinilai bahwa pendekatan manajemen telah kompatibel dengan sistem manajemen lingkungan yang ideal seperti dijelaskan dalam ISO 14001:2015.

Hasil dan Pembahasan

Analisa Pelaksanaan Prinsip ISO 14001:2015

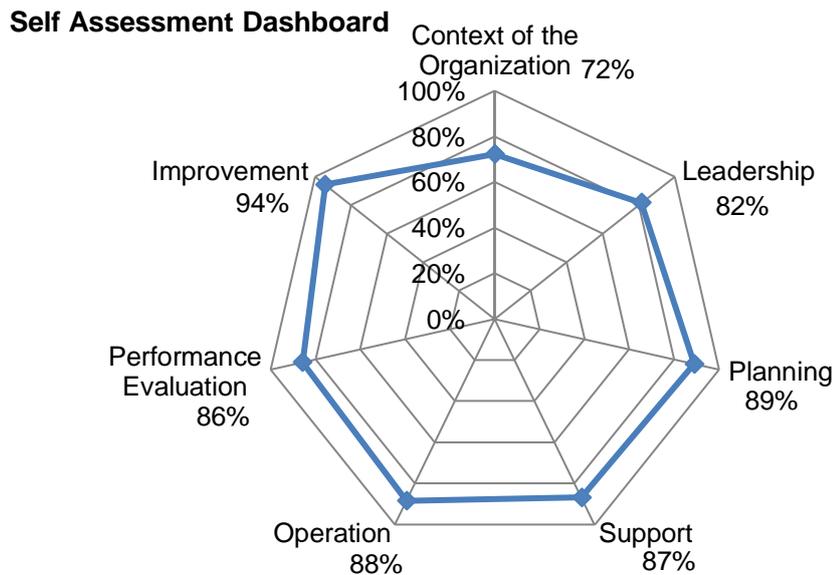
PT. X telah melakukan upaya untuk meningkatkan pelaksanaan ISO 14001. Pada checklist, setiap kondisi diberikan skor pada masing-masing prinsip ISO 14001, untuk menilai penerapannya di perusahaan. Hasil skoring ini berguna untuk menilai kondisi perusahaan saat ini tentang Sistem Manajemen Lingkungannya. Definisi *score* dari masing-masing prinsip akan dijelaskan pada tahap analisa.

Analisa Hasil *Context of The Organization Checklist*

Berdasarkan hasil observasi yang ada di PT. X, total skor yang dihasilkan untuk prinsip Konteks Organisasi adalah sebesar 72%. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi ini telah membuat prosedur atau dokumentasi tertulis tentang konteks organisasi dan pemahaman pihak berkepentingan, prosedur atau dokumentasi tertulis mengenai ruang lingkup sistem manajemen lingkungan, dan cara perusahaan mengimplementasi ruang lingkup sistem manajemen lingkungan terhadap semua hal yang terkait dengan aktifitas perusahaan.

Analisa Hasil *Leadership Checklist*

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di PT. X, total skor yang dihasilkan untuk prinsip Kepemimpinan adalah sebesar 82%. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah menunjukkan kepemimpinan yang baik yang telah diatur dalam dokumen PT. X tersebut yang berisi tentang pembuatan kebijakan keselamatan, kesehatan kerja, lingkungan dan mutu (K3LM) dan telah ditandatangani oleh *President Director* serta dikomunikasikan kepada seluruh pegawai. Perusahaan juga telah membuat struktur organisasi perusahaan yang terdapat pada prosedur *Human Capital Management System*.



Gambar 2 Total Skor Masing-masing Prinsip

Analisa Hasil *Planning Checklist*

Berdasarkan hasil observasi yang ada di PT. X, total skor yang dihasilkan untuk prinsip Perencanaan (*planning*) adalah sebesar 89%. Ini menjelaskan bahwa perusahaan ini telah membuat kemajuan dalam mengidentifikasi sebagian besar aspek lingkungan yang tercantum dalam *Environmental Aspect Identification, Determination of Environmental Impact and Determining Control*, serta persyaratan hukum dan pemantauan lingkungan yang dilakukan sesuai prosedur. Perusahaan mungkin telah menetapkan beberapa program manajemen lingkungan yang dirancang untuk mencapai tujuan dan target, tetapi masih ada perbaikan yang diperlukan.

Analisa Hasil *Support Checklist*

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, total skor yang dihasilkan untuk prinsip dukungan (*support*) adalah sebesar 87%. Hal ini menjelaskan bahwa perusahaan ini telah memiliki prosedur terkait sumber daya manusia dan perusahaan juga telah memahami kebutuhan kompetensi personil untuk melaksanakan pekerjaan. Salah satunya dengan mengadakan training tentang lingkungan dan pemberitahuan mengenai kebijakan K3LM. Akan tetapi perusahaan belum menjadikan pelatihan ISO 14001: 2015 menjadi pelatihan wajib sebagai dasar seluruh pegawai.

Analisa Hasil *Operation Checklist*

Berdasarkan hasil observasi yang ada di PT. X, total skor yang dihasilkan untuk prinsip Penerapan dan Operasi (*Operation*) adalah sebesar 88%. Hal ini menjelaskan bahwa perusahaan ini telah memiliki banyak prosedur untuk mencapai tujuan kebijakan dan targetnya sudah ada, tetapi mereka mungkin tidak mencakup kegiatan minimasi limbah serta program konservasi energi.

Analisa Hasil *Performance Evaluation Checklist*

Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Pemeriksaan dan Tindakan Koreksi (*Performance Evaluation*) adalah sebesar 86%. Ini menjelaskan bahwa perusahaan cukup sering untuk memeriksa kinerja SML dan elemen komponen yang ada dengan jadwal berkala. Sehingga bidang yang tidak sesuai dapat diidentifikasi secara memadai, sebagai akibatnya, tindakan korektif atau preventif dapat secara efektif diambil. Perusahaan memiliki prosedur terkait audit internal yang tertera dalam *Internal Audit of SHEQ Management System Procedure*, serta memiliki jadwal program audit lingkungan yang tertulis. Audit internal juga telah didokumentasikan dalam bentuk laporan audit dan rekaman audit, serta hasil audit dievaluasi dan diverifikasi untuk mengidentifikasi langkah – langkah pencegahan, tindakan perbaikan dan perbaikan yang berkesinambungan sesuai Manajemen Terintegrasi OHSAS 18001, ISO 14001, ISO 9001 dan SMK3.

Analisa Hasil Checklist Improvement

Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Peningkatan (*Improvement*) adalah sebesar 94%. Hal ini menjelaskan bahwa perusahaan ini telah menindak lanjuti keluhan atau ketidaksesuaian dengan menyelidiki masalah serta melakukan perbaikan yang dilakukan sesuai dengan dampak yang mengalami masalah, serta tindakan koreksi untuk masalah ditentukan berdasarkan prosedur ketidaksesuaian yang ada yaitu meninjau efektivitas tindakan perbaikan yang dilakukan. Perusahaan terus menerus meningkatkan efektivitas sistem manajemen terintegrasi OHSAS 18001, ISO 14011, ISO 9001 dan SMK3 dengan metodologi *Plan-Do-Check-Act* (PDAC) atau *Define-Measure-Analyze-Improve-Control* (DMAIC).

Rancangan Perbaikan

Rancangan perbaikan merupakan upaya peneliti untuk memberikan penyelesaian atas permasalahan yang telah diidentifikasi sehingga dapat membantu untuk mencapai tujuan dan sasaran.

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip Context of The Organization

Skor untuk prinsip ini adalah 0 – 18. Total skor yang dihasilkan untuk prinsip *Context of The Organization* adalah sebesar 13. Ini menjelaskan bahwa organisasi ini memiliki konteks organisasi yang memenuhi standar, tapi tidak semua. Organisasi ini memiliki secara jelas kebijakan dan komitmen mengenai lingkungan dalam artian kebijakan lingkungan organisasi sebagian telah didokumentasikan dan dikomunikasikan keseluruh karyawan maupun publik. Kebijakan lingkungan organisasi memang mencakup suatu komitmen untuk perbaikan berkelanjutan dan pencegahan pencemaran, sudah ada kejelasan apakah kebijakan tersebut telah sesuai dengan sifat, skala, dan dampak lingkungan perusahaan saat ini namun tidak semuanya yang memenuhi persyaratan standar. Sesuai dengan hasil observasi dengan menggunakan instrumen *checklist*, rancangan perbaikan yang sesuai PT. X konteks organisasi adalah sebagai berikut:

1. Manajemen puncak sebaiknya membentuk dan mendokumentasikan kebijakan lingkungan yang telah memenuhi sebagian besar persyaratan standar

2. Menaati atau lebih baik dari persyaratan peraturan perundang – undangan yang berlaku dan persyaratan lainnya yang diikuti oleh perusahaan yang terkait dengan aspek lingkungannya, mencerminkan sifat, skala dan dampak lingkungan dari kegiatan perusahaan
3. Mencegah pencemaran dan mencapai perbaikan berkelanjutan melalui pengembangan prosedur evaluasi kinerja lingkungan dan indikator yang terkait dengan memperhitungkan aspek lingkungan

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip Leadership

Skor untuk prinsip ini adalah 0 – 37. Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Kepemimpinan adalah sebesar 31. Ini menjelaskan bahwa organisasi ini memiliki kepemimpinan yang memenuhi standar. Perusahaan telah memiliki perihal kepemimpinan yang diatur dalam dokumen PT. X serta keterangan struktur organisasi perusahaan yang jelas. Sesuai dengan hasil observasi dengan menggunakan *checklist*, adapun rancangan perbaikan untuk prinsip ini adalah sebagai berikut:

1. Perlunya peningkatan komunikasi antar karyawan dengan mengadakan program pelatihan sistem manajemen lingkungan bagi karyawan baru dan lama
2. Publikasi tentang kebijakan lingkungan yang dapat menjadi pengingat untuk seluruh karyawan, termasuk pada web resmi PT. X

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip Planning

Skor untuk prinsip ini adalah 0 – 36. Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Perencanaan adalah sebesar 32. Ini menjelaskan bahwa organisasi ini telah membuat kemajuan dalam mengidentifikasi sebagian besar aspek lingkungan serta persyaratan hukum, dan mungkin telah menetapkan beberapa program manajemen lingkungan yang dirancang untuk mencapai tujuan dan target, tetapi masih banyak banyak perbaikan yang diperlukan. Seperti mengidentifikasi sejauh mana pengetahuan karyawan mengenai pentingnya aspek lingkungan serta meningkatkan pengetahuan tersebut dan penjabaran mendetail mengenai peran tanggung jawab, tujuan, sasaran, dan jangka waktu dalam pengelolaan lingkungan hidup. Sesuai dengan

hasil observasi, rancangan perbaikan yang dapat dilakukan adalah:

1. mengidentifikasi sejauh mana pengetahuan karyawan mengenai pentingnya aspek lingkungan serta meningkatkan pengetahuan tersebut dari kegiatan yang dilakukan.
2. Penjabaran secara spesifik atau mendetail mengenai peran tanggung jawab, tujuan, sasaran dan jangka waktu dalam pengelolaan lingkungan.

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip *Support*

Skor untuk prinsip ini adalah 1 – 38. Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Dukungan adalah sebesar 33. Ini menjelaskan bahwa organisasi ini telah memiliki banyak prosedur untuk mencapai tujuan kebijakan dan targetnya sudah ada, seperti perusahaan memiliki SOP terkait sumber daya manusia, kebutuhan kompetensi personil dalam suatu pekerjaan, daftar kebutuhan pelatihan berdasarkan kegiatan atau pekerjaan. Serta perusahaan telah mengadakan training tentang lingkungan dan pemberitahuan tentang kebijakan K3LM. Tetapi, perusahaan belum menjadikan pelatihan ISO 14001 : 2015 menjadi pelatihan wajib sebagai dasar pengetahuan yang harus didapatkan oleh semua pekerja dan peningkatan komunikasi antar atau tiap departemen. Rancangan perbaikan yang dapat dilakukan PT. X adalah sebagai berikut:

1. Menjadikan pelatihan ISO14001: 2015 menjadi pelatihan wajib sebagai dasar bagi seluruh pegawai
2. Meningkatkan komunikasi tiap departemen dan antar departemen
3. Identifikasi sumber daya yang masih dapat digunakan
4. Identifikasi konservasi energi

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip *Operation*

Skor untuk prinsip ini adalah 1 – 26. Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Penerapan dan Operasi adalah sebesar 23. Ini menjelaskan bahwa organisasi ini telah memiliki banyak prosedur untuk mencapai tujuan kebijakan dan targetnya sudah ada. Tanggung jawab dan akuntabilitas untuk pelaksanaannya telah ditetapkan untuk sebagian besar, tetapi tidak semua persyaratan sumber daya yang dibutuhkan telah tersedia. Secara keseluruhan, perusahaan telah memiliki prosedur-prosedur, dokumentasi, pengkomunikasian

tentang Sistem Manajemen Lingkungan, dan inspeksi kontrol atau audit rutin sesuai checklist parameter yang telah ditentukan. Sehingga meminimalisir adanya ketidaksesuaian pada saat sistem operasi berlangsung. Perusahaan diharapkan juga mampu dalam menangani kegiatan minimasi limbah serta program konservasi energy dan mengajak agar seluruh pegawai dapat memelihara prosedur yang telah dipersyaratkan oleh ISO 14001. Hasil observasi lapangan menunjukkan perlunya:

1. Program pelatihan yang merefleksikan tanggung jawab yang telah ditentukan dalam sistem manajemen lingkungan dan memperhitungkan pengertian dan pengetahuan peserta terhadap materi pokok.
2. Ajakan kepada seluruh pegawai agar dapat memelihara prosedur yang telah dipersyaratkan oleh ISO 14001
3. Kesiagaan dan tanggap darurat adalah tanggung jawab setiap organisasi untuk menetapkannya yang sesuai untuk kebutuhan organisasi.
4. Peningkatan komunikasi tiap departemen dan antar departemen
5. Merencanakan, dan melakukan program minimisasi limbah yang berasal dari limbah kegiatan perusahaan. Dan juga meningkatkan tentang program konservasi energi

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip *Performance Evaluation*

Skor untuk prinsip ini adalah 1 – 28. Total skor yang dihasilkan untuk Evaluasi adalah sebesar 24. Ini menjelaskan bahwa organisasi sudah memiliki prosedur-prosedur untuk memeriksa kinerja Sistem Manajemen Lingkungannya dan elemen komponennya. Perusahaan memiliki prosedur terkait audit internal serta memiliki jadwal program audit lingkungan yang tertulis. Audit internal juga telah didokumentasikan dalam bentuk laporan audit dan rekaman audit, serta hasil audit dievaluasi dan diverifikasi.

Sesuai dengan hasil observasi dengan menggunakan *checklist*, adapun rancangan perbaikan yang sesuai PT. X, sebaiknya perusahaan meninjau kembali hal – hal yang masih kurang secara berkala. Seperti melakukan penyampaian hasil audit internal maupun eksternal kepada seluruh pegawai agar pegawai juga tetap mengetahui sejauh mana perkembangan suatu perusahaan.

Rancangan Perbaikan Atas Prinsip Improvement

Skor untuk prinsip ini adalah 1 – 18. Total skor yang dihasilkan untuk prinsip Perbaikan adalah sebesar 17. Ini menjelaskan bahwa perusahaan ini telah memiliki banyak prosedur untuk mencapai tujuan kebijakan dan targetnya sudah ada. Perusahaan sudah memiliki prosedur yang terkait mengenai ketidaksesuaian dan tindakan korektif. Perusahaan juga menindak lanjuti ketidaksesuaian serta menyelidiki masalah dan melakukan perbaikan yang dilakukan sesuai dengan dampak yang mengalami masalah. Rancangan perbaikan yang sesuai dengan kegiatan PT. X adalah secara berkala meninjau dan melakukan perbaikan sistem manajemen lingkungannya secara berkelanjutan dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja lingkungannya secara keseluruhan.

Kunci sukses untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dalam ISO 14001 ini adalah dengan diperlukannya komitmen dan keterlibatan manajemen. Kurangnya pemahaman tentang peran dan tanggungjawab dari manajemen akan menyebabkan sistem tidak efektif atau komitmen penyempurnaan keberlanjutan tidak terpenuhi dengan baik. Keterlibatan seluruh karyawan juga memegang peranan penting. Kesadaran atau aspek dan dampak lingkungan yang mungkin timbul, mengerti prosedur dan instruksi lingkungan yang terkait dari setiap pekerja. Juga kesadaran terhadap produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Menyesuaikan kebijakan lingkungan ataupun melakukan perbaikan yang sifatnya proaktif terhadap seluruh elemen SML ISO 14001 antara lain peningkatan kompetensi pekerja, revisi terhadap prosedur ataupun instruksi lingkungan yang ternyata tidak sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Kesimpulan

Secara umum, penerapan Sistem Manajemen Lingkungan di PT. X saat ini sudah memenuhi persyaratan ISO 14001. Dengan adanya metode skoring kuantitatif ini, dapat diketahui pada bagian apa perbaikan perlu dilakukan. PT. X perlu membenahi konteks organisasi karena prinsip tersebut memiliki nilai yang terkecil daripada prinsip lainnya. Analisis ini

diperlukan sebagai bentuk persiapan yang baik dalam meningkatkan perlindungan lingkungan dan kegiatan pencegahan pencemaran yang seimbang dengan kebutuhan sosial ekonomi, serta memberikan manfaat berupa peningkatan kualitas lingkungan, pengurangan biaya eksternal dan peningkatan akses pasar.

Ucapan Terima Kasih: Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada PT. X yang telah memberikan informasi-informasi terkait penerapan sistem manajemen lingkungan perusahaan yang sangat membantu dalam penyusunan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Badan Standardisasi Nasional. 2005. SNI-19-14001-2005: Sistem Manajemen Lingkungan – Persyaratan dan Panduan Penggunaan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Bratasida. 1996. Manfaat Melakukan Audit Lingkungan. Jakarta : BAPEDAL.
- Gemi. 2017. ISO 14001 Environmental Management System Self-Assessment Checklist. Dalam <http://gemi.org/solutions/solutions-interactive/iso-14001-2015-checklist/>. Diakses pada Februari 2019.
- Hilman, M, S. dan Kristiningrum, E. 2008. Kajian Penerapan ISO 14001 pada 12 Perusahaan. Jurnal Standarisasi, 10(3): 136-140.
- ISO 14001. 2004. Environmental Management Systems-Requirement with Guidance for Use.
- Lestari, F. 2012. Minimisasi Limbah pada Industri Semen dalam Rangka Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001. Agriplus, 22(2): 110-116. ISSN 0854-0128.
- Nugraha, A., Harsono A., Fitria L. 2015. Usulan Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berdasarkan Klausul-Klausul ISO 9001:2008. Reka Integra, 3(3):108-117. ISSN: 2338-5081
- Panya, N., Poboorn C., Phoochinda W., Teungfung, R. 2018. *The Performance of the Environmental Management of Local Governments in Thailand*. Kasetart Journal of Social Sciences, 39(2018): 33-41.
- Sunu, Pramudya. 2001. Melindungi Lingkungan dengan Menerapkan ISO 14001. Jakarta: PT. Grasindo.