

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin (*Systema*) dan bahasa Yunani (*Sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

Kata “Sistem” banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka, (Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, 2009).

2.2 Pengertian dan Fungsi Manajemen

2.2.1 Pengertian Manajemen

Kata manajemen mungkin berasal dari bahasa Italia (1561) *maneggiare* yang berarti "mengendalikan," terutamanya "mengendalikan kuda" yang berasal dari bahasa Latin *manus* yang berarti "tangan". Kata ini lalu terpengaruh dari bahasa Perancis *manège* yang berarti "kepemilikan kuda" (yang berasal dari Bahasa Inggris yang berarti seni mengendalikan kuda), dimana istilah Inggris ini juga berasal dari bahasa Italia. Bahasa Prancis lalu mengadopsi kata ini dari bahasa Inggris menjadi *ménagement*, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur.

Mary Parker Follett (1868-1933), yang menulis di topik pada awal abad keduapuluh, manajemen didefinisikan sebagai "seni mendapatkan sesuatu yang dilakukan melalui orang-orang". Definisi ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi.

Ricky W. Griffin mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai jadwal.

Di awal abad ke-20, seorang industriawan Perancis bernama Henry Fayol mengajukan gagasan lima fungsi utama manajemen: merancang, mengorganisasi, memerintah, mengkoordinasi, dan mengendalikan. Gagasan Fayol itu kemudian mulai digunakan sebagai kerangka kerja buku ajar ilmu manajemen pada pertengahan tahun 1950, dan terus berlangsung hingga sekarang.

Dari definisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah kemampuan atau ketrampilan untuk memperoleh sesuatu hasil dalam rangka pencapaian tujuan melalui kegiatan-kegiatan orang lain.

2.2.2 Fungsi Manajemen

Fungsi manajemen adalah elemen-elemen dasar yang akan selalu ada dan melekat di dalam proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan. Fungsi manajemen pertama kali diperkenalkan oleh seorang industrialis Perancis bernama Henry Fayol pada awal abad ke-20. Ketika itu, ia menyebutkan lima fungsi manajemen, yaitu merancang,

mengorganisir, memerintah, mengordinasi, dan mengendalikan. Dan saat ini, kelima fungsi tersebut telah diringkas menjadi empat, yaitu :

1. Perencanaan (*Planning*) adalah memikirkan apa yang akan dikerjakan dengan sumber yang dimiliki. Perencanaan dilakukan untuk menentukan tujuan perusahaan secara keseluruhan dan cara terbaik untuk memenuhi tujuan itu. Manajer mengevaluasi berbagai rencana alternatif sebelum mengambil tindakan dan kemudian melihat apakah rencana yang dipilih cocok dan dapat digunakan untuk memenuhi tujuan perusahaan. Perencanaan merupakan proses terpenting dari semua fungsi manajemen karena tanpa perencanaan, fungsi-fungsi lainnya tak dapat berjalan.
2. Pengorganisasian (*organizing*), dilakukan dengan tujuan membagi suatu kegiatan besar menjadi kegiatan-kegiatan yang lebih kecil. Pengorganisasian mempermudah manajer dalam melakukan pengawasan dan menentukan orang yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas-tugas yang telah dibagi-bagi tersebut dan dapat dilakukan dengan cara menentukan tugas apa yang harus dikerjakan, siapa yang harus mengerjakannya, bagaimana tugas-tugas tersebut dikelompokkan, siapa yang bertanggung jawab atas tugas tersebut, pada tingkatan mana keputusan harus diambil.
3. Pengarahan (*directing*) adalah suatu tindakan untuk mengusahakan agar semua anggota kelompok berusaha untuk mencapai sasaran sesuai dengan perencanaan manajerial dan usaha-usaha organisasi. Jadi *actuating* artinya adalah menggerakkan orang-orang agar mau bekerja dengan sendirinya atau penuh kesadaran secara bersama-sama untuk mencapai tujuan yang dikehendaki secara efektif. Dalam hal ini yang dibutuhkan adalah kepemimpinan (*leadership*).

4. Pengevaluasian atau *evaluating* adalah proses pengawasan dan pengendalian performa perusahaan untuk memastikan bahwa jalannya perusahaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Seorang manajer dituntut untuk menemukan masalah yang ada dalam operasional perusahaan, kemudian memecahkannya sebelum masalah itu menjadi semakin besar.

2.3 Pendekatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.3.1 Pengertian K3

Definisi K3 menurut OHSAS 18001:2007 dalam *terms and definitions* yaitu kondisi-kondisi dan faktor-faktor yang berdampak, atau dapat berdampak, pada kesehatan dan keselamatan karyawan atau pekerja lain (termasuk pekerja kontrak dan personil kontraktor, atau orang lain ditempat kerja).

Secara filosofi K3 didefinisikan sebagai upaya dan pemikiran dalam menjamin keutuhan dan kesempurnaan jasmani maupun rohani manusia pada umumnya dan pekerja pada khususnya serta hasil karya budayanya dalam rangka menuju masyarakat adil dan makmur serta sejahtera.

Secara keilmuan K3 didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang penerapannya berguna untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan atau penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja.

Dari pendapat tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa keselamatan kerja akan mengurangi dan mencegah kecelakaan, cacat dan kematian akibat kecelakaan kerja dan menciptakan keamanan bagi pekerja serta guna memenuhi pencapaian produksi yang dilaksanakan. Disamping itu, kesehatan kerja bertujuan agar pekerja sehat, selamat, sejahtera dan produktif, dengan mengendalikan risiko yang

bersumber dari *hazards* kesehatan di tempat kerja. Tanpa kesehatan yang baik, seseorang tidak dapat mengendalikan kemampuan fisik dan mentalnya dalam melakukan pekerjaannya.

2.3.2. Perkembangan Teori Pencegahan Kecelakaan

Kecelakaan adalah kejadian yang merupakan hasil dari serangkaian kejadian yang tidak direncanakan/ tidak diinginkan/ tak terkendalikan/ tak terduga yang dapat menimbulkan segala bentuk kerugian baik materi maupun non materi baik yang menimpa diri manusia, benda-benda fisik berupa kekayaan atau aset, lingkungan hidup, masyarakat luas. (Satrya, 2005).

Kecelakaan Akibat Kerja adalah kecelakaan berhubung dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

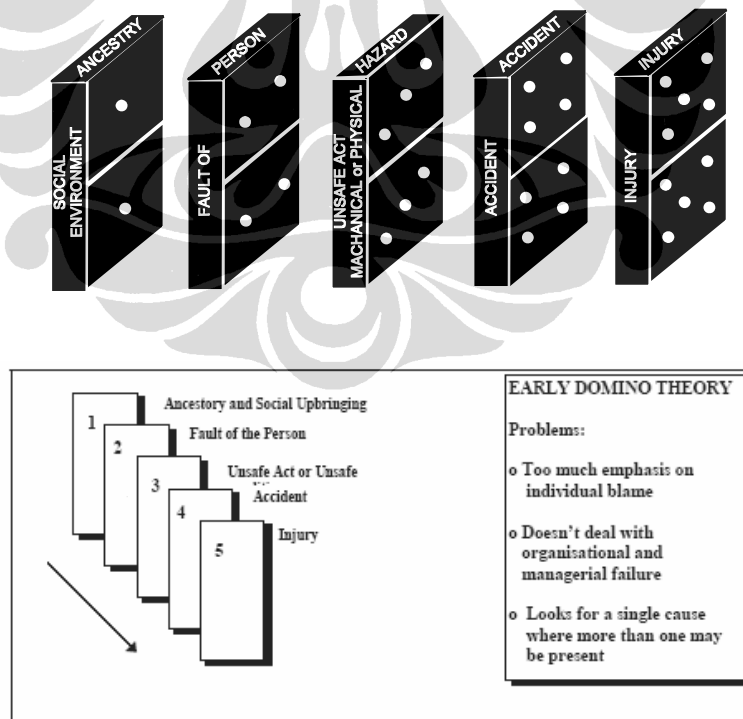
H.W. Heinrich pada tahun 1930 dalam bukunya yang terkenal *Accident Prevention*, telah mengemukakan teori pencegahan kecelakaan secara ilmiah pertama kalinya, sejak saat itu ilmu Keselamatan Kerja terus berkembang. Dari sudut pencegahan kecelakaan, perkembangan K3 dapat dilihat dari empat macam pendekatan yaitu Pendekatan Kondisi dan Tindakan tidak aman dari Heinrich, Pendekatan Manusia (*Human Approach*), Pendekatan Kondisi Teknis (*Technical Approach*) dan Pendekatan Sistem Manajemen (*Management System Approach*).

a. Pendekatan kondisi & Tindakan Tidak Aman (Teori Domino)

Teori ini diperkenalkan oleh W.H. Heinrich pada tahun 1931, bahwa 88% *accident* disebabkan oleh *unsafe act of people* (perbuatan atau tindakan tidak aman dari manusia), sedangkan sisanya disebabkan oleh hal-hal yang tidak berkaitan

dengan kesalahan manusia. *Accident* lebih banyak disebabkan oleh kekeliruan, kesalahan yang dilakukan oleh manusia yang berupa faktor karakteristik manusia itu sendiri dan lingkungannya yang mempengaruhi perkembangan karakteristiknya (*ancestry, environment*).

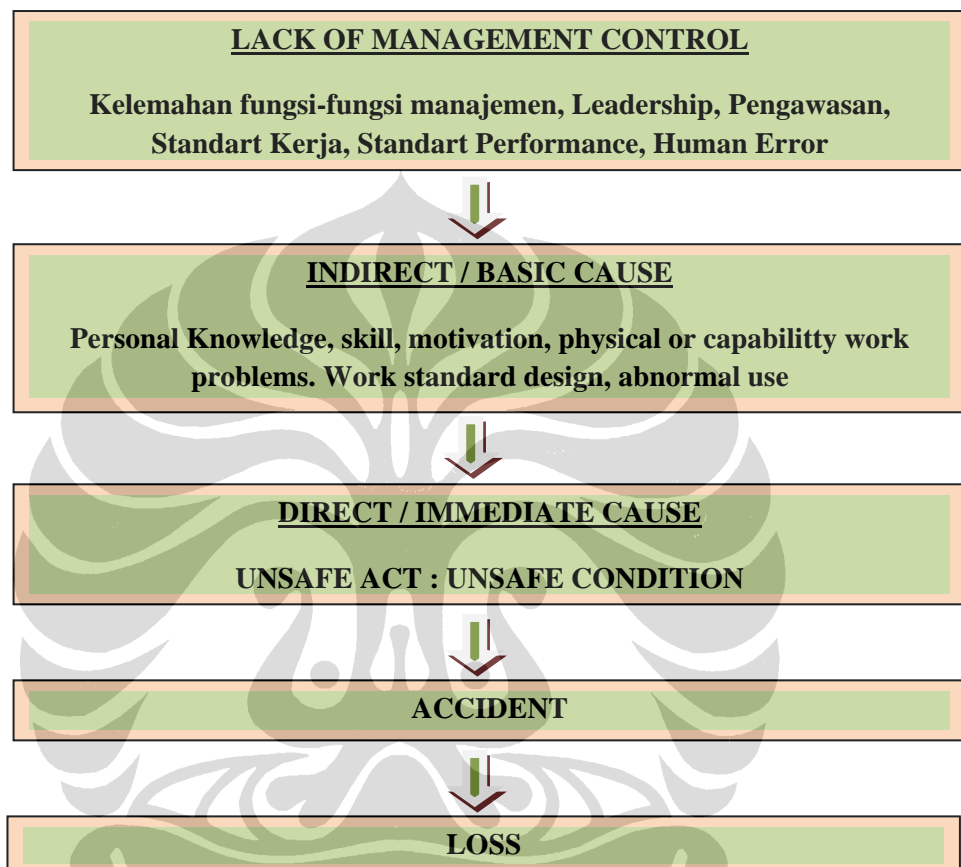
Dalam teori Domino yang digambarkan Heinrich (Gambar 2.1), terlihat bagaimana batu domino disusun berurutan sesuai dengan faktor-faktor penyebab *accident*. Bila batu pertama atau batu ketiga roboh kekanan maka semua batu dikanannya akan roboh. Dengan kata lain bila terdapat suatu kesalahan manusia, maka akan tercipta *unsafe condition* dan *unsafe act*, dan *accident* serta kerugian akan timbul. Heinrich mengatakan rantai batu ini diputus pada batu ketiga maka *accident* dapat dihindari.



Gambar 2.1
Teori Domino Dari W.H. Heinrich
Sumber: <http://home.freeuk.net/mike.eveiley/download.ac.pdf>

b. Pendekatan Teori Manusia (*Human Approach*)

Beberapa dekade kemudian, munculah model yang lebih modern yang dikembangkan oleh Bird dan Loftus sebagai berikut:



Gambarl 2.2
Teori Bird dan Loftus

Sumber: <http://www.hse.gov.uk/quarries/education/documents/topic3.doc>

Kunci kejadian masih tetap sama seperti yang dikatakan oleh Heinrich, yaitu adanya *unsafe act* dan *unsafe condition*. Bird dan Loftus tidak lagi melihat kesalahan terjadi pada manusia atau pekerja semata, tetapi dia lebih menyorot bagaimana manajemen lebih mengambil peran dalam melakukan pengendalian agar tidak terjadi *accident*.

c. Pendekatan Unsur Teknis (*Technical Approach*)

Konsep pendekatan dari aspek teknis atau faktor kondisi tidak aman ini adalah *Energy Transsfer Theory*, yang menjelaskan bahwa accident terjadi karena adanya suatu *energy release*. *Energy* yang dimaksud dapat berupa panas, cahaya, listrik, kimia, biologik, psikologik, biomekanik, radiasi, gravitasi dan lainnya.

Ada beberapa perbedaan yang terkait dengan *energy release* yaitu sumber energi, *rute (path)* dan penerima (*receiver*). Teori ini sangat bermanfaat untuk menentukan penyebab *injury*, evaluasi *hazards* bertipe energi dan metode pengendaliannya. Pengendalian *transfer energi* dicapai dengan berbagai cara sebagai berikut:

1. Eliminasi sumber energi
2. Perubahan terhadap desain, atau perubahan terhadap spesifikasi elemen-elemen pada tempat kerja.
3. *Maintenance* pencegahan

Jalur *energy transfer* dapat dimodifikasi dengan cara menutup jalur pajanan energi, membuat *barrier*, *install absorber* dan menempatkan *isolator*. Sedangkan penerima (*reciever*) dapat dibantu dengan cara-cara mengurangi pajanan (*exposure*) dan menggunakan alat pelindung diri (APD).

d. Pendekatan Sistem Manajemen (*Management System Approach*)

Penganut teori Manajemen menganggap bahwa sebab utama suatu kecelakaan – bagaimanapun bentuk dan sebabnya bila ditelusuri secara mendalam adalah aspek-aspek manajemen. Kecelakaan bersumber dari adanya penyimpangan atau ketimpangan dari sistem yang seharusnya berjalan dalam perusahaan.

Penyimpangan ini dapat berupa prosedur, kondisi tidak aman, pelanggaran peraturan, dan aspek operasi lainnya. Penyimpangan ini dapat terjadi karena kelemahan dalam sistem manajemen dalam perusahaan atau organisasi tersebut, seperti sistem perencanaan, pengorganisasian, pengawasan atau pembinaan dalam perusahaan sehingga usaha pencegahan kecelakaan harus berorientasi pada sistem manajemen dalam perusahaan.

Semua unsur diatas dapat menjadi latar belakang atau mendorong terjadinya kecelakaan dan bila ditelaah lebih mendalam, faktor tersebut berkaitan erat dengan sistem manajemen dalam perusahaan-perusahaan, misalnya manajemen operasi, produksi, sumber daya manusia, aspek pengawasan dan yang tidak kalah pentingnya adalah sistem manajemen K3 yang diterapkan dengan baik. Atas dasar pemikiran diatas, timbul konsep pencegahan kecelakaan yang komprehensif atau sistem manajemen K3 yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan.

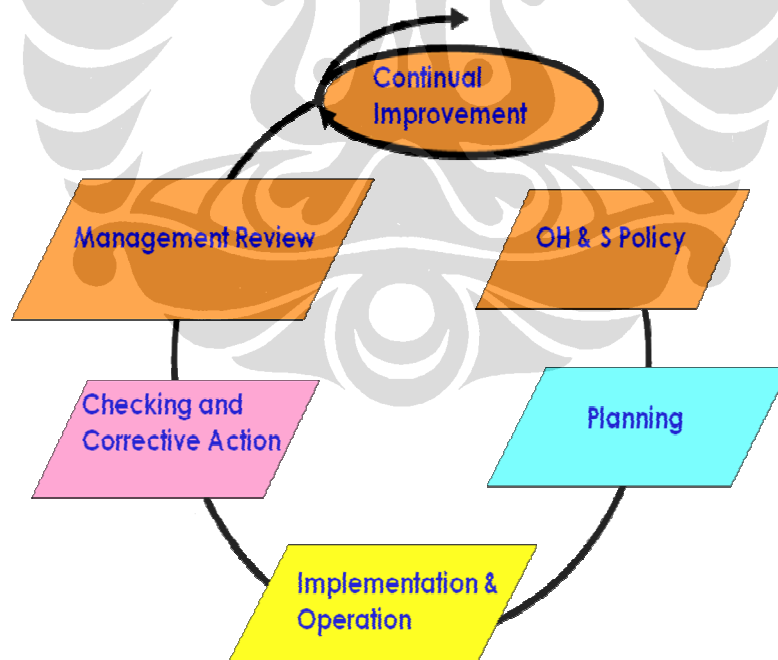
2.4 Siklus Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut OHSAS 18001:2007, definisi Sistem Manajemen K3 dalam *terms and definitions* yaitu bagian dari suatu sistem manajemen organisasi yang digunakan untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan K3 dan mengelola resiko-resiko K3. Dimana dalam standar OHSAS ini, menggunakan model Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (*Occupational Health & Safety*) yang dirinci dalam standar ini mengikuti model manajemen dengan siklus *Plan, Do, Check* dan *Action* (PDCA) (Gambar 2.3). PDCA adalah proses yang terus menerus, berulang yang memungkinkan organisasi untuk menetapkan, menerapkan dan memelihara

kebijakan K3 yang didasarkan pada kepemimpinan manajemen puncak dan komitmen untuk sistem manajemen K3. PDCA secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut:

1. **Rencanakan (*Plan*)** : Menetapkan tujuan dan proses yang diperlukan untuk menyerahkan hasil sesuai dengan kebijakan organisasi K3.
2. **Laksanakan (*Do*)** : Menerapkan prosesnya
3. **Periksa (*Check*)** : Memantau dan mengukur proses terhadap kebijakan, tujuan, peraturan dan persyaratan lainnya dan laporkan hasilnya .
4. **Tindaklanjuti (*Act*)** : Melakukan tindakan untuk perbaikan berkelanjutan dari kinerja K3.

Proses yang terus menerus itu memungkinkan organisasi untuk menyempurnakan sistem manajemen dan keseluruhan kinerja K3 secara berkelanjutan.



Gambar 2.3 Model Siklus Sistem Manajemen K3 dari Standar OHSAS
Sumber : OHSAS 18002:2008 – Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja – Pedoman Penerapan OHSAS 18001.

Tujuan inti penerapan Sistem Manajemen K3 adalah memberi perlindungan kepada pekerja, bagaimanapun pekerja adalah aset perusahaan yang harus dipelihara dan dijaga keselamatannya. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER.05/MEN/1996, Sistem Manajemen K3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian pengkajian dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Sistem Manajemen K3 merupakan suatu alat untuk mencapai derajat kesehatan tenaga kerja yang setingginya, baik buruh, petani, nelayan, pegawai negeri atau pekerja-pekerja bebas dan sebagai upaya untuk mencegah dan memberantas penyakit dan kecelakaan-kecelakaan akibat kerja, memelihara dan meningkatkan kesehatan dan gizi para tenaga kerja, merawat dan meningkatkan efisiensi dan daya produktifitas tenaga manusia, memberantas kelelahan kerja dan melipatgandakan gairahan serta kenikmatan bekerja. Lebih jauh sistem ini dapat memberikan perlindungan bagi masyarakat sekitar suatu perusahaan agar terhindar dari bahaya pengotoran bahan-bahan proses industrialisasi yang bersangkutan, dan perlindungan masyarakat luas dari bahaya-bahaya yang mungkin timbul oleh produk-produk industri, (Arief Subekti, Proseding Seminar Manajemen Teknologi VII, 2008).

2.4.1 Sejarah Sistem Manajemen K3 di Dunia

Di Malaysia, Sistem Manajemen K3 telah mulai diterapkan di pada tahun 1994 dengan dikeluarkannya Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

pada tahun 1996. Indonesia sendiri telah membuat Peraturan tentang SMK3 pada tahun 1996 yaitu Permenaker No. 05 tahun 1996. Lembaga ISO juga telah mulai merancang sebuah Sistem Manajemen K3 dengan melakukan pendekatan terhadap Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 dan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14000. Hasil workshop yang diadakan saat itu agar ISO menghentikan upayanya membangun sebuah Sistem Manajemen K3 sejenis ISO 9000 dan ISO 14000. Alasannya kala itu adalah K3 merupakan struktur yang bersifat tiga pihak (*tripartie*) maka penyusunan sebuah ketentuan Standar Sistem Manajemen K3 diserahkan ke masing-masing negara.

Pada tahun 1998, *The Occupational Safety and Health Branch* (Sekarang: *Safe Work*) ILO bekerjasama dengan *The International Occupational Hygiene Association (IOHA)* melakukan identifikasi elemen-elemen kunci dari sebuah Sistem Manajemen K3.

Akhir tahun 1999, anggota Lembaga ISO yaitu *British Standards Institution (BSI)* meluncurkan sebuah proposal resmi (*Ballot documents ISO/TMB/TSP 190*) untuk membentuk Komite Teknik ISO yang bertugas membuat sebuah Standart International Nonsertifikasi. Hal ini menimbulkan persaingan dengan ILO yang sedang mempopulerkan SMK3. Draft final yang disusun ILO dihasilkan awal tahun 2001. Hasil pertemuan pada April 2001, *The ILO Guidelines on OHS Management System (THE ILO/OHS 2001)* pun disepakati.

Namun pada tahun 1999, BSI dengan badan-badan sertifikasi dunia meluncurkan juga sebuah Standar Sistem Manajemen K3 yang diberi nama *Occupational Health and Safety Management System (OHSAS 18001:1999)*.

2.4.2 Sistem Manajemen K3 di Beberapa Negara

Di beberapa negara didunia sudah mengembangkan sendiri sebuah Sistem Manajemen K3, berarti ini menunjukkan adanya perhatian yang kuat dari negara-negara tersebut. Kebanyakan sistem yang ditetapkan di negara yang bersangkutan dibuat dalam bentuk sebuah undang-undang atau ketetapan menteri. Di India dan Malaysia, Peraturan K3 yang dibuat dalam istilah umum hanya menyebutkan bahwa pengusaha bertanggungjawab dalam mengelola K3, dan tidak secara khusus menjelaskan suatu Sistem Manajemen K3 diatur ditingkat negara bagian.

Sedangkan pemerintah Australia dan Selandia Baru telah melakukan kesepakatan normal untuk membuat sebuah organisasi dunia yang dikenal dengan *The Joint Accreditation System of Australia and New Zealand (JAS-ANZ)*. Cina dan Thailand membuat sebuah Standar Sistem Manajemen K3 yang dikenal dengan *OHSMS Trial Standard dan TIS 18000 Series*. Walaupun pada intinya memiliki tujuan yang sama, namun setiap negara melakukan pendekatan yang berbeda termasuk pihak yang bertanggung jawab dalam menetapkan ketentuan tersebut (tabel 2.1 dan tabel 2.2).

NEGARA	PENANGGUNG JAWAB	ATURAN	ISI	SISTEM SERTIFIKASI
Australia-Selandia Baru	Komisi Nasional K3, Gubernur Negara Bagian, Agensi yg terkait pada JAS-ANZ.	<i>(the National OHS Improvement Framework by NOHSC).</i>	Pedoman utk Negara-Negara Bagian, dukunga AS/NZS 4801).	Pengendali JAS-ANZ yg diakreditasi badan sertifikasi SMK3.
China	Komisi Nasional Ekonomi dan Perdagangan, Biro Nasional Pengawas Keamanan Produksi.	OHSMS Trial Standar	Materi Pedoman bagi biro dan komisi pedoman.	Akreditasi Organisasi Sertifikasi dan Komisi Registrasi Auditor Komisi Pedoman.
Hongkong	Departemen Perburuhan	Kerangka kerja parlemen untuk SMK3.	Pedoman dewan K3	Rencana audit safety OSHC
India	Manteri Perburuhan, Direktorat Jenderal Industri dan Inspektorat Propinsi.	(Standar K3)	NA	Bukan pada tingkat nasional
Indonesia	Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi.	Ketetapan Menteri tentang SMK3 dan Ketetapan audit.	Pedoman SMK3 dan audit	Tiga kategori sertifikasi berdasarkan hasil audit.
Jepang	Menteri Kesehatan, Perburuhan dan Kesejahteraan.	Peraturan tentang pedoman SMK3.	Pedoman bagi kegiatan SMK3.	Tidak ada sertifikasi resmi
Korea	Menteri Perburuhan, Korea <i>Occupational Safety and Health Agency (KOSHA).</i>	Pedoman SMK3	Kode KOSHA pada SMK3 dan Program KOSHA 2000.	Sertifikasi Program KOSHA 2000
Malaysia	Menteri Sumber Daya manusia	(Undang-Undang K3)	OHSAS 18001 bagi standar organisasi.	Sertifikasi OHSAS 18001 oleh SIRIM QAS Sdn Bhd.
Singapura	Menteri Tenaga Kerja	Regulasi Industri	Kode Praktis untuk SMK3	Tidak mempersyaratkan sertifikasi
Thailand	Menteri Perburuhan dan Kesejahteraan Sosial dan Perindustrian.	TIS 18000	Pedoman SMK3 khususnya bagi perusahaan kecil dan menengah.	Sertifikasi TIS 18000 oleh institusi sertifikasi sistem manajemen.

Tabel 2.1

Fungsi pemerintah dalam Sistem Manajemen K3

(Sumber: Sistem Manajemen K3, Rudi Suardi, 2005)

Elemen Standar SMK3	AS/NZS 4801	OHSMS Trial Standard	Per 05/ Men/ 1996	Pedoman SMK3	KOSHA 2000	OHSAS 18000	Kewajiban SMK3	TIS 1800
Negara	Australia/ Selandia Baru	China	Indonesia	Jepang	Korea	Malaysia	Singapura	Thailand
Tanggung Jawab	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kebijakan K3	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Tujuan dan Perencanaan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Penilaian Resiko	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kesiapan Emergency	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓
Dokumentasi & Rekaman	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Audit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Perbaikan berkelanjutan	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Tinjauan Manajemen	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓

Tabel 2.2

Kesesuaian Elemen Standar Sistem Manajemen K3 di Berbagai Negara

(Sumber: Sistem Manajemen K3, Rudi Suardi, 2005)

2.4.3 Sistem Manajemen K3 di Indonesia (Permenaker No 05/Men/1996)

SMK3 di Indonesia merupakan standar penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang dibuat oleh Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia melalui Kepmenaker No 5 Tahun 1996. Berbeda dengan OHSAS 18000, sistem auditnya hampir sama dengan ISO 14000 atau ISO 9000 yang diaudit oleh badan sertifikasi manapun namun untuk Permenaker 05/Men/1996, penilaian kinerjanya hanya bisa diaudit oleh Sucofindo (yaitu sebagai badan sertifikasi yang ditunjuk oleh pemerintah untuk melakukan audit SMK3).

Tujuan dan sasaran SMK3 (Permenaker 05/Men/1996) pasal 2 adalah menciptakan suatu sistem K3 di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak seratus orang atau lebih dan atau mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran dan penyakit akibat kerja wajib menerapkan SMK3. Dalam penerapan SMK3 perusahaan wajib melaksanakan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- a. Menetapkan kebijakan K3 dan menjamin komitmen penerapan SMK3;
- b. Merencanakan pemenuhan kebijakan, tujuan dan sasaran penerapan keselamatan dan kesehatan kerja;

- c. Menerapkan kebijakan K3 kerja secara efektif dengan mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung yang diperlukan untuk mencapai kebijakan, tujuan dan sasaran K3;
- d. Mengukur, memantau dan mengevaluasi kinerja K3 serta melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan;
- e. Meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan Sistem Manajemen K3 secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kinerja K3;

Untuk menerapkan Sistem Manajemen K3, maka perusahaan harus mengikuti pedoman-pedoman penerapan Sistem Manajemen K3 sebagai berikut:

1. Komitmen dan Kebijakan

- a. Komitmen dan Kebijakan
- b. Tinjauan Awal K3 (Initial Review)
- c. Kebijakan K3

2. Perencanaan

- a. Perencanaan Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko
- b. Peraturan Perundangan dan Persyaratan Lainnya
- c. Tujuan dan Sasaran
- d. Indikator Kinerja
- e. Perencanaan Awal dan Perencanaan Kegiatan yang Sedang Berlangsung

3. Penerapan

- a. Jaminan Kemampuan
- b. Kegiatan Pendukung
- c. Identifikasi Sumber Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Resiko

4. Pengukuran dan Evaluasi

- a. Inspeksi dan Pengujian
- b. Audit Sistem Manajemen K3
- c. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

5. Tinjauan Ulang dan Peningkatan oleh Pihak Manajemen

Untuk pembuktian penerapan Sistem Manajemen K3 perusahaan dapat melakukan audit yang dilaksanakan sekurang-kurangnya sekali dalam tiga tahun melalui badan audit yang ditunjuk oleh Menteri dengan unsur-unsur audit SMK3 :

- a. Pembangunan dan pemeliharaan komitmen;
- b. Strategi pendokumentasian;
- c. Peninjauan ulang desain dan kontrak;
- d. Pengendalian dokumen;
- e. Pembelian;
- f. Keamanan bekerja berdasarkan Sistem Manajemen K3;
- g. Standar Pemantauan;
- h. Pelaporan dan perbaikan kekurangan;
- i. Pengelolaan material dan pemindahannya;
- j. Pengumpulan dan penggunaan data;
- k. Pemeriksaan sistem manajemen;
- l. Pengembangan ketrampilan dan kemampuan

Penerapan Permenaker 05/Men/1996 dibagi menjadi tiga tingkatan:

- 1) Perusahaan kecil atau perusahaan dengan tingkat risiko rendah harus menerapkan sebanyak 64 kriteria.

- 2) Perusahaan sedang atau perusahaan dengan tingkat risiko menengah harus menerapkan sebanyak 122 kriteria.
- 3) Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi harus menerapkan sebanyak 166 kriteria.

Keberhasilan penerapan Permenaker 05/Men/1996 ditempat kerja diukur sebagai berikut:

- a. Untuk tingkat pencapaian penerapan 0-59 % dan pelanggaran peraturan perundangan (*non conformance*) dikenai tindakan hukum.
- b. Untuk tingkat pencapaian penerapan 60-84 % diberikan sertifikasi dan bendera perak.
- c. Untuk tingkat pencapaian penerapan 85-100 % diberikan sertifikasi dan bendera emas.

Audit Sistem Manajemen K3 dilaksanakan sekurang-kurangnya satu kali dalam tiga tahun. Sertifikat yang diberikan harus ditandatangani oleh Menteri dan berlaku untuk jangka waktu 3 (tiga) tahun.

2.4.4 Sistem Manajemen K3 dan Lindungan Lingkungan (SMK3LL) di PT Pertamina - Korporat.

SMK3LL adalah suatu sistem pengelolaan aspek K3LL yang berkesinambungan agar seluruh kegiatan operasi perusahaan dapat berjalan dengan aman, andal, efisien dan berwawasan lingkungan. SMK3LL adalah bagian integral dari keseluruhan sistem manajemen perusahaan untuk meningkatkan kinerja K3LL. Dan SMK3LL bukan hanya dokumen tetapi merupakan suatu proses peningkatan dan perbaikan yang terus menerus (*continuous improvement*) dalam siklus yang

berkesinambungan dan *fleksible*, hingga mencapai suatu tingkat kinerja K3L yang diharapkan. Siklus tersebut terdiri dari 5 (lima) tahapan SMK3LL meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

1. Kebijakan (Policy)

Kebijakan adalah merupakan penjabaran lebih lanjut dari komitmen perusahaan dalam bentuk tertulis yang ditandatangani dan ditetapkan oleh pimpinan tertinggi yang mencakup hal-hal sebagai berikut :

- a. Menerapkan prinsip-prinsip Pembangunan Nasional yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.
- b. Mematuhi semua peraturan perundangan serta standar K3 & LL
- c. Menciptakan dan memelihara kerjasama kemitraan yang harmonis dengan para stakeholder, instansi pemerintah, industri, lembaga/ institusi terkait dan masyarakat disekitar kegiatan.
- d. Bersikap tanggap apabila timbul masalah yang berkaitan dengan dampak yang diakibatkan oleh kegiatan operasi perusahaan.
- e. Meningkatkan pembinaan melalui pelatihan dan promosi pembudayaan K3LL kepada seluruh lapisan pekerja di perusahaan serta mitra kerjanya.
- f. Mengembangkan SMK3LL serta penerapannya secara konsisten
- g. Menerapkan manajemen keselamatan operasi/ proses serta standar teknologi K3LL guna mendukung kondisi operasi yang aman, nyaman dan efisien.

- h. Menggalang kemampuan untuk melaksanakan penanggulangan keadaan darurat dalam rangka pengamanan aset, pencegahan korban jiwa serta peningkatan citra perusahaan.
- i. Meningkatkan kinerja dengan berupaya mencegah kecelakaan, kebakaran/ peledakan, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan melalui pengintegrasian aspek K3LL disetiap kegiatan.
- j. Melakukan penataan ulang dan perbaikan yang berkelanjutan terhadap perangkat lunak (pedoman, prosedur, standar) dan perangkat keras selaras dengan perkembangan informasi dan teknologi aspek K3LL.

Untuk mendukung kebijakan ini, dilaksanakan dengan menerapkan SMK3LL secara berkesinambungan melalui evaluasi dan perbaikan.

1) **Komitmen Manajemen**

Sebagai langkah awal penerapan SMK3LL, komitmen pimpinan tertinggi perusahaan mengenai aspek K3LL merupakan kunci utama untuk melaksanakan SMK3LL di perusahaan, untuk memenuhi ketentuan yang berlaku bagi pengelolaan K3LL, seperti :

- a. Mengintegrasikan dan memprioritaskan aspek K3LL dalam setiap pelaksanaan kegiatan operasi.
- b. Menempatkan posisi organisasi K3LL pada tingkat yang dapat menentukan keputusan perusahaan.
- c. Memberikan dukungan anggaran yang memadai

2) **Keteladanan**

- a. Pola pikir dan perilaku serta tindakan pimpinan yang mencerminkan kepedulian atas aspek K3LL dalam kegiatan operasi.

- b. Tekad dan sikap pimpinan yang disampaikan melalui pengarahan, pertemuan-pertemuan lainnya baik secara formal maupun informal.
- 3). Peran & Tanggung Jawab
- Pimpinan unit operasi/ usaha menunjuk wakil dari manajemen tanpa memandang tanggungjawab, yang memiliki peranan dan kewenangan untuk :
- a. Menjamin persyaratan SMK3LL yang dibuat, diterapkan dan dipelihara sesuai dengan norma-norma K3LL yang berlaku.
 - b. Melaporkan kinerja SMK3LL kepada manajemen puncak untuk dikaji dan sebagai dasar untuk penyempurnaan SMK3LL.
 - c. Mendefinisikan dan mendokumentasikan tanggungjawab dan wewenang untuk mengefektifkan pelaksanaan SMK3LL.
 - d. Menguraikan secara jelas tanggungjawab K3LL pada uraian jabatan manajerial.

2. Perencanaan

1). Penilaian Awal

Sebelum mengembangkan SMK3LL perlu diketahui terlebih dahulu kondisi awal kinerja K3LL perusahaan yaitu dengan melakukan kajian awal K3LL dengan menggunakan daftar periksa elemen-elemen SMK3LL. Dalam melaksanakan kajian awal K3LL diperlukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Daftar periksa dan pertanyaan (*checklist*) pengkajian awal K3LL dan penentuan kriteria penilaian serta tabel isian identifikasi aspek K3LL yang berisikan uraian kegiatan, aspek dan dampak dari kegiatan.
- b. Tim pengkajian awal K3LL yang beranggotakan personil yang memahami aspek K3LL, serta menyusun rencana dan jadwal kerja tim.

- c. Peninjauan dan pemeriksaan secara langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi fisik, sarana, perangkat lunak (kebijakan, prosedur, peraturan, organisasi dan lain-lain) serta pelaksanaannya.
- d. Laporan hasil evaluasi pemeriksaan di lapangan dengan menggunakan daftar periksa dan daftar pertanyaan yang telah dilengkapi dengan hasil temuan-temuan, saran dan tanggapan.

2). Persyaratan Hukum, Pedoman dan Standar

Guna mematuhi peraturan dan ketentuan standar K3LL yang berlaku, terlebih dahulu perlu diketahui dan dipahami apa peraturan, ketentuan, standar, pedoman K3LL yang berlaku dan bagaimana implikasinya terhadap kegiatan perusahaan. Untuk itu setiap unit operasi/ usaha harus mengetahui dimana informasi tentang peraturan-peraturan yang berkaitan dengan K3LL tersebut dapat diperoleh dan bagaimana cara untuk mendapatkannya.

3). Tujuan dan Sasaran

Setelah melakukan penilaian awal ditetapkan tujuan dan sasaran yang akan dicapai dalam SMK3LL baik jangka pendek maupun jangka panjang, misalnya kecelakaan kerja nihil (*zero accident*); lingkungan kerja sehat, aman dan nyaman; bebas dari pencemaran lingkungan (udara, air, darat); sertifikasi ISO 14001/ SMK3 Depnaker; pematuhan/ pemenuhan standar dan Peraturan Nasional/ International. Tujuan dan sasaran harus realistis, dapat dilaksanakan, ditunjang oleh sarana dan prasarana yang memadai dan dikomunikasikan kepada seluruh karyawan dalam rangka peningkatan kinerja K3LL, serta penetapannya perlu memperhatikan :

- a. Peraturan dan persyaratan hukum yang berlaku

- b. Aspek K3LL yang penting
- c. Pilihan teknologi yang digunakan
- d. Persyaratan/ kebutuhan finansial,operasional dan perdagangan serta masukan dari pihak yang berkepentingan (*stake holders*).
- e. Harus disusun secara konsisten dengan komitmen dan kebijakan K3LL
- f. Kriteria keberhasilan penerapan SMK3LL yaitu 11 elemen
- g. Sejauh mana evaluasi dan perbaikan yang mengarah kepada tujuan dan sasaran agar dapat merefleksikan kinerja K3LL.

4) Program Kerja

Program kerja berawal dari strategi untuk melaksanakan kebijakan K3LL. Untuk mencapai keberhasilan penerapan SMK3LL harus dibuat perencanaan yang efektif dengan tujuan dan sasaran yang jelas, dapat diukur dengan indikator kinerja yang diterapkan dengan mempertimbangkan sumber bahaya (identifikasi bahaya), penilaian dan pengendalian resiko dari kegiatan dan produk sesuai dengan persyaratan perundang-undangan yang berlaku, serta hasil pelaksanaan tinjauan/ kajian awal SMK3LL.

2. Penerapan

Pelaksanaan penerapan 12 elemen SMK3LL meliputi :

1) Elemen 1 - Kepemimpinan

Aspek K3LL harus terintegrasi dengan kebijakan perusahaan secara keseluruhan, sehingga dalam penyusunan strategi bisnis, rencana kerja, pengembangan usaha, pembangunan fasilitas baru dan pengembangan bisnis, aspek K3LL harus menjadi salah satu prasyarat.

2) Elemen 2 - Pelatihan, Kepedulian dan Kompetensi

Keberhasilan penerapan SMK3LL sangat tergantung dari perilaku dan kompetensi SDM, untuk itu diperlukan program pelatihan K3LL bagi SDM K3LL dan non K3LL. Untuk kebutuhan pelatihan SMK3LL, unit operasi harus mengidentifikasi hal-hal sebagai berikut :

- a. Kebutuhan pelatihan karyawan khususnya untuk pekerja yang pekerjaannya dapat menimbulkan dampak penting pada K3LL.
- b. Membuat silabus pelatihan sesuai dengan tingkatan pekerja
- c. Mendokumentasikan prosedur untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan K3LL.
- d. Mengevaluasi keefektifan program pelatihan yang telah dilaksanakan

3) Elemen 3 - K3LL dalam Desain, Konstruksi dan Komisioning

Pada setiap kegiatan pembangunan suatu unit produksi dari kegiatan awal sampai beroperasinya fasilitas tersebut dibagi dalam 3 tahap kegiatan utama :

a. Tahap Desain

- Desain Konseptual : Dalam kegiatan penyusunan desain konseptual, filosofi keselamatan, kesehatan kerja dan dampak negatif yang minimal terhadap lingkungan bila pembangunan dilaksanakan harus menjadi salah satu pertimbangan.
- Desain Rinci : Pada tahap ini dilakukan tinjauan yang lebih mendalam terhadap desain konseptual untuk memastikan bahwa semua bahaya yang teridentifikasi pada tahap Desain Konseptual telah tercakup.

b. Konstruksi dan Komisioning

Perubahan-perubahan yang tidak dapat dihindari selama tahap konstruksi berlangsung, studi Hazop harus dilakukan lagi. Daftar Periksa Pra-konstruksi harus digunakan untuk memastikan bahwa semua masalah K3LL pada tahap Pra-konstruksi sudah terpenuhi sehingga kegiatan konstruksi dapat berjalan sesuai rencana.

4) Elemen 4 - Pengendalian Operasional dan Pemeliharaan

a. Pengendalian Operasional

Berbagai jenis bahaya bahkan kecelakaan dapat terjadi tiba-tiba selama periode operasi pada umumnya diketahui dari pengalaman operasional sebelumnya yang disebabkan karena kesalahan manusia, kerusakan peralatan, perubahan parameter operasi dan bahaya-bahaya lain.

Tahap operasi merupakan tahap yang terpanjang dalam masa hidup suatu unit operasi dengan kegiatan-kegiatan operasi awal (*start-up*), berhenti normal (*normal shutdown*) dan berhenti darurat (*emergency shutdown*).

b. Pemeliharaan dan Perbaikan

Pemeliharaan dan perbaikan harus dilakukan dengan cara yang aman dengan prosedur dan peralatan yang sesuai. Bila perbaikan dilaksanakan pada saat peralatan beroperasi maka harus mengikuti prosedur khusus.

5) Elemen 5 - Keselamatan Bahan dan Produk

Setiap bahan baku, bahan pembantu dan produk serta hasil buangan yang mempunyai resiko bahaya, perlu ada satu sistem dan prosedur untuk mengkomunikasikan dan menginformasikan resiko bahaya yang terdapat

didalam material tersebut baik pada saat penyimpanan, penggunaan, penanganan, transportasi dan pembuangannya.

Setiap produk perusahaan yang dipasarkan harus dilengkapi lembar data keselamatan material (MSDS) dan harus diberi label, simbol dan tanda peringatan untuk menginformasikan unsur-unsur yang terdapat didalam produk, bahaya dari produk, cara penggunaan, cara penanganan bahaya serta masa kadaluarsa dengan mengacu standar yang berlaku.

6) Elemen 6 - Kesiagaan dan Tanggap Darurat

Untuk mengantisipasi kejadian-kejadian yang dapat mengakibatkan keadaan darurat, diperlukan suatu sistem komprehensif yang mampu memantau, mengkoordinasikan serta mengendalikan dan menanggulangnya dengan melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a) Mengidentifikasi potensi bahaya yang mengakibatkan keadaan darurat
- b) Membuat dan mensosialisasikan prosedur tanggap darurat
- c) Menguji prosedur dengan melaksanakan latihan dan simulasi
- d) Mengkaji dan merevisi prosedur tanggap darurat secara berkala

Informasi yang harus ada dalam suatu prosedur tanggap darurat adalah perencanaan; operasional, pengarahan dan pengendalian; sumber daya; prosedur evakuasi; prosedur rehabilitasi/ pemulihan.

7) Elemen 7 - Manajemen Perubahan

Setiap perubahan dalam sistem operasi perusahaan yang berupa pengelolaan perubahan teknologi proses, perubahan peralatan/ fasilitas, perubahan proses kimia dan sumber daya manusia harus direncanakan dengan program yang akurat dan tepat, sehingga dapat menghilangkan, membatasi

atau mengurangi dampak negatif terhadap peralatan, keselamatan manusia dan lingkungan sekitarnya.

Semua perubahan sementara atau permanen terhadap organisasi, personil sistem, prosedur, peralatan material atau bahan-bahan, dievaluasi dan dikelola guna memastikan bahwa resiko terhadap aspek K3LL yang mungkin timbul akibat perubahan tersebut tetap berada pada tingkat yang dapat diterima.

8) Elemen 8 - Komunikasi

Untuk melaksanakan aktifitas perusahaan yang aman, terhindar dari kecelakaan, kebakaran, penyakit akibat kerja serta berbagai dampak negatif terhadap lingkungan, maka komunikasi memiliki peran yang sangat penting baik vertikal, horizontal maupun silang antara berbagai pihak.

Komunikasi dibutuhkan untuk memperlancar penerapan SMK3LL dan membudayakan aspek K3LL, maka perusahaan harus mengembangkan dan memelihara prosedur untuk :

- a. Komunikasi Internal : komunikasi antar fungsi atau pekerja di dalam organisasi perusahaan termasuk kontraktor yang bekerja didalam lingkungan perusahaan.
- b. Komunikasi eksternal : komunikasi dengan pihak luar (pemerintah, masyarakat dan stakeholder lainnya) yang terkait aspek K3LL.

9) Elemen 9 - K3LL Kontraktor

Dalam usaha meningkatkan peran serta kontraktor yang bekerja di dalam lingkungan perusahaan terhadap penerapan aspek K3LL, maka beberapa ketentuan perusahaan yang harus dipenuhi sebagai berikut :

- Kontraktor yang akan melaksanakan pekerjaan harus mengacu pada pedoman K3LL kontraktor yang ditetapkan perusahaan.
- Mengkomunikasikan identifikasi dan cara-cara pengelolaan resiko kepada kontraktor, pemasok, dan transportir tentang lingkup pekerjaan.
- Kontraktor didalam melaksanakan kegiatan dilingkungan perusahaan harus melaporkan kemajuan pekerjaan dan laporan K3LL.
- Semua peralatan dan material yang dipesan/ dibeli harus mempunyai sertifikat sesuai standar spesifikasi termasuk MSDS untuk bahan kimia.
- Perusahaan bersama dengan kontraktor melaksanakan evaluasi secara periodik tentang kinerja K3LL kontraktor yang bersangkutan.

10) Elemen 10 - Dokumentasi

a. Dokumentasi SMK3LL

Untuk menjamin semua informasi dan data K3LL tersimpan dengan baik serta untuk keperluan evaluasi, maka :

- Semua prosedur yang menyangkut penerapan SMK3LL harus didokumentasikan.
- Dokumentasi dapat disimpan dalam bentuk media cetak atau elektronik
- Batas waktu penyimpanan dan prosedur pemusnahan dokumen harus ditentukan.
- Dokumentasi harus sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan

b. Pengendalian Dokumen K3LL

Sasaran dari pengendalian dokumen adalah :

- Menjamin semua dokumen yang diterbitkan telah diperiksa kebenaran materinya dan disahkan oleh pejabat yang berwenang.

- Menjamin distribusinya, terutama ketempat atau bagian yang berhak mendapatkan dan memerlukannya.
- Menjamin bahwa semua perubahan atas dokumen dilakukan oleh pejabat berwenang.

Unit Operasi / usaha harus memiliki, memberi masukan perbaikan dan memelihara dokumen, terutama untuk hal-hal yang terkait K3LL seperti :

- Dokumen ditempatkan di lokasi tertentu dan aman
- Dokumen yang telah disetujui oleh petugas yang berwenang secara berkala harus dikaji dan direvisi sesuai kebutuhan.
- Dokumen yang tersedia di seluruh lokasi operasi harus mutakhir dan relevan, agar SMK3LL dapat berfungsi secara efektif.

11) Elemen 11 - Penyelidikan Kejadian

Kegiatan penyelidikan kejadian ditujukan untuk menjelaskan fakta-fakta dan keadaan yang berkaitan dengan penyebab dasar, tindakan perbaikan dan tindakan untuk mencegah terulangnya kejadian serupa. Unit operasi/ usaha harus mempunyai prosedur penyelidikan kejadian yang tertulis dan komprehensif. Penyelidikan kejadian yang komprehensif memuat prosedur tertulis tentang jenis, waktu, tempat dan uraian kejadian yang harus dilaporkan; pelaporan dan penerima laporan; tim penyelidik kejadian; metode penyelidikan; penyusunan laporan penyelidikan kejadian dan pendokumentasian.

Format laporan penyelidikan kejadian harus memuat, antara lain evaluasi potensi kerugian, evaluasi frekuensi kemungkinan terulangnya

kejadian, kerugian biaya, gambaran kejadian, penyebab kejadian, tindakan perbaikan/ rekomendasi.

12) Elemen 12 - Evaluasi

Untuk menilai bahwa pengolahan aspek K3LL telah berjalan dengan baik dan efektif maka perlu dilakukan evaluasi terhadap keberhasilan penerapan SMK3LL. Pengukuran/ penilaian ini meliputi pengukuran terhadap penyebab (*causes*), akibat (*consequences*), kontrol/ pengendalian (*control*) dan penilaian terhadap ekspektasi dari elemen SMK3LL .

Metode yang dapat digunakan dapat berupa inspeksi, audit, identifikasi bahaya atau survey lapangan.

Pelaksanaan penilaian/ pengukuran ini harus dilakukan secara berkala dan dilaporkan kepada manajemen untuk dapat ditindak lanjuti dalam upaya perbaikannya.

3. **Pemeriksaan dan Tindakan Koreksi**

1) Audit Internal dan Eksternal

Pelaksanaan tindak lanjut SMK3LL yang telah berlangsung beberapa waktu, memerlukan verifikasi melalui pelaksanaan audit. Hasil audit SMK3LL ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pencapaian program yang telah dilaksanakan, termasuk menganalisa berbagai keadaan yang dihadapi. Untuk efektifnya suatu program audit, hal-hal sebagai berikut perlu terlebih dahulu dilaksanakan :

- a. Membentuk tim audit SMK3LL
- b. Memberikan pelatihan kepada auditor, khususnya teknik melakukan audit dan konsep SMK3LL.

- c. Menetapkan prosedur dan protokol audit SMK3LL
 - d. Menyiapkan daftar periksa audit SMK3LL
 - e. Menentukan jadwal audit SMK3LL yang sesuai dengan operasi
 - f. Menentukan siapa yang akan melaksanakan audit
 - g. Menetapkan frekuensi audit yang dibutuhkan dengan mempertimbangkan sifat operasi kegiatan, aspek dan dampak K3LL yang signifikan, hasil pemantauan K3LL dan hasil audit K3LL terakhir.
 - h. Mengidentifikasi kekurangan dalam penerapan SMK3LL
 - i. Menyusun skala prioritas rekomendasi audit oleh manajemen puncak
 - j. Memastikan bahwa kekurangan pada sistem harus dapat diperbaiki dan didokumentasikan.
 - k. Membuat penilaian hasil audit dengan sistem peringkat (*rating*) secara proporsional.
- 2) Pelaporan Audit SMK3LL

Sistematika laporan audit SMK3LL adalah berupa ringkasan eksekutif, pendahuluan, pelaksanaan audit, hasil audit/ temuan lapangan, kesimpulan, rekomendasi/ saran, lampiran.

4. Penelaahan Manajemen

Penelaahan manajemen merupakan penelaahan atas pelaksanaan SMK3LL yang dilakukan oleh tim manajemen. Penelaahan oleh manajemen merupakan kesempatan untuk meyakinkan bahwa penerapan SMK3LL berlangsung secara efektif, efisien dalam segi biaya dan peningkatan kinerja/ produktivitas perusahaan.

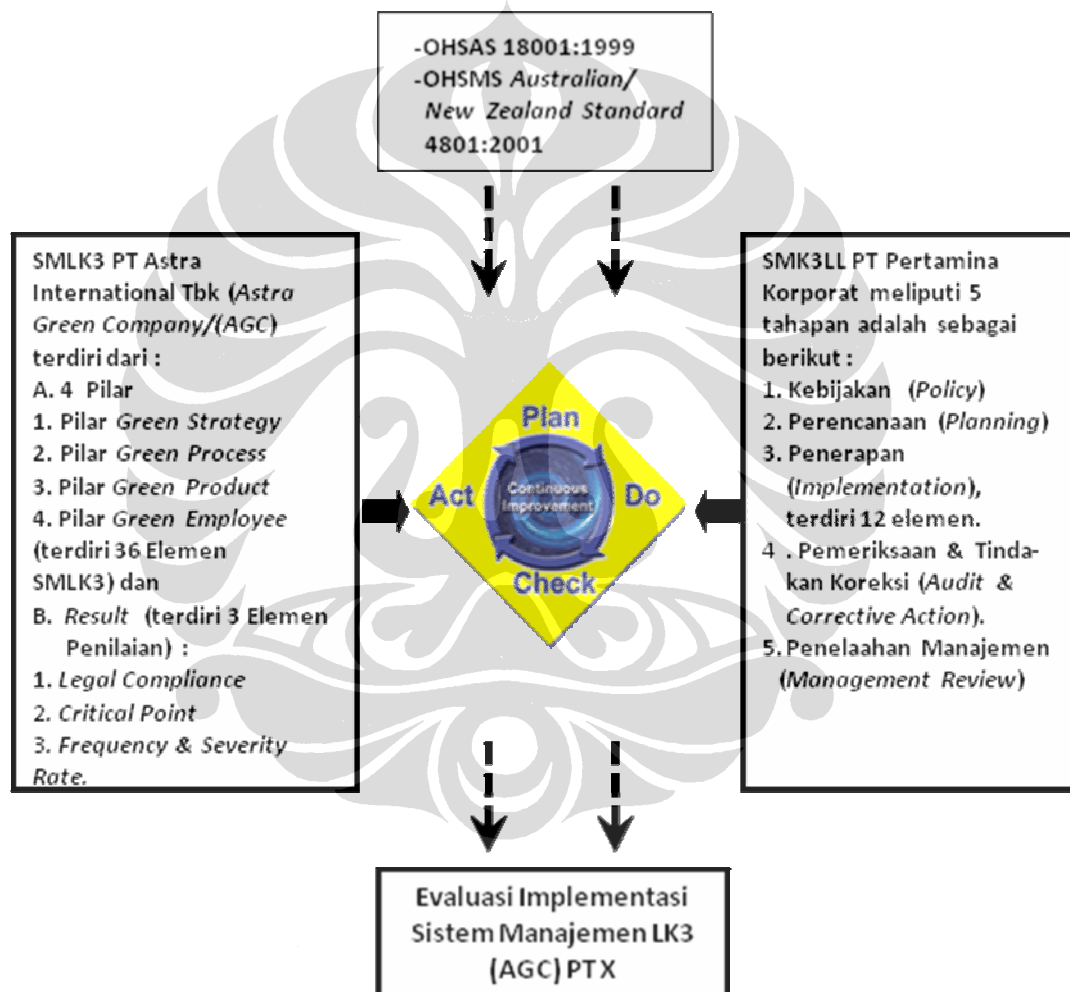
Hal-hal sebagai berikut sebaiknya dilakukan dalam melakukan penelaahan manajemen :

- a. Menentukan frekuensi untuk penelaahan manajemen yang sesuai dengan kondisi perusahaan. Biasanya pengkajian manajemen dilakukan sekali atau dua kali dalam setahun.
- b. Memastikan bahwa setiap pertemuan ada notulennya dan merangkum isu yang didiskusikan, keputusan yang dibuat dan tindak lanjut yang dipilih.
- c. Mengkaji perubahan yang dapat mempengaruhi efektivitas dan kesesuaian SMK3LL. Perubahan-perubahan tersebut dapat berasal dari dalam misalnya : fasilitas baru, bahan baku baru, perubahan produk dan jasa, pelanggan baru, informasi pengetahuan baru atau perubahan pada tata ruang.
- d. Memastikan tindakan yang diambil didokumentasikan dan dipantau tindak lanjutnya.
- e. Mempertimbangkan rencana-rencana dan tujuan dari fungsi lain, mengingat keputusan yang berkaitan dengan aspek K3LL merupakan bagian yang terintegrasi dalam manajemen dan strategi perusahaan.

BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1
Kerangka Konsep Perbandingan SMLK3 AI & PEK dengan Pendekatan Siklus PDCA serta Evaluasi Pemenuhan SMLK3

3.2 Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1 Definisi Operasional

Melakukan perbandingan elemen per elemen Sistem Manajemen LK3 yang dikembangkan PT Astra International Tbk dengan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan PT Pertamina Korporat.

3.2.2 Variabel dan Definisi Operasional

Pemenuhan implementasi adalah tingkat kepatuhan perusahaan untuk memenuhi hal-hal yang dipersyaratkan/ diminta (ekspektasi) dalam semua elemen dari SMLK3 (*Astra Green Company*) :

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 1. <i>Strategic Planning</i> LK3	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan analisis kondisi internal dan eksternal LK3 secara formal dan terdokumentasi. Ada dokumen perencanaan perusahaan (visi, misi, 5 YP, 1YP,dll) Ada <i>Objective & Target</i>, KPI Penjabaran 1YP pada setiap fungsi 	D D D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 1 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 2. Komitmen, Keterlibatan dan Kepemimpinan	<ul style="list-style-type: none"> Kebijakan LK3 secara tertulis dan disetujui oleh <i>Top Management</i>. Disusun melalui proses dialog dengan wakil tenaga kerja Isi : mencakup memastikan ruang lingkup & kesesuaian dengan skala & dampak dari produk/jasanya, melakukan perbaikan secara berkesinambungan, mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, kecelakaan dan penyakit akibat kerja, dan mematuhi hukum dan peraturan LK3 yang berlaku, di <i>review</i> secara berkala Kebijakan LK3 dipahami oleh seluruh karyawan, pengunjung & pihak lain yang mungkin terpapar dampak K3 perusahaan. 	D D D L/PP	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 2 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 3. Penyusunan Program LK3	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi aspek & dampak LK3 di setiap area kerja. Melakukan identifikasi peraturan perundangan. Penyusunan program LK3 	D D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 3 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 4. Perencanaan dan Pelaporan Aspek Finansial LK3	<ul style="list-style-type: none"> Menetapkan dokumen perencanaan seluruh pengeluaran (<i>Operational Expenditure dan Capital Expenditure</i>) dan pemasukan (<i>Income</i>) aktifitas LK3. Melakukan pelaporan secara periodik 	D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 4 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 5. Mekanisme Review	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>review</i> program pengelolaan LK3 secara berkala. Melaksanakan audit SMLK3 Melakukan tinjauan manajemen secara berkala. 	D/L D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 5 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 6. <i>Strategic Networking & Alliance</i>	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki program yang memastikan terpeliharanya hubungan baik perusahaan dengan masyarakat, institusi pemerintahan, perguruan tinggi, LSM, dan lembaga lainnya. Mendapatkan penghargaan/pengakuan dari pihak eksternal Menerapkan prosedur menerima, mendokumentasikan, menanggapi keluhan (<i>complaint</i>) dan permintaan dari luar yang relevan dengan sistem pengelolaan LK3. 	D/L D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 6 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 7. Pengelolaan Dokumen	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan prosedur untuk memastikan bahwa setiap dokumen dikendalikan, dipelihara, direview secara periodik, direvisi bila perlu, diperiksa, dan disetujui oleh orang yang berwenang. Memastikan dokumen yang terkait dengan legal diberi identifikasi dan dikendalikan. 	D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 7 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 8. Desain LK3	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan standar LK3 yg dipakai sbg pedoman dlm membuat desain proses, peralatan, infrastruktur & area kerja lainnya. Melakukan verifikasi terhadap proses desain & modifikasi proses/alat/area kerja dengan mempertimbangkan standar LK3. 	D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 8 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 9. Ergonomi	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan mekanisme evaluasi pemenuhan aspek ergonomis dengan menerapkan desain/modifikasi area dan fasilitas kerja yang mempertimbangkan ukuran badan operator. Melaksanakan pelatihan bagi karyawan mengenai posisi kerja yang baik dalam penggunaan fasilitas kerja. Evaluasi pemenuhan aspek ergonomis & menindak-lanjutinya. 	L/PP D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 9 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 10. <i>Plant Lay-Out</i> dan Proteksi Daerah Kerja	<ul style="list-style-type: none"> Penataan <i>plant lay-out</i> dengan baik sehingga aliran proses dapat berjalan lancar, tidak terjadi <i>bottle neck</i> & hambatan. Menetapkan area yang perlu pembatasan ijin masuk berdasarkan penilaian aspek LK3. 	L L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 10 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 11. Alat Pelindung & Keselamatan Pada Mesin	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan perlindungan pada semua transmisi tenaga & bagian berputar lainnya. Melengkapi semua titik kerja dari mesin & proses dengan alat keselamatan (<i>safety device</i>) sesuai dgn sifat operasi & bahayanya. 	L L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 11 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 12. Alat Pelindung Diri	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi tingkat bahaya dari setiap pekerjaan dan kebutuhan APD pada pekerjaan/area. Menerapkan mekanisme evaluasi pemakaian APD (disiplin pemakaian), dan tindak lanjut dari hasil evaluasi tersebut. 	D L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 12 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 13. Faktor Fisik Di lingkungan Kerja	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan faktor fisik dilingkungan kerja (pencahayaannya, kebisingan, getaran) telah dikendalikan sesuai standar yang ada. 	D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 13 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 14. Pengendalian Bahan & Limbah Berbahaya & Beracun	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki daftar bahan dan limbah berbahaya & beracun yang digunakan perusahaan serta MSDS-nya. Menangani, menyimpan, menggunakan dan membuang setiap bahan/limbah yg diketahui berbahaya & beracun. Memastikan peralatan & instrumen pengendali proses berfungsi dengan baik & berada dalam keadaan terpelihara. 	D/L L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 14 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 15. Penerapan Cleaner Production	<ul style="list-style-type: none"> Mencegah pencemaran pada sumber dampak lingkungan dan secara ekonomi dan teknologi layak untuk dilaksanakan, dengan menggunakan prinsip 6 R (<i>Refine, Reduce, Reuse, Recycle, Recovery</i> dan <i>Retrieve Energy</i>). Melakukan review program-program cleaner production & program berkelanjutan. 	D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 15 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 16. Sistem Pengelolaan Limbah (Cair, Padat, Gas)	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sumber dan jenis limbah (cair, padat, gas). Memiliki sarana pengemasan, saluran limbah, dan fasilitas penyimpanan limbah yang sesuai dengan peraturan. 	D D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 16 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 17. Inspeksi Terencana	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan program inspeksi yang terencana yang meliputi cara kerja (task observation) & area kerja (plant inspection). Hasil inspeksi disampaikan ke ketua dan anggota P2K3L dan menindaklanjuti setiap hasil temuan inspeksi serta memastikan efektifitas tindak lanjutnya. 	D D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 17 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 18. Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan <i>preventive maintenance</i> secara terencana terhadap peralatan operasi (mesin, alat, dan sebagainya) yang meliputi <i>critical part inspection</i> dan <i>critical item inspection</i>. 	D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 18 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 19. Tata Rumah Tangga	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan alat dan fasilitas kerja terpelihara dengan baik dan bersih. Memastikan bahan, barang (<i>work in process and finished good</i>) dan alat ditata, contoh diberi identifikasi. Memiliki pengendalian visual (contoh : <i>visual board control</i>) sehingga karyawan dengan mudah mengetahui kondisi housekeeping yang baik. 	L/PP L/PP L/PP	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 19 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 20. Pemantauan dan Pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan prosedur yang terdokumentasi untuk memantau dan mengukur secara teratur mengenai karakteristik kunci dari operasi dan kegiatannya yang dapat menimbulkan dampak penting LK3. Memastikan parameter lingkungan kerja sesuai peraturan perundangan yang meliputi faktor fisika, kimia dan biologis. Menindaklanjuti hasil pemantauan dan pengukuran untuk memastikan semua parameter sesuai dengan standar. Melakukan kalibrasi peralatan pemantauan dan pengukuran oleh instansi yang berwenang dan hasilnya mampu telusur ke satuan standar internasional. 	D D/L D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 20 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 21. Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan pengecekan periodik seluruh instalasi gedung dan pelaksanaannya dilakukan bersama dengan inspeksi <i>building facility</i>. 	L/PP	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 21 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 22. Drainase	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengelolaan saluran permanen dengan kapasitas memadai sehingga aliran air lancar dan tidak ada genangan serta terpelihara. 	L/PP	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 22 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 23. Kesiapsiagaan & Tanggap Darurat	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan prosedur kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang mencakup pencegahan, penanggulangan, investigasi, dan pemulihan keadaan darurat. Melakukan identifikasi jenis keadaan darurat, tim dan <i>job description</i>, alur proses tanggap darurat. Mempersiapkan sarana pencegahan keadaan darurat. Melakukan pelatihan penanggulangan serta melakukan tinjauan ulang prosedur dalam bentuk uji coba (simulasi) tanggap darurat. 	D D/L D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 23 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 24. Investigasi dan Laporan Insiden LK3	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan tindakan untuk menemukan sebab dasar dari suatu insiden LK3 secara tuntas, agar tidak terjadi kembali insiden serupa yang dapat menimbulkan korban atau kerugian yang lebih besar. Membuat laporan investigasi & tindak-lanjutnya. 	D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 24 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 25. Sistem Permit	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan ijin kerja untuk proses-proses kerja yang mengandung resiko terhadap keselamatan dan kesehatan karyawan, maupun terhadap lingkungan. Menerapkan standar desain <i>lock-out</i> dan <i>tag-out</i> yang digunakan dalam pekerjaan maintenance. 	D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 25 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 26. Instalasi Listrik	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan peralatan dan instalasi listrik dalam kondisi aman sesuai peraturan. Memastikan instalasi listrik di daerah-daerah khusus pemasangannya sesuai persyaratan daerah khusus. Terdapat pemisahan antara suplai daya listrik untuk sarana keselamatan dengan suplai untuk keperluan lain. Memastikan Panel kendali Utama (<i>Main Distribution Panel</i>) dan Hubung Bagi (<i>Sub Distribution Panel</i>) dalam kondisi aman. Memastikan alat-alat listrik (contoh: motor, <i>genset</i>, <i>trafo</i> dll) dalam kondisi aman dan dilengkapi dengan kabel pentanahan. 	L L L L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 26 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 27. Fasilitas Pendukung Kenyamanan Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki fasilitas pendukung kenyamanan karyawan, seperti <i>toilet</i>, <i>locker</i>, tempat ibadah, sarana olahraga dan lain-lain. Fasilitas pendukung kenyamanan karyawan dalam keadaan bersih, rapih dan terawat. 	L L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 27 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 28. Program Penghijauan	<ul style="list-style-type: none"> Mempunyai pohon langka sesuai peraturan Mempunyai pohon dalam area perusahaan dengan diameter Pohon > 10 cm (diukur 1 meter dari atas tanah) sesuai peraturan. 	L L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 28 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 29. Pengendalian Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi & evaluasi tingkat bahaya kesehatan kerjanya. Mempunyai program kesehatan promotif dan preventif yang secara proaktif dilakukan. Melakukan pemeriksaan kesehatan awal, berkala dan khusus bagi karyawan sesuai potensi bahaya ditempat kerjanya. Menyediakan pelayanan kesehatan yang memadai sesuai peraturan yang ada. Melakukan analisa dan menyusun pelaporan data kesehatan karyawan sesuai peraturan perundangan kepada instansi terkait. 	D D/L D D/L D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 29 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 30. Pengendalian Supplier	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi aspek dan dampak LK3 terhadap barang & jasa sebelum dibeli dan digunakan. Melakukan seleksi <i>supplier</i> dgn memperhatikan persyaratan LK3 Menetapkan kontrak pemasokan/pembelian barang dan jasa, memperhatikan faktor LK3 dan hasil konsultasi pada tenaga kerja yang berpengaruh. Melakukan dan mendokumentasikan evaluasi kinerja <i>supplier</i> pada akhir kontrak, dengan mempertimbangkan hasil peninjauan pemenuhan kontrak. Melakukan audit/asesmen/inspeksi pengelolaan LK3 di area kerja <i>supplier</i> Menetapkan dan melakukan tindak lanjut hasil evaluasi kinerja <i>supplier</i>. 	D D D D D D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 30 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 31. Penyediaan Jasa Boga	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemeriksaan jasa boga secara berkala dengan daftar periksa antara lain meliputi kecukupan gizi, kebersihan, kesehatan, penanganan sisa makanan sesuai aturan. Memastikan penyedia jasa boga bertanggung jawab bila terjadi keracunan makanan. Menyimpan sampel makanan dari penyedia jasa boga untuk jangka waktu tertentu. 	D/L D/L D/L	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 31 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 32. Pengembangan Produk	<ul style="list-style-type: none"> Menetapkan pengertian <i>Green Product</i> yang sesuai dengan ruang lingkup perusahaan dan pelanggan serta merencanakan aktivitas pengembangannya sesuai dengan <i>Goal/Strategy</i> LK3. Mereview pelaksanaan rencana pengembangan <i>Green Product</i> secara periodik, menindaklanjuti hasil review dan memastikan efektifitas tindak lanjutnya. Melakukan inovasi dari <i>Green Product</i> yang telah dimiliki dan bersifat berkelanjutan. 	D D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 32 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 33. Spesifikasi Produk	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan kemasan produk (<i>product packaging</i>) dan product content memperhatikan aspek LK3. Mempunyai informasi mengenai dampak LK3 pada produk dan cara penanganannya. Melakukan minimisasi penggunaan raw material. Mempunyai peran nyata dalam penanganan sisa produk setelah pemakaian dan atau pembuangan dari konsumen. Melakukan sosialisasi/kampanye atas keunggulan spesifikasi <i>Green Product</i> kepada pihak-pihak terkait. 	L D/L D/L D/L D/L	Prosentase Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 33 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 34. Pelaporan Data Pengelolaan LK3	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki data (dalam 1 tahun terakhir) dan melaporkan kinerja pengelolaan LK3 yang telah ditandatangani oleh Top Manajemen dan disampaikan kepada pihak internal dan eksternal. 	D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 34 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
Elemen 35. Pelatihan, Kemampun dan Kesadaran	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan prosedur pengembangan SDM sesuai dengan <i>Goal/Strategy</i> LK3. Menerapkan program orientasi LK3 bagi karyawan, pengunjung, magang, supplier, subkontraktor, dan lain-lain. Mengidentifikasi dan menetapkan standar kompetensi kerja untuk karyawan yang bekerja di area/proses berdampak penting LK3, yang telah disetujui oleh <i>Director in Charge</i> LK3. Menetapkan rencana pelatihan bagi setiap karyawan sesuai dengan standar kompetensi kerja dan mengevaluasi efektifitas serta manfaatnya bagi peserta. Menerapkan program peningkatan awareness bagi karyawan dan <i>visitor/vendor/supplier</i> secara regular dan konsisten. Menerapkan mekanisme rotasi dan mutasi dengan mempertimbangkan aspek penting LK3. Menerapkan mekanisme pemberian <i>reward</i> dan <i>punishment</i> bagi karyawan atas kontribusinya terhadap upaya peningkatan kinerja pengelolaan LK3. 	D D/L D D D D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 35 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Elemen 36. Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dan menerapkan mekanisme komunikasi internal antar berbagai fungsi dan level dalam organisasi. Perusahaan telah menetapkan jenis-jenis informasi (termasuk media penyampaiannya) dan secara regular menyampaikan informasi-informasi tersebut kepada seluruh karyawan. Contoh informasi: papan pengumuman, poster, spanduk, buletin, email, portal, film, dll. Menyediakan fasilitas konsultasi reguler antara perusahaan dengan tenaga kerja atau pihak lain terkait seperti saran-saran dari tenaga ahli. 	D D/L D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Elemen 36 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

Variabel	Definisi/Kriteria	Metode Verifikasi	Metode Pengukuran	Skala Pengukuran
	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan sistem komunikasi agar karyawan dapat memahami bahaya dan dampak dari pekerjaannya, serta dapat mencegah atau mengatasinya. Mempunyai media komunikasi langsung terhadap para karyawannya tentang informasi LK3 di lapangan. Melakukan komunikasi langsung secara terbuka kepada seluruh karyawan tentang informasi LK3 di lapangan oleh Top Management secara reguler 	D/L D/L D		
Result 1. <i>Critical Point</i> Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> AMDAL atau UKL/UPL <i>End of Pipe Achievement</i> : <ul style="list-style-type: none"> Limbah Cair Kualitas Udara Limbah B3 	D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Result 1 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Result 2. <i>Frequency &</i> <i>Severity Rate</i>	<ul style="list-style-type: none"> Frequency Rate Severity Rate 	D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Result 2 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal
Result 3. <i>Legal</i> <i>Compliance</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pemenuhan Wajib (<i>Strictly Compulsory</i>) Pemenuhan Bertahap (<i>Incremental Compliance</i>) 	D D	Prosentase (%) Pemenuhan terhadap Persyaratan Result 3 Kriteria AGC (LK3)	Ordinal

Keterangan : D: Dibutuhkan dokumen untuk penjelasannya

L: Perlu dilihat kondisi di lapangannya

PP: Nilai atas pertimbangan profesional

3.3 Struktur Penilaian Kriteria Sistem Manajemen LK3 (*Astra Green Company*).

Ada lima hal yang diperhatikan dalam penilaian pencapaian pengelolaan lingkungan, kesehatan, keselamatan kerja (LK3) berdasarkan standar *Astra Green Company* (AGC), yaitu Persentase Pemenuhan AGC (*AGC Conformity Percentage /ACP*), Pencapaian Pengelolaan Lingkungan di Lapangan (*Critical Point*), *Frequency Rate* (FR), *Severity Rate* (SR), dan Pemenuhan Legal LK3 (*Legal Compliance*) (Gambar 3.2).

1. Persentase Pemenuhan AGC (ACP)

Pencapaian **ACP**, yang diperoleh dari hasil asesmen berdasarkan “Form Kriteria Penerapan *Astra Green Company*”, memberikan gambaran mengenai kelengkapan sistem manajemen LK3 sebuah perusahaan. Pencapaian ACP dihitung dengan persamaan:

$$ACP = \frac{(\%G_{\text{stra}} + \%G_{\text{proc}} + \%G_{\text{prod}} + \%G_{\text{empl}})}{4}$$

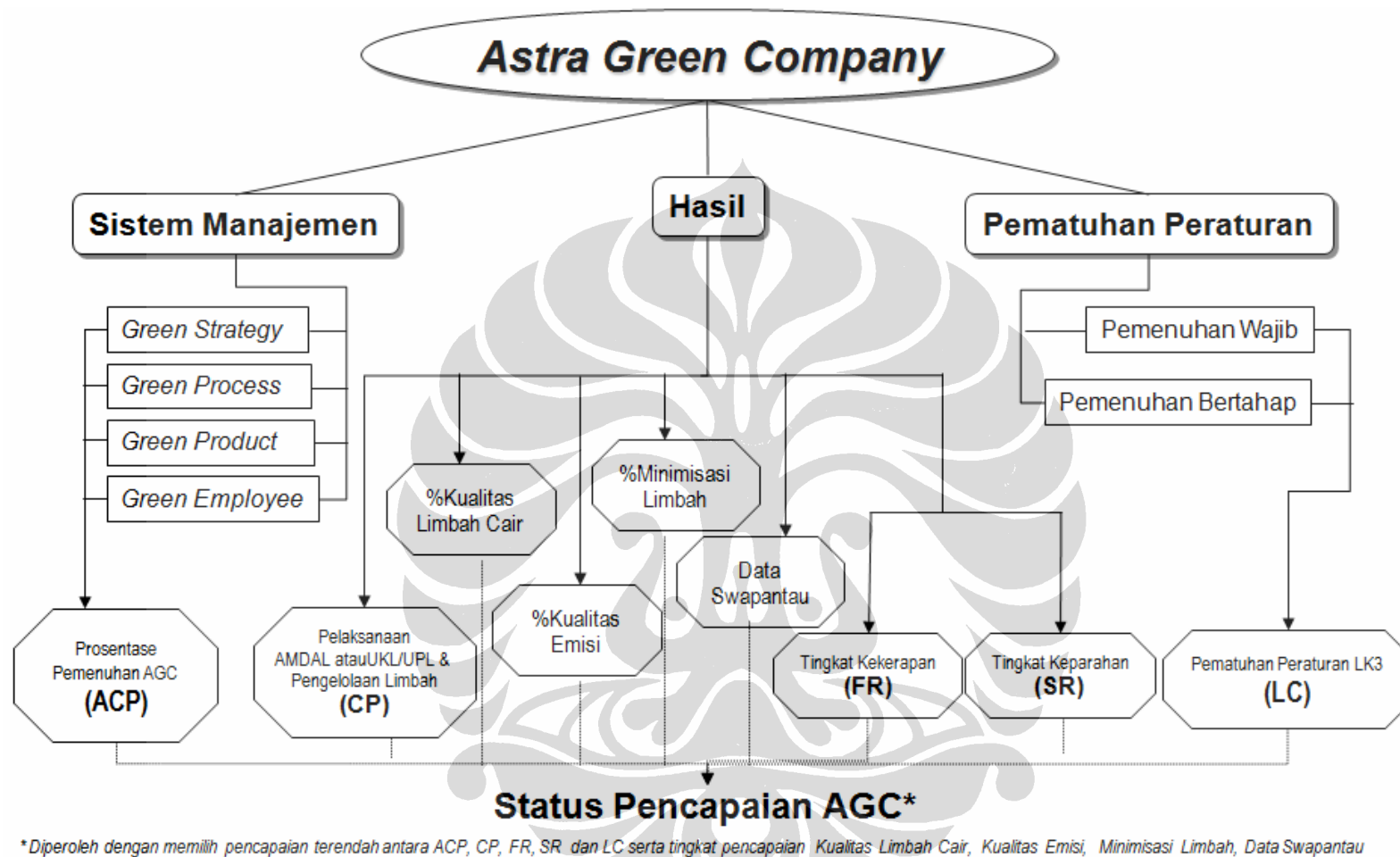
ACP = Persentase pemenuhan AGC (*AGC Conformity Percentage*)

$\%G_{\text{stra}}$ = Persentase pemenuhan pilar *Green Strategy*

$\%G_{\text{proc}}$ = Persentase pemenuhan pilar *Green Process*

$\%G_{\text{prod}}$ = Persentase pemenuhan pilar *Green Product*

$\%G_{\text{empl}}$ = Persentase pemenuhan pilar *Green Employee*



Gambar 3.2
Struktur Penilaian Astra Green Company (AGC) – Kategori Manufaktur

2. Pelaksanaan AMDAL atau UKL/UPL dan Pengelolaan Limbah (CP)

Pada CP akan dievaluasi pencapaian pengelolaan lingkungan di lapangan, dengan melihat pelaksanaan AMDAL atau UKL/UPL dan pengelolaan limbah (cair, udara dan B3). Dimasukkannya *Critical Point* (CP) dalam Kriteria Asesmen Astra Green Company (AGC) adalah untuk mengkorelasikan antara pencapaian sistem manajemen dengan pencapaian pengelolaan lingkungan di lapangan sehingga status pengelolaan LK3 Astra Green Company merupakan penilaian yang komprehensif. Nilai maksimum dari *Critical Point* = 100%. Ada dua hal yang menjadi *critical point* dalam Kriteria Penerapan *Green Company* :

a. Pelaksanaan AMDAL atau UKL/UPL, CP_A

- Penilaian pelaksanaan di lapangan dilakukan, jika perusahaan memiliki AMDAL atau UKL/UPL yang masih berlaku.
- Jika perusahaan tidak memiliki AMDAL atau UKL/UPL yang masih berlaku dan sesuai dengan peraturan, nilai $CP_A = 0$

b. *End of Pipe Achievement*, CP_E

Ada tiga bidang yang menjadi perhatian:

- a. Limbah Cair, E_C
- b. Kualitas Udara, E_U
- c. Bahan Berbahaya dan Beracun, E_B

Sehingga indeks *Critical Point End of Pipe Achievement*

$$CP_E = \frac{E_C + E_U + E_B}{3}$$

Penilaian *Critical Point* (CP) dihitung melalui persamaan :

$$CP = \frac{CP_A + CP_E}{2}$$

3. *Frequency Rate (FR) & Severity Rate (SR)*

a. *Frequency Rate* atau Angka Kekerapan ialah jumlah kecelakaan yang menyebabkan hari-hilang yang dialami oleh suatu perusahaan. Angka ini menggambarkan seberapa sering terjadi kecelakaan kerja di perusahaan. Rentang penilaian pencapaian FR akan bergantung pada jumlah karyawan yang dimiliki perusahaan tersebut.

Formula FR (*Frequency Rate*):

$$FR = \frac{(\text{Jumlah kecelakaan hari-hilang})}{(\text{Jumlah jam kerja total karyawan dalam satu tahun})} \times 1.000.000$$

b. *Severity Rate* atau Angka Keparahan ialah jumlah hari hilang yang dialami oleh Pabrik akibat karyawan tidak masuk kerja, yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja. Angka ini menggambarkan tingkat keparahan dari kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan.

Formula SR (*Severity Rate*):

$$SR = \frac{(\text{Jumlah hari hilang akibat kecelakaan hari-hilang})}{(\text{Jumlah jam kerja total karyawan dalam satu tahun})} \times 1.000.000$$

4. **Pemenuhan Legal LK3 (LC)**

Tingkat pemenuhan peraturan-perundangan LK3, baik yang bersifat pemenuhan wajib (*strictly compulsory - SC*), ataupun pemenuhan bertahap (*incremental compliance - IC*), dapat terlihat dari pencapaian LC, yang diukur melalui persentase peraturan yang telah terpenuhi.

a. Pemenuhan wajib (*strictly compulsory - SC*), SC terdiri dari peraturan-peraturan yang terkait dengan perizinan operasi perusahaan, pengoperasian alat dengan tingkat bahaya yang tinggi (table 3.1).

No.	Peraturan Pemenuhan Wajib	Kepatuhan (Ya/Tidak/NA)
1.	Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP)	Ya/Tidak/NA
2.	Izin Mendirikan Bangunan (IMB)	Ya/Tidak/NA
3.	HO (Hinder Ordonantie)	Ya/Tidak/NA
4.	Izin Penggunaan Bangunan (IPB) (Ijin Kelayakan Menggunakan Bangunan)	Ya/Tidak/NA
5.	HGB (Hak Guna Bangunan) / Sertifikat Hak Milik	Ya/Tidak/NA
6.	Tanda Daftar Perusahaan	Ya/Tidak/NA
7.	Ijin Usaha Industri	Ya/Tidak/NA
8.	AMDAL atau UKL/UPL (Untuk DKI Jakarta:DPL)	Ya/Tidak/NA
9.	Instalasi Penyalur Petir – Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. PER-02/MEN/1989.	Ya/Tidak/NA
10.	Bejana Tekan (termasuk kompresor, bejana tetap, botol baja) – Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-01/MEN/1982. <i>JIKA BERDAMPAK LANGSUNG PADA KUALITAS PRODUK DAN ASPEK LK3.</i>	Ya/Tidak/NA
11.	Kualifikasi dan Syarat Operator Pesawat Uap – Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER-01/MEN/1988.	Ya/Tidak/NA
12.	Genset (Motor Diesel) – Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No.PER-04/MEN/1985. <i>JIKA DIGUNAKAN SEBAGAI PENGGERAK / SUMBER TENAGA UTAMA</i>	Ya/Tidak/NA
13.	Organisasi P2K3 – Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No.Per-04/MEN/1987 (Bila mempekerjakan lebih dari 100 orang atau menggunakan bahan, proses dan instalasi yang mempunyai resiko besar).	Ya/Tidak/NA
Jumlah Peraturan yang <i>applicable</i>	
Jumlah Peraturan Yang Terpenuhi/Dipatuhi Perusahaan	

Keterangan : NA = *Not Applicable*

Tabel 3.1
Daftar Pemenuhan Peraturan Wajib (*strictly compulsory - SC*)

Persentase peraturan SC yang telah terpenuhi dapat dihitung dengan persamaan:

$$\text{Persentase Pemenuhan SC} = \frac{\text{Jumlah Peraturan Pemenuhan Wajib yang Terpenuhi}}{\text{Jumlah Peraturan Pemenuhan Wajib yang Applicable}} \times 100\%$$

- a. Pemenuhan bertahap (*incremental compliance - IC*), peraturan-peraturan yang dalam upaya pemenuhannya di lapangan sering terdapat kesulitan teknis, maupun non-teknis dan cenderung memerlukan biaya yang relatif tinggi, digolongkan sebagai peraturan pemenuhan bertahap (IC) (table 3.2).

No	Peraturan Pemenuhan Bertahap	Kepatuhan (Ya/Tidak/NA)
1.	Bejana Tekan (termasuk kompresor, bejana tetap, botol baja) – Peraturan Menaker No.PER-01/MEN/1982. <i>JIKA TIDAK BERDAMPAK LANGSUNG PADA KUALITAS PRODUK DAN ASPEK LK3</i> (Kepatuhan minimal 10% pada jumlah bejana tekan yang dimiliki, atau 1 bila jumlah bejana tekan ≤ 10)	Ya/Tidak/NA
2.	Genset (Motor Diesel) – Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No.PER-04/MEN/1985. <i>JIKA TIDAK DIGUNAKAN SEBAGAI PENGGERAK / SUMBER TENAGA UTAMA</i> (Kepatuhan minimal 10% pada jumlah genset yang dimiliki, atau 1 bila jumlah genset ≤ 10)	Ya/Tidak/NA
3.	Kualifikasi dan Syarat Operator Keran Angkat – Peraturan Menteri Tenaga kerja Republik Indonesia No. PER-01/MEN/1989. <i>JIKA KAPASITAS CRANE ≥ 25 Ton</i> (Kepatuhan minimal 10% pada jumlah operator keran angkat yang dimiliki, atau 1 bila jumlah operator ≤ 10)	Ya/Tidak/NA
4.	Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis – Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-02/MEN/1983.	Ya/Tidak/NA
5.	Alat Angkat dan Angkut (traktor, truk angkutan, truk derek, buldozer, <i>forklift</i> , <i>lift</i> , dll) – Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. PER-05/MEN/1985. (Kepatuhan minimal 10% pada jumlah alat angkat dan angkut yang dimiliki, atau 1 bila jumlah alat ≤ 10)	Ya/Tidak/NA
6.	Ahli K3 Umum – UU No.1 Tahun 1970 – Permenaker No.Per-02/MEN/1992).	Ya/Tidak/NA
7.	Pelayanan Kesehatan Kerja – Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER-03/MEN/1982.	Ya/Tidak/NA
8.	Kewajiban Latihan Hiperkes Bagi Dokter Perusahaan – Peraturan Menaker No. PER-01/MEN/1976.	Ya/Tidak/NA
9.	Izin Perusahaan Catering bagi suplier jasa boga (Surat Edaran Direktur Jendral Bina Hubungan Ketenagakerjaan dan Pengawasan Norma Kerja No.SE 86/BW/1989 tentang Perusahaan Catering yang Mengelola Makanan bagi Tenaga Kerja)	Ya/Tidak/NA
10.	Izin Pembuangan Limbah Cair (IPLC)	Ya/Tidak/NA
11.	Surat Izin Pengambilan Air Tanah (SIPA)	Ya/Tidak/NA

Keterangan : NA = *Not Applicable*

Tabel 3.2
Daftar Pemenuhan Peraturan Bertahap (*Incremental Compliance -IC*)

Persentase peraturan IC yang telah terpenuhi dapat dihitung dengan persamaan:

$$\text{Persentase Pemenuhan IC} = \frac{\text{Jumlah Peraturan Pemenuhan Bertahap yang Terpenuhi}}{\text{Jumlah Peraturan Pemenuhan Bertahap yang Applicable}} \times 100\%$$

Pencapaian akhir perusahaan untuk *Legal Complaiance* (LC) dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Legal Compliance (LC)} = \frac{\text{Persentase Pemenuhan SC} + \text{Persentase Pemenuhan IC}}{2}$$

Status Pencapaian AGC ditentukan berdasarkan **nilai terendah** yang diperoleh antara ACP, CP, FR, SR, dan LC (table 3.3). Dalam kriteria AGC, perusahaan hanya dievaluasi dengan kriteria yang sesuai dengan karakteristik aspek/dampak/bahaya/resiko LK3 perusahaan tersebut, sehingga kriteria yang *not applicable* tidak akan menjadi bagian dari penilaian kinerja pengelolaan LK3.

Status AGC	ACP (%)	CP (%)	Critical Point Result				FR				SR	LC (%)
			Kualitas & Minimisasi Limbah			Swa Pantau	Jumlah Karyawan (orang)					
			Cair (%)	Emisi (%)	B3 (%)		<100	(100-299)	(300-499)	(>500)		
<input type="checkbox"/> EMAS	<input type="checkbox"/> 90-100	<input type="checkbox"/> 90-100	<input type="checkbox"/> <5	<input type="checkbox"/> <5	<input type="checkbox"/> >95	<input type="checkbox"/> ≥20	<input type="checkbox"/> <5	<input type="checkbox"/> <1.5	<input type="checkbox"/> <1	<input type="checkbox"/> <1	<input type="checkbox"/> <170	<input type="checkbox"/> 90-100
<input type="checkbox"/> HJAU	<input type="checkbox"/> 76-89	<input type="checkbox"/> 76-89	<input type="checkbox"/> 5-50	<input type="checkbox"/> 5-50	<input type="checkbox"/> 50-95	<input type="checkbox"/> ≥20	<input type="checkbox"/> 5-9	<input type="checkbox"/> 1.5-3.4	<input type="checkbox"/> 1-2.4	<input type="checkbox"/> 1-1.9	<input type="checkbox"/> 170-374	<input type="checkbox"/> 76-89
<input type="checkbox"/> BIRU	<input type="checkbox"/> 51-75	<input type="checkbox"/> 51-75	<input type="checkbox"/> 51-100	<input type="checkbox"/> 51-100	<input type="checkbox"/> <50	<input type="checkbox"/> <20	<input type="checkbox"/> 10-14	<input type="checkbox"/> 3.5-5.4	<input type="checkbox"/> 2.5-3.4	<input type="checkbox"/> 2-2.9	<input type="checkbox"/> 375-749	<input type="checkbox"/> 51-75
<input type="checkbox"/> MERAH	<input type="checkbox"/> 21-50	<input type="checkbox"/> 21-50	<input type="checkbox"/> >100	<input type="checkbox"/> >100			<input type="checkbox"/> 15-19	<input type="checkbox"/> 5.5-7	<input type="checkbox"/> 3.5-4.4	<input type="checkbox"/> 3-4	<input type="checkbox"/> 750-1749	<input type="checkbox"/> 21-50
<input type="checkbox"/> HTAM	<input type="checkbox"/> 0-20	<input type="checkbox"/> 0-20	<input type="checkbox"/> >500	<input type="checkbox"/> >500			<input type="checkbox"/> ≥20	<input type="checkbox"/> ≥7	<input type="checkbox"/> ≥4.5	<input type="checkbox"/> ≥4	<input type="checkbox"/> ≥1750	<input type="checkbox"/> 0-20

Tabel 3.3
Status Akhir Pencapaian Astra Green Company