

## Bahan Ajar

UNIVERSITAS MULAWARMAN

EDHI SARWONO,ST.,M.Eng

08/08/2012

### Interpretasi

# Standar ISO 14001

## Sistem Manajemen Lingkungan

INT-ISO14001

Manfaat Mendapatkan Sertifikat [ISO 14001](#) khususnya bagi konsumen adalah turut berpartisipasi dalam mendukung perlindungan lingkungan dengan membeli produk yang ramah lingkungan. Manfaat yang didapatkan suatu perusahaan dengan diterapkannya ISO 14001 adalah sebagai berikut.

1. Perlindungan Lingkungan  
SML 14001 memungkinkan manusia dan lingkungan hidup tetap eksis dengan kondisi yang baik
2. Manajemen Lingkungan yang lebih baik  
Standar SML 14001 memberikan perusahaan kerangka menuju manajemen lingkungan yang lebih konsisten dan diandalkan.
3. Mempertinggi daya saing  
Mempertinggi peluang untuk berusaha dan bersaing dalam pasar bebas dalam era globalisasi.
4. Menjamin ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan  
SML ISO 14001 menjamin perusahaan yang memilikinya memenuhi perundang-undangan yang berlaku karena ada dokumen yang tertulis.
- 5gan.

INT-ISO14001

. Penerapan sistem manajemen yang efektif

Standar [ISO 14001](#) menanggung berbagai teknik manajemen yang baik, yang meliputi manajemen personel, akuntansi, pengendalian pemasok, pengendalian dokumen, dan lain-lain yang diperlukan

#### 6. Pengurangan Biaya

Selain mempermudah jalan untuk memenuhi persyaratan konsumen tanpa harus repot memenuhinya kembali, juga dapat mengurangi pemakaian bahan kimia maupun limbah dan B3 yang harus diproses kembali. Seperti juga pada prinsip penerapan sistem mutu ISO 9000. yaitu lakukanlah secara benar dan baik pada kesempatan pertama.

#### 7. Hubungan Masyarakat yang lebih baik

Sebagian terbesar prosedur yang ada pada [ISO 14001](#) mensyaratkan tindakan yang proaktif. Setiap tindakan proaktif terhadap lingkungan ini akan meningkatkan citra perusahaan dalam hal lingkungan terhadap masyarakat.

#### 8. Kepercayaan dan kepuasan langganan yang lebih baik

Terkait dengan hubungan masyarakat yang lebih baik adalah kepercayaan dan kepuasan langganan. Bila perusahaan telah memperoleh sertifikat [ISO 14001](#), pelanggan akan lebih merasa aman karena adanya perlindungan lingkun

INT-ISO14001

## Pengantar

- **Memfasilitasi komitmen untuk melakukan pendekatan sistemik dan peningkatan berkelanjutan melalui suatu sistem manajemen lingkungan (SML).**
- **Standar ini tidak membuat persyaratan untuk kinerja lingkungan diluar komitmen dalam kebijakan.**
- **Dua organisasi dengan kegiatan yang serupa tetapi mempunyai kinerja lingkungan yang berbeda keduanya dapat memenuhi persyaratan.**

INT-ISO14001

## Pengantar

- Standar ini memiliki prinsip sistem manajemen dasar yang sama dengan standar sistem mutu ISO 9000.
- Integrasi dengan sistem manajemen lain dapat dilakukan namun dalam proses sertifikasi hanya akan menyangkut aspek-aspek sistem manajemen lingkungan saja.

INT-ISO14001

## Integrasi

**SML ISO 14001 dapat diintegrasikan - sebagian atau keseluruhan - dengan sistem manajemen lain, misalnya :**

- Manajemen Mutu (quality management)
- Manajemen K3 (OSHM)
- Manajemen teknis (engineering management)
- Manajemen sumberdaya (resource management)
- Manajemen resiko (risk management)
- Manajemen kinerja organisasi (performance management)
- dll

INT-ISO14001

## Ruang Lingkup

- Berlaku untuk aspek lingkungan yang dapat dikendalikan
- Penerapan SML dapat bertujuan untuk:
  - menerapkan, mempertahankan dan menyempurnakan SML
  - menjamin kesesuaian dengan kebijakan lingkungan
  - membuktikan kesesuaiannya kepada pihak lain
  - Sertifikasi/regristasi

INT-ISO14001

## Ruang Lingkup

- Ruang lingkup penerapan harus jelas, meliputi :
  - Lokasi
  - Aktivitas
  - Jangkauan pengendalian manajemen
- Batas-batas dan irisan (interface) pengendalian harus tegas

INT-ISO14001

# Definisi

## Sistem Manajemen Lingkungan

Bagian dari sistem manajemen keseluruhan yang mencakup :

- struktur organisasi,
- perencanaan,
- kegiatan,
- tanggung jawab,
- praktek,
- prosedur,
- proses, dan
- sumberdaya

untuk membangun, menerapkan, mencapai, menelaah dan memelihara kebijakan lingkungan.

INT-ISO14001

## Elemen SML ISO 14001

### Peningkatan Berkelanjutan

#### 4.6 Tinjauan Manajemen

#### 4.5 Pemeriksaan dan Tindakan Koreksi

- 4.5.1 Pemantauan dan pengukuran
- 4.5.2 Ketidaksesuaian dan tindakan koreksi dan pencegahan
- 4.5.3 Rekaman
- 4.5.4 Audit SML

#### 4.2 Kebijakan Lingkungan

#### 4.3 Perencanaan

- 4.3.1 Aspek-aspek lingkungan
- 4.3.2 Persyaratan Perundangan dan lain
- 4.3.3 Tujuan dan Sasaran
- 4.3.4 Program manajemen lingkungan

#### 4.4 Implementasi dan Operasi

- 4.4.1 Struktur dan tanggung jawab
- 4.4.2 Pelatihan, kepedulian, dan kompetensi
- 4.4.3 Komunikasi
- 4.4.4 Dokumentasi SML
- 4.4.5 Pengendalian dokumen
- 4.4.6 Pengendalian operasional
- 4.4.7 Kesiagaan dan tanggap darurat

INT-ISO14001

## Pesyaratan Umum SML

**ISO 14001 mensyaratkan setiap organisasi yang menginginkan mendapat sertifikat untuk : menetapkan dan memelihara suatu sistem manajemen lingkungan yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan pada paragraf 4 dari standar ini**

Pedoman penerapan diberikan pada lampiran (annex) A Standar ISO 14001 dan ISO 14004  
INT-ISO14001

## Komitmen Manajemen

- **Pendukung utama berjalannya sistem**
- **Berasal dari pemimpin puncak (Direksi, CEO)**
- **Dijabarkan lebih lanjut dalam kebijakan lingkungan**
- **Pimpinan puncak bertanggung jawab dan mendukung penuh penerapan sistem**

INT-ISO14001

## Komitmen Manajemen

- **Komitmen tdk dpt didelegasikan**
- **Komitmen harus terbukti (demonstrable) :  
partisipasi penuh, menetapkan dan menerapkan kebijakan, menyediakan biaya dan sumberdaya lainnya, menjadikan SML sebagai prioritas utama**
- **Komitmen pada peningkatan berkesinambungan bukan hanya sertifikat**

INT-ISO14001

## Kaji Awal Lingkungan (KAL) \_\_\_\_\_ 1/4

### Tujuan

**Mengetahui status dan kondisi kinerja lingkungan dan manajemen pengendalian internal yang berjalan saat ini (ask and answer the question : Where are we now?)**

INT-ISO14001

## **Kaji Awal Lingkungan (KAL) \_\_\_\_ 2/ 4**

**Apa yang harus dikaji?**

- **Peraturan lingkungan yang relevan**
- **Identifikasi aspek-aspek lingkungan**
- **Prosedur internal, standar assosiasi, code of practice**
- **Identifikasi dan feedback dari insiden-insiden lingkungan yang pernah terjadi**
- **Pandangan dari pihak terkait (stakeholders)**

INT-ISO14001

## **Kaji Awal Lingkungan (KAL) \_\_\_\_ 3/4**

- **KAL dapat dilakukan oleh konsultan atau personel dari internal organisasi dengan syarat tetap obyektif dan independen**
- **Studi KAL yang tepat akan memberi arah dalam penerapan sistem**
- **Proses KAL dapat dilakukan dengan kajian di setiap proses, lokasi, produk dan jasa**

INT-ISO14001



## **Kaji Awal Lingkungan (KAL) \_\_\_\_\_ 4/4**

### **Sumber-sumber informasi :**

- **kuesioner**
- **wawancara**
- **checklist**
- **inspeksi langsung**
- **pengukuran**
- **telaah laporan**
- **informasi eksternal (Bapedal, database, asosiasi, konsultan profesional)**

INT-ISO14001

# **Prinsip 1**

## **Kebijakan Lingkungan**

SML

INT-ISO14001

## 4.2 Kebijakan Lingkungan \_\_\_\_\_ 1/2

- ▶ Didefinisikan oleh manajemen puncak
- ▶ Sesuai dengan sifat, skala dan dampak lingkungan dari aktivitas, produk & jasa
- ▶ Menyatakan komitmen secara tertulis utk :
  - memperbaiki kinerja lingkungan terus menerus
  - mencegah terjadinya pencemaran
  - patuh terhadap peraturan dan persyaratan yang berlaku
- ▶ Menjadi kerangka penyusunan tujuan dan sasaran

INT-ISO14001

## 4.2 Kebijakan Lingkungan \_\_\_\_\_ 2/2

- Mempertimbangkan :
  - Misi, visi dan nilai-nilai perusahaan
  - Keinginan pihak yang berkepentingan
  - Keterkaitan dg kebijakan lain (mutu, K3)
- Didokumentasikan, diterapkan, dipelihara, dan secara periodik ditinjau
- Dikomunikasikan dan dipahami oleh seluruh karyawan
- Dapat dipublikasikan kepada umum atau pihak terkait

INT-ISO14001

**KEBIJAKAN LINGKUNGAN**  
Ref : 058/DO/VII/2005

PT REA KALTIM Menyatakan bahwa kepedulian terhadap lingkungan adalah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari VISI, MISI, dan nilai - nilai Perusahaan.

Kita akan melaksanakan untuk

- Mematuhi seluruh ketentuan dan peraturan yang berlaku mengenai lingkungan nasional.
- Mengambil tindakan yang sesuai yang dapat menghindarkan terjadinya POLUSI serta menghindari kegiatan yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan.
- Menyelenggarakan pelatihan pengetahuan tentang kepedulian terhadap lingkungan.
- Mendorong para kontraktor, supplier untuk meningkatkan kepedulian mereka terhadap lingkungan.
- Menetapkan dan selalu meninjau ulang tentang kebijakan lingkungan, semua serta program kerja dalam rangka meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.
- Menjalin hubungan kerja dengan pemerintah, rekan usaha serta masyarakat dalam rangka meningkatkan kualitas lingkungan hidup.

Manajemen menjamin bahwa kebijakan lingkungan ini dipahami dan diterapkan oleh seluruh karyawan dalam level organisasi dan menjadi kerangka acuan dalam penetapan tujuan, sasaran dan program manajemen lingkungan.

Central, 1 Juli 2005



Gede Kurniawan  
Director of Operations

Jln. Hasan Binnat No. 21A P.O. Box. 1203 Samarinda 75117, East Kalimantan, Indonesia  
Telp. 0541 - 722898 (Pusat) Fax. 0541 - 720237 Email: samarinda@rea.co.id

INT-ISO14001



**PT SEMEN CIBINONG Tbk**

**Kebijakan Mutu, Lingkungan, Keselamatan & Kesehatan Kerja**

PT SEMEN CIBINONG Tbk (PTSC), perusahaan terkemuka dalam pembuatan semen, beton, agregate dan transportasinya berketetapan untuk mendukung kepercayaan negara dalam pengembangan yang berkelanjutan dan membantu menciptakan lingkungan yang lebih aman dan sehat, kami akan berusaha untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa berkompromi untuk menjamin kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Komitmen kami adalah untuk meningkatkan kinerja lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja secara berkesinambungan dalam memproduksi dan menyediakan jasa dengan mutu yang konsisten dan memenuhi standar yang diterima secara lokal dan internasional, sehingga memberi kontribusi positif terhadap kegiatan bisnis kami.

Ada empat pilar utama untuk kebijakan mutu, lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja (QESH) dimana pada masing-masingnya kami pilih prinsip-prinsip untuk membimbing kemajuan kami:

**1. Sistem Manajemen**

- Kami menetapkan sistem manajemen terpadu untuk QESH yang memenuhi standar-standar yang diakui secara internasional dan memungkinkan kami untuk mengkaji sasaran dan tujuan QESH secara berkesinambungan.
- Kami memajukan komitmen kami melalui pelatihan dan mengintegrasikan prinsip-prinsip QESH dalam praktek bisnis kami
- Kami berketetapan untuk memenuhi peraturan dan perundang-undangan, dan standar-standar yang berlaku untuk produk-produk dan operasi kami.

**2. Pemanfaatan Sumber Daya**

- Kami memajukan "eko-efisiensi", pelestarian sumber daya alam yang tak tergantikan dan daur ulang material bekas
- Kami akan berinvestasi dalam pengembangan produk-produk dan proses-proses baru yang berkelanjutan.

**3. Pengaruh Atas Mutu Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

- Kami secara kontinyu mengukur dan meningkatkan kinerja QESH, memantau efektifitas sistem manajemen dan memajukan praktek terbaik dalam industri
- Kami akan memahami persyaratan pelanggan dan berusaha untuk memuaskan kebutuhan mereka yang terasat dan tersurat secara konsisten
- Kami menerapkan pengendalian seluruh operasi dengan efektif untuk mencegah dan meminimalkan pelepasan bahan pencemar ke lingkungan sekitar
- Kami menjaga keselamatan dan kesehatan kerja para karyawan, kontraktor, tamu perusahaan dan lingkungan sekitar melalui penggunaan prosedur operasi yang aman, praktek bisnis yang etis dan pencegahan pencemaran.

**4. Hubungan dengan Para Stakeholder**

- Kami mengikutsertakan para stakeholder dan akan membuat laporan publik atas kesesuaian kinerja dan kemajuan kami.

Kebijakan ini tersedia untuk umum dan komitmen kita semua terhadap sasaran dan prinsip-prinsip ini akan dikomunikasikan dan disosialisasikan keseluruh jajaran karyawan.

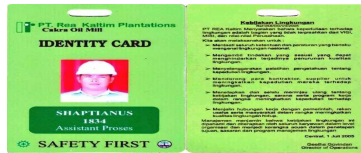


Tom A. Clough  
Presiden Direktur

Tertanggal 14 / 4 / 2004



## Sosialisasi Kebijakan Lingkungan



SML

INT-ISO14001





# Prinsip 2

# Perencanaan

SML

INT-ISO14001

## Organisasi harus menyusun suatu rencana untuk memenuhi kebijakan lingkungannya

### Elemen terkait :

- Aspek Lingkungan (elemen 4.3.1)
- Persyaratan hukum dan lain-lain (elemen 4.3.2)
- Tujuan dan Sasaran (elemen 4.3.3)
- Program Manajemen Lingkungan (elemen 4.3.4)

INT-ISO14001

## Persyaratan ISO 14001:2005 Terkait Aspek Lingkungan Elemen 4.3.1

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk :

- a). Mengidentifikasi aspek lingkungan kegiatan, produk dan jasa dalam lingkup sistem manajemen lingkungan, yang dapat dikendalikan dan yang dapat dipengaruhi dengan memperhitungkan pembangunan yang direncanakan atau baru; kegiatan, produk dan jasa yang baru atau yang diubah; dan
- b). Menentukan aspek yang mempunyai atau dapat mempunyai dampak penting terhadap lingkungan (yaitu aspek lingkungan penting).

INT-ISO14001

# IDENTIFIKASI ASPEK LINGKUNGAN



INT-ISO14001

## 4.3.1 Aspek Lingkungan \_\_\_\_\_ 1/9

### Aspek Lingkungan

Unsur dari suatu kegiatan, produk atau jasa dari organisasi yang dapat berinteraksi dengan lingkungan.

### Dampak Lingkungan

Setiap perubahan pada lingkungan, apakah merugikan atau menguntungkan, seluruhnya atau sebagian yang dihasilkan oleh kegiatan, produk atau jasa dari organisasi”

### Aspek Lingkungan Penting

Aspek lingkungan yang dapat memberikan dampak penting terhadap lingkungan.

### 6.1.2 Aspek lingkungan

Dalam lingkup sistem manajemen lingkungan yang telah ditetapkan, organisasi harus menentukan aspek lingkungan dari kegiatan, produk, dan jasanya, yang dapat dikendalikan dan dipengaruhi oleh organisasi, serta dampak lingkungan terkait, dengan mempertimbangkan perspektif daur hidup.

Ketika menentukan aspek lingkungan, organisasi harus memperhitungkan:

- perubahan kegiatan, produk dan jasa, termasuk pengembangan baru atau yang sudah direncanakan, serta kegiatan, produk dan jasa baru atau yang dimodifikasi;
- kondisi abnormal dan situasi darurat yang dapat terjadi.

INT-ISO14001

### 4.3.1 Aspek Lingkungan

2/9

- ▶ Menetapkan dan memelihara prosedur identifikasi dan evaluasi aspek lingkungan
- ▶ Evaluasi aspek untuk menentukan aspek penting
- ▶ Aspek lingkungan penting akan menjadi salah satu dasar pembuatan tujuan dan sasaran.
- ▶ Memastikan aspek lingkungan selalu mutakhir

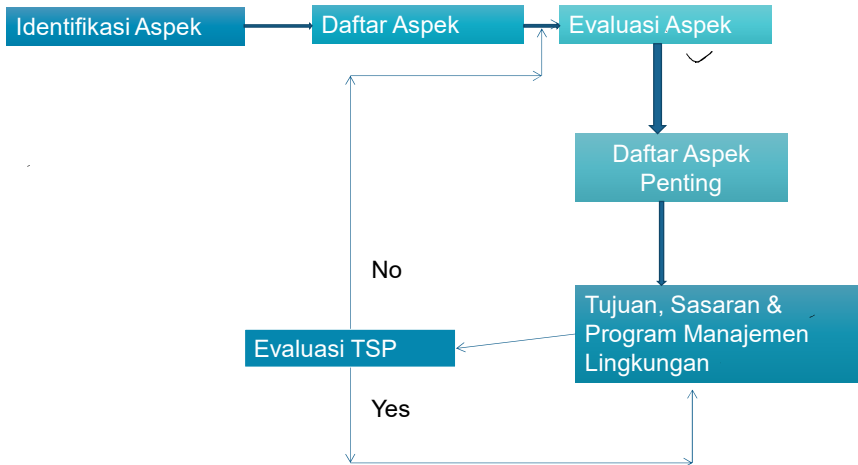
Organisasi harus menentukan aspek lingkungan yang mempunyai atau dapat mempunyai dampak lingkungan penting, yaitu aspek lingkungan penting, dengan menggunakan kriteria yang telah ditetapkan.

Organisasi harus melakukan komunikasi aspek lingkungan penting kepada berbagai tingkatan dan fungsi organisasi, bila sesuai.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi dari:

- aspek lingkungan dan dampak lingkungan terkait;
- kriteria yang digunakan untuk menentukan aspek lingkungan penting organisasi;
- aspek lingkungan penting.

INT-ISO14001



INT-ISO14001



## Petunjuk praktis

▶ Memperhatikan kondisi normal, abnormal dan darurat

Antisipasi aspek baru dari perubahan aktivitas, produk dan jasa

•Identifikasi aspek langsung maupun aspek tidak langsung yang mencakup kelompok aspek berikut :

- ~Emisi ke udara, bising, bau, getaran, dan panas.
- ~Buangan ke badan air
- ~Pengelolaan limbah
- ~Kontaminasi tanah
- ~Konsumsi sumberdaya
- ~Isu lingkungan masyarakat termasuk karyawan

INT-ISO14001

### ASPEK LANGSUNG

Berkaitan dengan :

- Kegiatan Operasional di Lokasi
- Insiden dan Kondisi Darurat yang Potensial
- Kegiatan diwaktu Lampau dan Sedang dalam Perencanaan

### ASPEK TIDAK LANGSUNG

Berkaitan dengan :

- ❖ Penggunaan Air dan Energi dari suplier
- ❖ Transportasi Limbah oleh jasa pengangkut
- ❖ Pengolahan dan Pembuangan Limbah oleh subkontraktor
- ❖ Produk : Kemasan, Transportasi, Pembuangan akhir

INT-ISO14001

## Aspek Langsung & Tidak Langsung

- Perusahaan harus mengidentifikasi apakah aspek lingkungan penting teridentifikasi bersifat langsung atau tidak langsung.
- Jika aspek lingkungan penting tersebut bersifat langsung maka perusahaan/organisasi harus mengendalikannya tanpa harus melibatkan pihak kedua yang terkait, seperti subkontraktor.
- Apabila aspek penting tersebut bersifat tidak langsung maka organisasi/perusahaan dapat menentukan pada tingkat mana pengendalian akan dilakukan.

INT-ISO14001

### 4.3.1 Aspek Lingkungan \_\_\_\_\_ 3/9

#### Petunjuk praktis

- ▶ Persyaratan ini merupakan bagian terpenting
- ▶ **KESALAHAN AKAN MENYEBABKAN BIASNYA PENENTUAN TUJUAN, SASARAN, PROGRAM, DAN SML SECARA KESELURUHAN DAN TERBUANGNYA PERCUMA INVESTASI SUMBERDAYA**

INT-ISO14001

## Metode Identifikasi Aspek

### A. Metode Rantai Nilai (*Value Chain Methode*)

- Dikenal juga dengan metode analisis daur hidup (*life cycle analysis*)
- Mendasarkan pada aspek lingkungan yang terjadi dalam rantai produk mulai dari pemasok, proses dalam organisasi, distribusi dan disposisi (pemusnahan).

### B. Metode Identifikasi Bahan (*Material Identification Methode*)

- Didasarkan pada kehadiran semua aspek lingkungan yang terjadi dalam keseluruhan proses dalam organisasi

INT-ISO14001

### C. Metode Ketaatan Peraturan (*Regulatory Compliance Methode*)

- Didasarkan pada identifikasi aspek lingkungan yang diatur dalam peraturan dan persyaratan lingkungan yang relevan.

### D. Metode Aliran Proses (*Process Flow Methode*)

- Banyak dilakukan karena lebih sederhana (analisis input - proses - output).
- Setiap aktivitas/proses akan diidentifikasi secara terpisah dalam suatu rangkaian aliran proses.
- Terkait dengan elemen 4.4.6 ISO 14001:1996 "Identifikasikan operasional dan aktivitas yang terkait dengan teridentifikasinya aspek lingkungan penting".

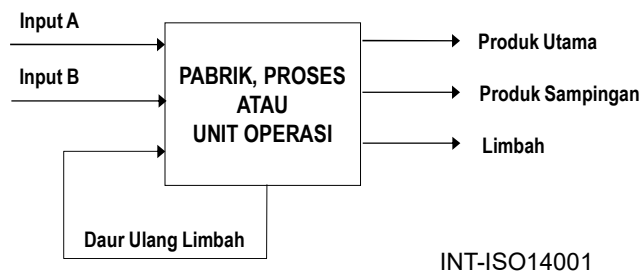
INT-ISO14001

TEKNIK IDENTIFIKASI  
ASPEK LINGKUNGAN METODE ALIRAN PROSES

IDENTIFIKASI

EVALUASI

- Identifikasi Proses / Aktivitas
- Identifikasi Input-output Terhadap Proses
- Penyusunan Diagram Input-Output (jika diperlukan)



### 4.3.1 Aspek Lingkungan \_\_\_\_\_ 6/9

Identifikasi aspek perlu mempertimbangkan kegiatan dan lokasi berikut :

- Proses produksi dan perakitan
- Penyimpanan bahan baku, produk utama, produk setengah jadi, produk sampingan dan limbah
- Lalu lintas transportasi
- Bengkel, garasi, lahan parkir
- ...

INT-ISO14001

### 4.3.1 Aspek Lingkungan \_\_\_\_\_ 7/9

- Pembangkit tenaga/energi
- Fasilitas pengolahan limbah
- Fasilitas kantor
- Kantin, laundry
- Kebun dan perumahan
- Pembelian
- Engineering, desain/riset
- Pergudangan
- Subkontraktor, pelanggan
- Lingkungan sekitar
- dll.

INT-ISO14001



### Ilustrasi kegiatan di lokasi **worksop/bengkel**

1. **Sub Kegiatan Fabrikasi** : Pemotongan besi, pengelasan, pendempulan dan amplas, pengecatan.
1. **Sub Kegiatan Engine** : perbaikan mesin dan penggantian spare part, pembongkaran mesin (overhaul), perakitan mesin, tes engine
2. **Sub kegiatan Maintenance** : penggantian pelumas, pembersihan / penggantian filter oli, penggantian filter udara, penggantian aki,

[Form identifikasi  
Aspek](#)

INT-ISO14001

## 4.3.1 Aspek Lingkungan \_\_\_\_\_ 8/9

### Evaluasi aspek penting dilakukan berdasarkan :

- **Ketetapan perundangan/peraturan**
- **Perjanjian kontrak**
- **Komitmen organisasi**
- **Perhatian dari stakeholder**

INT-ISO14001

### 4.3.1 Aspek Lingkungan \_\_\_\_\_ 9/9

- Resiko dan biaya pengelolaan yang signifikan
- Frekuensi kejadian
- Lingkup sebaran
- Komponen lingkungan
- Isu atau pandangan masyarakat

INT-ISO14001

### 4.3.2 Peraturan dan Persyaratan Lain \_ 1/3

**Organisasi harus menetapkan dan memelihara prosedur atau metode untuk mengidentifikasi dan mengakses :**

- persyaratan-persyaratan hukum
- persyaratan lainnya

**yang terkait dengan aspek lingkungan teridentifikasi**

INT-ISO14001

## 4.3.2 Peraturan dan Persyaratan Lain \_ 2/3

### Petunjuk praktis

#### Identifikasi jenis peraturan :

- Peraturan pemerintah
- Perijinan dan lisensi
- Kesepakatan internasional
- Standar-standar yang diadopsi oleh perusahaan
- Standar konsumen
- Isu masyarakat
- Sistem manajemen lain

#### 6.1.3 Kewajiban penaatan

Organisasi harus:

- a) menentukan dan memiliki akses kepada kewajiban penaatan yang terkait dengan aspek lingkungan organisasi;
- b) menentukan bagaimana kewajiban penaatan tersebut dapat diterapkan di organisasi;
- c) memperhitungkan kewajiban penaatan pada saat menetapkan, menerapkan, memelihara, dan memperbaiki secara berkelanjutan sistem manajemen lingkungan organisasi.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi kewajiban penaatannya.

**CATATAN** Kewajiban penaatan dapat menghasilkan risiko dan peluang terhadap organisasi.

INT-ISO14001

## 4.3.2 Peraturan dan Persyaratan Lain \_ 3/3

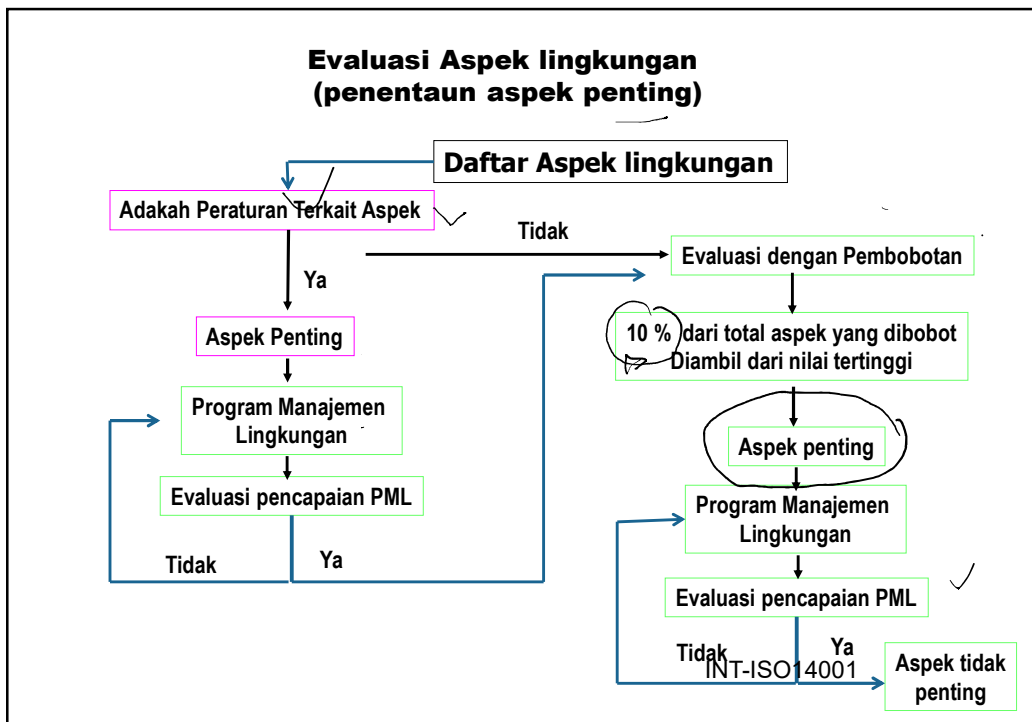
#### Sumber-sumber asal peraturan dan persyaratan :

- pemerintah
- industri
- kelompok usaha
- asosiasi
- pangkalan data (commercial database)
- jasa profesional, dll.

[KLIK.....CONTOH IDENTIFIKASI PERATURAN](#)

INT-ISO14001





## Cara pembobotan

- **Buatlah bobot yang sama antara faktor Positif dan Negatif**
- **Pertimbangkan faktor – faktor berikut**
  - a. nilai kuantitatif frekuensi dampak negatif (N) (F)
  - b. nilai kuantitatif lingkup sebaran dampak negatif (N) (S)
  - c. nilai kuantitatif jumlah komponen yang terkena dampak (N) (L)
  - d. nilai kuantitatif tingkat bahaya dampak negatif (N) (B)
  - e. nilai kuantitatif komitmen perusahaan (P) (K)
  - f. nilai kuantitatif pengelolaan limbah (P) (W)
  - g. nilai kuantitatif opini positif masyarakat (P) (O)

## Kuantifikasi data kualitatif

Nilai aspek penting = N - P

Perhitungan Aspek Negatif :

$N = F * ( 0,085*S + 0,085*L + 0,33*B )$

Perhitungan Aspek Positif

$P = ( 0,085*K + 0,165*W + 0,25*O )$

INT-ISO14001

### Frekuensi Kejadian Munculnya Aspek

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
➤ Terjadi setiap tahun atau lebih	1
➤ Terjadi setiap bulan atau kurang dari setahun	2
➤ Terjadi setiap minggu atau kurang dari sebulan	3
➤ Terjadi setiap hari	4
➤ Terjadi terus-menerus	5

INT-ISO14001

Lingkup Sebaran AspK Lingkungan :

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
➤ Hanya terjadi pada lokasi aktivitas	1
➤ Terjadi pada Area lingkup Sertifikasi	2
➤ Terjadi keluar area sertifikasi	3
➤ Terjadi keluar batas kabupaten	4
➤ Terjadi keluar batas propinsi	5

INT-ISO14001

Tingkat Bahaya Dampak Aspek Lingkungan

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
➤ Gangguan Fungsi SDA, Atau Gangguan Kenyamanan	1
➤ Rusaknya SDA, dapat dipulihkan secara alamiah atau cedera ringan	2
➤ Rusaknya SDA tapi harus dipulihkan dengan Intervensi manusia, cedera berat	3
➤ Rusak tetap SDA tidak dapat dipulihkan, menyebabkan acat permanen.	4
➤ Musnahnya SDA, menyebabkan kematian	5

*Catatan : Bahaya terhadap manusia merujuk pada prinsip K3*

INT-ISO14001

**Komponen Terkena Dampak :**

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
➤ 1 Komponen terkena dampak	1
➤ 2 Komponen terkena dampak	2
➤ 3 Komponen terkena dampak	3
➤ 4 Komponen terkena dampak	4
➤ 5 Komponen terkena dampak	5

Komponen meliputi : Udara, Air, Tanah, Manusia, Flora dan Fauna

SML

INT-ISO14001

**Komitmen manajemen terhadap pengelolaan Aspek :**

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
➤ Tidak ada komitmen tertulis	1
➤ Komitmen terdokumentasi tapi tidak dilaksanakan	2
➤ Komitmen tidak terdokumentasi tetapi ada bukti fisik / kondisi	3
➤ Komitmen terdokumentasi tetapi pelaksanaan belum efektif	4
➤ Terdokumentasi dan dilaksanakan dengan baik	5

INT-ISO14001

Tindakan Pengelolaan Terhadap Aspek lingkungan :

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
➤ Identifikasi Aspek/ Relokasi timbulnya aspek	1
➤ Praktek pengurangan jumlah buangan (Reduce) atau Praktek Pemanfaatan kembali (Re-use)	2
➤ Praktek proses daur ulang (Recycle)	3
➤ Instalasi atau modifikasi perangkat pencegah aspek lingkungan (Redesign)	4
➤ Mengganti/menghilangkan adanya aspek lingkungan (clean emission)	5

INT-ISO14001

Opini Positif Responden dari Pihak Terkait :

Kriteria Aspek Lingkungan	Nilai bobot
Opini positif responden < 50%	1
50% < opini positif responden < 60%	2
60% < opini positif responden < 70%	3
70% < opini positif responden < 80%	4
Opini positif responden > 80%	5

**CONTOH 1**

**CONTOH 2**

INT-ISO14001

SML

## Tugas :

1. diskripsi unit kegiatan dalam sebuah industri
2. identifikasi aspek pada setiap tahapan kegiatan
3. lakukan evaluasi aspek (peraturan + pembobotan)

SML

INT-ISO14001

### 4.3.3 Tujuan dan Sasaran \_\_\_\_\_ 1/5

#### Tujuan Lingkungan

Sasaran Lingkungan secara menyeluruh, yang timbul dari kebijakan lingkungan, yang ditentukan oleh organisasi sendiri untuk dicapai dan jika dimungkinkan, dikuantifikasikan.

#### Sasaran Lingkungan

Persyaratan kinerja secara rinci, dikuantifikasikan bila dimungkinkan, berlaku untuk organisasi atau bagiannya, yang diturunkan dari tujuan lingkungan dan yang perlu ditentukan serta dipenuhi untuk mencapai tujuan lingkungan.

- 2) mengevaluasi keefektifan dari tindakannya (lihat 9.1)

Ketika merencanakan tindakan tersebut, organisasi harus mempertimbangkan pilihan teknologi dan keuangan organisasi, serta persyaratan bisnis dan operasional.

#### 6.1.4 Tindakan perencanaan

Organisasi harus merencanakan:

- a) melaksanakan tindakan untuk menangani:
  - 1) aspek lingkungan penting;
  - 2) kewajiban penataan;
  - 3) risiko dan peluang yang telah diidentifikasi pada 6.1.1;
- b) bagaimana untuk:
  - 1) mengintegrasikan dan menerapkan tindakan pada proses sistem manajemen lingkungannya (lihat 6.2., Klausul 7, Klausul 8, dan 9.1), atau proses bisnis lainnya

INT-ISO14001

### 4.3.3 Tujuan dan Sasaran \_\_\_\_\_ 2/5

- Organisasi hrs menetapkan & memelihara tujuan dan sasaran terdokumentasi, pada setiap fungsi dan tingkat yang relevan
- Mempertimbangkan :
  - + aspek lingkungan penting,
  - + peraturan dan persyaratan lain,
  - + aspek teknologi yang digunakan,
  - + aspek finansial,
  - + persyaratan bisnis dan operasional,
  - + pandangan pihak terkait.
- Konsisten dengan Kebijakan lingkungan

6.2 Sasaran lingkungan dan perencanaan untuk mencapai sasaran

#### 6.2.1 Sasaran lingkungan

Organisasi harus menetapkan sasaran lingkungan pada fungsi dan tingkatan yang relevan, dengan memperhitungkan aspek lingkungan penting organisasi dan kewajiban penaatan yang terkait, serta mempertimbangkan risiko dan peluang.

Sasaran lingkungan harus:

- a) konsisten dengan kebijakan lingkungan;
- b) terukur (jika dapat dilakukan);
- c) dipantau;
- d) dikomunikasikan;
- e) dimutakhirkan jika sesuai.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi dari sasaran lingkungan.

INT-ISO14001

### 4.3.3 Tujuan dan Sasaran \_\_\_\_\_ 3/5

#### Petunjuk praktis

Tujuan sebaiknya spesifik, sedangkan sasaran dibuat untuk mencapai tujuan dan seharusnya terukur (jika memungkinkan kuantitatif), contoh :

**Tujuan** : Mengurangi pemakaian energi dalam proses produksi.

**Sasaran** : Efisiensi 10% pemakaian energi listrik per tahun

#### 6.2.2 Tindakan perencanaan untuk mencapai sasaran lingkungan

Ketika merencanakan bagaimana untuk mencapai sasaran lingkungan, organisasi harus menentukan:

- a) apa yang akan dikerjakan;
- b) sumber daya apa yang akan diperlukan;
- c) siapa yang akan bertanggung jawab;
- d) kapan akan diselesaikan;
- e) bagaimana hasilnya akan dievaluasi, termasuk indikator untuk memantau kemajuan ke arah pencapaian sasaran lingkungan organisasi yang terukur (lihat 9.1.1 ).

Organisasi harus mempertimbangkan bagaimana tindakan untuk mencapai sasaran lingkungannya dapat diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi.

INT-ISO14001

### 4.3.3 Tujuan dan Sasaran \_\_\_\_\_ 4/5

Tujuan dan target harus :

**SMAR**

**T**

**S**pecific

**M**easurable

**A**chievable

**R**ealistic

**T**ime-bound

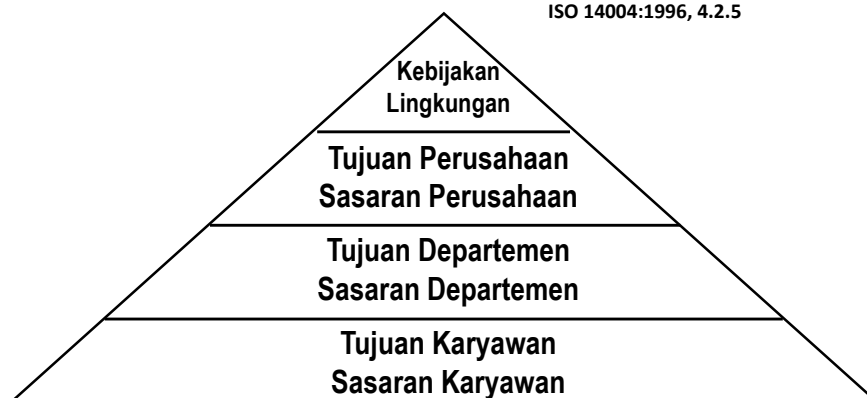
- Saat memilih teknologi pertimbangkan teknologi terbaik dan tepat yang tersedia serta layak secara ekonomi.
- Tujuan dan sasaran selalu ditinjau dan direvisi, jika perlu

INT-ISO14001

### 4.3.3 Tujuan dan Sasaran \_\_\_\_\_ 5/5

Tujuan dan sasaran organisasi relevan dengan tujuan dan sasaran unit kegiatan dan individu dalam organisasi.

ISO 14004:1996, 4.2.5



INT-ISO14001



#### 4.3.4 Program Manajemen Lingkungan \_1/2

Tersedia dan terpeliharanya program untuk mencapai tujuan dan sasaran, mencakup :

- (a) Pendelegasian tanggungjawab pencapaian tujuan dan sasaran pada setiap fungsi kerja dan level organisasi yang relevan;
- (b) Cara dan Kerangka waktu pencapaiannya

Proyek pengembangan atas aktivitas, produk maupun jasa, yang baru atau dimodifikasi, dapat dipertimbangkan dalam penyusunan program.

INT-ISO14001

#### 4.3.4 Program Manajemen Lingkungan \_2/2

##### **Petunjuk praktis**

**KLIK**  
**CONTOH**  
**PML**

- Program terdiri dari :
  - APA yang akan dilakukan?
  - BAGAIMANA melakukannya?
  - SIAPA yang bertanggungjawab?
  - KAPAN dilakukan dan kapan selesai?
- Program lingkungan membantu meningkatkan kinerja lingkungan
- Program harus dinamis, secara berkala ditinjau dan direvisi, jika perlu

INT-ISO14001

P

# Prinsip 3 (80)

## Penerapan dan Pengoperasian

SML

INT-ISO14001

Untuk efektifitas penerapan SML, organisasi harus memiliki kapabilitas dan mekanisme pendukung demi tercapainya kebijakan, tujuan dan sasaran lingkungan

### Elemen terkait :

- Struktur dan tanggung jawab (4.4.1)
- Pelatihan (4.4.2)
- Komunikasi (4.4.3)
- Dokumentasi SML (4.4.4)
- Pengendalian Dokumen (4.4.5)
- Pengendalian Operasional (4.4.6)
- Kesiapan dan Tanggap Darurat (4.4.7)

INT-ISO14001

**Untuk efektifitas penerapan SML, organisasi harus memiliki kapabilitas dan mekanisme pendukung demi tercapainya kebijakan, tujuan dan sasaran lingkungan**

**Elemen terkait :**

- **Sumber Daya (7.1)**
- **Kompetensi dan kepedulian (7.2 & 7.3)**
- **Komunikasi (7.4)**
- **Informasi terdokumentasi SML (7.5)**
- **Pengendalian Operasional (8)**
- **Kesiapan dan Tanggap Darurat (8.2)**

INT-ISO14001

#### **4.4.1 Struktur dan Tanggungjawab \_\_ 1/6**

- **Peran, tanggungjawab, dan kewenangan harus didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan**
- **Manajemen harus menyediakan sumberdaya yang cukup**
- **Manajemen harus menugaskan Wakil Manajemen (MR) yg spesifik untuk :**
  - a) **Memastikan SML telah ditetapkan, dilaksanakan, dan dipelihara sesuai persyaratan standar**
  - b) **Melaporkan kinerja SML kpd manajemen puncak utk meninjau dan sebagai dasar peningkatan SML**

INT-ISO14001

## 4.4.1 Struktur dan Tanggung jawab \_\_ 2/6

### Petunjuk praktis

- Persyaratan ini menimbulkan suatu kebutuhan akan sebuah dokumen job description (jobdes)
- Penyusunannya dapat melalui modifikasi *jobdes* yang ada dengan menambahkan tanggungjawab dan wewenang pengelolaan lingkungan (terintegrasi).

### 7 Dukungan

#### 7.1 Sumber daya

Organisasi harus menentukan dan menyediakan sumberdaya yang diperlukan untuk menetapkan, menerapkan, memelihara dan memperbaiki sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan.

INT-ISO14001

## 4.4.1 Struktur dan Tanggung jawab \_\_ 3/6

### Struktur dalam organisasi yg terkait:

- Manajemen Puncak
- Wakil Manajemen Lingkungan
- Manajer Lingkungan
- Auditor Lingkungan Internal
- Manajemen Menengah
- Supervisor
- Staf teknis
- Individu menimbulkan dampak lingkungan
- dll

INT-ISO14001

## 4.4.1 Struktur dan Tanggung jawab \_\_ 4/6

### Spesifikasi :

- **Jabatan**
- **Pelaporan/Hirarki**
- **Lingkup Tanggungjawab**
- **Tanggungjawab dan wewenang khusus**
- **Kriteria kinerja**
- **Kompetensi**

INT-ISO14001

## 4.4.1 Struktur dan Tanggung jawab \_\_ 5/6

### Sumberdaya yg disediakan meliputi:

- **Manusia,dg keahlian khusus**
- **Sarana**
- **Teknologi**
- **Keuangan**
- **Waktu**

INT-ISO14001

## 4.4.1 Struktur dan Tanggung jawab \_\_ 6/6

### Peran dan karakteristik sebagai Wakil Manajemen (MR):

- Anggota Manajemen Puncak atau Manajer Senior
- Kredibilitas dan pengetahuan luas tentang organisasi
- Kemampuan melakukan perubahan
- Punya komitmen dan kompetensi sebagai MR
- Dapat mempunyai tanggung jawab lain selain sebagai MR

INT-ISO14001

## 4.4.2 Pelatihan, Kepedulian dan Kompetensi \_ 1/5

- Organisasi harus menetapkan dan memelihara prosedur pelatihan
- Organisasi harus mengidentifikasi kebutuhan pelatihan untuk karyawan
- Semua personel yg pekerjaannya dpt menimbulkan dampak penting harus memperoleh pelatihan yang memadai.
- Kompetensi ditentukan oleh tingkat pengalaman, pendidikan dan/atau pelatihan yang diperlukan

### 7.2 Kompetensi

Organisasi harus:

- a) menentukan kompetensi yang dibutuhkan bagi personil yang melaksanakan pekerjaan di bawah kendali organisasi yang dapat mempengaruhi kinerja lingkungan organisasi dan kemampuan untuk memenuhi kewajiban penataan organisasi;
- b) memastikan bahwa personil yang melaksanakan pekerjaan di bawah kendali organisasi kompeten berdasarkan pendidikan, pelatihan, atau pengalaman yang sesuai;
- c) menentukan kebutuhan pelatihan yang terkait dengan aspek lingkungan dan sistem manajemen lingkungan organisasi; ✓
- d) Jika dapat diberlakukan, melaksanakan tindakan untuk memperoleh kompetensi yang dibutuhkan, dan mengevaluasi keefektifan dari tindakan yang dilakukan.

INT-ISO14001

#### 4.4.2 Pelatihan, Kepedulian dan Kompetensi \_ 2/5

- **Pelatihan untuk menjadikan karyawan peduli pada :**
  - ♦ **Pentingnya kesesuaian dengan kebijakan dan prosedur lingkungan serta persyaratan SML.**
  - ♦ **Dampak lingkungan penting yang muncul atau berpotensi dari aktivitas kerja mereka**

INT-ISO14001

#### 4.4.2 Pelatihan, Kepedulian dan Kompetensi \_ 3/5

- ♦ **Manfaat lingkungan dari perbaikan/ peningkatan kinerja personal**
- ♦ **Peran dan tanggungjawab untuk mencapai kesesuaian dengan kebijakan, prosedur serta persyaratan SML, termasuk kesiapan dan tanggap darurat**
- ♦ **Konsekuensi potensial dari penyimpangan terhadap prosedur operasi yg spesifik.**

INT-ISO14001

## 4.4.2 Pelatihan, Kepedulian dan Kompetensi \_ 4/5

### Petunjuk praktis

- Program pelatihan
  - ◆ Identifikasi kebutuhan pelatihan (berdasar tanggung jawab, kegiatan operasional dan dampak penting)
  - ◆ Perencanaan dan pelaksanaan (Siapa, Apa, Kapan, Bagaimana)
  - ◆ Mendokumentasikan catatan pelatihan
  - ◆ Mengevaluasi program dan hasil-hasil pelatihan

INT-ISO14001

## 4.4.2 Pelatihan, Kepedulian dan Kompetensi \_ 5/5

### Kandungan material training

- Persyaratan SML
- Kebijakan lingkungan
- Tanggung jawab dan wewenang
- Prosedur kerja dan kemampuan teknis termasuk penanggulangan situasi darurat
- Dampak lingkungan penting yg aktual dan potensial di lingkungan kerja
- Perlunya peningkatan kinerja lingkungan
- Dampak ketidaksesuaian penerapan SML

INT-ISO14001



## 4.4.3 Komunikasi \_\_\_\_\_ 1/5

Tersedia dan terpelihara prosedur untuk

a) Komunikasi internal diantara berbagai fungsi di level organisasi

b) Menerima, mendokumentasikan, dan menjawab komunikasi yang relevan dari pihak eksternal yang berkepentingan

Perhatikan proses komunikasi eksternal dan catat keputusan yg diambil

### 7.4 Komunikasi

#### 7.4.1 Umum

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses yang diperlukan untuk komunikasi internal dan eksternal yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan, termasuk:

- apa yang akan dikomunikasikan;
- kapan berkomunikasi;
- dengan siapa berkomunikasi;
- bagaimana berkomunikasi.

#### 7.4.2 Komunikasi internal

#### 7.4.3 Komunikasi eksternal

INT-ISO14001

## 4.4.3 Komunikasi \_\_\_\_\_ 2/5

### Petunjuk praktis

**Komunikasi harus efektif dari setiap arah vertikal dan horisontal (karyawan, masyarakat lokal, shareholders, supplier, kontraktor, lembaga pemerintahan)**

INT-ISO14001

## **SIPANDAI BESI & SANG MURID**

**“ Nah “ , kata sipandai besi kepada muridnya :  
“Besi ini akan aku panaskan diatas tungku api  
itu dan bila telah membara akan  
kuletakkan diatas landasan tempa.  
Nanti bila kepalaku kuanggukkan, maka  
pukullah dengan palu besi itu”.  
Maka sang murid melakukan apa yang  
dikatakan gurunya dan sejak itu .....  
ia menjadi satu satunya pandai besi didesa itu.**

SML

INT-ISO14001

## **4.4.3 Komunikasi \_\_\_\_\_ 3/5**

**Materi Komunikasi internal meliputi:**

- **Kepedulian, pemahaman, komitmen dan umpan balik**
- **Menunjukkan komitmen dalam pencapaian dan peningkatan kinerja**
- **Mendorong kontribusi dan partisipasi**
- **Diseminasi informasi hasil pemantauan EMS, pencapaian kinerja lingkungan, hasil audit, evaluasi manajemen, dll.**

INT-ISO14001

### 4.4.3 Komunikasi \_\_\_\_\_ 4/5

#### Proses dan Media Komunikasi Internal

- Pertemuan antar lini manajemen
- Pertemuan antar kelompok kerja
- Training, handbook, video, notice board, iklan
- Newsletter, Laporan lingkungan, Web-site, E-mail

INT-ISO14001

### 4.4.3 Komunikasi \_\_\_\_\_ 5/5

#### Komunikasi Eksternal

- Dipengaruhi oleh tingkat keterbukaan organisasi
- Komunikasi minimal meliputi :
  - ♦ kebijakan lingkungan tersedia bagi masyarakat umum
  - ♦ hubungan dengan lembaga pemerintahan, LSM, Media, dll.
  - ♦ respon terhadap keluhan dan penanggulangan keadaan darurat

INT-ISO14001

## 4.4.4 Dokumentasi SML \_\_\_\_\_ 1/3

Organisasi harus menetapkan dan memelihara informasi, baik dalam bentuk cetakan maupun elektronik untuk :

- menjabarkan elemen-elemen kunci SML dan interaksinya
- memberikan petunjuk/acuan pada dokumen yang terkait

### 7.5 Informasi terdokumentasi

#### 7.5.1 Umum

Sistem manajemen lingkungan organisasi harus mencakup:

- a) informasi terdokumentasi yang disyaratkan oleh Standar ini;
- b) Informasi terdokumentasi yang ditentukan oleh organisasi sebagaimana yang diperlukan untuk keefektifan sistem manajemen lingkungan.

#### 7.5.2 Pembuatan dan pemutakhiran

Ketika membuat dan memutakhirkan informasi terdokumentasi, organisasi harus memastikan kesesuaian:

- a) identifikasi dan deskripsi (misal judul, tanggal, penulis, atau nomor acuan);
- b) format (misal bahasa, versi piranti lunak, grafik) dan media (misal kertas, elektronik);
- c) tinjauan dan persetujuan untuk kecukupan dan kesesuaian.

INT-ISO14001

## 4.4.4 Dokumentasi SML \_\_\_\_\_ 2/3

### Petunjuk praktis

- Dokumentasi harus mudah diakses oleh personal yang tepat, terorganisasi dg baik, mudah dibaca dan tersedia di lokasi yg tepat
- Terintegrasi dengan sistem dokumentasi lain dan memberikan identifikasi sesuai standar yang digunakan

INT-ISO14001

## 4.4.4 Dokumentasi SML \_\_\_\_\_ 3/3

Sistem dokumentasi umumnya meliputi :

- Manual lingkungan (level I) acuan bagi Top Manajemen,
- Prosedur lingkungan (level II) acuan bagi Manajemen Menengah,
- Instruksi kerja, Standar kerja (level 3) acuan operasional,
- Formulir/catatan (level 4) sebagai media dokumentasi kegiatan.

INT-ISO14001

## 4.4.5 Pengendalian Dokumen \_\_\_\_\_ 1/4

Menetapkan dan memelihara prosedur untuk mengendalikan seluruh dokumen yang diperlukan utk menjamin bahwa :

- Dokumen ditempatkan pada lokasi yang tepat dan merupakan revisi terkini utk menjamin efektifitas pelaksanaan fungsi-fungsi SML
- Dokumen secara berkala ditinjau kecukupannya, dan direvisi bila perlu

### 7.5.3 Pengendalian informasi terdokumentasi

Informasi terdokumentasi yang disyaratkan oleh sistem manajemen lingkungan dan Standar ini harus dikendalikan untuk memastikan:

- a) ketersediaan dan kesesuaian untuk digunakan, kapan dan dimana jika diperlukan;
- b) cukup terlindungi (misal dari hilangnya kerahasiaan, penggunaan yang tidak tepat, atau hilangnya integritas).

- distribusi, akses, perolehan kembali dan penggunaan;
- penyimpanan dan pemeliharaan, termasuk menjaga untuk tetap mudah dibaca;
- pengendalian perubahan (misal pengendalian versi);
- retensi dan penempatan.

INT-ISO14001

#### 4.4.5 Pengendalian Dokumen \_\_\_\_\_ 2/4

- **Disetujui oleh personel yang berwenang**
- **Dokumen kadaluarsa harus segera dimusnahkan agar terhindar dari penggunaan yang tidak semestinya**
- **Dokumen kadaluarsa yang disimpan untuk keperluan peraturan dan/atau untuk keperluan ilmu pengetahuan, diidentifikasi secara tepat...**

INT-ISO14001

#### 4.4.5 Pengendalian Dokumen \_\_\_\_\_ 3/4

- **Dokumentasi harus dapat dibaca**
- **Diberi tanggal (dengan tanggal revisi) dan mudah teridentifikasi,**
- **Diperlihara dengan cara yang sesuai dan disimpan untuk jangka waktu tertentu**
- **Prosedur dan tanggungjawab harus ditetapkan dan dipelihara, untuk pembuatan dan modifikasi berbagai tipe dokumen**

INT-ISO14001

#### 4.4.5 Pengendalian Dokumen \_\_\_\_\_ 4/4

##### **Petunjuk praktis**

**Organisasi dengan sistem IT harus mempertimbangkan :**

- **kehilangan data karena virus, kebakaran, kerusakan dll**
- **modifikasi tidak terkendali oleh personal tidak bertanggung jawab**

INT-ISO14001

#### 4.4.6 Pengendalian Operasional \_\_\_\_ 1/4

**Identifikasi dan rencanakan kegiatan dan operasi, termasuk pemeliharannya, yang berkaitan dengan aspek lingkungan penting teridentifikasi dan sejalan dg kebijakan, tujuan dan sasaran untuk menjamin pelaksanaan dengan kondisi yang spesifik**

INT-ISO14001

## 4.4.6 Pengendalian Operasional \_\_\_\_\_ 2/4

Pengendalian dilakukan dengan :

- Menetapkan dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk menghindari penyimpangan thd kebijakan, tujuan dan sasaran
- Menetapkan kriteria kerja/operasi
- Mengkomunikasikan prosedur dan persyaratan yang relevan kepada pemasok dan kontraktor

### 8 Operasi

#### 8.1 Perencanaan dan pengendalian operasional

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, mengendalikan dan memelihara proses yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan sistem manajemen lingkungan, dan untuk menerapkan tindakan yang ditetapkan dalam 6.1 dan 6.2, dengan:

- menetapkan kriteria operasi untuk proses;
- menerapkan pengendalian proses, menurut kriteria operasi.

INT-ISO14001

## 4.4.6 Pengendalian Operasional \_\_\_\_\_ 3/4

### Petunjuk praktis

Kegiatan dibagi atas kategori :

- Kegiatan manajemen sehari-hari untuk memastikan kepatuhan dan kesesuaian serta efektifitas-nya yang dapat terjadi pada kondisi normal dan abnormal (misal : start-up dan shut-down)
- Kegiatan yang berkaitan dengan proyek, produk dan jasa baru

INT-ISO14001



#### 4.4.6 Pengendalian Operasional \_\_\_\_ 4/4

**Kegiatan dan operasi yang memiliki kontribusi thd dampak lingkungan, al:**

- R and D,
- pembelian,
- penyimpanan dan penanganan bahan (khususnya B3),
- proses produksi,
- pengendalian emisi gas dan partikulat, pengendalian limbah cair, pengelolaan sampah, minimisasi limbah,
- konservasi energi dan SDA,
- pemeliharaan,
- laboratorium,
- transportasi,
- distribusi,
- marketing dll.

INT-ISO14001

#### 4.4.7 Persiapan dan Tanggap Darurat \_\_ 1/4

- **Tersedia dan terpeliharanya prosedur untuk mengidentifikasi potensi dan penanggulangan kecelakaan dan keadaan darurat; mencegah dan menanggulangi dampak lingkungan yang terjadi akibat keadaan darurat**
- **Mengevaluasi dan merevisi prosedur (bila diperlukan) setelah kecelakaan dan keadaan darurat terjadi**
- **Secara periodik melakukan pengujian terhadap prosedur tertentu**

INT-ISO14001

## 4.4.7 Persiapan dan Tanggap Darurat \_\_ 2/4

### Petunjuk praktis

- **Penanggulangan keadaan darurat harus konsisten dengan prosedur pengendalian situasi dan kondisi darurat yang lain yang telah ada, seperti: K3 dan Sistem Pemadam Kebakaran**

### 82 Kesiagaan dan tanggap darurat

Organisasi harus:

- a) bersiaga untuk tanggap dengan tindakan yang terencana untuk mencegah atau mitigasi dampak lingkungan yang merugikan dari situasi darurat;
- b) tanggap terhadap situasi darurat aktual;
- c) melaksanakan tindakan untuk mencegah atau mitigasi konsekuensi dari situasi darurat, sesuai dengan besaran kedaruratan dan potensi dampak lingkungan;
- d) menguji secara periodik tindakan tanggap darurat yang telah direncanakan, sejauh yang dapat dilakukan;
- e) meninjau dan merevisi secara periodik proses dan tindakan tanggap darurat yang telah direncanakan, khususnya setelah terjadi situasi darurat atau setelah dilakukan pengujian;
- f) menyediakan informasi yang relevan dan pelatihan yang terkait dengan kesiagaan dan tanggap darurat, jika sesuai, kepada pihak berkepentingan, termasuk personil yang bekerja di bawah kendali organisasi.

INT-ISO14001

## 4.4.7 Persiapan dan Tanggap Darurat \_\_ 3/4

- **Keadaan darurat yang harus diidentifikasi adalah :**
  - ♦ **kebocoran bahan kimia atau minyak yang signifikan**
  - ♦ **kebakaran dan dampak (pencemaran) oleh air dari kegiatan pemadaman kebakaran**
  - ♦ **Banjir atau cuaca yang abnormal**
  - ♦ **Kecelakaan dari instalasi industri, dll.**

INT-ISO14001

#### 4.4.7 Persiapan dan Tanggap Darurat \_\_ 4/4

Prosedur pengendalian mencakup :

- Organisasi, kewenangan dan tanggung jawab
- Metode atau skenario tindakan dari beragam keadaan darurat
- Informasi tentang adanya bahan B3
- Jalur komunikasi darurat internal dan eksternal
- Kontak personal kunci atau pihak ketiga pemasok jasa tindakan darurat
- Informasi adanya resiko ikutan
- Pelatihan dan evaluasi efektifitas
- Uji coba (testing plan)

INT-ISO14001

# Prinsip 4

## Pemeriksaan dan Tindakan Perbaikan

INT-ISO14001

## Organisasi harus memantau, mengukur, dan mengevaluasi kinerja lingkungan aktualnya

Elemen terkait :

- Pemantauan dan Pengukuran (4.5.1)
- Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan dan Pencegahan (4.5.2)
- Rekaman Lingkungan (4.5.3)
- Audit SML (4.5.4)

9 Evaluasi kinerja

9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi

9.2 Audit internal

9.3 Tinjauan manajemen

Organisasi harus menentukan:

- a) apa yang perlu untuk dipantau dan diukur;
- b) metode untuk memantau, mengukur, menganalisis dan evaluasi, jika dapat diberlakukan, untuk memastikan keabsahan hasil;
- c) kriteria yang akan digunakan oleh organisasi untuk mengevaluasi kinerja lingkungannya, dan indikator yang sesuai;
- d) kapan pemantauan dan pengukuran harus dilaksanakan;
- e) kapan hasil pemantauan dan pengukuran harus dianalisis dan dievaluasi.

INT-ISO14001

### 4.5.1 Pemantauan dan Pengukuran \_\_\_ 1/3

Tersedia prosedur pemantauan dan pengukuran yang mencakup :

- Pelaksanaan secara periodik terhadap karakteristik kunci operasi dan kegiatan yang dapat menimbulkan dampak lingkungan penting
- Pencatatan informasi untuk evaluasi kinerja, pengendalian operasi yang relevan, dan kesesuaian terhadap tujuan dan sasaran.

INT-ISO14001

## 4.5.1 Pemantauan dan Pengukuran \_\_\_ 2/3

- Kalibrasi dan pemeliharaan peralatan pemantauan dan pengukuran
- Memelihara catatan kalibrasi
- Evaluasi secara periodik atas kepatuhan terhadap hukum & peraturan lingkungan yang relevan

INT-ISO14001

## 4.5.1 Pemantauan dan Pengukuran \_\_\_ 3/3

### Petunjuk praktis

Keabsahan pengukuran ditentukan oleh :

- Akurasi data pengukuran
- Lokasi dan waktu pengukuran
- Prosedur pengukuran
- Prosedur pengawasan mutu pengukuran
- Ketepatan dan kalibrasi alat yang digunakan
- Penetapan personel internal yang kompeten
- Seleksi, pengawasan dan pemeriksaan kompetensi subkontraktor (eksternal) pelaksana pemantauan dan pengukuran

INT-ISO14001

## 4.5.2 Ketidaksesuaian, Tindakan Perbaikan dan Pencegahan \_\_\_\_\_ 1/3

- ▶ **Tersedia dan terpeliharanya prosedur untuk :**
  - **Mendefinisikan tanggungjawab dan kewenangan dalam menangani dan memeriksa ketidaksesuaian**
  - **Bertindak untuk menanggulangi berbagai dampak yg ditimbulkan**
  - **Mengambil inisiatif dan melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan**

INT-ISO14001

## 4.5.2 Ketidaksesuaian, Tindakan Perbaikan dan Pencegahan \_\_\_\_\_ 2/3

- ▶ **Tindakan perbaikan atau pencegahan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian aktual dan potensial harus sesuai dan seimbang dengan besarnya masalah dan dampak lingkungan yg terjadi**
- ▶ **Melaksanakan dan mencatat setiap perubahan hasil dari tindakan perbaikan dan pencegahan**

INT-ISO14001

## 4.5.2 Ketidaksesuaian, Tindakan Perbaikan dan Pencegahan \_\_\_\_\_ 3/3

### Petunjuk praktis

Unsur-unsur dalam prosedur tindakan perbaikan dan pencegahan:

- Mengidentifikasi penyebab ketidaksesuaian
- Mengidentifikasi akar penyebab (bukan hanya symptom)
- Mengidentifikasi, menetapkan dan menerapkan tindakan perbaikan atau pencegahan
- Mencatat/merekam setiap perubahan dari tindakan perbaikan atau pencegahan
- Memastikan efektifitas tindakan perbaikan dan pencegahan yang dilakukan

INT-ISO14001

## 4.5.3 Rekaman Lingkungan \_\_\_\_\_ 1/2

- Tersedia dan terpeliharanya prosedur untuk identifikasi, pemeliharaan dan disposisi rekaman
- Rekaman harus dapat terbaca dan dimengerti, diidentifikasi dan ditelusuri ke kegiatan, produk atau jasa yang terkait.
- Rekaman disimpan dan dipelihara dari kerusakan dan kehilangan
- Jangka waktu penyimpanan harus ditentukan dan dicatat

INT-ISO14001

### 4.5.3 Rekaman Lingkungan \_\_\_\_\_ 2/2

#### Petunjuk praktis

Rekaman lingkungan mencakup :

- Rekaman pelatihan,
- Hasil audit SML
- Tinjauan manajemen
- Kepatuhan thd. peraturan lingkungan
- Rekaman inspeksi, pemeliharaan dan kalibrasi
- Laporan kejadian insiden dan komplain
- Informasi kontraktor dan supplier
- Rekaman tindakan darurat
- Dll.

INT-ISO14001

### 4.5.2 Audit Lingkungan \_\_\_\_\_ 1/4

#### Definisi

#### Audit Sistem Manajemen Lingkungan

Proses pemeriksaan yang sistematis dan terdokumentasi untuk mendapatkan bukti-bukti yang obyektif untuk memastikan apakah sistem manajemen lingkungan yang diterapkan sesuai dengan kriteria audit SML yang ditetapkan oleh organisasi, dan mengkomunikasikan hasil proses tersebut kepada manajemen

(ISO 14001:1996 klausul 3.6)

INT-ISO14001



## 4.5.2 Audit Lingkungan \_\_\_\_\_ 2/4

- **Tersedia dan terpeliharanya program dan prosedur untuk melaksanakan audit SML secara periodik**
- **Program audit dan jadwal pelaksanaan audit bergantung pada kepentingan lingkungan dari kegiatan terkait dan hasil audit sebelumnya**

INT-ISO14001

## 4.5.2 Audit Lingkungan \_\_\_\_\_ 3/4

- **Tujuan Audit :**
  - **Memastikan kesesuaian SML terhadap rencana yg ditetapkan dan persyaratan standar**
  - **Memastikan SML telah diterapkan dan dipelihara**
  - **Memberikan informasi hasil audit kepada manajemen**

INT-ISO14001

## 4.5.2 Audit Lingkungan \_\_\_\_\_ 4/4

### Prosedur audit mencakup :

- **Lingkup audit**
- **Frekuensi**
- **Metode Audit**
- **Tanggung jawab**
- **Persyaratan pelaksanaan audit dan pelaporan hasil audit**
- **Kompetensi auditor**

INT-ISO14001

# Prinsip 6

## Tinjauan Manajemen

INT-ISO14001

#### 4.6 Tinjauan Manajemen \_\_\_\_\_ 1/2

- **Manajemen puncak secara periodik harus mengevaluasi SML**
- **Bertujuan untuk memastikan keberlangsungan, kesesuaian, kecukupan dan efektifitas penerapan SML**
- **Tersedianya informasi yang diperlukan untuk pelaksanaannya**
- **Hasil-hasil tinjauan harus didokumentasikan**

INT-ISO14001

#### 4.6 Tinjauan Manajemen \_\_\_\_\_ 2/2

- **Agenda tinjauan manajemen untuk menanggapi kemungkinan :**
  - **Perubahan kebijakan lingkungan**
  - **Perubahan tujuan dan sasaran**
  - **SML secara keseluruhan**
  - **Hasil audit SML**
  - **Perubahan situasi & kondisi**
  - **Komitmen peningkatan berkesinambungan**

INT-ISO14001

## Prinsip 9 (standart 2015) Perbaikan (Improvement)

### 10.2 Ketidaksesuaian dan tindakan korektif

Ketika ketidaksesuaian terjadi, organisasi harus:

- a) bereaksi terhadap ketidaksesuaian dan, jika dapat diberlakukan:
  - 1) melaksanakan tindakan untuk mengendalikan dan melakukan koreksi;
  - 2) menangani konsekuensi ketidaksesuaian, termasuk mitigasi dampak lingkungan yang merugikan;
- b) mengevaluasi kebutuhan tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian, supaya tidak terjadi kembali atau terjadi di tempat lain, dengan:
  - 1) meninjau ketidaksesuaian;
  - 2) menentukan penyebab ketidaksesuaian;
  - 3) menentukan apakah ada ketidaksesuaian yang serupa, atau dapat berpotensi terjadi;
- c) menerapkan setiap tindakan yang diperlukan;
- d) meninjau keefektifan setiap tindakan korektif yang dilaksanakan;
- e) melakukan perubahan pada sistem manajemen lingkungan, jika diperlukan.

Tindakan korektif harus sesuai dengan tingkat penting dan pengaruh ketidaksesuaian yang terjadi, termasuk dampak lingkungan.

INT-ISO14001

### 10.3 Perbaikan berkelanjutan

Organisasi harus memperbaiki secara berkelanjutan kesesuaian, kecukupan, dan keefektifan dari sistem manajemen lingkungan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

INT-ISO14001

# UTS

1. Buat diskripsi salah satu unit kegiatan pada proses produksi CPO (Industri minyak sawit) atau salah satu kegiatan pada industri penambangan Batubara.
2. Buat Kebijakan Lingkungan
3. Lakukan identifikasi aspek, Evaluasi Aspek dan aspek penting
4. Buatlah tujuan, sasaran dan program manajemen lingkungan dari Aspek penting
5. Buatlah SOP (standart Operating Procedure), Instruksi Kerja dan Form untuk pengendalian Operasional kaitkan dengan (point 1 dan aspek pentingnya) lengkap dengan pengendalian dokumennya (isi & form)
6. Buat dalam satu file PDF

INT-ISO14001