

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Health, Safety, Environment Management

HSE adalah singkatan dari Health (Kesehatan), Safety (Keamanan) dan Environment (Lingkungan). HSE merupakan sebuah metodologi untuk mempelajari dan menerapkan aspek-aspek praktis dalam melindungi lingkungan dan menjaga kesehatan serta keselamatan di tempat kerja. Secara sederhana, HSE adalah sebuah sistem yang wajib dimiliki oleh semua perusahaan untuk memastikan kegiatan operasional yang mereka lakukan tidak merugikan oleh siapa pun. Umumnya, untuk mengatur masalah keselamatan kerja dan lingkungan, perusahaan memiliki divisi atau tenaga pengawas sendiri yang disebut dengan HSE officer. HSE dikenal juga dengan nama K3 yakni Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan Lingkungan. Ini adalah kondisi kerja yang sehat dan aman, tidak hanya bagi para pekerjanya, tapi juga masyarakat dan lingkungan yang ada di sekitar area kerja tersebut. (Tim Website Megah Anugerah Energi.2022).

Istilah keselamatan mencakup kedua istilah resiko keselamatan dan resiko kesehatan. Keselamatan kerja menunjukkan kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja. (Mangkunegara, 2016). Aspek-aspek dari resiko keselamatan adalah lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kebakaran, ketakutan aliran listrik, terpotong, luka memar, keseleo, patah tulang, kerugian alat tubuh, penglihatan dan pendengaran. Aspek-aspek tersebut dihubungkan dengan perlengkapan perusahaan atau lingkungan fisik dan mencakup tugas-tugas kerja yang membutuhkan pemeliharaan dan latihan, sedangkan kesehatan kerja menunjukkan kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Faktor-faktor dalam lingkungan kerja yang bekerja melebihi periode waktu yang ditentukan, lingkungan yang dapat membuat stres emosi atau gangguan fisik merupakan resiko Kesehatan (Nuryono, A., & Aini, M. N.2020).

2.1.1 Sistem Manajemen HSE

Sistem manajemen adalah struktur yang telah di dokumentasikan untuk melestarikan, mengkomunikasikan, untuk terus meningkatkan kebijakan, praktik, dan proses perusahaan dengan harapan melaksanakan semua aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tujuannya. Ada banyak informasi bagus yang tersedia tentang sistem manajemen, biasanya didasarkan pada konsep yang serupa tetapi sering kali bervariasi dalam lingkup materi, misalnya lingkungan dan kualitas versus risiko keselamatan dan kesehatan atau ancaman keamanan. Selama sekitar 20 tahun terakhir, kelompok standar seperti Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO) dan kelompok BSI (British Standards Institution), yang bertanggung jawab atas standar, dan organisasi industri seperti American Petroleum Institute (API), International Association of Oil and Gas Producers (IOGP), dan institusi lainnya juga telah menerbitkan standar dan pedoman sistem manajemen. Standar ini mencakup bidang materi pelajaran yang berbeda-beda, seperti lingkungan (ISO 14001); tanggung jawab sosial (ISO 26000); kualitas (ISO 9001); dan keamanan, kesehatan, dan keselamatan (BS OHSAS 18001).

Selama sekitar 20 tahun terakhir, kelompok standar seperti Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO) dan kelompok BSI (British Standards Institution), yang bertanggung jawab atas standar Inggris (BSI), dan organisasi industri seperti American Petroleum Institute (API), International Association of Oil and Gas Producers (IOGP), dan lainnya juga telah menerbitkan standar dan pedoman sistem manajemen. Standar ini mencakup bidang materi yang berbeda, seperti lingkungan (ISO 14001); tanggung jawab sosial (ISO 26000); kualitas (ISO 9001); dan keamanan, kesehatan, dan keselamatan (BS OHSAS 18001). Beberapa adalah standar umum yang berlaku untuk industri dan beberapa lebih khusus berfokus pada persyaratan untuk produk, layanan, dan operasi industri minyak dan gas, seperti ISO

29001, API Spec Q1, dan API Spec Q2. Beberapa standar difokuskan pada materi yang sangat spesifik, seperti standar manajemen energi ISO 50001. Perubahan peraturan terbaru yang berlaku di Inggris, seperti pengenalan Elemen Kritis Lingkungan (Environmental Critical Elements/ECE) ke dalam Petunjuk Keselamatan Lepas Pantai Uni Eropa, telah menghasilkan peningkatan fokus dan perhatian operator pada pencegahan bahaya yang terkait dengan insiden lingkungan. Hal ini menimbulkan peluang pada kontraktor untuk menjelaskan pendekatan mereka terhadap pengelolaan elemen kritis lingkungan yang terkait dengan layanan dan produk yang diberikan kepada operator di lingkungan kerja lepas pantai. Organisasi seperti IOGP telah mengakui manfaat bagi industri minyak dan gas dalam mengintegrasikan semua materi pelajaran yang diperlukan ke dalam satu sistem manajemen operasi (Forbes, D., & Walker, K.2016).

2.1.2 Struktur Sistem Manajemen HSE

Struktur sistem manajemen juga di adopsi dari 3 poin utama; Prinsip Manajemen Mutu, Bahaya dan efek manajemen kepada integrasi model bisnis dimana struktur ini direkomendasikan oleh forum E&P (Eksplorasi dan Produksi) yang mereka gunakan untuk evaluasi dan manajemen resiko sedangkan di perusahaan lain seperti Shell manajemen manajemen bahaya dan efek lah yang digunakan (Primrose, M. J., dkk. 1996).



Gambar 2. 1 Struktur Manajemen HSE
 Sumber : Primorose, M.J., dkk 1996

Struktur sistem manajemen dan elemen utamanya dapat dikenali oleh mereka yang akrab dengan prinsip-prinsip manajemen mutu. Elemen utamanya adalah sebagai berikut :

- a. **Kepemimpinan dan komitmen.** Tanpa kepemimpinan dan komitmen yang terlihat dari manajemen manajemen HSE sistem tidak dapat bekerja secara efektif.
- b. **Tujuan kebijakan dan strategi.** Ini adalah pernyataan niat dan penetapan tujuan yang memberikan fokus untuk sistem.
- c. **Organisasi, tanggung jawab, sumber daya, standar dan dokumentasi.** Hal ini adalah Sumber daya manusia dan sumber daya lain yang diperlukan agar sistem dapat bekerja. Termasuk di sini adalah kompetensi orang dan standar referensi dan dokumentasi lain yang merupakan “buku aturan” untuk sistem.
- d. **Manajemen bahaya dan efek.** Ini adalah resiko yang dimiliki oleh bagian manajemen dari sistem yang mengidentifikasi risiko yang akan dikelola, risiko yang timbul dari bahaya dan “efek internal” kasus HSE, dan apa yang diperlukan untuk mengelolanya.

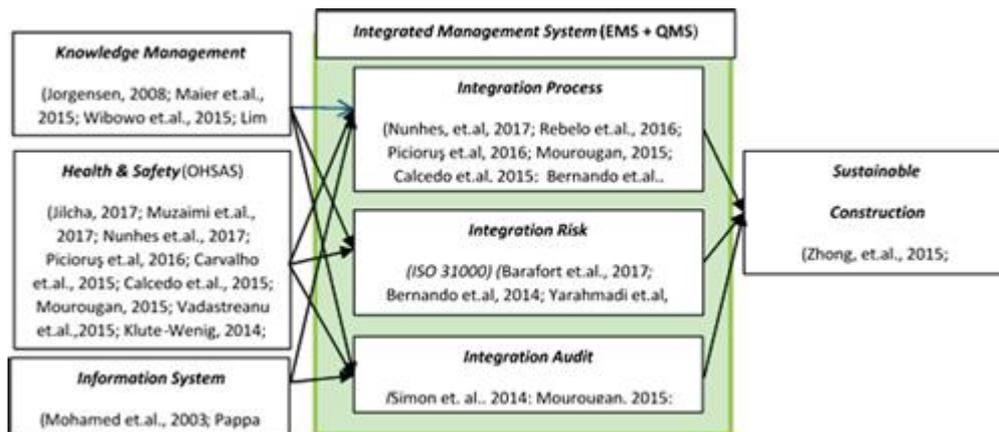
- e. **Perencanaan dan prosedur.** Bagian manajemen bahaya dan efek dari sistem mengidentifikasi kegiatan dan tugas yang perlu dilakukan. Untuk melakukan ini dengan benar mereka perlu merencanakan dan menjadwalkan prosedur atau instruksi kerja disediakan untuk menentukan bagaimana ini harus dilakukan.
- f. **Implementasi dan pemantauan.** implementasi berarti melakukan kegiatan dan tugas yang ditetapkan sesuai dengan rencana, jadwal dan prosedur Pemantauan, bersama dengan tindakan korektif melibatkan pemeriksaan lini terakhir, dan tindakan pengawasan yang diperlukan untuk memastikan bahwa rencana dan prosedur diikuti.
- g. **Audit.** Ini adalah proses verifikasi yang diperlukan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi tujuan yang ditetapkan, dan bahwa berbagai elemen bekerja secara efektif ,tindakan dan perbaikan dapat dihasilkan dari audit ini.
- h. **Ulasan Manajemen.** Hal ini diperlukan untuk mengkaji efektivitas sistem secara keseluruhan dalam memenuhi kebutuhan bisnis dan dalam menanggapi lingkungan bisnis yang berubah.Tindakan korektif dan perbaikan dapat mempengaruhi bagian manapun dari sistem termasuk pendefinisian ulang kebijakan, dan tujuan sesuai kebutuhan.

2.1.3 Integrasi Sertifikasi

Saat ini, integrasi sertifikasi eksternal ISO 9001 khusus untuk segmen bisnis belum termasuk dalam lingkup sertifikasi eksternal sistem manajemen terintegrasi. Sertifikasi eksternal ini telah dihilangkan karena struktur organisasi berbasis matriks yang relatif kompleks di dalam organisasi. Pengembangan kerangka sistem manajemen terpadu memungkinkan sertifikasi semua konten materi pelajaran dalam sistem; namun, untuk tahap pertama proyek, persyaratan sertifikasi eksternal difokuskan pada ISO 14001. Pembaruan terbaru terhadap standar lingkungan global perusahaan telah memperkenalkan pendekatan berbasis risiko untuk pengelolaan

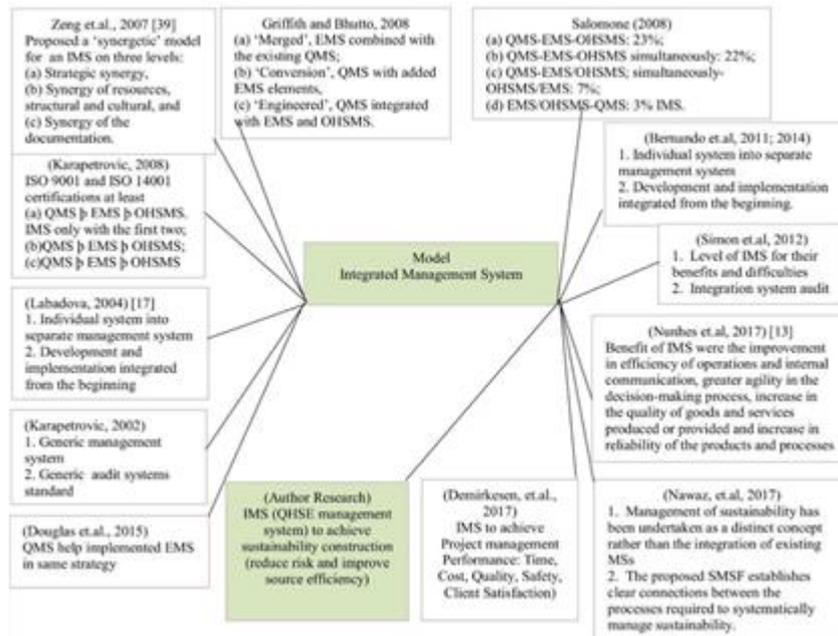
lingkungan (Walker dan Oeen, 2014) yang selaras dengan persyaratan ISO 14001, dan perusahaan berencana untuk sepenuhnya menyelaraskannya dengan International Finance Corporation (IFC) Standar Kinerja tentang Keberlanjutan Lingkungan dan Sosial. Persyaratan standar lingkungan global perusahaan yang diperbarui ditinjau oleh auditor penyedia sertifikasi eksternal Inggris untuk memastikan isi standar perusahaan memenuhi persyaratan ISO 14001. Ini menghemat waktu audit yang signifikan karena auditor kemudian dapat memastikan bahwa kepatuhan penuh terhadap persyaratan standar lingkungan global perusahaan juga akan memastikan kepatuhan terhadap ISO 14001 (Laksana, dkk 2020).

Sebagai titik awal menuju integrasi sistem manajemen khusus materi pelajaran, matriks peran dan tanggung jawab dikembangkan dan dikomunikasikan kepada pemangku kepentingan internal yang relevan untuk secara jelas mengidentifikasi harapan dari setiap standar internal dan eksternal. Tujuan dari dokumen tersebut adalah untuk mendapatkan apresiasi manajemen yang lebih baik dari persyaratan sumber daya yang terlibat dalam mencapai sertifikasi eksternal tambahan dan memperkenalkan pendekatan sistem terintegrasi. Matriks juga meningkatkan komunikasi internal dan memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang interaksi antara kelompok organisasi. Matriks peran dan tanggung jawab juga telah membantu pengenalan tentang bagaimana pekerjaan individu dapat mempengaruhi orang lain dan membantu mengurangi kegiatan yang tumpang tindih dan menghindari upaya duplikasi (Laksana, dkk 2020).



Gambar 2. 2 Variabel yang Digunakan Dalam Sistem Manajemen Terpadu Untuk Mencapai Konstruksi Berkelanjutan
 Sumber : Laksana, dkk 2020

Gambar 2.2 di atas merupakan hasil studi literatur yang menunjukkan penelitian dengan topik Integrasi Sistem Manajemen. Terlihat bahwa integrasi dapat dilakukan. IMS bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi dengan sistem manajemen yang terintegrasi melalui proses pengintegrasian dimensi, pengintegrasian risiko, pengintegrasian audit dan pengintegrasian sumber daya sistem mutu/keselamatan/lingkungan dengan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang tertanam dengan manajemen pengetahuan dalam organisasi perusahaan (Laksana, dkk 2020).



Gambar 2.3 Variabel Yang Digunakan Dalam Sistem Manajemen Terpadu Untuk Mencapai Konstruksi Berkelanjutan
 Sumber : Laksana, dkk 2020

Gambar 2.3 juga menunjukkan penelitian yang dilakukan di banyak negara yang menunjukkan kesenjangan untuk mengintegrasikan QHSE dalam model STI. Sebelumnya ditemukan bahwa klausa yang membentuk integrasi QHSE adalah scope, leadership, policy, planning, support, operations, performance evaluation, dan improvement. Klausa ini saling terkait dan tergantung pada pendekatan proses PDCA. Tingkat kepentingan dan prioritas antara variabel klausa Menurut tingkat implementasi IMS dan posisi atau tingkat manajer untuk setiap perusahaan akan membantu mencapai tujuan sistem. Proses pengintegrasian setiap klausa harus dalam proses pengintegrasian kerangka model yang mencerminkan tahapan sistem manajemen dari proses integrasi yang dapat diterapkan pada berbagai tingkat implementasi sistem manajemen (Laksana, dkk 2020).

2.2 ISO 14001:2015 Sistem Manajemen Lingkungan

ISO 14001:2015 dilakukan untuk membentuk kerangka kerja dari suatu organisasi yang bertujuan untuk melindungi lingkungan dan tanggap terhadap perubahan kondisi lingkungan dalam menyeimbangkan kebutuhan sosial – ekonomi. Selain itu, Sistem Manajemen Lingkungan (SML) diperuntukkan dalam memberikan manajemen kesuksesan dalam jangka panjang dengan berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan dengan cara. Standar ini dapat terpakai secara keseluruhan dalam memperbaiki secara sistematis manajemen lingkungan. Sistem Manajemen Lingkungan (SML) mensyaratkan kepada instansi untuk memikirkan isu lingkungan yang terjadi seperti pencemaran air terproduksi, udara dan tanah. Standar ini mengutamakan dalam pengelolaan lingkungan sehingga pembuangan limbah dari instansi harus diolah terlebih dahulu sehingga tidak mencemari lingkungan (BSN, 2016).

2.2.1 Manfaat Penerapan ISO 14001:2015

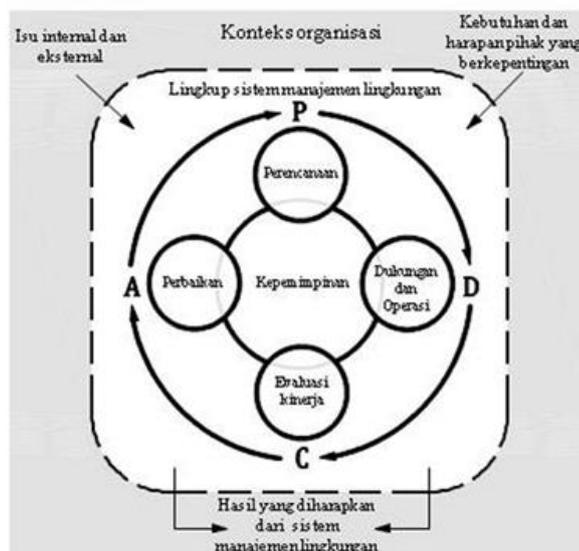
Adapun manfaat dalam penerapan ISO 14001:2015 adalah sebagai berikut (Kurnianto, 2019).

- a. Memperagakan ketaatan terhadap persyaratan peraturan perundang undangan saat ini maupun masa mendatang.
- b. Meningkatkan keterlibatan kepemimpinan dan keterlibatan karyawan.
- c. Meningkatkan reputasi organisasi dan kepercayaan pemangku kepentingan melalui komunikasi strategis.
- d. Mencapai tujuan strategis organisasi dengan memasukkan isu lingkungan kedalam manajemen bisnis.
- e. Menyediakan keunggulan kompetitif dan finansial melalui perbaikan efisiensi dan pengurangan biaya.

2.2.2 Metode PDCA pada ISO 14001:2015 SML

Metode PDCA (Plan, Do, Check, Action) merupakan konsep standar dari sistem manajemen lingkungan dalam menetapkan perencanaan dan pelaksanaan untuk memantau dan mengukur hal tertentu. Penetapan perencanaan dan proses dalam suatu instansi dilakukan agar sistem manajemen lingkungan tidak mengalami penurunan. Adapun masing – masing penjelasan dari PDCA adalah sebagai berikut (BSN, 2016).

- a. Plan: Penetapan sasaran lingkungan dan proses yang dilakukan dan proses yang diperlukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebijakan lingkungan.
- b. Do: Terapkan proses yang telah direncanakan
- c. Check: Pemantauan dan pengukuran proses terhadap kebijakan lingkungan termasuk komitmen, lingkungan dan kriteria operasi, serta laporkan hasil
- d. Action: Lakukan tindakan untuk perbaikan kelanjutan



Gambar 2. 4 Hubungan Metode PDCA pada SNI ISO 14001:2015
Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2016

Adapun indikator dalam kinerja sistem manajemen lingkungan dalam ISO 14001:2015 yang diukur melalui 3 aspek (Kurnianto, 2019).

a. Aspek Lingkungan

Instansi harus melakukan identifikasi aspek – aspek lingkungan dari tiap aktivitas yang dilakukan oleh instansi agar sesuai dengan ISO 14001:2015 dan harus memberikan dampak signifikan terhadap lingkungan untuk memastikan bahwa pengendalian lingkungan yang dilakukan efisien, efektif dan tepat sasaran.

b. Kewajiban Kepatuhan

Kewajiban kepatuhan terdiri atas perundang – undangan dan regulasi yang berlaku yang harus diwajibkan untuk dipatuhi. Salah satu parameter kunci lingkungan yang harus dipantau dan diukur adalah perizinan lingkungan.

c. Pengendalian Operasi

Pengendalian operasi dilakukan agar pengendalian terhadap aspek lingkungan sesuai dengan objektivitasnya. Contohnya adalah dengan HSE Patrol.

2.3 ISO 45001:2018 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Semua instansi bertanggung jawab terhadap keselamatan dan kesehatan kerja pegawai dalam setiap kegiatan yang dilakukan. Tujuan sistem manajemen K3 diperuntukkan untuk menyediakan kerangka kerja dalam mengelola risiko dan peluang K3. Hal tersebut diatur dalam ISO 45001:2018 sebagai standar internasional yang dibentuk untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja.

Sebelum muncul ISO 45001:2018, ada berbagai standar yang berfokus pada kinerja K3, antara lain (BSN, 2019):

a. AS/NZS 4801:2001

AS/NZS 4801:2001 adalah standar K3 yang digunakan di Australia dan New Zealand. Standar ini memiliki struktur yang disesuaikan dengan kerangka peraturan. Spesifikasi kunci dari kerangka peraturan ini mengharuskan kepatuhan dengan standar dalam rangka memenuhi persyaratan untuk kontrak dengan pemerintah. Misalnya, agar organisasi konstruksi dapat bersaing pada kontrak di kedua negara, mereka harus disertifikasi sesuai dengan AS/NZS 4801:2001.

b. ANSI Z10-2005

American National Standards Institute (ANSI) Z10-2005 adalah standar yang dikembangkan di Amerika Serikat, yang disusun secara konsensus dan diterapkan secara sukarela. Fokus utamanya adalah untuk membantu organisasi meminimalkan risiko kecelakaan kerja, sakit dan fatality. Standar ini sebagai tools untuk membantu organisasi menetapkan dan meningkatkan kinerja K3.

Penerapan ANSI Z10-2005 membantu organisasi dalam melaksanakan strategi SMK3, untuk *benchmarking* praktek dan prosedur keselamatan serta mengidentifikasi area dimana pencegahan bahaya dan pengendalian diperlukan. Penerapan dan pelaksanaan spesifikasi inti standar ini akan membantu perusahaan mengidentifikasi area sistem manajemennya dimana risiko bahaya dan kelemahan safety mungkin keliru. Berdasarkan model sistem manajemen Plan-Do-Check-Act, ANSI Z10-2005 dapat dimasukkan ke dalam perusahaan yang sudah menerapkan sistem manajemen OHSAS 18001, ISO 9001, ISO 14001.

ANSI Z10-2005 bukan merupakan standar kinerja dan tidak menentukan bagaimana tindakan yang teridentifikasi dalam spesifikasinya sebaiknya diberlakukan. Tidak ada elemen ANSI Z10-2005 yang dimasukkan sebagai hukum federal Occupational Safety and Health Act (OSHA). Akan tetapi, setidaknya dua negara bagian

(California dan Washington) merujuk elemen dari ANSI Z10-2005 dalam standar program pencegahan luka dan sakit.

c. OHSAS 18001:2007

Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001 adalah *standar safety management* yang dikembangkan oleh *British Standard Institution* (BSI) pertama kali pada tahun 1999, yang kemudian disempurnakan pada tahun 2007. Standar ini digunakan terutama di Inggris, India dan di wilayah Timur Tengah. Standar ini memiliki banyak elemen yang juga terdapat dalam ANSI Z10-2005 tetapi cenderung lebih formal dalam pendekatannya.

OHSAS 18001 sejalan dengan standar kinerja ISO. Bagian sistem penomoran, persyaratan untuk dokumentasi, pelatihan, keterlibatan pimpinan, ditulis dengan bahasa yang formal dan bentuk struktur yang sejalan dengan standar ISO. Seperti banyak dari berbagai standar ISO, OHSAS 18001 didasarkan pada ide-ide dari keterlibatan pekerja, budaya keselamatan dan perbaikan berkelanjutan.

2.3.1 Perbandingan ISO 45001:2018 dengan OHSAS 18001:2007

Tabel 2.1 Perbandingan ISO 45001:2018 dan OHSAS 18001:2007

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
4	Konteks Organisasi	4	Persyaratan SMK3 (Hanya Judul)
4.1	Memahami organisasi dan konteksnya	4.1	Persyaratan umum
4.2	Memahami kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya	Baru	
4.3	Menentukan ruang lingkup SMK3	4.1	Persyaratan umum
4.4	SMK3	4.1	Persyaratan umum
5	Kepemimpinan dan partisipasi kerja	4	Implementasi dan operasi
5.1	Kepemimpinan dan komitmen	4.4.1	Sumber daya, peran, tanggung jawab dan wewenang
5.2	Kebijakan K3	4.2	Kebijakan K3
5.3	Peran, tanggung jawab dan wewenang	4.4.1	Sumber daya, peran, tanggung jawab dan wewenang
5.4	Konsultasi dan partisipasi pekerja	4.4.3.2	Partisipasi dan konsultasi
6	Perencanaan	4.3	Perencanaan
6.1	Tindakan untuk mengatasi risiko dan memanfaatkan peluang	Baru	
6.1.1	Umum		

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
6.1.2	Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dan peluang	4.3.1	Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian
6.1.3	Penentuan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya	4.3.2	Persyaratan hukum dan persyaratan lainnya
6.1.4	Perencanaan tindakan		
6.2	Sasaran dan perencanaan untuk mencapainya		
6.2.1	Sasaran K3	4.3.3	Sasaran dan program
6.2.2	Perencanaan untuk mencapai sasaran	Baru	
7	Dukungan		
7.1	Sumber daya	4.4.1	Sumber daya, peran, tanggung jawab dan wewenang
7.2	Kompetensi	4.4.2	Kompetensi, pelatihan dan kesadaran
7.3	Kesadaran/kepedulian	4.4.2	Kompetensi, pelatihan dan kesadaran
7.4	Komunikasi	4.4.3	Komunikasi, partisipasi dan konsultasi
7.4.1	Umum	4.4.3.1	Komunikasi
7.4.2	Komunikasi internal	4.4.3.1	Komunikasi
7.4.3	Komunikasi eksternal	4.4.3.1	Komunikasi
7.5	Umum	4.4.4	Dokumentasi
7.5.2	Membuat dan memutakhirkan	Baru	
7.5.3	Pengendalian informasi terdokumentasi	4.4.4 4.5.4	Pengendalian dokumen Pengendalian rekaman
8	Operasi	4.4.6	Pengendalian operasional

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
8.1	Perencanaan dan pengendalian operasional	4.4	Implementasi dan operasi
8.1.1	Umum		
8.1.2	Menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko	4.3.1	Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian
8.1.3	Manajemen perubahan	4.3.1g, h	Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian
8.1.4	Pembelian	4.4.6b	Pengendalian operasional
8.2	Kesiapan dan tanggap darurat	4.4.7	Kesiapan dan tanggap darurat
9	Evaluasi kinerja	4.5	Pemeriksaan (hanya judul)
9.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi	4.5.1	Pengukuran dan pemantauan kinerja
9.1.1	Umum		
9.1.2	Evaluasi kepatuhan	4.5.2	Evaluasi kepatuhan
9.2	Audit internal	4.5.5	Audit internal
9.2.2	Program audit internal	4.5.5	Audit internal
10.1	Umum	4.1 4.2	Persyaratan umum Kebijakan K3
10.2	Ketidaksesuaian dan tindakan korektif	4.5.3 4.5.3.1 4.5.3.2	Investigasi insiden, ketidaksesuaian Tindakan korektif dan tindakan pencegahan (hanya judul) Investigasi insiden Ketidaksesuaian, tindakan korektif dan tindakan pencegahan

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
10.3	Perbaikan berkelanjutan	4.1	Persyaratan umum
		4.6	Tinjauan manajemen

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2019

2.3.2 Perbandingan ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012

Tabel 2.2 Perbandingan ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012

SNI ISO 45001:2018		PP No. 50 Tahun 2012	
1	Ruang lingkup	Bab 1	Ketentuan umum
2	Acuan normative	Pasal 5	Kewajiban
3	Istilah dan definisi	Pasal 1, 2	Pengertian dan tujuan
4	Konteks Organisasi	Bab II	SMK3
5	Kepemimpinan dan partisipasi pekerja	Pasal 6	Penetapan kebijakan K3
5.1	Kepemimpinan dan komitmen	Pasal 7	<i>Initial Review</i>
5.2	Kebijakan K3	Pasal 7	Peningkatan kinerja manajemen
5.3	Peran, tanggung jawab dan wewenang organisasi	Baru	
5.4	Konsultasi dan partisipasi pekerja	Pasal 7	Masukan dari pekerja/buruh dan/atau serikat pekerja/serikat buruh
6	Perencanaan	Pasal 9	Perencanaan K3
6.1	Tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang	Pasal 9, 12	- Hasil Penelaahan awal
6.2	Sasaran dan perencanaan K3 untuk mencapainya	- 13	- Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko

SNI ISO 45001:2018		PP No. 50 Tahun 2012	
			<ul style="list-style-type: none"> - Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya - Sumber daya yang dimiliki - Rencana K3
7	Dukungan	Pasal 10	Pelaksanaan rencana K3
7.1	Sumber daya	Pasal 10	<ul style="list-style-type: none"> - SDM K3 - Sarana dan prasarana (organisasi, anggaran, prosedur operasi/kerja, informasi, pelaporan, pendokumentasian dan instruksi kerja)
7.2	Kompetensi		
7.3	Kesadaran		
7.4	Komunikasi		
7.5	Informasi terdokumentasi		
8	Operasi		
8.1	Perencanaan dan pengendalian operasional Kesiapan dan tanggap darurat	Pasal 11	<ul style="list-style-type: none"> - Tindakan pengendalian - Perancangan dan rekayasa - Prosedur dan instruksi kerja - Penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan - Pembelian/pengadaan barang dan jasa - Upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industry - Rencana dan pemulihan keadaan
8.2			

			darurat
9	Evaluasi kinerja	Pasal 14	Pemantauan dan evaluasi kinerja K3
9.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja	Pasal 14	Pemeriksaan, pengujian dan pengukuran
9.2	Audit internal	Pasal 14	Audit internal
9.3	Tinjauan manajemen	Baru	
10	Perbaikan	Pasal 15	Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3
10.1 10.2 10.3	Umum Insiden, ketidaksesuaian dan tindak korektif Perbaikan berkelanjutan	Pasal 15	- Peninjauan dilakukan terhadap kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi - Hasil peninjauan digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kerja

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2019

2.3.3 Metode PDCA pada ISO 45001:2018 SMK3

Standar ISO 45001:2018 memiliki pendekatan PDCA seperti standar ISO lainnya. Adapun pendekatan PDCA pada SNI ISO 45001:2018 sebagai berikut (Badan Standarisasi Nasional, 2019):

- a. *Plan*: Menetapkan ruang lingkup, konteks dan kebijakan K3. Kemudian, menentukan bahaya dan risiko di tempat kerja yang berpengaruh potensial terhadap cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja pada pekerja. Selain itu, untuk menentukan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang ditetapkan untuk melindungi pekerja dari cedera dan gangguan kesehatan akibat

- kerja. Selanjutnya, menetapkan program untuk memperbaiki kinerja K3.
- b. *Do*: Menerapkan rencana tindakan dan pengendalian terkait SMK3 dengan masukan dan partisipasi dari para pekerja.
 - c. *Check*: Memantau dan mengukur proses dan pengendalian serta mengevaluasi dan melaporkan hasil dalam kaitannya dengan apakah tindakan yang dilakukan mampu mengurangi cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja.
 - d. *Act*: Mengambil tindakan untuk memperbaiki kinerja SMK3 secara berkelanjutan serta membuat penyesuaian terhadap kondisi-kondisi yang terindikasi pada tahap check sebelumnya.

Tabel 2.3 Hubungan PDCA dengan Klausul ISO 45001:2018

<i>Plan</i>			
4. Konteks Organisasi	5. Kepemimpinan	6. Perencanaan	7. Dukungan
4.1 Memahami organisasi dan konteksnya	5.1 Kepemimpinan dan komitmen	6.1 Tindakan untuk mengatasi risiko dan memanfaatkan peluang	7.1 Sumber daya
4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya	5.2 Kebijakan K3	6.1.2 Identifikasi bahaya dan penilaian resiko dan peluang	7.2 Kompetensi
4.3 Menentukan ruang lingkup SMK3	5.3 Peran, tanggung jawab dan wewenang	6.1.3 Penentuan persyaratan hukum dan persyaratan	7.3 Kesadaran/kepedulian

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2019

Tabel 2.4 Hubungan PDCA dengan Klausul ISO 45001:2018

<i>Do</i>	<i>Check</i>	<i>Act</i>
8. Operasi	9. Evaluasi kinerja	Identifikasi ketidaksesuaian dan tindakan korektif
5.4 Konsultasi dan partisipasi pekerja	9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi	10. Perbaiki berkelanjutan
8.1 Perencanaan dan pengendalian operasional	9.1.2 Evaluasi kepatuhan	
<i>Do</i>	<i>Check</i>	<i>Act</i>
8.1.2 Menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3	9.2 Audit internal	
8.1.3 Manajemen perubahan	9.3 Tinjauan manajemen	
8.1.4 Pembelian		
8.2 Kesiapan dan tanggap darurat		

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2019

2.3.4 Identifikasi Bahaya

Potensi bahaya harus teridentifikasi sebelum memulai kerja, hal ini diperlukan untuk menghindari kecelakaan kerja. Pengendalian harus dilakukan secara efektif dan sesuai dengan hierarki pengendalian. Adapun hierarki pengendalian sebagai berikut:



Gambar 2. 5 Hierarki Pengendalian Bahaya

Sumber : Badan Standarisasi Nasional, 2019

- a. Eliminasi Bahaya: Menghindari risiko dan mengadaptasi pekerjaan untuk pekerja (mengintegrasikan keselamatan dan kesehatan serta ergonomi ketika merencanakan tempat kerja baru dan menciptakan pemisahan fisik lalu lintas/jalur antara pejalan kaki dan kendaraan).
- b. Substitusi: Mengganti yang berbahaya dengan yang kurang atau tidak berbahaya (menggantikan bahan dasar cat dari solvent dengan cat berbahan dasar air terproduksi).
- c. Pengendalian teknis: Menerapkan tindakan perlindungan korektif (isolasi, pelindung saat menggunakan mesin, ventilasi, pengurangan kebisingan dan lain – lain).
- d. Pengendalian administratif: Memberikan instruksi yang tepat untuk pekerja (proses lock – out, induksi, surat izin mengemudikan forklift dan lain – lain).
- e. Alat Pelindung Diri (APD): Menyediakan APD dan instruksi untuk penggunaan/pemeliharaan APD (sepatu keselamatan, kacamata keselamatan, perlindungan pendengaran, sarung tangan anti air terproduksi atau bahan kimia, sarung tangan pelindung listrik dan lain – lain).

Identifikasi bahaya harus ditinjau secara proaktif semua sumber, situasi atau tindakan yang timbul dari suatu kegiatan. Identifikasi harus memperhitungkan semua jenis potensi bahaya di tempat kerja. Jenis – jenis potensi bahaya tersebut adalah sebagai berikut (Dinas Kesehatan Jogja, 2020):

- a. Fisik: Bising, getaran, pencahayaan, radiasi layar komputer, elektrik
- b. Kimia: Partikel debu, cair terproduksi desinfektan, uap
- c. Biologi: Mikroorganisme
- d. Ergonomi: Posisi kerja tidak baik, gerakan berulang, kelebihan beban
- e. Psikososial: Konflik antar rekan, tingkat *stress*, beban kerja

2.3.5 Proses Perencanaan Risiko

Instansi perlu menerapkan proses identifikasi bahaya dan penilaian risiko dengan tujuan untuk melakukan pengendalian dalam mengurangi risiko dari suatu insiden. Tujuan keseluruhan dari proses ini adalah penilaian risiko adalah untuk mengenali dan memahami bahaya yang mungkin timbul dalam proses kegiatan instansi dan memastikan bahwa risiko yang timbul dari bahaya ini dinilai, diprioritaskan dan dikendalikan sampai tingkat yang dapat diterima. Untuk mencapai hal tersebut, maka dapat dilakukan melalui langkah – langkah berikut (Badan Standarisasi Nasional, 2019):

- a. Mengembangkan metodologi untuk mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko
- b. Mengidentifikasi bahaya
- c. Memperkirakan risiko terkait dengan mempertimbangkan kecukupan setiap pengendalian yang ada (dapat juga diperlukan untuk mendapatkan data tambahan dan melakukan analisis lebih lanjut untuk mencapai estimasi yang wajar dari risiko)
- d. Menentukan keberterimaan risiko tersebut

- e. Menentukan pengendalian risiko yang tepat (bahaya di tempat kerja dan cara pengendaliannya)

2.4 Gap Analysis

Arti kata gap secara harfiah mengidentifikasi adanya suatu perbedaan (*disparity*) antara satu hal dengan hal yang lainnya, biasa kita sebut dengan kesenjangan. *Gap Analysis* didefinisikan oleh IT *Infrastructure Library* (ITIL) sebagai aktivitas yang membandingkan dua macam data dan mengidentifikasinya. *Gap Analysis* atau analisis kesenjangan merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam tahapan perencanaan maupun Gap Analysis kerja. Gap Analysis dapat membantu untuk mengidentifikasi kesenjangan yang ada antara standar ISO 45001:2018 dengan proses organisasi perusahaan (Yoshana, 2022).

Melalui Gap Analysis Checklist, akan memudahkan analisis unsur-unsur persyaratan ISO dalam bentuk checklist. Gap Analysis menjadi efektif karena checklist yang dibuat terstruktur dan sesuai dengan topiknya. Checklist kan mencakup semua persyaratan yang ada dan dibuat secara hirarki dalam pengkajiannya, hal ini akan mencakup pertanyaan umum dan memberikan gambaran mengenai topik atau kategori yang akan dinilai.

Pertanyaan – pertanyaan pada checklist dibuat secara lengkap, detail dan membuat penilaian terhadap setiap individu persyaratan jika diperlukan. Setiap 5 pertanyaan berhubungan dengan pertanyaan lain untuk memastikan ketertelusurannya. Berikut merupakan langkah – langkah dalam melakukan Gap Analysis.

- a. Penentuan *Score*

Tabel 2.5 Range Score pada Gap Analysis

<i>Score</i>	Pengertian
1	Organisasi atau perusahaan tidak memahami apa yang diperlukan dan tidak melakukan hal tersebut
2	Organisasi atau perusahaan memahami pentingnya

	aktivitas tersebut namun tidak melakukannya
<i>Score</i>	<i>Pengertian</i>
3	Organisasi atau perusahaan memiliki dokumen tetapi belum diterapkan atau dilakukan tapi tidak dicatat.
4	Organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tetapi tidak konsisten
5	Organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas dengan baik (dilakukan secara konsisten)

Sumber: Yoshana, 2022

b. Penilaian *Checklist*

Penilaian checklist oleh responden berdasarkan kondisi organisasi saat ini. Responden yang dipilih adalah responden yang memiliki kompetensi cukup. Penilaian yang dilakukan berdasarkan ketentuan scoring yang dijelaskan pada tabel 2.5.

c. Penilaian *Gap*

Penilaian gap bertujuan untuk melihat seberapa besar gap yang ada pada perusahaan. Nilai persentase diperoleh dengan menjumlahkan *score* per variabel dan membaginya dengan nilai maksimal pada variabel tersebut. Semakin kecil gap yang ada maka semakin baik. Untuk mengukur kesiapan. Nilai persentase yang dihasilkan menunjukkan kesiapan perusahaan dalam pengimplementasian ISO 45001:2018 dapat dilihat dari tabel 2.6 dibawah ini.

Tabel 2.6 Range Gap Analysis

<i>Score</i>	<i>Uraian</i>
75% - 100%	Organisasi siap untuk melengkapi SMK3 ISO 45001:2018 dan melakukan sertifikasi
50% - 74%	Organisasi harus memperbaiki SMK3 untuk persiapan ISO

	45001:2018
<i>Score</i>	<i>Uraian</i>
1% - 49%	SMK3 organisasi sangat butuh perbaikan karena berbeda jauh dari SMK3 ISO 45001:2018

Sumber: Yoshana, 2022

2.5 Safety Data Sheet (SDS)

Safety Data Sheet (SDS), sebelumnya dikenal di Amerika Serikat sebagai *Material Safety Data Sheet (MSDS)*, berisi informasi untuk penanganan bahan kimia yang aman. Naskah ini akan mencakup penggunaan lembar data keselamatan untuk desain proses dan keamanan penanganan bahan kimia. Tiga kategori utama (mudah terbakar, sifat fisik, dan toksisitas) yang tercantum dalam SDS akan dijelaskan. Di dalam setiap kategori, contoh akan disajikan tentang bagaimana informasi spesifik dapat digunakan dalam desain operasi kimia yang aman. Lebih jauh, di Amerika Serikat, Departemen Administrasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (OSHA) merevisi komunikasi bahaya mereka standar pada bulan Maret 2012. Secara khusus, standar tersebut telah diselaraskan dengan Sistem Harmonisasi Global Perserikatan Bangsa-Bangsa dari Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia (GHS). Perubahan termasuk persyaratan untuk penggunaan kata sinyal standar, piktogram, bahaya pernyataan, dan pernyataan kehati-hatian (Ronald, J. W. 2012).