



DOI: <https://doi.org/10.38035/jim.v4i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 di Perusahaan PT. XYZ di Kalimantan Timur

Dennis Parulian Siahaan^{1*}, Nurhasanah², A. Hadian Pratama Hamzah³

¹Universitas Terbuka, Indonesia, dennis.siahaan@gmail.com

²Universitas Terbuka, Indonesia, nenganah@ecampus.ut.ac.id

³Universitas Terbuka, Indonesia, hadian@ecampus.ut.ac.id

*Corresponden Author: dennis.siahaan@gmail.com¹

Abstract: *The industrial sector is one of the causes of environmental pollution. The implementation of the ISO 14001:2015 environmental management system in industry guarantees consumers and the wider community of the industry's commitment to protecting and maintaining its environment. One industry that has tried to implement the ISO 14001:2015 Environmental Management System is PT XYZ which operates in the Oil & Gas industry. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of the implementation of the ISO 14001:2015 Environmental Management System at PT. XYZ using the Global Environmental Management Initiative (GEMI) method. This type of research uses quantitative research. The method used to conduct this research is the GEMI method. The conceptual model in this study refers to the Environmental Management System with the Plan-Do-Check-Act approach related to the elements of ISO 14001:2015. Based on the results of the research, the performance of the implementation of SML ISO 14001:2015 has an average of 84% with the highest performance of the implementation of SML ISO 14001:2015 in the support element of 100%, and the factor that most influences the success of the implementation of SML ISO 14001:2015 at PT XYZ is emergency preparedness and response (93%). At the end of this study, it is hoped that the company can maintain a strong commitment by top management to implement the Environmental Management System and make continuous improvements to environmental managem.*

Keywords: *ISO 14001:2015, Industrial Sector, Environmental Management System.*

Abstrak: Sektor industri merupakan salah satu penyebab terjadinya pencemaran lingkungan. Penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2015 pada industri menjamin konsumen dan masyarakat luas akan komitmen industri untuk melindungi dan menjaga lingkungannya. Salah satu industri sudah berusaha mengimplementasikan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 adalah PT XYZ yang bergerak di bidang industri Minyak & Gas. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektifitas implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 di PT. XYZ menggunakan metode Global Environmental Management Initiative (GEMI). Jenis penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini dengan menggunakan metode GEMI. Model konseptual dalam penelitian ini mengacu pada Sistem Manajemen Lingkungan dengan

pendekatan Plan-Do-Check-Act yang terkait dengan elemen-elemen ISO 14001:2015. Berdasarkan hasil penelitian kinerja implementasi SML ISO 14001:2015 memiliki rata-rata sebesar 84% dengan kinerja penerapan SML ISO 14001:2015 paling tinggi pada elemen dukungan sebesar 100%, serta faktor yang paling mempengaruhi keberhasilan implementasi SML ISO 14001:2015 di PT XYZ adalah kesiagaan dan tanggap darurat (93%). Akhir penelitian ini diharapkan perusahaan dapat mempertahankan komitmen yang kuat oleh top manajemen untuk menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan dan melakukan perbaikan berkelanjutan untuk pengelolaan lingkungan.

Kata Kunci: ISO 14001:2015, Sektor Industri, Sistem Manajemen Lingkungan.

PENDAHULUAN

Sistem Manajemen Lingkungan (SML) adalah bagian yang tidak terpisahkan dan bagian integral dari sistem manajemen perusahaan secara holistik yang terdiri dari satu rangkaian pengaturan secara sistematis yang meliputi struktur organisasi, tanggung jawab, prosedur, proses, serta sumber daya dalam upaya mewujudkan kebijakan lingkungan yang menjadi komitmen perusahaan. Sistem manajemen lingkungan sebagai mekanisme dalam rangka mencapai dan menunjukkan performa lingkungan yang baik, melalui upaya pengendalian dampak lingkungan dari kegiatan, produk dan jasa. Sistem tersebut juga dapat digunakan untuk mengantisipasi perkembangan tuntutan dan peningkatan performa lingkungan dari konsumen, serta untuk memenuhi persyaratan peraturan lingkungan hidup dari pemerintah. Tujuan secara menyeluruh dari penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2015 sebagai standar internasional yaitu untuk mendukung perlindungan lingkungan dan pencegahan pencemaran yang seimbang dengan kebutuhan sosial ekonomi. Manajemen lingkungan mencakup suatu rentang isu yang lengkap meliputi hal-hal yang berkaitan dengan strategi dan kompetisi. Penerapan ISO 14001:2015 juga memberikan banyak manfaat bagi perusahaan. Beberapa manfaat yang penting yaitu meningkatkan kinerja dari aspek lingkungan, mengurangi biaya operasional, meningkatkan prestise dan meningkatkan akses terhadap pasar dan konsumen (Fitriaty et al., 2021).

Sektor industri merupakan salah satu penyebab terjadinya pencemaran lingkungan selain alat transportasi. Sektor industri menggunakan sumber energi, sumber daya menghasilkan produk dan limbah yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Perkembangan industri dewasa ini telah menyebabkan krisis lingkungan (Bilafiqri et al., 2023). Hal tersebut telah mendapatkan perhatian yang besar dalam beberapa dekade terakhir, tidak hanya pemerintah dan masyarakat, namun juga perusahaan untuk lebih memperhatikan pengelolaan lingkungan. Sistem manajemen lingkungan merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola aspek aspek lingkungan, memenuhi kewajiban penataan, dan menangani risiko dan peluang. Sistem manajemen lingkungan memberikan mekanisme untuk mencapai dan menunjukkan performansi lingkungan yang baik melalui upaya pengendalian dampak lingkungan dari kegiatan produk dan jasa. Penerapan sistem ini bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan dari kegiatan industri dan meningkatkan kinerja lingkungan secara keseluruhan (Purwendah et al., 2023)..

Industri, terutama sektor migas, memerlukan sistem yang efektif untuk menjaga keseimbangan lingkungan dan mencegah dampak negatif terhadap alam. Sistem ini dikenal sebagai Sistem Manajemen Lingkungan (SML). Sistem Manajemen Lingkungan merupakan suatu program yang wajib dijalankan oleh perusahaan di berbagai sektor untuk memastikan bahwa operasional mereka tidak memiliki dampak negatif pada lingkungan. Berawal dari dampak industri inilah maka perusahaan dituntut untuk meningkatkan pertanggungjawaban terhadap pengelolaan lingkungan. International Organization for Standardization (ISO) telah

membuat sebuah acuan bagi sistem manajemen lingkungan yang dituangkan dalam ISO 14001:2015 (Arazid et al., 2024).

Penerapan pada berbagai teknologi lingkungan, terutama ISO 14001:2015 memerlukan pembelajaran secara langsung dan spesifik yang tidak didapatkan melalui proses akademis. Hal ini mendorong pihak akademis untuk bekerja sama dengan dunia industri dalam menyediakan sarana pembelajaran ISO 14001:2015 (Maryeska et al., 2020). Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang minyak dan gas bumi, PT XYZ berupaya untuk selalu menjaga kelestarian lingkungan dalam setiap kegiatan usahanya. Perusahaan memiliki komitmen yang besar terhadap pengelolaan lingkungan dengan menerapkan sistem manajemen lingkungan yang sesuai dengan standar internasional ISO 14001:2015 dan telah memiliki sertifikasi ISO 14001:2015 oleh badan sertifikasi eksternal.

Penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2015 pada industri menjamin konsumen dan masyarakat luas akan komitmen industri untuk melindungi dan menjaga lingkungannya. Salah satu industri sudah berusaha mengimplementasikan SML ISO 14001:2015 adalah PT XYZ yang bergerak di bidang industri Minyak & Gas. PT XYZ berlokasi di Balikpapan, Kalimantan Timur. Kegiatan pengeboran minyak & gas sangat erat kaitannya dengan masalah lingkungan karena umumnya menghasilkan limbah yang banyak mengandung senyawa organik (Yasin, 2018). Pengendalian pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah perlu diperhatikan secara serius agar limbah yang dibuang ke lingkungan berada di bawah baku mutu lingkungan (BML) yang berlaku. Hal ini memerlukan penanganan yang terpadu antara pihak pemerintah, industri dan masyarakat, juga diperlukan teknologi pengolahan limbah dibutuhkan juga suatu sistem manajemen lingkungan untuk mengorganisir kegiatan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan (Akmal et al., 2024).

Kegiatan produksi di PT XYZ menghasilkan limbah dan pencemaran yang berpotensi menurunkan kualitas lingkungan. PT XYZ telah menerapkan SML menggunakan standar ISO 14001:2015, namun belum efektif dalam penerapannya. Hal tersebut disebabkan Perusahaan tersebut baru melakukan sertifikasi ISO 14001:2015 sehingga penerapan SML ISO 14001:2015 masih terus ditingkatkan. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum meratanya pemahaman karyawan akan pengelolaan lingkungan dan konsistensi pemenuhan standar yang berlaku juga menjadi penyebab penerapan SML yang belum efektif di perusahaan.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektifitas implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2015 di PT. XYZ menggunakan metode Global Environmental Management Initiative (GEMI), sehingga hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan dalam penerapan SML yang lebih efektif.

METODE

Penelitian dilakukan mulai dari studi pustaka mengenai ISO 14001:2015, studi lapangan pendahuluan, identifikasi masalah, perumusan masalah, penentuan tujuan penelitian, dilanjutkan dengan studi lapangan, observasi dan wawancara dengan karyawan bagian HSE (Health, Safety, and Environment) di PT XYZ. Lalu untuk studi lapangan, penulis melakukan kajian hasil audit Sistem Manajemen Lingkungan di PT XYZ.

Jenis penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Data yang akan digunakan dalam mendukung pada penelitian ini berupa data Primer, yaitu berupa Observasi ke Lapangan secara langsung dan wawancara. Adapun Data sekunder yaitu data yang dikumpulkan melalui sumber-sumber informasi berupa hasil audit ISO 14001:2015 PT XYZ.

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini dengan menggunakan metode GEMI. Model konseptual dalam penelitian ini mengacu pada Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dengan pendekatan Plan-Do-Check-Act (PDCA) yang terkait dengan elemen-elemen ISO 14001:2015. Instrumen yang digunakan adalah Checklist yang diadopsi dari Global

Environmental Management Initiative (GEMI). Kemudian menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan menggunakan analisis SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Efektivitas Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 di PT XYZ

Dalam menjalankan kegiatan bisnis pada PT XYZ, melakukan penerapan ISO 14001:2015 mengenai Sistem Manajemen Lingkungan (SML) sebagai salah satu strategi dalam mencapai visi dan misi perusahaan. Analisis mengenai penerapan SML di PT XYZ akan dimulai dari klausa 4. Hal ini dikarenakan, klausa 1 hingga 3 merupakan ketentuan baku dari ISO 14001:2015, dimana setiap perusahaan yang menerapkan sistem ini harus menjalankan sepenuhnya terhadap klausa ini. Klausa tersebut diantaranya Tujuan dan Ruang Lingkup (Klausa 1), Referensi Normatif (Klausa 2), serta Istilah dan Definisi (Klausa 3) (ISO 14001:2015).

Analisa yang dimulai melalui klausa 4, menggunakan Metode Global Environmental Management Initiative (GEMI). GEMI adalah sebuah checklist penilaian yang mengadopsi seluruh persyaratan klausul ISO 14001:2015. Checklist ini terdiri 101 pertanyaan yang membantu menilai implementasi SML ISO 14001:2015 pada setiap klausulnya. Pengisian checklist dilakukan oleh sebanyak 100 responden selama hari dari tanggal 25 September 2024 hingga 25 Oktober 2024, terpilih yang mewakili pekerja di lapangan Operasi Bekapai, dimana terdiri dari divisi pada table berikut:

Tabel 1. Data Pengisian Responden Lapangan Bekapai

Divisi	Jumlah
Communication & Relation	2
Drilling & Well Intervention	3
Engineering & Planning	11
HSSE Operation	7
Human Capital	1
Land Matters & FS	3
Operation & Surface Facility	1
Operation Support	1
Performance Support	1
Project Execution	4
SCM & Asset Management	6

Sumber : Hasil olah data, 2024

Dari koresponden tersebut, terbanyak dilakukan oleh Divisi Engineering & Planning, hal ini dikarenakan pengambilan data oleh pekerja terdapat banyak dari divisi tersebut dengan mempertimbangkan waktu kerja. Skoring pada penilaian checklist GEMI menggunakan skala 0-2 yang dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterangan Penilaian Metode GEMI

Nilai	Keterangan
0	Organisasi/Perusahaan belum memenuhi persyaratan
1	Organisasi/Perusahaan telah memenuhi sebagian dari persyaratan
2	Organisasi/Perusahaan telah sepenuhnya memenuhi persyaratan

Sumber : Hasil olah data, 2024

Penilaian efektivitas implementasi sistem manajemen lingkungan didasarkan pada hasil pengisian checklist yang akan menunjukkan sejauh mana SML diterapkan di PT XYZ. Hasil penilaian kondisi penerapan sistem manajemen lingkungan di PT XYZ berdasarkan Checklist GEMI, didapatkan hasil bahwa kinerja penerapan SML ISO 14001:2015 pada PT XYZ memiliki nilai tertinggi pada elemen dukungan (support) sebesar 100% sedangkan kinerja penerapan SML ISO 14001:2015 paling rendah terdapat pada elemen perencanaan (planning) sebesar 67%. Menurut Pandriati dkk (2023), persentase klausul perencanaan (planning) yang rendah dikarenakan belum adanya rencana perbaikan/update untuk mengatasi resiko atau peluang yang dapat mempengaruhi SML. Hal ini diketahui karena masih ada beberapa dokumen yang belum terupdate sejak tahun 2021. Selain itu, perusahaan juga belum melakukan evaluasi dan mengkomunikasikan pembaruan dokumen kepada para karyawan.

Tabel 3. Tabel 4.3 Persentase Penilaian Klausul

No	Jenis Elemen	Penilaian
1	Konteks Organisasi (4 Klausul)	89 %
2	Kepemimpinan (3 Klausul)	84%
3	Perencanaan (6 Klausul)	67%
4	Dukungan (9 Klausul)	100%
5	Operasional (2 Klausul)	92%
6	Evaluasi Kinerja (4 Klausul)	71%
7	Peningkatan (3 Klausul)	83%
Total		84%

Sumber : Hasil olah data, 2024

Adapun penilaian keseluruhan elemen kinerja implementasi SML ISO 14001:2015 pada PT XYZ memiliki rata-rata sebesar 84% sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bimastyaji dkk (2019). Penentuan efektivitas penerapan disesuaikan pada interval penilaian yang dapat dilihat pada tabel 3.

Secara umum PT XYZ telah efektif memenuhi standar sistem manajemen lingkungan berdasarkan ISO 14001:2015. Namun dari hasil persentase ini, PT XYZ masih harus melakukan beberapa tindakan perbaikan sebagai bentuk komitmen perbaikan berkelanjutan. Perbaikan ini terutama akan dilakukan pada klausul 6 perencanaan (planning) sesuai dengan hasil checklist GEMI yang telah dilakukan.

2. Evaluasi Kesesuaian Sistem Manajemen Lingkungan di PT XYZ dengan standar ISO-14001:2015

a. 4.3.1 Analisis Elemen Konteks Organisasi ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen konteks organisasi menunjukkan persentase sebesar 89%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ sudah sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk kesesuaian yang diterapkan PT XYZ yaitu dengan melakukan analisis SWOT yang mengidentifikasi isu internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi perusahaan. Hal ini mencakup pada pengenalan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dihadapi perusahaan dengan mempertimbangkan kondisi lingkungannya. Selain itu, PT XYZ sudah melakukan pemahaman kebutuhan dan harapan dari pihak-pihak yang berkepentingan yaitu pemerintah, manajemen perusahaan, karyawan, dan masyarakat. PT XYZ juga sudah menetapkan ruang lingkup mengenai sistem manajemen lingkungan yang didokumentasikan pada manual dokumen yang masih berlaku.

Berdasarkan hasil persentase ini juga, dapat diketahui masih terdapat rencana perbaikan yang harus dilakukan oleh PT XYZ mengenai klausul konteks organisasi, yaitu mengenai update dokumen sesuai dengan kebutuhan saat ini. Hal ini

dikarenakan dokumen yang tersedia tidak update karena dituliskan pada tahun 2021. Selain itu masih ada beberapa isu internal dan kewajiban kepatuhan yang belum tertulis di dalam dokumen tersebut.

b. Analisis Elemen Kepemimpinan ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen kepemimpinan menunjukkan persentase sebesar 84%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ sudah sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk kesesuaian yang diterapkan PT XYZ diketahui dari komitmen tinggi manajemen puncak untuk menerapkan sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2015 yang dibuktikan dengan tercapainya objektif mengenai flaring & oil content, penggunaan air dan efisiensi energi. Flaring merupakan sebuah kegiatan pembakaran gas yang tidak terpakai pada proses oil and gas. Berdasarkan pengamatan, flaring terdapat di masing-masing satu area produksi, sehingga mengacu dengan ruang lingkup yaitu Lapangan Operasi Bekapai, hanya ada 1 sumber outlet pada Area Bekapai Development Project (MWBPBG) yaitu pada fase PRE-FEED.

PT XYZ juga menetapkan kebijakan HSSE (Health, Safety, Security, and Environment) yang telah memuat perlindungan lingkungan, perbaikan berkelanjutan, dan kepatuhan terhadap peraturan dan sudah ditandatangani oleh GM.

Berdasarkan hasil persentase ini juga, dapat diketahui masih terdapat rencana perbaikan yang harus dilakukan oleh PT XYZ mengenai klausul kepemimpinan, yaitu penunjukan sumber daya manusia yang memikul tanggung jawab langsung terhadap pengelolaan lingkungan, memastikan adanya integrasi penerapan SML pada proses bisnis di perusahaan, melakukan sosialisasi kebijakan ulang kepada karyawan dan update berkala kebijakan yang dimiliki oleh Perusahaan.

c. Analisis Elemen Perencanaan ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen perencanaan menunjukkan persentase sebesar 67%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ masih belum sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk ketidaksesuaian yang ada di PT XYZ adalah mengenai dokumen yang belum sesuai dengan kebutuhan saat ini dikarenakan dokumen yang tersedia tidak update dan update terakhir dilakukan pada tahun 2021. Selain itu masih ada kewajiban kepatuhan yang belum terupdate sesuai dengan kondisi eksisting dan dituliskan di dalam dokumen tersebut.

Adapun kesesuaian yang sudah diterapkan oleh PT XYZ mengenai sudah adanya penilaian dan implementasi yang dilakukan meliputi risiko dan peluang dari permasalahan internal dan eksternal, ekspektasi kebutuhan dari pihak yang berkepentingan dan kewajiban kepatuhan.

d. Analisis Elemen Dukungan ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen dukungan menunjukkan persentase sebesar 100%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ sudah sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk kesesuaian yang diterapkan PT XYZ diketahui dari tersedianya sumber daya (karyawan, biaya, dan penunjang lainnya) untuk mencapai objektif yang diterapkan. Pemantauan kompetensi karyawan sudah ditetapkan dalam matriks kompetensi dan setiap karyawan juga sudah memahami tanggung jawab terkait pengelolaan lingkungan.

e. Analisis Elemen Operasional ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen operasional menunjukkan persentase sebesar 92%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ sudah sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk kesesuaian yang diterapkan PT XYZ diketahui dari telah tersedianya perlengkapan darurat yang dilakukan pemantauan setiap bulan serta dilengkapi dengan adanya pelatihan respon keadaan darurat.

Berdasarkan hasil persentase ini juga, dapat diketahui masih terdapat rencana perbaikan yang harus dilakukan oleh PT XYZ mengenai klausul operasional, yaitu adanya unit pengolahan air limbah yang tidak difungsikan sejak tahun 2020. Selain itu, dokumen MSDS yang tersedia tidak dilakukan pembaharuan selama 5 tahun.

f. Analisis Elemen Evaluasi Kinerja ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen kinerja menunjukkan persentase sebesar 71%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ sudah sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk kesesuaian yang diterapkan PT XYZ diketahui dari adanya rencana pemantauan dengan menetapkan parameter, peralatan, titik pantau, jadwal pemantauan, pada dokumen Environment Monitoring Plan (EMP) sesuai dengan TKO Environment Monitoring.

Berdasarkan hasil persentase ini juga, dapat diketahui masih terdapat rencana perbaikan yang harus dilakukan oleh PT XYZ mengenai klausul evaluasi kinerja, yaitu belum adanya kalibrasi flowmeter yang dipasang pada discharge air terproduksi. Selain itu, PT XYZ sudah melakukan manajemen review, namun belum adanya pembahasan terkait dengan isu internal dan eksternal terbaru, kebutuhan dan harapan pihak berkepentingan, aspek penting lingkungan, dan risiko peluang, ketidak sesuaian dan perbaikan berkelanjutan.

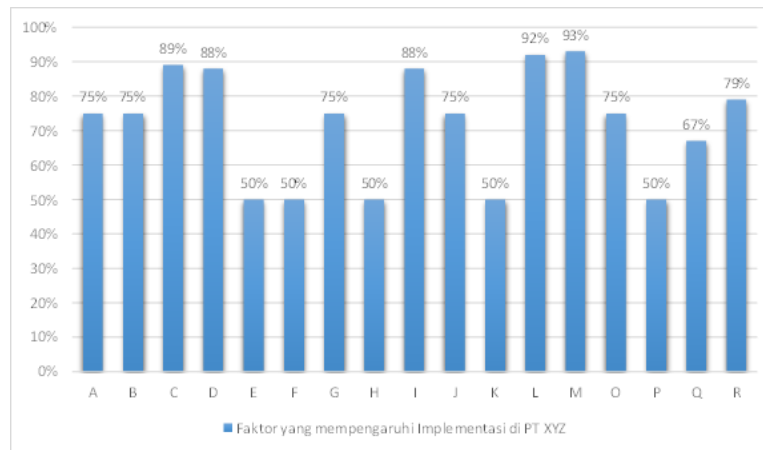
g. Analisis Elemen Peningkatan ISO 14001:2015

Berdasarkan hasil penilaian checklist penerapan elemen peningkatan menunjukkan persentase sebesar 83%. Hasil ini menjelaskan bahwa PT XYZ sudah sesuai dengan standar ISO 14001:2015. Bentuk kesesuaian yang diterapkan PT XYZ antara lain telah melakukan improvement untuk meningkatkan kinerja lingkungan, improvement dapat dilihat melalui dokumen RENJA (perencanaan kerja). Renja memiliki komitmen yang kuat untuk sertifikasi dan implementasi SML, keanekaragaman hayati, konservasi air, pencegahan pencemaran air, efisiensi energi, serta pencegahan pencemaran udara.

Berdasarkan hasil persentase ini juga, dapat diketahui masih terdapat rencana perbaikan yang harus dilakukan oleh PT XYZ mengenai klausul peningkatan, yaitu perlu adanya pembaharuan terkait dokumen RENJA yang disesuaikan dengan kegiatan pemenuhan kewajiban regulasi dan program yang existing terimplementasi.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pencapaian Sistem Manajemen Lingkungan di PT XYZ Sesuai dengan Standar ISO 14001:2015

Faktor – faktor yang mempengaruhi pencapaian sistem manajemen lingkungan ditentukan berdasakan hasil dari observasi lapangan, hasil pengisian checklist GEMI, kebijakan lingkungan serta beberapa dokumen penunjang yang ada di PT XYZ. Berdasarkan hasil ini dapat diketahui terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan ISO 14001:2015 di PT XYZ, yaitu sebanyak 17 faktor. Seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Faktor yang mempengaruhi

Keterangan :

- A : Penentuan konteks organisasi,
- B : kebutuhan dan harapan dari pihak berkepentingan,
- C : kepemimpinan dan komitmen,
- D : Kebijakan lingkungan,
- E : Peran dan tanggungjawab organisasi,
- F : Tindakan perencanaan,
- G : Aspek lingkungan,
- H : Kewajiban kepatuhan,
- I : Tindakan perencanaan,
- J : Objektif Lingkungan,
- K : Tindakan perencanaan terkait objektif lingkungan,
- L : Pengendalian operasional,
- M : Kesiagaan dan tanggap darurat,
- O : Evaluasi kepatuhan,
- P : Program internal audit,
- Q : Tinjauan Manajemen,
- R : Ketidaksesuaian dan tindakan korektif.

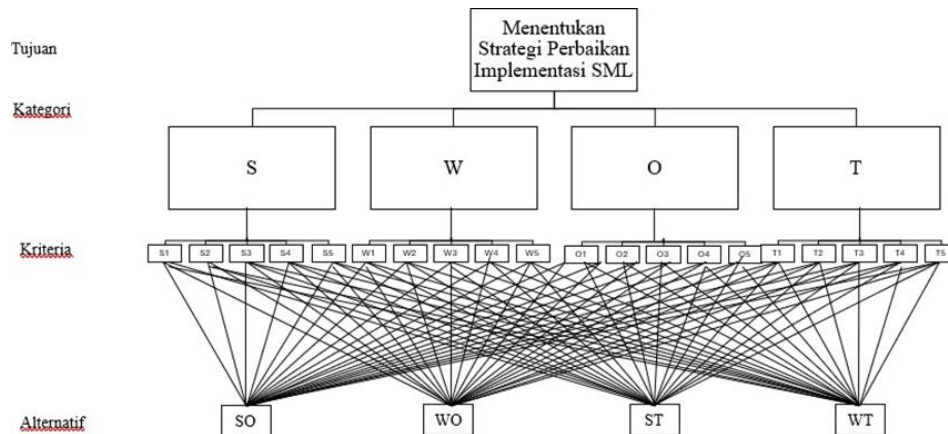
Analisis faktor merupakan hal yang penting dilakukan dikarenakan dapat membantu menentukan kinerja dan strategi yang harus dilakukan oleh suatu perusahaan (Septianti dkk, 2024). Untuk itu, selanjutnya dilakukan analisis kembali mengenai faktor tersebut dengan beberapa metode untuk menentukan strategi yang tepat dalam mengimplementasikan ISO 14001:2015 di PT XYZ.

4. Strategi Pencapaian Kesesuaian Sistem Manajemen Lingkungan di PT XYZ dengan Standar ISO 14001:2015

Penentuan strategi untuk mencapai kesesuaian sistem manajemen lingkungan di PT XYZ, dilakukan dengan menggunakan metode SWOT dan metode AHP. Metode SWOT, yaitu kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) yang mengandung 7 (tujuh) elemen di dalamnya.

Hasil dari analisis SWOT ini akan dibuat dalam matriks dengan metode AHP. Metode Analisis Hirarki Proses (AHP) adalah metode yang digunakan oleh penulis untuk menentukan prioritas strategi pencapaian kesesuaian sistem manajemen lingkungan. Proses ini mengelompokkan beberapa strategi kedalam beberapa tingkatan dan

mempertimbangkan beberapa faktor yang mempengaruhi sistem manajemen lingkungan (Shofa dkk, 2024). Penyusunan struktur hirarki dilakukan untuk menentukan pembobotan faktor yang mempengaruhi implementasi. Adapun struktur hirarki dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Struktur Hirarki Analisis SWOT dengan Metode AHP

Tabel 4. Bobot faktor SWOT menggunakan AHP

Kekuatan (<i>Strength</i>)				
No.	Faktor	Bobot	Rating	Skor
1	Organisasi memiliki dokumen panduan untuk melakukan kegiatan kerja sesuai dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan	0,16	4	0,64
2	Organisasi mampu menentukan ruang lingkup lingkungan sesuai dengan ekspektasi dan harapan dari pihak berkepentingan	0,11	4	0,56
3	Telah melakukan penilaian risiko dan peluang dari permasalahan aspek lingkungan yang dihadapi	0,18	4	0,72
4	Telah mempertimbangkan opsi teknologi dan persyaratan finansial, operasional, dan bisnisnya	0,12	3	0,42
5	Organisasi telah menyediakan sumberdaya yang dibutuhkan	0,11	3	0,39
Jumlah Skor Kekuatan		0,68		2,73
Kelemahan (<i>Weakness</i>)				
1	Organisasi belum melakukan pembaruan peran dan tanggung jawab terkait sistem manajemen lingkungan	0,06	2	0,26
2	Organisasi belum melakukan pembaruan dokumen terkait isu internal yang dihadapi	0,08	3	0,24
3	Organisasi belum melakukan komunikasi yang efektif (sosialisasi) mengenai informasi lingkungan	0,07	3	0,45
4	Organisasi belum meninjau konsekuensi lingkungan dari perubahan yang tidak diinginkan	0,06	2	0,28
5	Organisasi belum melakukan tindakan korektif yang sesuai dengan persyaratan	0,05	2	0,24
Jumlah Skor Kelemahan		0,32		0,76
Total (Kekuatan + Kelemahan)		1,00		3,49

Peluang (<i>Oppurtunity</i>)				
1	Organisasi mampu melakukan pengendalian dampak lingkungan sesuai sistem manajemen lingkungan	0,13	4	0,52
2	Peluang pemenuhan kewajiban sesuai standar Sistem Manajemen Lingkungan	0,09	4	0,36
3	Organisasi menjamin dokumentasi dari informasi/ kegiatan yang telah dilaksanakan	0,12	3	0,36
4	Organisasi membuat tindakan korektif dan evaluasi dari hasil tinjauan manajemen	0,09	3	0,27
5	Dapat mengendalikan kegiatan yang menimbulkan dampak lingkungan	0,13	4	0,52
Jumlah Skor Peluang		0,56		2,03
Ancaman (<i>Threats</i>)				
1	Isu eksternal yang mempengaruhi organisasi	0,09	2	0,18
2	Isu eksternal yang belum dimasukan dalam agenda tinjauan manajemen	0,12	3	0,36
3	Perubahan dari luar yang dapat mengubah proses sistem manajemen lingkungan yang sudah berjalan	0,12	3	0,36
4	Potensi pihak luar yang tidak memahami sistem manajemen lingkungan organisasi yang berakibat pada aspek lingkungan	0,1	2	0,2
5	Ketidakesuaian lingkungan dari pihak luar organisasi yang memberikan dampak merugikan	0,11	3	0,33
Jumlah Skor Ancaman		0,54		1,43
Total (Peluang + Ancaman)		1,00		3,43

Sumber : Hasil olah data, 2024

Keterangan :

Rating Keterangan :

>20	<i>Very empowered</i>	4	: <i>Major strength</i>
0,11 – 0,20	<i>Above – average strength</i>	3	: <i>Minor strength</i>
0,06 – 0,10	<i>Average strength</i>	2	: <i>Major weakness</i>
0,01 – 0,05	<i>Below average strength</i>	1	: <i>Minor weakness</i>

Menurut Kamalia (2020), penentuan alternatif strategi berdasarkan hasil analisis dilakukan dengan menentukan posisi matriks dengan melakukan dua perhitungan. Pertama penjumlahan total skor kekuatan dan skor kelemahan. Apabila nilainya positif maka artinya faktor kekuatan lebih dominan dari faktor kelemahan dan sebaliknya. Kedua, penjumlahan total skor peluang dan ancaman. Berdasarkan dari Kesimpulan tersebut dapat dibentuk empat strategi Utama, yaitu (S-O), (W-O), (S-T), dan (W-T). Adapun masing – masing strategi ini dijabarkan sebagai berikut :

a. Strategi SO (*Strength – Oppurtunity*)

Strategi ini dibuat dengan mendasarkan pada jalan pikir perusahaan, yaitu memanfaatkan seluruh kekuatan yang dimiliki untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

b. Strategi ST (*Strength – Threat*)

Strategi ini dibuat dengan mendasarkan pada kekuatan-kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengantisipasi ancaman yang ada.

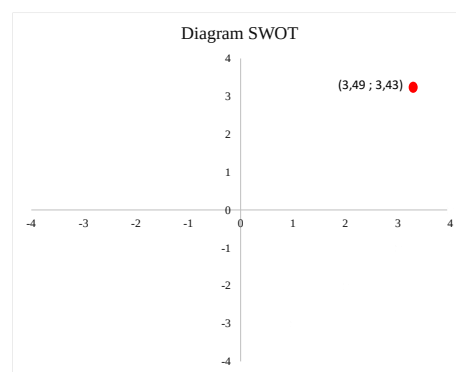
c. Strategi WO (*Weakness – Opportunity*)

Strategi ini diterapkan dengan memanfaatkan peluang yang dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

d. Strategi WT (*Weakness – Threat*)

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif, berusaha meminimalkan kelemahan perusahaan seerta menghindari ancaman.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa PT XYZ dapat menggunakan strategi pencapaian kesesuaian sistem dengan menggunakan strategi SO dan Perusahaan berada pada kuadran 1.



Gambar 3. Diagram SWOT

Strategi SO tersebut diantaranya:

1. Menggunakan dokumen panduan yang sudah tersedia untuk lebih mengoptimalkan pengendalian dampak lingkungan sesuai standar manajemen lingkungan.
2. Menggunakan teknologi digital untuk mendukung dokumentasi yang lebih akurat, seperti sistem berbasis cloud untuk menyimpan dan mengelola dokumen lingkungan secara real-time
3. Mengembangkan program peningkatan kepatuhan terhadap standar ISO 14001:2015 dengan memperkuat perencanaan dan evaluasi sistem yang ada.
4. Menggunakan teknologi yang telah dipertimbangkan dalam aspek finansial dan operasional untuk lebih meningkatkan efisiensi sistem manajemen lingkungan.
5. Menjalankan audit internal secara berkala untuk memastikan bahwa seluruh prosedur dan kebijakan manajemen lingkungan berjalan sesuai standar yang telah ditetapkan

KESIMPULAN

1. Kinerja implementasi SML ISO 14001:2015 memiliki rata-rata sebesar 84% dengan kinerja penerapan SML ISO 14001:2015 paling tinggi pada elemen operasional (96%) sedangkan kinerja penerapan SML ISO 14001:2015 paling rendah terdapat pada elemen perencanaan (planning) sebesar 67%.
2. Tingkat keberhasilan pencapaian sistem manajemen lingkungan di PT XYZ dipengaruhi oleh dua faktor yaitu perencanaan dan evaluasi kinerja. Perencanaan perlu diperkuat dalam identifikasi risiko, tujuan lingkungan, dan tindakan strategis, sementara evaluasi kinerja memerlukan peningkatan dalam pemantauan, audit internal, dan tinjauan manajemen.

3. Strategi perbaikan penerapan SML ISO 14001:2015 di PT XYZ dengan menggunakan strategi SO dan Perusahaan berada pada kuadran 1. Posisi ini menandakan sebuah institusi (objek kajian) yang kuat dan berpeluang. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah Progresif (*Growth Oriented Strategy*), artinya institusi dalam kondisi prima dan mantap sehingga sangat dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar pertumbuhan dan kemajuan secara maksimal.

Saran

1. Perusahaan dapat mempertahankan komitmen yang kuat oleh top manajemen untuk menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan dan melakukan perbaikan berkelanjutan untuk pengelolaan lingkungan
2. Perusahaan membuat dan melengkapi dokumen persyaratan ISO 14001:2015 yang sesuai dengan peraturan terbaru dan isu eksternal internal yang sesuai
3. Perusahaan dapat melakukan Rapat Tinjauan Manajemen dengan topik pembahasan sesuai standard ISO 14001:2015
4. Perusahaan dapat melakukan sosialisasi kepada seluruh karyawan terkait aspek lingkungan yang memiliki kegiatan operasi berdampak terhadap lingkungan
5. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk menganalisis skenario strategi perbaikan yang dilakukan, baik yang telah dipilih sebagai prioritas dalam penelitian ini maupun yang menjadi alternatif strategi perbaikan SML ISO 14001:2015 di PT XYZ serta terkait aspek lainnya yang belum dianalisis.

REFERENSI

- Achmad Agus Yasin Fadli (2018). Pengaruh Current Ratio (CR) Dan Debt To Total Asset Ratio (DAR) Terhadap Net Profit Margin (NPM) Pada Pt. Ultrajaya Milk Industri & Trading Company Tbk Dan Pt. Mayora Indah Tbk Periode 2009 – 2016.
- Akmal, E. P., Huda, M., Novira, D., & Prabu, W. S. (2024). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 Menggunakan Method Gemi Self Assessment Di Perusahaan
- Electroplating. Prosiding SEMANIS : Seminar Nasional Manajemen Bisnis, 2, 850–854.
- Arazid, Yusuf, M., Azka, M., Rizaldy, A., & Triadi, I. (2024). Peran Hukum Lingkungan Dalam Kerusakan Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Indonesia. *Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial Dan Politik*, 1(3), 121–129.
- Bilafiqri, Salsa dan Heri Mulyanti. (2023). Evaluasi Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001:2015 di PT Pertamina EP Cepu – Jambaran Tiung Biru (JTB). *CHEMVIRO: Jurnal Kimia dan Ilmu Lingkungan*, 1(1).
- Bimastyaji Surya Ramadan, Santika Budi Hapsari, Ajeng Lakshita Pramesti, & Nurani Ikhlas. (2019). Analisis Kuantitatif Sistem Manajemen Lingkungan Berdasarkan Klausul ISO 14001:2015. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 16(1).
- Fitriaty, F., Solikhin, A., & Srikandi, M. (2021). Pengaruh Corporate Social Responsibility Dan Sistem Manajemen Lingkungan Iso 14001 Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 10(03), 525–537
- Kamalia, S., Sari, K. E., & Purnamasari, W. D. (2020). Sistem Manajemen Lingkungan Berdasarkan ISO 14001 Di Universitas Brawijaya Malang. *Planning for Urban Regional Environment Journal*, 9(1), 101–108.
- 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.

Purwendah, E. K., Djatmiko, A., & Pudyastiwi, E. (2023). Problematika Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Pacta Sunt Servanda*, 4, 110–119

Shofa, Ghaitza Zahira, Danang Indrajaya, dan Arien Arianti Gunawan. (2024). Analisis Strategi Pengembangan Bisnis Jasa Boga Menggunakan Analsis SWOT dengan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Syntax DMIRATION*, 5(10).