

# Sistem Manajemen Lingkungan (SML)



**Dr. Ir. Katharina  
Oginawati MS**

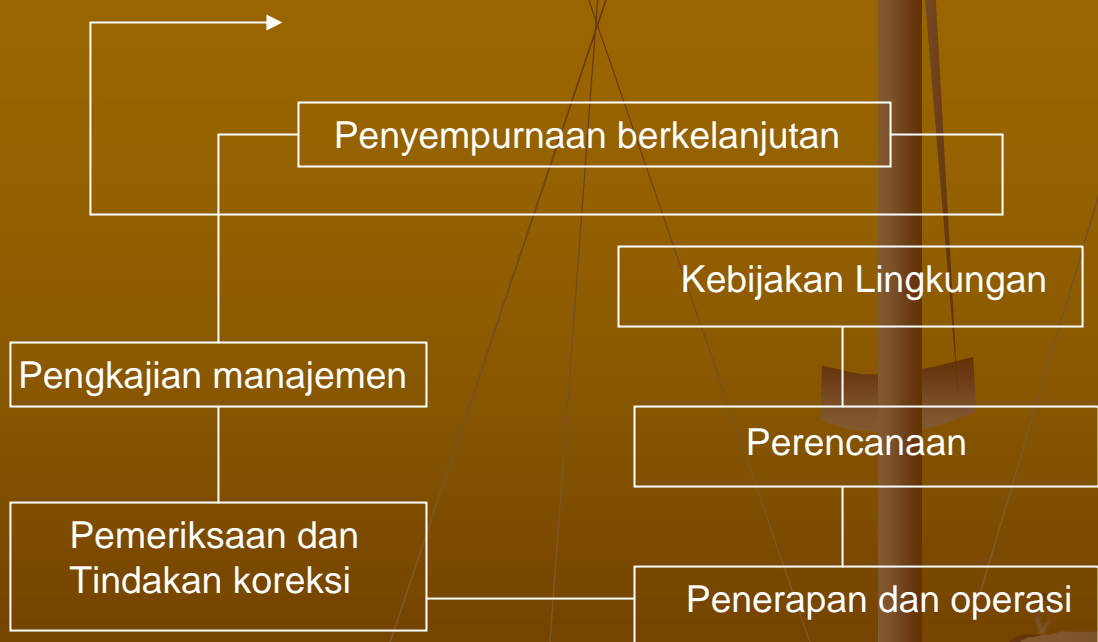
# SNI

## Standar Nasional Indonesia Dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN)

- SNI 19-14001-1997: Sistem manajemen lingkungan - Spesifikasi dengan panduan penggunaan
- SNI 19-14004-1997: Sistem manajemen lingkungan - Pedoman umum prinsip - Sistem dan teknik pendukung
- SNI 19-14010-1997: Pedoman audit lingkungan - Prinsip umum
- SNI 19-14011-1997: Pedoman untuk pengauditan lingkungan - Pengauditan sistem manajemen lingkungan
- SNI 19-14012-1997: Pedoman audit untuk lingkungan – Kriteria kualifikasi untuk auditor lingkungan

# Sistem Manajemen Lingkungan (SML)

- SML merupakan bagian dari sistem manajemen keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, kegiatan perencanaan, tanggung jawab, praktek, prosedur, proses dan sumber daya untuk mengembangkan, menerapkan, mencapai, mengkaji dan memelihara kebijakan lingkungan



Model sistem manajemen lingkungan

# ISO 9000

## Sistem Manajemen Mutu

- Sistem manajemen mutu adalah sistem manajemen untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam hal mutu
- Berkaitan dengan:
  - a. Mutu
  - b. Manajemen
  - c. Organisasi
  - d. Proses dan produk
  - e. Karakteristik
  - f. Kesesuaian
  - g. Dokumentasi
  - h. Pemeriksaan
  - i. Audit
  - j. Pemastian mutu untuk proses pengukuran

# ISO 9000

## Sistem Manajemen Mutu

- ISO 9000 merupakan satu seri dari lima standard, yaitu ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 dan ISO 9004. ISO 9000 dan ISO 9004 berupa advisory standards. ISO 9003 yaitu standar kontraktual yang paling terbatas yg dimaksudkan untuk bisnis yang mengerjakan inspeksi akhir dan testing saja. ISO 9002 terdiri dari seluruh unsur dari ISO 9003 ditambah dg unsur lain dari sistem kualitas. ISO 9002 dapat diterapkan untuk setiap bisnis baik berupa manufaktur suatu produk atau jasa layanan. ISO 9001 adalah yang paling komprehensif dengan tambahan dua unsur lagi yaitu desain dan layanan purna jual yang merupakan bagian integral dari bisnis.

ISO 9000  
Series



# Audit lingkungan

- Adalah suatu proses verifikasi secara sistematis dan terdokumentasi untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara obyektif untuk menentukan apakah sistem manajemen lingkungan dari organisasi sesuai dengan kriteria audit sistem manajemen lingkungan yang dibuat oleh organisasi, dan untuk mengkomunikasikan hasil-hasil proses ini kepada manajemen
- Laporan audit sebaiknya sedikitnya meliputi:
  - a. Identifikasi org yang diaudit dan klien
  - b. Tujuan dan lingkup audit yg disepakati
  - c. Kriteria pembanding yg disepakati
  - d. Periode dan waktu pelaksanaan audit
  - e. Identifikasi anggota tim audit
  - f. Identifikasi wakil pihak auditee yg terlibat
  - g. Pernyataan sifat kerahasiaan isi laporan audit
  - h. Daftar distribusi laporan audit
  - i. Ringkasan proses audit dan hambatan
  - j. Kesimpulan audit

Catatan: Tindakan koreksi thd temuan audit merupakan tanggung jawab auditee.

# ISO 14000

## Sistem Manajemen Lingkungan

- Bagian dari sistem manajemen keseluruhan yg meliputi struktur org, kegiatan perencanaan, tanggung jawab, praktek, prosedur, proses dan sumber daya untuk mengembangkan, menerapkan, mencapai, mengkaji dan memelihara kebijakan lingkungan.
- **Kebijakan Lingkungan:** Manajemen puncak harus menentukan kebijakan lingkungannya dan menjamin bahwa kebijakan ini:
  - a. Sesuai dengan sifat, skala dan dampak dari kegiatan, produk dan jasanya.
  - b. Mencakup komitmen utk mematuhi perundangan dan peraturan lingk yg relevan dan persyaratan lain yg biasa dilakukan org
  - c. Memberikan kerangka utk menyusun dan mengkaji tujuan dan sasaran lingkungan
  - d. Didokumentasikan, diterapkan dan dipelihara serta dikomunikasikan kepada karyawan
  - e. Menyediakan informasi utk umum.

# ISO 14000

## Sistem Manajemen Lingkungan

- **Perencanaan:** Meliputi aspek lingk, persyaratan perund dan lainnya, tujuan dan sasaran dan program manajemen.
- **Penerapan dan operasi:** Terdiri dari struktur dan tanggung jawab, pelatihan-kepedulian-kompetensi, komunikasi, dokumentasi sistem manajemen lingkungan, pengendalian dokumen, pengendalian operasional dan kesiagaan dan tanggap darurat.
- **Pemeriksaan dan tindakan koreksi:** Terdiri dari pemantauan-pengukuran, ketidaksesuaian-tindakan koreksi-pencegahan, rekaman dan audit sistem manajemen lingkungan
- **Pengkajian manajemen:**  
Pengkajian sebaiknya meliputi
  - a. Hasil audit
  - b. Pencapaian tujuan dan sasaran
  - c. Kesesuaian terhadap SML
  - d. Kepedulian diantara pihak-pihak terkait

# ISO 14000

## Sistem Manajemen Lingkungan

- ISO 14010: Guidelines for environmental auditing – General principles
- ISO 14011: Guidelines for environmental auditing – Audit procedures
- ISO 14012: Guidelines for environmental auditing qualification criteria for environmental auditors
- ISO 14013: Guidelines on environmental auditing-management of environmental management system audit program
- ISO 14014: Guidelines for initial environmental reviews
- ISO 14015: Guidelines for environmental site assessments

# Environmental Labeling (EL)

- Disebut juga product labeling, eco-labeling atau green product
- Konsep ini muncul utk mempromosikan produk dengan dampak lingkungan yang lebih kecil.
- Standar ISO dalam EL bertujuan utk mendapatkan keseragaman dalam kriteria yang dipakai dalam memutuskan eco-friendliness dan memberikan informasi yang akurat dan jelas kepada konsumen.
- Terdiri dari
  - ISO 14020: Principles of all environmental labeling
  - ISO 14021: Environmental labeling-self declaration of environmental claims: Terms and definition
  - ISO 14022: Environmental labeling – symbols
  - ISO 14023: Environmental methodologies
  - ISO 14024: Dokumen ini diterapkan kepada program-program labeling pihak ketiga atau program-program seal. Seal diberikan kpd produk-produk yang ditinjau dari sisi lingkungan paling layak

# OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series)

- OHSAS 18001 dibuat sbg respons thd kebutuhan sistem utk manajemen kesehatan dan keselamatan di tempat kerja yg secara universal dapat diterapkan dan secara eksternal dapat diverifikasi.
- Keuntungan dari sertifikasi OHSAS 18001 adalah:
  - a. Pendekatan thd kesehatan dan keselamatan yg terencana dan terdokumentasikan.
  - b. Struktur manajemen OH&S yg mendefinisikan wilayah dan tanggung jawab dg jelas.
  - c. Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai kesehatan dan keselamatan
  - d. Menyediakan lingkungan kerja yg lebih sehat dan aman
  - e. Mengurangi resiko kecelakaan dan sakit akibat pekerjaan
  - f. Mengurangi kehilangan waktu akibat sakitnya pegawai
  - g. Pemenuhan thd peraturan yg mengurangi kecenderungan pembayaran pengaduan dan kompensasi.



# *INTERPRETASI PERSYARATAN OHSAS 18001*

**Dr. Ir. Katharina Oginawati MS**

# OHSAS 18001

- Struktur OHSAS 18001 selaras dengan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001
- OHSAS 18001 juga selaras dengan Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 dan ILO OSHMS
- Terdiri Atas 17 elemen yang harus dipenuhi untuk mencapai conformance; ke-17 elemen tersebut bersifat *auditable*

# Struktur OHSAS 18001



# *Kebijakan OHS*

- Sesuai dengan sifat dan skala risiko organisasi
- Mencakup komitmen untuk melakukan perbaikan berkelanjutan
- Mencakup komitmen untuk mematuhi peraturan perundangan dan persyaratan lain yang relevan tentang keselamatan dan kesehatan kerja
- Didokumentasi, diterapkan, dan dipelihara
- Dikomunikasikan kepada seluruh karyawan; dengan tujuan agar karyawan menjadi peduli terhadap kewajiban keselamatan dan kesehatan kerja dari organisasinya
- Terbuka bagi pihak-pihak yang terkait
- Dikaji ulang secara periodik untuk memastikan kebijakan masih relevan dan sesuai dengan organisasi

# *Identifikasi Risiko*

- Membuat dan memelihara prosedur untuk
  - Mengidentifikasi hazard
  - Menilai risiko
  - Menerapkan upaya pengendalian
- Mencakup
  - Kegiatan rutin dan non-rutin
  - Kegiatan yang setiap orang memiliki akses ke tempat tersebut
  - Fasilitas di tempat kerja, baik yang disediakan oleh organisasi maupun oleh pihak lain
- Hasil penilaian risiko dan pengendaliannya harus dipertimbangkan dalam menetapkan sasaran OHS

# *Metodologi Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko*

- Ditetapkan dengan mempertimbangkan lingkup, sifat, dan waktu untuk menjamin bahwa pendekatan lebih bersifat proaktif dari pada reaktif
- Konsisten dengan pengalaman operasi dan kemampuan upaya pengendalian risiko yang dilakukan
- Mengklasifikasi risiko dan mengidentifikasi risiko yang akan dihilangkan dan akan dikendalikan
- Menyediakan input untuk menetapkan persyaratan fasilitas, identifikasi kebutuhan pelatihan, dan/atau pengendalian operasi
- Menyediakan kebutuhan pemantauan dari kegiatan yang dipersyaratkan untuk memastikan keefektivan dan waktu penerapannya

# *Peraturan Perundangan dan Persyaratan Lain*

- Membuat dan memelihara prosedur untuk:
  - mengidentifikasi peraturan perundangan dan persyaratan lain tentang keselamatan dan kesehatan kerja
  - mengakses peraturan perundangan dan persyaratan lain tentang keselamatan dan kesehatan kerja
- Memelihara informasi peraturan perundangan dan persyaratan lain agar tetap mutakhir
- Mengkomunikasikan peraturan perundangan dan persyaratan lain yang relevan kepada karyawan dan pihak terkait yang relevan

# *Tujuan OHS*

- Membuat dan memelihara tujuan keselamatan dan kesehatan kerja yang terdokumentasi pada setiap tingkat dan fungsi organisasi yang relevan
- Dikuantifikasi bila memungkinkan
- Harus mempertimbangkan:
  - Peraturan perundangan dan persyaratan lain
  - Bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja
  - Pilihan teknologi
  - Persyaratan bisnis, operasional, dan keuangan
  - Pandangan dari pihak terkait
- Konsisten dengan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja, termasuk komitmen untuk melakukan perbaikan berkelanjutan

# *Program OHS*

- Membuat dan memelihara program keselamatan dan kesehatan kerja untuk mencapai tujuan
- Harus mencakup dokumentasi tentang:
  - Penetapan tanggung jawab dan wewenang untuk mencapai tujuan pada setiap tingkat dan fungsi organisasi yang relevan
  - Cara dan kerangka waktu untuk mencapai tujuan
- Harus dikaji ulang secara berkala dan dalam interval yang terencana
- Bila diperlukan program keselamatan dan kesehatan kerja harus diubah untuk menyesuaikan perubahan kegiatan, produk, jasa atau kondisi operasi dari organisasi

# *Struktur dan Tanggung Jawab*

- Menetapkan, mendokumentasi, dan mengkomunikasikan peran, wewenang, dan tanggung jawab bagi siapa yang:
  - Mengelola,
  - Menerapkan, dan
  - MemeriksaAktivitas yang memiliki risiko keselamatan dan kesehatan kerja
- Tanggung jawab utama keselamatan dan kesehatan kerja berada di tangan manajemen puncak
- Organisasi harus menunjuk salah satu anggota dari manajemen puncak dengan tanggung jawab utama untuk memastikan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja diterapkan dengan

# *Struktur dan Tanggung Jawab*

- Menyediakan sumberdaya yang penting (SDM, kemampuan, teknologi, dan finansial) untuk menerapkan, mengendalikan dan memperbaiki sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja
- Manajemen organisasi yang ditunjuk harus memiliki peran, tanggung jawab, dan wewenang untuk:
  - Memastikan bahwa sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja telah dibentuk, diterapkan, dan dipelihara sesuai dengan persyaratan OHSAS
  - Memastikan bahwa laporan kinerja sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja disampaikan kepada manajemen puncak
- Tanggung jawab manajemen tersebut harus menunjukkan komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan terhadap kinerja sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

# *Pelatihan, Kepedulian, dan Kompetensi*

- Personel yang melakukan tugas yang memiliki dampak terhadap keselamatan dan kesehatan kerja harus kompeten
- Kompetensi harus ditetapkan dalam bentuk pendidikan, pelatihan, dan pengalaman yang memadai
- Membuat dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk memastikan bahwa karyawan yang bekerja pada setiap fungsi dan tingkat yang relevan peduli terhadap:
  - Arti penting kesesuaian terhadap kebijakan dan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dan terhadap persyaratan-persyaratan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja
  - Konsekuensi kesehatan dan keselamatan kerja, aktual maupun potensial, dari kegiatan kerja mereka; dan manfaat keselamatan dan kesehatan kerja

# *Pelatihan, Kepedulian, dan Kompetensi*

- Peran dan tanggung jawab mereka dalam mencapai kesesuaian dengan kebijakan dan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dan kesesuaian dengan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, termasuk persyaratan kesiagaan dan tanggap darurat
- Konsekuensi potensial bila tidak memenuhi prosedur operasi tertentu
- Prosedur pelatihan harus mempertimbangkan tingkat:
  - Tanggung jawab, kemampuan, dan pengetahuan
  - Risiko

# *Konsultasi dan Komunikasi*

- Memiliki prosedur untuk memastikan bahwa informasi yang berhubungan langsung dengan keselamatan dan kesehatan kerja diinformasikan kepada dan dari karyawan dan pihak lain yang terkait
- Keterlibatan dan konsultasi karyawan harus didokumentasi dan pihak terkait diinformasikan
- Karyawan harus:
  - Dilibatkan dalam pembentukan dan mengkaji kebijakan dan prosedur untuk mengelola risiko
  - Berkonsultasi saat terjadi perubahan yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja dari tempat kerja
  - Memiliki wakil dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja
  - Diinformasikan tentang wakil karyawan dalam keselamatan dan kesehatan kerja dan manajemen yang ditunjuk (sesuai pasal 4.4.1)

# *Dokumentasi*

- Membuat dan memelihara informasi dalam media yang sesuai (kertas atau elektronik), yang
  - Menjelaskan elemen inti dari sistem manajemen dan interaksinya, dan
  - memberikan petunjuk dokumentasi yang terkait
- Dokumen dibuat sedemikian rupa sehingga minimal dapat mencapai keefektivan dan keefisienan

# *Pengendalian Dokumen dan Data*

- membuat dan memelihara prosedur untuk mengendalikan semua dokumen dan data yang dipersyaratkan oleh standar ini untuk menjamin bahwa dokumen:
  - dapat ditemukan
  - ditinjau secara berkala, direvisi bila perlu, dan disahkan kecukupannya oleh personel yang berwenang
  - mutakhir dan data yang relevan tersedia di seluruh lokasi operasi yang penting bagi berfungsinya sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja secara efektif
  - kadaluwarsa segera disingkirkan dari semua tempat penerbitan dan pemakaian, atau dengan cara lain dipastikan terhadap penggunaan yang tidak sesuai dengan yang dimaksudkan
  - kadaluwarsa yang disimpan untuk tujuan hukum dan atau pemeliharaan pengetahuan harus diberi diidentifikasi dengan sesuai.

# *Pengendalian Operasional*

- Mengidentifikasi kegiatan dan operasi yang berkait dengan risiko yang perlu dikendalikan.
- Menetapkan dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk mengatasi situasi ketiadaan prosedur yang dapat menyebabkan penyimpangan dari kebijakan dan tujuan dan sasaran keselamatan dan kesehatan kerja
- Menetapkan kriteria operasi dalam prosedur

# *Pengendalian Operasional*

- Menetapkan dan memelihara prosedur yang berkaitan dengan risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang telah diidentifikasi, dari barang atau jasa yang dipakai oleh organisasi, dan menyampaikan prosedur dan persyaratan yang relevan kepada pemasok dan kontraktor
- Menetapkan dan memelihara prosedur untuk merancang tempat kerja, proses, instalasi, mesin, prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk adaptasi kemampuan manusia untuk menghilangkan risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada sumbernya

# *Kesiagaan dan Tanggap Darurat*

- menetapkan dan memelihara rencana dan prosedur untuk mengidentifikasi dan menanggapi potensi insiden dan situasi darurat
- mencegah dan meredakan (*mitigate*) penyakit dan cedera yang terkait dengannya
- meninjau dan merevisi, bila perlu, prosedur dan rencana kesiagaan dan tanggap darurat, khususnya setelah terjadi insiden atau keadaan darurat
- bila dapat dilakukan, prosedur harus diuji secara berkala

# *Pengukuran dan Pemantauan Kinerja*

- membuat dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk memantau dan mengukur secara berkala kinerja keselamatan dan kesehatan kerja, yang mencakup:
  - Ukuran kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan kebutuhan organisasi
  - Memantau pencapaian tujuan keselamatan dan kesehatan kerja
  - Pengukuran proaktif dari kinerja yang memantau kesesuaian dengan program manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, kriteria operasi dan peraturan perundangan keselamatan dan kesehatan kerja yang relevan
  - Pengukuran reaktif terhadap kinerja untuk memantau kecelakaan, penyakit, insiden, dan bukti historis lain tentang kurang baiknya kinerja keselamatan dan kesehatan kerja
  - Perekaman data dan hasil pemantauan dan pengukuran harus memadai untuk mempermudah analisis tindakan perbaikan dan pencegahan
- mengkalibrasi peralatan pemantauan; rekaman dari proses ini harus disimpan sesuai dengan prosedur organisasi

# *Kecelakaan, Insiden, Ketidaksesuaian dan Tindakan Koreksi dan Pencegahan*

- Membuat dan memelihara prosedur untuk menetapkan tanggung jawab dan wewenang untuk:
  - Menangani penyelidikan atas kecelakaan, insiden, ketidaksesuaian
  - Melakukan tindakan untuk mengurangi setiap dampak yang timbul dari kecelakaan, insiden, atau ketidaksesuaian
  - Memulai dan menyelesaikan tindakan koreksi dan pencegahan
  - Memastikan keefektifan dari tindakan koreksi dan pencegahan yang dilakukan
  
- Prosedur tersebut harus mensyaratkan bahwa seluruh tindakan pencegahan yang dilakukan harus dikaji melalui proses penilaian risiko sebelum diterapkan

# *Kecelakaan, Insiden, Ketidaksesuaian dan Tindakan Koreksi dan Pencegahan*

- tindakan koreksi dan pencegahan yang diambil harus sesuai dengan besarnya masalah dan sepadan dengan risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang terjadi
- menerapkan dan merekam setiap perubahan kedalam prosedur terdokumentasi yang disebabkan oleh tindakan koreksi dan pencegahan

# *Rekaman dan Pengelolaan Rekaman*

- membuat dan memelihara prosedur untuk mengidentifikasi, memelihara, dan menempatkan rekaman keselamatan dan kesehatan kerja
- mencakup rekaman pelatihan & hasil audit dan pengkajian
- mudah dibaca dan dimengerti dan dapat ditelusuri ke kegiatan, produk, atau jasa yang terkait
- disimpan dan dipelihara agar mudah dicari dan dilindungi dari kerusakan dan kehilangan
- jangka waktu penyimpanan harus ditentukan dan direkam
- dipelihara sesuai dengan kebutuhan sistem dan organisasi, untuk menunjukkan kesesuaian dengan persyaratan OHSAS

# *Audit*

- membuat dan memelihara program dan prosedur untuk melaksanakan audit keselamatan dan kesehatan kerja secara periodik untuk
  - menentukan apakah sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja telah :
    - memenuhi pengaturan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan persyaratan OHSAS
    - diterapkan dan dipelihara
    - Efektif dalam memenuhi kebijakan dan tujuan
  - Mengkaji hasil dari audit sebelumnya
  - memberikan informasi tentang hasil audit kepada manajemen

# Audit



- program dan jadwal audit harus didasarkan pada perkiraan risiko dari kegiatan organisasi dan didasarkan pada hasil audit sebelumnya
- prosedur audit harus meliputi: lingkup audit, frekuensi, metodologi, kompetensi, termasuk tanggung jawab dan persyaratan untuk melaksanakan audit, dan pelaporan hasil audit
- Bila memungkinkan audit harus dilakukan oleh personel yang independen terhadap tanggung jawab atas kegiatan yang diperiksa

# *Pengkajian Manajemen*

- menentukan interval pengkajian manajemen
- mengkaji sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja untuk menjamin kesesuaian, kecukupan, dan keefektifannya secara berkelanjutan
- menjamin bahwa informasi penting yang diperlukan sudah dikumpulkan untuk memungkinkan manajemen melakukan evaluasi
- pengkajian manajemen harus didokumentasikan
- pengkajian manajemen harus membahas kemungkinan perlunya perubahan kebijakan, tujuan, dan unsur-unsur lain dari sistem manajemen lingkungan, berdasarkan hasil audit K3, perubahan keadaan dan komitmen, dan komitmen untuk melakukan penyempurnaan berkelanjutan



# *INTERPRETASI PERSYARATAN OHSAS 18001*

**Dr. Ir. Katharina Oginawati MS**