

**RPE – 01 = UUJK, SMK3 dan SML**

**Merepresentasikan Kode / Judul Unit Kompetensi**

**Kode : INA.5211.113.01.01.07 Judul :**

**Menerapkan Ketentuan Undang- Undang Jasa Konstruksi  
(UUJK)**

# **PELATIHAN AHLI PERENCANAAN UMUM JALAN (*ROAD PLANNING ENGINEER*)**



**2007**



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM**

**BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI**

## KATA PENGANTAR

Pengembangan Sumber Daya Manusia di bidang Jasa Konstruksi bertujuan untuk meningkatkan kompetensi sesuai bidang kerjanya, agar mereka mampu berkompetisi dalam memperebutkan pasar kerja. Berbagai upaya dapat ditempuh, baik melalui pendidikan formal, pelatihan secara berjenjang sampai pada tingkat pemagangan di lokasi proyek atau kombinasi antara pelatihan dan pemagangan, sehingga tenaga kerja mampu mewujudkan standar kinerja yang dipersyaratkan ditempat kerja.

Untuk meningkatkan kompetensi tersebut, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi yang merupakan salah satu institusi pemerintah yang ditugasi untuk melakukan pembinaan kompetensi, secara bertahap menyusun standar-standar kompetensi kerja yang diperlukan oleh masyarakat jasa konstruksi. Kegiatan penyediaan kompetensi kerja tersebut dimulai dengan analisa kompetensi dalam rangka menyusun suatu standar kompetensi kerja yang dapat digunakan untuk mengukur kompetensi tenaga kerja di bidang Jasa Konstruksi yang bertugas sesuai jabatan kerjanya sebagaimana dituntut dalam Undang-Undang No. 18 tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi dan peraturan pelaksanaannya.

Sebagai alat untuk mengukur kompetensi tersebut, disusun dan dibakukan dalam bentuk SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) yang unit-unit kompetensinya dikembangkan berdasarkan pola RMCS (Regional Model Competency Standard). Dari standar kompetensi tersebut, pengembangan dilanjutkan menyusun Standar Latih Kompetensi, Materi Uji Kompetensi, serta Materi Pelatihan yang berbasis kompetensi.

Modul / Materi Pelatihan : RPE-01 : UUJK, SMK3 dan SML disusun merepresentasikan Unit Kompetensi Menerapkan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK) dengan elemen-elemen kompetensi terdiri dari :

1. Menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan jaringan jalan
2. Menerapkan ketentuan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja)
3. Menerapkan ketentuan SML (Sistem Manajemen Lingkungan ) yang dikembangkan mengacu Standar Kompetensi Kerja untuk jabatan kerja Ahli Perencanaan Umum Jalan (*Road Planning Engineer*)

Uraian penjelasan bab per bab dan pencakupan materi latihan ini merupakan representasi dari elemen-elemen kompetensi tersebut, sedangkan setiap elemen kompetensi dianalisis kriteria unjuk kerjanya sehingga materi latihan ini secara keseluruhan merupakan penjelasan dan penjabaran dari setiap kriteria unjuk kerja untuk menjawab tuntutan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dipersyaratkan pada indikator-indikator kinerja/ keberhasilan yang diinginkan dari setiap KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dari masing-masing elemen kompetensinya.

Modul ini merupakan salah satu sarana dasar yang digunakan dalam pelatihan sebagai upaya meningkatkan kompetensi seorang pemangku jabatan kerja seperti tersebut diatas, sehingga masih diperlukan materi-materi lainnya untuk mencapai kompetensi yang dipersyaratkan setiap jabatan kerja.

Disisi lain, modul ini sudah barang tentu masih terdapat kekurangan dan keterbatasan, sehingga diperlukan adanya perbaikan disana sini dan kepada semua pihak kiranya kami mohon sumbangan saran demi penyempurnaan kedepan.

Jakarta, Oktober 2007

KEPALA PUSAT PEMBINAAN  
KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI

**Ir. DJOKO SUBARKAH, Dipl.HE**  
NIP. : 110016435

## PRAKATA

Modul ini disusun merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan penerapan ketentuan Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999, tentang : Jasa Konstruksi dan peraturan perundangan-undang terkait khususnya sebagaimana tertuang dalam pasal 23 ayat (2) sebagai berikut : Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi wajib memenuhi ketentuan tentang keteknikan, keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat untuk menjamin terwujudnya tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi.

Sesuai kandungan pasal dan ayat tersebut diatas pembelajaran diarahkan kepada :

- Penerapan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi yang terkait langsung peran dan fungsi sebagai : Ahli Perencanaan Umum Jalan (*Road Planning Engineer*).
- Penerapan ketentuan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), agar mampu melakukan upaya mencapai zero accident (nihil kecelakaan dan penyakit akibat kerja) dalam pekerjaan konstruksi.
- Penerapan ketentuan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) merupakan upaya pengendalian atau pencegahan pencemaran lingkungan kerja dalam segala kegiatan pekerjaan konstruksi.

Untuk mencapai hasil yang optimal modul ini disampaikan kepada peserta melalui pembelajaran dikelas dengan metoda ceramah, diskusi dan peragaan diusahakan menggunakan alat peraga atau perlengkapan dan peralatan yang sebenarnya.

Mengingat modul ini merupakan salah satu dari beberapa modul yang dipaketkan dalam satu program pelatihan, maka aktivitas penyelenggaraan pelatihan selalu mengacu kepada SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) yang didalamnya berisi unit-unit kompetensi, elemen kompetensi, KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dan unsur lainnya, sehingga hasil pelatihan dapat diterapkan untuk mewujudkan standar kinerja yang dipersyaratkan ditempat kerja dengan aman, selamat tertib bebas pencemaran lingkungan.

Pada akhir setiap bab dari modul ini diberikan soal latihan yang merupakan kegiatan penilaian mandiri oleh peserta pelatihan, sejauhmana setiap elemen dapat diinterpretasikan dan diaplikasikan sesuai dengan tuntutan kompetensi yang terukur dengan indikator kinerja/ keberhasilan.

Jakarta, Oktober 2007

**Tim Penyusun**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>PRA KATA</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>SPESIFIKASI PELATIHAN</b> .....	vi
A. Tujuan Pelatihan.....	vi
B. Tujuan Pembelajaran Dan Kriteria Penilaian .....	vi
<b>PANDUAN PEMBELAJARAN</b> .....	vii
A. Kualifikasi Pengajar/ Instruktur .....	vii
B. Penjelasan Singkat Modul .....	vii
C. Proses Pembelajaran .....	viii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1-1
1.1 Umum .....	1-1
1.2 Ringkasan Modul .....	1-2
1.3 Batasan/ Rentang Variabel .....	1-3
1.4 Panduan Penilaian.....	1-4
1.5 Sumber Daya Pembelajaran .....	1-8
<b>BAB 2 KETENTUAN KETEKNIKAN UNTUK PERENCANAAN</b>	
<b>UMUM JALAN</b> .....	2-1
2.1 Umum .....	2-1
2.2 Ketentuan Keteknikan Perencanaan Umum Jalan .....	2-2
2.3 Pencegahan Kegagalan Pekerjaan Konstruksi .....	2-9
2.4 Pencegahan Kegagalan Bangunan .....	2-11
2.5 Perilaku Pelaku Pekerjaan Konstruksi .....	2-15
RANGKUMAN .....	2-22
LATIHAN/ PENILAIAN MANDIRI .....	2-24
<b>BAB 3 SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja)</b> .....	3-1
3.1. Umum .....	3-1
3.2. Peraturan Perundang-undangan K3 .....	3-3
3.3. Implementasi PERMENAKERTRANS No: 5/1996.....	3-21
3.4. Sebab Akibat Terjadinya Kecelakaan Kerja .....	3-33

3.5. Alat Pelindung Diri (APD) .....	3-38
3.6. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja dan Persyaratan Teknis ...	3-47
3.7. Pembuatan Daftar Simak K3 .....	3-50
RANGKUMAN .....	3-58
LATIHAN/ PENILAIAN MANDIRI .....	3-61
<b>BAB 4 SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN (SML).....</b>	<b>4-1</b>
4.1. Umum .....	4-1
4.2. Pengenalan Sistem Manajemen Lingkungan Berbasis ISO-14000 .....	4-7
4.3. Penanganan Dampak Lingkungan Pada Pekerjaan Konstruksi .....	4-14
4.4. Integrasi Aspek Lingkungan Pada Kegiatan Proyek Konstruksi .....	4-21
RANGKUMAN .....	4-36
LATIHAN/ PENILAIAN MANDIRI .....	4-38

#### **KUNCI JAWABAN PENILAIAN MANDIRI**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## SPESIFIKASI PELATIHAN

### A. Tujuan Pelatihan

- **Tujuan Umum Pelatihan**

Setelah selesai mengikuti pelatihan peserta diharapkan mampu :

Melaksanakan pekerjaan perencanaan umum penanganan jaringan jalan berdasarkan standar perencanaan umum jalan yang telah ditetapkan

- **Tujuan Khusus Pelatihan**

Setelah selesai mengikuti pelatihan peserta mampu :

1. Menerapkan ketentuan tentang UUJK (Undang Undang Jasa Konstruksi)
2. Melakukan pemutahiran data dasar jaringan jalan.
3. Melakukan survai lalu-lintas untuk keperluan *planning* dan *programming*.
4. Melakukan survai kondisi jalan dan koordinasi pengumpulan data jembatan untuk keperluan *planning* dan *programming* penanganan jalan.
5. Membuat analisa jaringan jalan dengan menggunakan prinsip-prinsip teknik dan ekonomi.
6. Membuat laporan perencanaan umum penanganan jaringan jalan .

### B. Tujuan Pembelajaran Dan Kriteria Penilaian

Seri / Judul Modul : RPE – 01 / UUJK, **SMK3 dan SML**, merepresentasikan unit kompetensi "**Menerapkan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK)**".

- **Tujuan Pembelajaran**

Setelah modul ini dibahas diharapkan peserta :

Mampu menerapkan ketentuan tentang UUJK (Undang Undang Jasa Konstruksi)

- **Kriteria Penilaian :**

1. Kemampuan menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan umum jaringan jalan
2. Kemampuan dalam menerapkan ketentuan SMK3 (Sistem Manajemen K3)
3. Kemampuan menerapkan ketentuan SML (Sistem Manajemen Lingkungan)

## PANDUAN PEMBELAJARAN

### A. Kualifikasi Pengajar / Instruktur

- Instruktur harus mampu mengajar, dibuktikan dengan sertifikat TOT (Training of Trainer) atau sejenisnya.
- Menguasai substansi teknis yang diajarkan secara mendalam.
- Konsisten mengacu SKKNI dan SLK
- Pembelajaran modul-modulnya disertai dengan inovasi dan improvisasi yang relevan dengan metodologi yang tepat.

### B. Penjelasan Singkat Modul

Modul-modul yang dibahas di dalam program pelatihan ini terdiri dari :

No.	Kode	Judul Modul
1.	RPE – 01	UUJK, Sistem Manajemen K3 Dan Sistem Manajemen Lingkungan.
2.	RPE – 02	Pemutakhiran Data Dasar Jaringan Jalan
3.	RPE – 03	Survai Lalu-Lintas
4.	RPE – 04	Survai Kondisi Jalan Dan Jembatan
5.	RPE – 05	Analisis Jaringan Jalan Berdasarkan Prinsip-Prinsip Teknik Dan Ekonomi
6.	RPE – 06	Laporan Perencanaan Umum Penanganan Jaringan Jalan.

Sedangkan modul yang akan diuraikan adalah :

- Seri / Judul : RPE – 01 / UUJK, SMK3 dan SML.
- Deskripsi Modul : UUJK, SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan SML (Sistem Manajemen Lingkungan) merupakan salah satu modul dalam membangun tenaga kerja jasa konstruksi yang profesional dan penuh tanggung jawab untuk mengabdikan kepada pembangunan konstruksi dengan kapasitas mampu untuk menjamin tidak akan terjadi kegagalan pekerjaan konstruksi dan kegagalan bangunan serta menjamin tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi yang aman, tertib, tidak terjadi kecelakaan kerja dan pencemaran lingkungan.



<b>C. Proses Pembelajaran</b>		
<b>Kegiatan Instruktur</b>	<b>Kegiatan Peserta</b>	<b>Pendukung</b>
<p>1. Ceramah Pembukaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan Tujuan Pembelajaran.</li> <li>• Merangsang motivasi peserta dengan pertanyaan atau pengalaman menerapkan ketentuan UUJK, SMK3 dan SML.</li> </ul> <p>Waktu : 10 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti penjelasan</li> <li>• Mengajukan pertanyaan apabila kurang jelas.</li> </ul>	OHT – 1
<p>2. Penjelasan Bab 1 : Pendahuluan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umum</li> <li>• Ringkasan modul</li> <li>• Batasan variabel.</li> <li>• Panduan penilaian.</li> <li>• Kebutuhan sumber daya pembelajaran teori dan praktek.</li> </ul> <p>Waktu : 30 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif.</li> <li>• Mencatat hal-hal penting.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan bila perlu.</li> </ul>	OHT – 2
<p>3. Penjelasan Bab 2 : Ketentuan Keteknikan untuk perencanaan umum jalan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umum</li> <li>• Ketentuan Keteknikan</li> <li>• Kegagalan Pekerjaan Konstruksi</li> <li>• Kegagalan Bangunan</li> <li>• Perilaku pelaku pekerjaan konstruksi</li> </ul> <p>Waktu : 60 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif.</li> <li>• Mencatat hal-hal penting.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan bila perlu.</li> </ul>	OHT – 3
<p>4. Penjelasan Bab 3 : SMK3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umum</li> <li>• Peraturan K3.</li> <li>• Jamsostek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif.</li> </ul>	OHT – 4

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Manajemen K3</li> <li>• P3K</li> <li>• APD (Alat Pelindung Diri).</li> <li>• Identifikasi potensi bahaya/kecelakaan.</li> <li>• Daftar simak K3.</li> </ul> <p>Waktu : 80 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat hal-hal penting.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan bila perlu.</li> </ul>	
<p>5. Penjelasan Bab 4 : SML.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umum</li> <li>• Penerapan peraturan K3</li> <li>• Perundangan SML Internasional.</li> <li>• Upaya penanganan dampak lingkungan pekerjaan konstruksi.</li> <li>• AMDAL, RKL dan RPL.</li> <li>• Daftar identifikasi potensi pencemaran lingkungan.</li> <li>• Daftar simak pencemaran lingkungan.</li> <li>• Pelaksanaan RKL dan RPL</li> </ul> <p>Waktu : 60 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif.</li> <li>• Mencatat hal-hal penting.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan bila perlu.</li> </ul>	OHT – 5
<p>6. Rangkuman dan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Review yang telah dibahas</li> <li>• Diskusi/ tanya jawab</li> <li>• Penjelasan menjawab penilaian mandiri</li> <li>• Penutup</li> </ul> <p>Waktu : 30 menit</p>	<p>Peserta diberi kesempatan berdiskusi / tanya jawab dan membandingkan pengalamannya</p>	OHT - 6

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Umum

Modul RPE - 01 : UUJK, Sistem Manajemen K3 dan Sistem Manajemen Lingkungan merepresentasikan salah satu unit kompetensi dari program pelatihan Ahli Perencanaan Umum Jalan (Road Planning Engineer).

Sebagai salah satu unsur, maka pembahasannya selalu memperhatikan unsur-unsur lainnya, sehingga terjamin keterpaduan dan saling mengisi tetapi tidak terjadi tumpang tindih (*overlapping*) terhadap unit-unit kompetensi lainnya yang direpresentasikan sebagai modul-modul yang relevan.

Adapun Unit kompetensi untuk mendukung kinerja efektif yang dipersyaratkan sebagai ahli Perencanaan Umum Jalan adalah :

NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
<b>I.</b>	<b>KOMPETENSI UMUM</b>	
1.	INA.5211.113.01.01.07	Menerapkan ketentuan Undang-undang Jasa Konstruksi (UUJK)
<b>II.</b>	<b>KOMPETENSI INTI</b>	
1.	INA.5211.113.01.02.07	Melakukan pemutakhiran data dasar jaringan jalan.
2.	INA.5211.113.01.03.07	Melakukan survai lalu lintas untuk keperluan <i>planning</i> dan <i>programming</i> penanganan jalan.
3.	INA.5211.113.01.04.07	Melakukan survai data kondisi jalan dan koordinasi pengumpulan data jembatan untuk keperluan <i>planning</i> dan <i>programming</i> penanganan jalan.
4.	INA.5211.113.01.05.07	Membuat analisis jaringan jalan dengan menggunakan prinsip-prinsip teknik dan ekonomi untuk keperluan <i>planning</i> dan <i>programming</i> penanganan jalan.
5.	INA.5211.113.01.06.07	Membuat laporan Perencanaan Umum Jaringan Jalan
<b>III.</b>	<b>KOMPETENSI PILIHAN</b>	-

## 1.2 Ringkasan Modul

Ringkasan modul ini disusun konsisten dengan tuntutan atau isi unit kompetensi ada judul unit, deskripsi unit, elemen kompetensi dan KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dengan uraian sebagai berikut :

a. Unit kompetensi yang akan disusun modulnya :

**KODE UNIT** : INA.5211.113.01.01.07

**JUDUL UNIT** : Menerapkan ketentuan Undang-undang Jasa Konstruksi (UUJK)

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakupi pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menerapkan ketentuan UUJK dan peraturan perundang-undangan tentang Jalan.

Direpresentasikan dalam modul seri / judul : RPE – 01 : UUJK, SMK3 dan SML.

b. Elemen Kompetensi dan KUK (Kriteria Unjuk Kerja ) terdiri dari :

1. Menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan umum jaringan jalan, direpresentasikan sebagai bab modul berjudul : Ketentuan Keteknikan Untuk Perencanaan Umum Jalan.

Uraian detail mengacu KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dapat menjadi sub-bab yang terdiri dari :

1.1 Standar, pedoman dan manual yang berkaitan dengan konstruksi Jalan dan Jembatan diterapkan untuk perencanaan umum

1.2 Ketentuan tentang pencegahan kegagalan pekerjaan konstruksi diidentifikasi dan diterapkan untuk perencanaan umum

1.3 Ketentuan tentang kegagalan bangunan diterapkan untuk perencanaan umum

2. Menerapkan ketentuan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja), direpresentasikan sebagai bab modul berjudul : SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja).

Uraian detail mengacu KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dapat menjadi sub-bab yang terdiri dari :

- 2.1 Ketentuan K3 yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan diidentifikasi sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi bahaya / kecelakaan.
  - 2.2 Daftar simak tentang potensi dan bahaya/kecelakaan dibuat dan diterapkan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan
  - 2.3 Ketentuan-ketentuan tentang SMK3 untuk melaksanakan konstruksi diseleksi sebagai bahan masukan penyusunan spesifikasi khusus.
3. Menerapkan ketentuan SML (Sistem Manajemen Lingkungan), direpresentasikan sebagai bab modul berjudul : Sistem Manajemen Lingkungan (SML).  
Uraian detail mengacu KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dapat menjadi sub-bab yang terdiri dari :
- 3.1 Ketentuan tentang pengendalian lingkungan kerja diidentifikasi sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi pencemaran lingkungan dan perlindungan lingkungan kerja.
  - 3.2 Daftar simak potensi pencemaran lingkungan serta perlindungan lingkungan kerja dibuat dan diterapkan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan.
  - 3.3 Ketentuan-ketentuan tentang RKL (Rencana Kelola Lingkungan) dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) diterapkan

Sewaktu menulis dan menguraikan isi modul secara detail betul-betul konsisten mengacu tuntutan elemen kompetensi dan masing-masing KUK (Kriteria Unjuk Kerja) yang sudah dianalisis indikator kinerja/ keberhasilannya (IUK).

Berangkat dari IUK (Indikator Unjuk Kerja/ Keberhasilan) yang pada dasarnya sebagai tolok ukur alat penilaian, diharapkan uraian detail setiap modul pelatihan berbasis kompetensi betul-betul menguraikan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja yang mendukung terwujudnya IUK sehingga, dapat dipergunakan untuk melatih tenaga kerja yang hasilnya jelas, lugas dan terukur.

### **1.3 Batasan / Rentang Variabel**

Ruang lingkup, situasi dimana kriteria unjuk kerja diterapkan. Mendefinisikan situasi dari unit kompetensi dan memberikan informasi lebih jauh tentang tingkat otonomi perlengkapan dan materi yang mungkin digunakan dan mengacu pada syarat-syarat yang ditetapkan termasuk peraturan dan produk atau jasa yang dihasilkan.

**1.3.1 Batasan / Rentang Variabel untuk unit kompetensi ini adalah :**

1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
2. Unit ini berlaku untuk semua kegiatan pelaksanaan perencanaan umum jalan.
3. Peraturan perundang-undangan tentang K3 tersedia.
4. Peraturan perundang-undangan tentang sistem Manajemen Lingkungan tersedia.

**1.3.2 Batasan / Rentang Variabel Pelaksanaan Pelatihan**

Adapun batasan / rentang variable pelaksanaan pelatihan sebagai berikut :

- a. Seleksi calon peserta dievaluasi dengan kompetensi prasyarat yang tertuang dalam SLK (standar Latih Kompetensi) dan apabila terjadi koreksi peserta kurang memenuhi syarat, maka proses dan waktu pelaksanaan pelatihan disesuaikan dengan kondisi peserta, Namun tetap mengacu tercapainya tujuan pelatihan dan tujuan pembelajaran.
- b. Persiapan pelaksanaan pelatihan termasuk prasarana dan sarana sudah mantap.
- c. Proses pembelajaran teori dan praktek dilaksanakan sampai tercapainya kompetensi minimal persyaratan.
- d. Penilaian dan evaluasi hasil pembelajaran didukung juga dengan batasan / rentang variabel yang dipersyaratkan dalam unit kompetensi.

**1.4 Panduan Penilaian**

Untuk membantu menginterpretasikan dan menilai unit kompetensi dengan mengkhhususkan petunjuk nyata yang perlu dikumpulkan untuk memperagakan kompetensi sesuai tingkat kecakapan yang digambarkan dalam setiap kriteria unjuk kerja yang meliputi :

- Pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk seseorang dinyatakan kompeten pada tingkatan tertentu.
- Ruang lingkup pengujian menyatakan dimana, bagaimana dan dengan metode apa pengujian seharusnya dilakukan.
- Aspek penting dari pengujian menjelaskan hal-hal pokok dari pengujian dan kunci pokok yang perlu dilihat pada waktu pengujian.

#### 1.4.1 Acuan Penilaian

Adapun acuan untuk melakukan penilaian yang tertuang dalam SKKNI sebagai berikut:

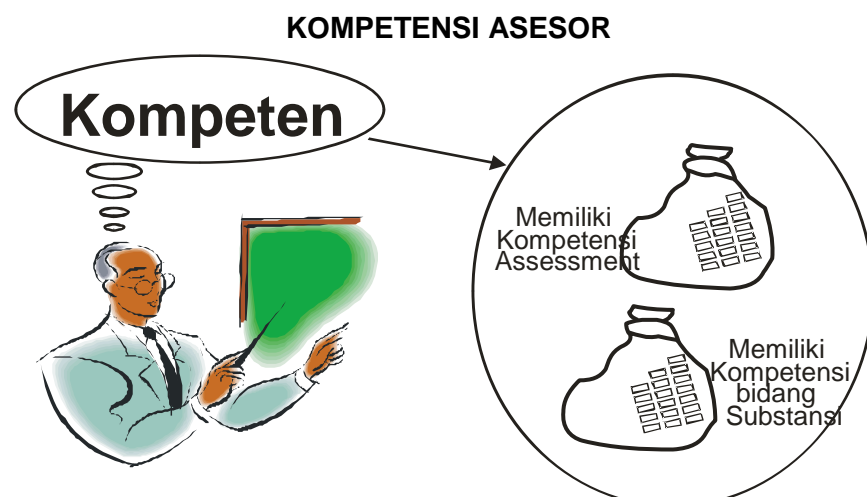
- a. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari :
  1. Dokumen kontrak, termasuk surat perjanjian beserta lampiran-lampirannya tersedia secara lengkap.
  2. Ketentuan hukum dan peraturan K3 tersedia secara lengkap
  3. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
  4. Penyusunan rencana penanggulangan risiko pekerjaan.
- b. Konteks penilaian
  1. Unit kompetensi ini dapat dinilai didalam atau diluar tempat kerja
  2. Penilaian harus mencakup peragaan teknik baik ditempat kerja maupun melalui simulasi.
  3. Unit kompetensi ini harus didukung oleh serangkaian metoda untuk menilai pengetahuan dan keterampilan penunjang yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK)
- c. Aspek Penting Penilaian
  1. Tertib dalam pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)
  2. Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil resiko pekerjaan.
- d. Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi yang diperlukan dalam Perencanaan Umum Jalan yaitu yang terkait dengan :
  1. Penerapan ketentuan keteknikan
  2. Penerapan Sistem Manajemen K3
  3. Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan

#### 1.4.2 Kualifikasi Penilai

- a. Penilai harus kompeten paling tidak tentang unit-unit kompetensi sebagai assesor (penilai) antara lain : merencanakan penilaian, melaksanakan penilaian dan mereview penilaian yang dibuktikan dengan sertifikat assesor.
- b. Penilai juga harus kompeten tentang teknis substansi dari unit-unit yang akan didemonstrasikan dan bila ada syarat-syarat lainnya yang muncul penilai bisa disyaratkan untuk :

- Mengetahui praktek-praktek / kebiasaan industri / perusahaan yang kinerjanya sedang dinilai.
  - Mempraktekkan kecakapan inter personil seperlunya yang diperlukan dalam proses penilaian.
- c. Apabila terjadi kondisi penilai (asesor) kurang menguasai teknis substansi dapat mengambil langkah menggunakan penilai yang memenuhi syarat dalam berbagai konteks tempat kerja dan lembaga industri / perusahaan, opsi-opsi tersebut termasuk :
- Penilai ditempat kerja yang kompeten teknis substansi yang relevan dan dituntut memiliki kompetensi tentang praktek-praktek / kebiasaan kebiasaan industri / perusahaan yang ada sekarang.
  - Suatu panel penilai yang didalamnya termasuk paling sedikit satu orang yang kompeten dalam kompetensi substansi yang relevan.
  - Pengawas tempat kerja dengan kompetensi dan pengalaman substansi yang relevan disarankan oleh penilai eksternal yang kompeten menurut standar penilai.
  - Opsi-opsi ini memang memerlukan sumber daya, khususnya penyediaan dana lebih besar (mahal)

Ikhtisar (gambaran umum) tentang proses untuk mengembangkan sumber daya penilaian berdasar pada Standar Kompetensi Kerja (SKK) perlu dipertimbangkan untuk memasukan sebuah flowchart pada proses tersebut. Sumber daya penilaian harus divalidasi untuk menjamin bahwa penilai dapat mengumpulkan informasi yang cukup, valid dan terpercaya untuk membuat keputusan penilaian berdasar standar kompetensi.





### 1.4.3 Penilaian Mandiri

Penilaian mandiri merupakan suatu upaya untuk mengukur kapasitas kemampuan peserta pelatihan terhadap penguasaan substansi materi pelatihan yang sudah dibahas dalam proses pembelajaran teori maupun praktek.

Penguasaan substansi materi diukur dengan IUK (Indikator Unjuk Kerja) dimana IUK merupakan hasil analisis KUK yang dipergunakan untuk mendesain penyusunan kurikulum silabus pelatihan.

Bentuk penilaian mandiri antara lain :

a. Pertanyaan dan kunci jawaban, yaitu :

Menanyakan kemampuan apa saja yang telah dikuasai untuk mewujudkan KUK (Kriteria Unjuk Kerja) kemudian dilengkapi dengan kunci jawaban dimana kunci jawaban dimaksud adalah IUK (Indikator Unjuk Kerja) keberhasilan dari masing-masing KUK (Kriteria Unjuk Kerja).

b. Tingkat keberhasilan peserta pelatihan.

Dari penilaian mandiri akan terungkap tingkat keberhasilan peserta pelatihan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Apabila tingkat keberhasilan peserta rendah perlu evaluasi terhadap :

1. Peserta pelatihan terutama tentang pemenuhan kompetensi prasyarat dan ketekunan serta kemampuan mengikuti proses pembelajaran
2. Materi modul pelatihan apakah sudah mengikuti dan konsisten mengacu tuntutan unit kompetensi, elemen kompetensi, KUK (Kriteria Unjuk Kerja) maupun IUK (Indikator Unjuk Kerja / Keberhasilan)
3. Instruktur / fasilitator apakah konsisten dengan materi / modul yang sudah valid mengacu tuntutan unit kompetensi beserta unsurnya yang diwajibkan untuk dibahas dengan metodologi yang tepat.
4. Mungkin juga karena penyelenggaraan pelatihan dan sebab lain

### 1.5 Sumber Daya Pembelajaran

Sumber daya pembelajaran dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu :

a. Sumber daya pembelajaran teori :

- OHT dan OHP (Over Head Projector) atau LCD dan Lap top.
- Ruang kelas lengkap dengan fasilitasnya.

- Materi pembelajaran.
  - b. Sumber daya pembelajaran praktek :
    - Material untuk peragaan atau demonstrasi.
    - Perlengkapan APD (Alat Pelindung Diri)
    - Kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja) lengkap dengan isinya yang masih berfungsi.
    - Dan perlengkapannya serta material lain yang diperlukan.
- Tenaga kepelatihan, instruktur, assesor dan tenaga pendukung penyelenggaraan betul-betul kompeten.

## **BAB 2**

### **KETENTUAN KETEKNIKAN UNTUK PERENCANAAN UMUM JALAN**

#### **2.1 Umum**

Kegiatan perencanaan umum jalan, merupakan salah satu unsur penyelenggaraan perencanaan pekerjaan konstruksi yang dikembangkan mengacu peraturan perundangan yang terkait antara lain undang-undang nomor 18 tahun 1999, tentang : Jasa Konstruksi, Bab V, Penyelenggaraan Pekerjaan Konstruksi **pasal : 23**

- (1) Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi meliputi tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan beserta pengawasannya yang masing-masing tahap dilaksanakan melalui kegiatan penyiapan pengerjaan dan perigakhiran.
- (2) Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi wajib memenuhi ketentuan tentang keteknikan, kearnanan, keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat untuk menjamin terwujudnya tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi.
- (3) Para pihak dalam melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi kewajiban yang dipersyaratkan untuk menjamin berlangsungnya tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Pengaturan lebih lanjut tentang penyelenggaraan pekerjaan konstruksi tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 29 tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, **pasal 2** : sebagai berikut :

Lingkup pengaturan penyelenggaraan pekerjaan konstruksi meliputi pemilihan penyedia jasa, kontrak kerja konstruksi, penyelenggaraan pekerjaan konstruksi, kegagalan bangunan, penyelesaian sengketa, larangan persengkokolan dan sanksi administratif.

Untuk dapat melakukan perencanaan teknik jembatan ada persyaratan khusus yang harus dipenuhi antara lain seperti amanat UUJK Bagian Kedua : Persyaratan Usaha, Keahlian dan Ketrampilan.

#### **Pasal : 8**

- a. Memenuhi ketentuan tentang perizinan usaha di bidang jasa konstruksi:
- b. Memiliki sertifikat, klasifikasi, dan kualifikasi perusahaan jasa konstruksi.

**Pasal 9**

- 1) Perencana konstruksi dan pengawas konstruksi orang perseorangan harus memiliki sertifikat keahlian.
- (2) Pelaksana konstruksi orang perseorangan harus memiliki sertifikat ketrampilan kerja dan sertifikat keahlian kerja.
- (3) Orang perseorangan yang dipekerjakan oleh badan usaha sebagai perencana konstruksi atau pengawas konstruksi atau tenaga tertentu dalam badan usaha pelaksana konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian,
- (4) Tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaai keteknikan yang bekerja pada pelaksana konstruksi harus memiliki sertifikat keterampilan dan keahlian kerja.

**Bagian Ketiga, Tanggung Jawab Profesional, pasal 11**

- (1) Badan usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dan orang perseorangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 harus bertanggung jawab hasil pekerjaannya
- (2) Tanggung jawab sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilandasi prinsip-prinsip keahlian sesuai dengan kaidah keilmuan, kepatutan, dan kejujuran intelektual dalam menjalankan profesinya dengan tetap mengutamakan kepentingan umum.
- (3) Untuk mewujudkan terpenuhinya tanggung jawab sebagaimana dimaksud pada pada ayat (1) dan ayat (2) dapat ditempuh melalui mekanisme pertanggung jawaban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

**2.2 Ketentuan Keteknikan Perencanaan Umum Jalan**

Sesuai amanat pasal dan ayat peraturan perundangan tersebut diatas para perencana umum jalan harus mampu melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai profesinya, untuk menjamin agar jangan sampai terjadi kegagalan pekerjaan konstruksi dan kegagalan bangunan.

Adapun pengaturan lebih lanjut tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) nomor 29 tahun 2000, tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi antara lain :

**BAB IV, PENYELENGGARAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI****Bagian Pertama : Umum, pasal 24**

Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi wajib dimulai dengan tahap perencanaan yang selanjutnya diikuti dengan tahap pelaksanaan beserta pengawasannya yang masing-masing tahap dilaksanakan melalui kegiatan penyiapan, pengerjaan, dan pengakhiran.

Bagian Kedua : Tahap Perencanaan, **Pasal 25**

Lingkup tahap perencanaan pekerjaan konstruksi meliputi prastudi kelayakan, studi kelayakan, perencanaan umum, dan perencanaan teknik.

#### **Pasal 26**

- (1) Dalam perencanaan pekerjaan konstruksi dengan pekerjaan risiko tinggi harus dilakukan prastudi kelayakan, studi kelayakan, perencanaan umum, dan perencanaan teknik.
- (2) Dalam perencanaan pekerjaan konstruksi dengan pekerjaan risiko sedang harus dilakukan studi kelayakan, perencanaan umum, dan perencanaan teknik,
- (3) Dalam perencanaan pekerjaan konstruksi dengan pekerjaan risiko kecil harus dilakukan perencanaan teknik.

#### **Pasal 27**

- (1) Perencanaan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 wajib didukung dengan ketersediaan lapangan, dokumen, fasilitas, dan peralatan serta tenaga kerja konstruksi yang masing-masing disesuaikan dengan kegiatan tahapan perencanaan.
- (2) Penyedia jasa wajib menyerahkan hasil pekerjaan perencanaan yang meliputi hasil tahapan pekerjaan, hasil penyerahan pertama, dan hasil penyerahan akhir secara tepat biaya, tepat mutu, dan tepat waktu.
- (3) Pengguna jasa wajib melaksanakan pembayaran atas penyerahan hasil pekerjaan penyedia jasa secara tepat jumlah dan tepat waktu.

Bagian Keempat : Standar Ketechnikan, Ketenaga Kerjaan dan Tata Lingkungan,

#### **pasal 30**

- 1) Untuk menjamm terwujudnya tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi, penyelenggara pekerjaan konstruksi wajib memenuhi ketentuan tentang :
  - a. Ketechnikan, meliputi persyaratan keselamatan umum konstruksi, bangunan, mutu hasil pekerjaan, mutu bahan dan atau komponen bangunan, dan mutu peralatan sesuai dengan standar atau norma yang berlaku;
  - b. Keamanan, keselamatan dan kesehatan tempat kerja konstruksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

- c. Perlindungan sosial tenaga kerja dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- (2) Ketentuan keteknikan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf a diatur oleh Menteri teknis yang bersangkutan,
- (3) Ketentuan pembinaan dan pengendalian tentang keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kegiatan konstruksi diatur lebih lanjut oleh Menteri bersama Menteri teknis yang terkait.

Khususnya bagi para perencana umum jalan perlu secara intensif mampu menerapkan ketentuan Norma, Standar, Kriteria dan Pedoman untuk perencanaan umum jalan seperti yang diamanatkan Peraturan Pemerintah Noimor : 34 tahun 2006 tentang : Jalan, antara lain tertuang pada Bab VI, Penyelenggaraan Jalan, Bagian Pertama Umum pasal : 67 sebagai berikut : **Penyelenggaraan jalan meliputi kegiatan pengaturan, pembinaan, pembangunan dan pengawasan.**

Dengan pengertian, seperti tertuang pada, Bab I Ketentuan Umum, **pasal 1**, butir :

6. Pengaturan jalan adalah kegiatan perumusan kebijakan perencanaan, penyusunan perencanaan umum dan penyusunan peraturan perundang-undangan jalan
7. Pembinaan jalan adalah kegiatan penyusunan pedoman dan standar teknis, pelayanan, pemberdayaan sumber daya manusia, serta penelitian dan pengembangan jalan.
8. Pembangunan jalan adalah kegiatan pemrograman dan penganggaran, perencanaan leknis, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian dan pemeliharaan jalan.
9. Pengawasan jalan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan tertib pengaturan, pembinaan, dan pembangunan jalan.

Peranan Ahli Perencanaan Umum Jalan (*Road Planning Engineer*) berada pada kelompok : Pengaturan Jalan yang tertuang pada :

Bagian Kedua : Pengaturan, Paragraf 1 : Perumusan Kebijakan Perencanaan.

### **Pasal 68**

Perumusan kebijakan perencanaan jalan didasarkan pada prinsip-prinsip kemanfaatan, keamanan dan keselamatan, keserasian, keselarasan dan keseimbangan, keadilan, transparansi dan akuntabilitas, keberdayagunaan dan kebcrhasilgunaan, serta kebersamaan dan kemitraan.

**Pasal 69**

Kebijakan perencanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 dirumuskan dengan mempertimbangkan:

- a. koordinasi antar pelaku pembangunan;
- b. terciptanya integrasi, sinkronisasi, dan sinergi, baik antar daerah, antar ruang, antar waktu, antar fungsi pemerintah, maupun antara pusat dan daerah;
- c. keterkaitan dan konsistensi antara perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, dan pengawasan;
- d. partisipasi masyarakat secara optimal termasuk dalam pembiayaan penyelenggaraan jalan;
- e. penggunaan sumber daya secara berdaya guna dan berhasil guna, berkeadilan, dan berkelanjutan;
- f. sistem transportasi nasional;
- g. peran dunia usaha dalam penyelenggaraan prasarana dan sarana jalan;
- h. kondisi ekonomi nasional;
- i. kebijakan pembangunan nasional;
- j. kesatuan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- k. kondisi sumber daya, ekonomi, sosial, budaya, alam, dan lingkungan daerah; dan
- l. tata pemerintahan yang baik (*good governance*).

**Paragraf 2, Penyusunan Perencanaan Umum****Pasal 70**

- (1) Penyusunan perencanaan umum jaringan jalan menghasilkan rencana umum jaringan jalan yang menggambarkan wujud jaringan jalan sebagai satu kesatuan sistem jaringan.
- (2) Rencana umum jaringan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah kumpulan rencana ruas-ruas jalan beserta besaran pencapaian sasaran kinerja pelayanan jalan tertentu untuk jangka waktu tertentu.
- (3) Rencana umum jaringan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi rencana umum jangka panjang

**Pasal 71**

- (1) Rencana umum jangka panjang terdiri dari rencana umum jangka panjang jaringan jalan nasional, rencana umum jangka panjang jaringan jalan provinsi, dan rencana umum jangka panjang jaringan jalan kabupaten

- (2) Rencana umum jangka menengah terdiri dari rencana umum jangka menengah jaringan jalan nasional, rencana umum jangka menengah jaringan jalan provinsi, dan rencana umum jangka menengah jaringan jalan kabupaten/kota.

### **Pasal 72**

- (1) Rencana umum jangka panjang jaringan jalan nasional disusun berdasarkan pada rencana pembangunan nasional jangka panjang, rencana tata ruang wilayah nasional, dan rencana umum jaringan transportasi jalan serta berdasarkan peJoman yang ditetapkan oleh Menteri.
- (2) Rencana umum jangka panjang jaringan jalan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Menteri
- (3) Rencana umum jangka panjang jaringan jalan provinsi disusun berdasarkan pada rencana pembangunan provinsi jangka panjang, rencana tata ruang wilayah provinsi, rencana umum jaringan transportasi jalan, rencana umum jaringan transportasi jalan provinsi, rencana umum jangka panjang janngan jalan nasional dan berdasarkan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.
- (4) Rencana umum jangka panjang jaringan jalan provinsi sebagaimana diinaksud pada ayat (3) ditetapkan dengan Keputusan Gubernur.
- (5) Rencana umum jangka panjang jaringan jalan kabupaten/kota disusun berdasarkan rencana pembangunan kabupaten/kota jangka panjang, rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota, rencana umum jaringan transportasi jalan, rencana umum jangka panjang jaringan jalan nasional dan provinsi, serta berdasarkan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.
- (6) Rencana umum jangka panjang jaringan jalan kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (5) ditetapkan dengan keputusan bupati/walikota.

### **Pasal 73**

- (1) Rencana umum jangka panjang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 72 ayat (1), ayat (3), dan ayat (5) disusun dengan memperhatikan masukan dari masyarakat melalui konsultasi publik.
- (2) Rencana umum jangka panjang disusun untuk periode 20 (dua puluh) tahun.
- (3) Evaluasi rencana umum jangka panjang dilakukan paling lama setiap 5 (lima) tahun.



**Pasal 74**

- (1) Rencana umum jangka menengah jaringan jalan nasional disusun dengan memperhatikan rencana umum jangka panjang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 72 ayat (1).
- (2) Rencana umum jangka menengah jaringan jalan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Menteri.
- (3) Rencana umum jangka menengah jaringan jalan provinsi disusun dengan memperhatikan rencana umum jangka menengah jaringan jalan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dan rencana umum jangka panjang jaringan jalan provinsi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 72 ayat (3), serta pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.
- (4) Rencana umum jangka menengah jaringan jalan provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan dengan Keputusan Gubernur.
- (5) Rencana umum jangka menengah jaringan jalan kabupaten/kota disusun dengan memperhatikan rencana jangka menengah jaringan jalan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1), rencana umum jangka menengah jaringan jalan provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (3), dan rencana umum jangka panjang jaringan jalan kabupaten / kota sebagaimana dimaksud dalam Pasal 72 ayat (5), serta pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.
- (6) Rencana umum jangka menengah jaringan jalan kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (5) ditetapkan dengan keputusan bupati/walikota.

**Pasal 75**

- (1) Rencana umum jangka menengah disusun untuk periode 5 (lima) tahun.
- (2) Evaluasi rencana umum jangka menengah dilakukan paling lama 3 (tiga) tahun.

**Paragraf 3, Pengendalian Penyelenggaraan Jalan Secara Makro****Pasal 76**

Pengendalian penyelenggaraan jalan secara makro oleh Pemerintah meliputi:

- a. pengendalian pelaksanaan penyelenggaraan jalan oleh pemerintah daerah; dan
- b. pengendalian peraturan pelaksanaan yang terkait dengan penyelenggaraan jalan di daerah.

Karena dalam SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) ada beberapa unit kompetensi yang memberi peranan : Ahli Perencanaan Umum Jalan, untuk melakukan programming penanganan jalan, seperti tertuang pada unit kompetensi di bawah ini :

INA.5211.113.01.03.07	Melakukan survai lalu lintas untuk keperluan <i>planning</i> dan <i>programming</i> penanganan jalan.
INA.5211.113.01.04.07	Melakukan survai data kondisi jalan dan koordinasi pengumpulan data jembatan untuk keperluan <i>planning</i> dan <i>programming</i> penanganan jalan.
INA.5211.113.01.05.07	Membuat analisis jaringan jalan dengan menggunakan prinsip-prinsip teknik dan ekonomi untuk keperluan <i>planning</i> dan <i>programming</i> penanganan jalan.

Maka, para Ahli Perencanaan Umum Jalan, supaya memperhatikan ketentuan PP (Peraturan Pemerintah) Nomor : 34 tahun 2006 tentang : jalan, bagian keempat : Pembangunan dan Penganggaran

#### **Pasal 84**

- (1) Pemrograman penanganan jaringan jalan merupakan penyusunan rencana kegiatan penanganan ruas jalan yang menjadi tanggung jawab penyelenggara jalan sesuai kewenangannya.
- (2) Pemrograman penanganan jaringan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mencakup penetapan rencana tingkat kinerja yang akan dicapai serta perkiraan biaya yang diperlukan.
- (3) Program penanganan jaringan jalan meliputi program pemeliharaan jalan, program peningkatan jalan, dan program konstruksi jalan baru.
- (4) Program penanganan jaringan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun oleh penyelenggara jalan yang bersangkutan dengan mengacu pada rencana jangka menengah jaringan jalan dengan memperhatikan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

**Pasal 85**

- (1) Penganggaran dalam rangka pelaksanaan program penanganan jaringan jalan merupakan kegiatan pengalokasian dana yang diperlukan untuk mewujudkan sasaran program.
- (2) Dalam hal pemerintah daerah belum mampu membiayai pembangunan jalan yang menjadi tanggung jawabnya secara keseluruhan, Pemerintah dapat membantu sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara dan persyaratan pemberian bantuan pembiayaan kepada pemerintah daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dalam Peraturan Menteri.

**2.3 Pencegahan Kegagalan Pekerjaan Konstruksi**

Para perencana pekerjaan konstruksi khususnya perencanaan umum jalan dituntut untuk mampu mengembangkan diri secara profesional dengan pengertian bahwa, apabila SDM tersebut menempatkan dirinya dalam melakukan tugas pekerjaannya betul-betul menghayati sebagai :

- Panggilan hidup
- Panggilan profesi dan
- Panggilan pengabdian dengan "Dedikasi" menghasilkan produk terbaik pada "Saat Itu" (tidak pernah merasa puas) yang dijiwai etika profesi, integritas, moral, iman dan taqwa serta peduli lingkungan.

Dengan dilandasi aspek atau kompetensi yang kuat terdiri dari :

- Pengetahuan bidang tugas
- Keterampilan bidang tugas, dan
- Sikap perilaku demi terwujudnya kualitas dan kuantitas tugas.

Dalam hal ini pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku adalah aspek penting sebagai pondasi dimana kualitas profesionalisme itu dikembangkan.

Untuk memperkuat tuntutan tersebut diatas UUJK, Bab X, sanksi, pasal, 43, ayat (1) menyatakan :

“Barang siapa yang melakukan perencanaan pekerjaan konstruksi yang tidak memenuhi ketentuan keteknikan dan mengakibatkan kegagalan pekerjaan konstruksi atau kegagalan bangunan dikenai pidana paling lama 5 (lima) tahun penjara atau dikenakan denda paling banyak 10 % (sepuluh per seratus) dari nilai kontrak”

Penjelasan lebih lanjut tentang kegagalan pekerjaan konstruksi diuraikan pada Peraturan Pemerintah (PP) nomor 29 tahun 2000, tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi sebagai berikut :

Bagian Kelima : Kegagalan Pekerjaan Konstruksi, **pasal 31**

Kegagalan pekerjaan konstruksi adalah keadaan hasil pekerjaan konstruksi yang tidak sesuai dengan spesifikasi pekerjaan sebagaimana disepakati dalam kontrak kerja konstruksi baik sebagian maupun keseluruhan sebagai akibat kesalahan pengguna jasa atau penyedia jasa.

**Pasal 32**

- (1) Perencana konstruksi bebas dari kewajiban untuk mengganti atau memperbaiki kegagalan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 yang disebabkan kesalahan pengguna jasa, pelaksana konstruksi, dan pengawas konstruksi.
- (2) Pelaksana konstruksi bebas dari kewajiban untuk mengganti atau memperbaiki kegagalan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 yang disebabkan kesalahan pengguna jasa, perencana konstruksi, dan pengawas konstruksi.
- (3) Pengawas konstruksi bebas dari kewajiban untuk mengganti atau memperbaiki kegagalan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 yang disebabkan kesalahan pengguna jasa, perencana konstruksi, dan pelaksana konstruksi.
- (4) Penyedia jasa wajib mengganti atau memperbaiki kegagalan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 yang disebabkan kesalahan penyedia jasa atas biaya sendiri.

**Pasal 33**

Pemerintah berwenang untuk mengambil tindakan tertentu apabila kegagalan pekerjaan konstruksi mengakibatkan kerugian dan atau gangguan terhadap keselamatan umum.

## 2.4. Pencegahan Kegagalan Bangunan

Tentang kegagalan bangunan dituangkan dalam UUJK Bab VI sebagai berikut :

### **Pasal 25**

- (1) Pengguna jasa dan penyedia jasa wajib bertanggung jawab atas kegagalan bangunan.
- (2) Kegagalan bangunan yang menjadi tanggung jawab penyedia jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditentukan terhitung sejak penyerahan akhir pekerjaan konstruksi dan paling lama 10 (sepuluh) tahun.
- (3) Kegagalan bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh pihak ketiga selaku penilai ahli.

### **Pasal 26**

- (1) Jika terjadi kegagalan yang disebabkan karena kesalahan perencana atau pengawas konstruksi, dan hal tersebut terbukti menimbulkan kerugian bagi pihak lain, maka perencana atau pengawas konstruksi wajib bertanggung jawab sesuai dengan bidang profesi dan dikenakan ganti rugi.
- (2) Jika terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan karena kesalahan pelaksana konstruksi dan hal tersebut terbukti menimbulkan kerugian bagi pihak lain maka pelaksana konstruksi wajib bertanggung jawab sesuai dengan bidang usaha dan dikenakan ganti rugi

### **Pasal 27**

- (1) Jika terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan karena kesalahan pengguna jasa dalam pengelolaan bangunan dan hal tersebut menimbulkan kerugian bagi pihak lain, maka pengguna jasa wajib bertanggung jawab dan dikenai ganti rugi.

### **Pasal 28**

- (2). Ketentuan mengenai jangka waktu dan penilai ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25, tanggung jawab perencana konstruksi, pelaksana konstruksi, dan pengawas konstruksi sebagaimana dimaksud dalam **Pasal 26** serta tanggung jawab pengguna jasa sebagaimana dimaksud dalam **Pasal 27** diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Pengaturan lebih lanjut tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) nomor : 29 tahun 2000, tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi antara lain diuraikan sebagai berikut :

**BAB V : KEGAGALAN BANGUNAN**, Bagian Pertama, Umum, **pasal 34**

Kegagalan Bangunan merupakan keadaan bangunan yang tidak berfungsi, baik secara keseluruhan maupun sebagian dari segi teknis, manfaat, keselamatan dan kesehatan kerja, dan atau keselamatan umum sebagai akibat kesalahan Penyedia Jasa dan atau Pengguna Jasa setelah penyerahan akhir pekerjaan konstruksi.

Bagian Kedua, Jangka Waktu Pertanggungjawaban, **pasal 35**

- (1) Jangka waktu pertanggungjawaban atas kegagalan bangunan ditentukan sesuai dengan umur konstruksi yang direncanakan dengan maksimal 10 tahun, sejak penyerahan akhir pekerjaan konstruksi.
- (2) **Penetapan umur konstruksi yang direncanakan harus secara jelas dan tegas dinyatakan dalam dokumen perencanaan**, serta disepakati dalam kontrak kerja konstruksi.
- (3) Jangka waktu pertanggungjawaban atas kegagalan bangunan harus dinyatakan dengan tegas dalam kontrak kerja konstruksi.

Bagian Ketiga, Penilaian Kegagalan Bangunan, **pasal 36**

- (1) Kegagalan bangunan dinilai dan ditetapkan oleh 1 (satu) atau lebih penilai ahli yang profesional dan kompeten dalam bidangnya serta bersifat independen dan mampu memberikan penilaian secara obyektif, yang harus dibentuk dalam waktu paling lambat 1 (satu) bulan sejak diterimanya laporan mengenai terjadinya kegagalan bangunan.
- (2) Penilai ahli sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dipilih, dan disepakati bersama oleh penyedia jasa dan pengguna jasa.
- (3) Pemerintah berwenang untuk mengambil tindakan tertentu apabila kegagalan bangunan mengakibatkan kerugian dan atau menimbulkan gangguan pada keselamatan umum, termasuk memberikan pendapat dalam penunjukan, proses penilaian dan hasil kerja penilai ahli yang dibentuk dan disepakati oleh para pihak.

**Pasal 37**

Penilai ahli dimaksud dalam pasal 36 ayat (1) harus memiliki sertifikat keahlian dan terdaftar pada Lembaga

**Pasal 38.**

- (1) Penilai ahli, bertugas untuk antara lain :
  - a. Menetapkan sebab-sebab terjadinya kegagalan bangunan
  - b. Menetapkan tidak berfungsinya sebagian atau keseluruhan bangunan
  - c. Menetapkan pihak yang bertanggung jawab atas kegagalan bangunan serta tingkat dan sifat kesalahan yang dilakukan
  - d. Menetapkan besarnya kerugian, serta usulan besarnya ganti rugi yang harus dibayar oleh pihak atau pihak-pihak yang melakukan kesalahan
  - e. Menetapkan jangka waktu pembayaran kerugian
- (2) Penilai ahli berkewajiban untuk melaporkan hasil penilaiannya kepada pihak yang menunjuknya dan menyampaikan kepada Lembaga dan instansi yang mengeluarkan izin membangun, paling lambat 3 (tiga) bulan setelah melaksanakan tugasnya.

**Pasal 39**

Penilai ahli berwenang untuk :

- a. Menghubungi pihak-pihak terkait, untuk memperoleh keterangan yang diperlukan
- b. Memperoleh data yang diperlukan
- c. Melakukan pengujian yang diperlukan
- d. Memasuki lokasi tempat terjadinya kegagalan bangunan

Bagian Keempat, Kewajiban dan Tanggung Jawab Penyedia Jasa

**Pasal 40**

- (1) Sebagian dasar penetapan jangka waktu pertanggung jawaban, **perencana konstruksi wajib menyatakan dengan jelas dan tegas tentang umur yang direncanakan, dalam dokumen perencanaan dan dokumen lelang, dilengkapi dengan penjelasannya.**
- (2) Apabila terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan oleh kesalahan perencana konstruksi, maka perencana konstruksi hanya bertanggung jawab atas ganti rugi sebatas hasil perencanaannya yang belum/tidak diubah.
- (3) Apabila terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan oleh kesalahan pelaksana konstruksi, maka tanggung jawab berupa sanksi dan ganti rugi dapat dikenakan pada usaha orang perseorangan dan atau badan usaha pelaksana konstruksi penandatanganan kontrak kerja konstruksi.
- (4) Apabila terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan oleh pengawas konstruksi, maka tanggung jawab berupa sanksi dan ganti rugi dapat dikenakan

pada usaha orang perseorangan dan atau badari usaha pengawas konstruksi penandatanganan kontrak kerja konstruksi.

#### **Pasal 41**

- (1) Penyedia jasa konstruksi diwajibkan menyimpan dan memelihara dokumen pelaksanaan konstruksi yang dapat dipakai sebagai alat pembuktian, bilamana terjadi kegagalan bangunan.
- (2) Lama waktu menyimpan dan memelihara dokumen pelaksanaan konstruksi adalah sesuai dengan jangka waktu pertanggung, dengan maksimal lama pertanggung selama 10 (sepuluh) tahun sejak dilakukan penyerahan akhir hasil pekerjaan konstruksi.

#### **Pasal 42**

Pertanggungjawaban berupa sanksi profesi dan atau adminsitratif dapat dikenakan pada orang perseorangan dan atau badan usaha penandatanganan kontrak kerja konstruksi.

#### **Pasal 43**

Sub penyedia jasa berbentuk usaha orang perseorangan dan atau badan usaha yang dinyatakan terkait dalam terjadinya kegagalan bangunan bertanggung jawab kepada penyedia jasa utama.

#### **Pasal 44**

- (1) Apabila dokumen perencanaan sebagai bentuk fisik lain dari hasil pekerjaan konstruksi tidak segera dilaksanakan, maka yang dimaksud dengan kegagalan bentuk lain hasil pekerjaan konstruksi ini adalah keadaan apabila dokumen perencanaan tersebut dipakai sebagai acuan pekerjaan konstruksi menyebabkan terjadinya kegagalan bangunan karena kesalahan perencanaannya.
- (2) Apabila terjadi seperti dimaksud pada ayat (1), maka tanggung jawab perencana konstruksi, dalam hal dokumen perencanaannya tidak segera dilaksanakan tetap sebatas umur konstruksi yang direncanakan dengan maksimal 10 (sepuluh) tahun terhitung sejak penyerahan dokumen perencanaan tersebut.

Bagian Kelima :Kewajiban dan Tanggung Jawab Pengguna Jasa, **pasal 45**



- (1) Pengguna jasa wajib melaporkan terjadinya kegagalan bangunan dan tindakan-tindakan yang diambil kepada Menteri atau instansi yang berwenang dan Lembaga.
- (2) Pengguna jasa bertanggung jawab atas kegagalan bangunan yang disebabkan oleh kesalahan pengguna jasa.

Bagian Keenam : Ganti Rugi dalam Hal Kegagalan Bangunan, **pasal 46**

- (1) Pelaksanaan ganti rugi dalam hal kegagalan bangunan dapat dilakukan dengan mekanisme pertanggung jawaban pihak ketiga atau asuransi, dengan ketentuan :
  - a. Persyaratan dan jangka waktu serta nilai pertanggung jawaban ditetapkan atas dasar kesepakatan;
  - b. Premi dibayar oleh masing-masing pihak, dan biaya premi yang menjadi tanggungan penyedia jasa menjadi bagian dari unsur biaya pekerjaan konstruksi.
- (2) Dalam hal pengguna jasa tidak bersedia memasukan biaya premi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf b, maka resiko kegagalan bangunan menjadi tanggung jawab penggunajasa.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pertanggung jawaban/asuransi ini diatur oleh instansi yang berwenang dalam bidang asuransi.

Penetapan besarnya kerugian oleh penilai ahli sebagaimana dimaksud dalam **Pasal 38** ayat (1) huruf d, bersifat final dan mengikat, **Pasal 48** sebagai berikut :

- (1) Biaya penilai ahli menjadi beban pihak atau pihak-pihak yang melakukan kesalahan.
- (2) Selama penilai ahli melakukan tugasnya, maka pengguna jasa menanggung pembiayaan pendahuluan.

## 2.5. Perilaku Pelaku Pekerjaan Konstruksi

Tentang “KEGAGALAN BANGUNAN” diatur melalui peraturan perundang-undangan sangat detail dan jelas. Dengan demikian para perencana pekerjaan konstruksi dituntut tanggung jawab tinggi dengan berpegang teguh pada prinsip-prinsip professional.

Sebagai contoh tenaga professional yang penuh tanggung jawab dengan memegang teguh prinsip-prinsip seperti studi kasus berikut ini :

a. Paradigma yang berpusat pada Prinsip

Etika karakter didasarkan pada gagasan fundamental bahwa ada prinsip-prinsip yang mengatur keefektifan manusia - hukum alam di dalam dimensi manusia yang sama nyatanya, yang tidak berubah dan tidak dapat dibantah seperti halnya hukum gravitasi di dalam dimensi fisik bumi.

Gagasan tentang realitas - dan dampak dari prinsip-prinsip ini dapat dilihat di dalam pengalaman perubahan paradigma yang lain seperti disampaikan oleh Frank Koch di dalam Proceedings, majalah Naval Institute (dikutip dari Frank bukunya Steven R. Covey dalam bukunya Seven Habibts of Highly efective People).

Dua kapal perang yang ditugaskan dalam skuadron pelatihan sudah berada di laut dan sedang melakukan manuver dalam cuaca buruk selama beberapa hari.

Saya bertugas di kapal perang utama dan sedang berjaga di atas anjungan ketika malam tiba. Jarak penglihatan buruk karena kabut, maka kapten tetap berada di anjungan mengawasi semua aktivitas. Tak lama setelah hari menjadi gelap, pengintai pada sayap anjungan melaporkan, melihat sinar, pada haluan sebelah kanan Tetap atau bergerak mundur ?"Tetap, Kapten," yang berarti kami berada dalam arah tabrakan yang berbahaya dengan kapal itu.

- Kapten lalu berseru kepada pemberi isyarat, "Beri isyarat kepada kapal itu : kita berada pada arah tabrakan, kami anjurkan anda mengubah arah 20 derajat"
- Datang isyarat balasan, "Anda dianjurkan mngubah arah 20 derajat"
- Kapten berkata, "Kirim pesan, saya jenderal kapten kapal perang ubahlah arah anda 20 derajat"
- Kemudian dijawab, "Saya kelasi tingkat dua, "Datang balasannya, "Anda sebaiknya berganti arah 20 derajat"
- Pada saat itu, sang kapten menjadi marah. Ia membentah, "kirim pesan. Saya kapal perang. Ubahlah arah anda 20 derajat."
- Datang balasannya lagi, "Saya mercu suar'."

**Kami bersama kapten kapal pun mengubah arah.**

Perubahan paradigma yang oleh kapten dan oleh kami ketika kami membaca laporan ini – menempatkan situasinya dalam sisi yang bebbeda sama sekali. Kami dapat melihat realitas yang digantikan oleh persepsi yang terbatas – suatu realitas yang sama kritisnya bagi kita untuk mengerti di dalam kehidupan kita sehari-hari

seperti halnya bagi kapten di tengah kabut dan kelasi tingkat dua menjaga mercu suar.

**Prinsip adalah seperti mercu suar.** Prinsip adalah hukum alam yang tidak dapat dilanggar. Seperti yang dikemukakan oleh Cecil B.deMille tentang prinsip-prinsip yang dikandung di dalam film monumentalnya, The Ten Commandments, "Kita tidak mungkin mematahkan hukum tersebut. **Kita hanya dapat mematahkan diri kita karena melanggar hukum itu**".

Bagaimana dengan keadaan di Negara RI tercinta ini, yang pernah didengungkan bangsa kita adalah: adi luhung, berbudi luhur, sopan santun dan lain-lain. Ternyata setelah terjadi era reformasi muncul ke permukaan kejadian sebaliknya, hukum banyak tidak berfungsi dan dilanggar dan pelanggarnya merasa lebih benar

Prinsip-prinsip yang diacu bukanlah gagasan misterius, atau religius". **Tidak ada satu prinsip pun yang diajarkan yang melenceng dari iman atau agarna tertentu..** Prinsip-prinsip ini adaiah bagian dari sebagian besar agama yang besar dan abadi dan juga filosofi social dan sistem etika yang abadi. Prinsip-prinsip ini terbukti sendiri dan dapat dengan mudah diabsahkan oleh siapa saja. Hampir seolah prinsip-prinsip atau hukum-hukum alam ini merupakan bagian dari kondisi manusia, bagian dari kesadaran manusia, bagian dari suara hati nurani manusia. Prinsip-prinsip ini tampaknya ada di dalam diri semua insan,

**Prinsip bukanlah nilai. Sekumpulan pencuri dapat mempunyai nilai yang sama,** tetapi nilai ini melanggar prinsip dasar yang kita sedang bicarakan. Prinsip sdaiah wilayah. Nilai adalah peta. **Jika kita menghargai prinsip yang benar, kita memiliki kebenaran suatu pengetahuan tentang segalanya sebagaimana adanya.**

Prinsip adalah pedoman untuk tingkah laku manusia yang terbukti mempunyai nilai yang langgeng dan permanen. Prinsip bersifat mendasar. Prinsip pada dasarnya tidak dapat dibantah karena sudah jelas dengan sendirinya.

Semakin dekat peta atau paradigma kita diajarkan dengan prinsip atau hukum alam ini, semakin akurat dan fungsional peta atau paradigma itu jadinya. Peta yang benar akan menimbulkan dampak tanpa batas pada keefektifan pribadi dan keefektifan antar pribadi kita yang jauh lebih besar daripada jumlah upaya apapun yang dikerahkan untuk mengubah sikap dan perilaku kita,

Terkait dengan pelaksanaan konstruksi yang ada ikatan kontrak antara penyedia jasa dan pengguna jasa, maka **“Dokumen Kontrak”** yang sudah ditandatangani bersama **merupakan hal prinsip seperti mercu suar yang tidak boleh dilanggar**. Termasuk yang ada didalam kontrak terdiri antara lain : Spesifikasi, Gambar Konstruksi/ Desain. Syarat-syarat kontrak dan Surat Perjanjian Kerja, semuanya itu adalah prinsip mercu suar yang tidak boleh dilanggar

b. Solusi Hambatan Pelaksanaan Tugas

Sewaktu-waktu kita sadar secara mendalam terjadinya hambatan pengelolaan pelaksanaan tugas dan secara jelas terjadi kesenjangan antara standar kinerja yang harus dicapai dengan hasil realita saat itu. Dengan adanya perbedaan atau kesenjangan dapat melahirkan suatu pemikiran bahwa standar kinerja **„tampak” tidak realistis** atau mungkin dianggap hanya sebagai impian saja.

Keadaan seperti ini dapat melahirkan alternatif :

- **Membuat keberanian kita menjadi surut pesimis atau kita tak berdaya kemudian pasrah apatis.**
- **Di lain pihak jurang antara standar kinerja dengan realitia saat ini merupakan sumber kekuatan atau energi kreatif atau tantangan.**

Menurut teori Peter M. Senge dalam bukunya The Fifth Discipline, kesenjangan adalah sumber dari energi kreatif dapat disebut sebagai "tegangan kreatif". Prinsip tegangan kreatif adalah merupakan prinsip sentral dari keahlian pribadi yang dapat mengintegrasikan elemen melakukan tindakan :

- **Menarik atau mengangkat realita kearah terwujudnya standar kinerja atau**
- **Menarik standar kinerja kearah realita atau menurunkan standar kinerja**

Mendiskusikan istilah „tegangan kreatif” sering kali mengarah pada perasaan-perasaan atau emosi yang diasosiasikan dengan kecemasan, stress- atau kesedihan atau ketidak berdayaan dan lain-lain

Pengertian dan perasaan ini mudah mengacaukan dan menjadi emosi-emosi yang muncul ketika ada tegangan kreatif, tetapi pada dasarnya suasana yang terjadi bukan tegangan kreatifnya sendiri. Emosi-emosi yang muncul ini pada dasarnya apa yang disebut dengan tegangan emosional.

Kemudian yang akan terjadi apabila kita gagal untuk membedakan tegangan emosional dengan tegangan kreatif, kita akan mudah terpengaruh untuk menurunkan standar kinerja yang dianggap sebagai obat mujarabnya

Dinamika dari usaha membebaskan tegangan emosional akan penuh tipu muslihat, karena dapat muncul dan beroperasi sewaktu-waktu tanpa diperhatikan dan biasanya mengarah pada penurunan terhadap apa yang diinginkan secara pelan-pelan dan tidak disadari.

Ketika kita memegang suatu standar kinerja yang berbeda dengan „**realita saat ini**” timbul kesenjangan tegangan kreatif yang dapat dipecahkan dalam dua cara melalui proses penyeimbangan yaitu :

1. Proses penyeimbangan melalui “**solusi fundamental**” yaitu mengambil tindakan untuk membawa realita searah dan menuju sesuai standar kinerja.
2. Proses penyeimbangan melalui “**solusi simptomatik**”, yaitu mengambil langkah menurunkan standar kinerja searah dan menuju realita saat ini.

Penurunan standar kinerja pada satu waktu biasanya tidak merupakan akhir dari cerita. **Cepat atau lambat ada tekanan baru yang menarik realita menjauhi standar kinerja yang sudah diturunkan**, selanjutnya membentuk lingkaran halus yang tidak terasa yang memperkuat arah menuju “**lebih**” turunnya atau terkikisnya standar kinerja bisa sampai pada kegagalan total.

Tentunya kita semua tidak menghendaki gagalnya suatu cita-cita, maka setiap adanya jurang perbedaan antara standar kinerja dengan realita saat ini supaya disiasati sebagai munculnya, “peluang” atau “energi” untuk mengatur strategi baru dalam pencapaian tujuan dengan tetap mengacu standar kinerja

Dalam pelaksanaan tugas kadang-kadang dipaksa oleh suatu kondisi dan keadaan tertentu, misalnya sangat terbatasnya sumber dana atau waktu, sehingga pencapaian standar kinerja perlu ada yang ditunda atau dipercepat. Dengan kondisi dan keadaan seperti itu perlu diambil langkah yaitu menarik atau mempertajam urutan prioritas, dimana dicari adanya kegiatan yang dapat ditunda atau bila perlu dihilangkan.

Upaya untuk menarik atau mempertajam prioritas dapat dilakukan antara lain dengan “pendekatan fungsional” namun tetap mengacu pada tuntutan minimal yang harus diwujudkan yaitu : produknya dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

Fungsi-fungsi dapat dibedakan fungsi primer dan fungsi sekunder.

a. Fungsi Primer

Fungsi primer adalah merupakan dasar atau ketentuan yang diperlukan untuk penampilan dari suatu item atau suatu produk dan menjawab pertanyaan “Apa

yang harus dilakukannya ?” dan produknya dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Suatu item dapat mempunyai lebih dari satu fungsi primer. Ini ditentukan oleh pertimbangan kebutuhan pemakainya.

Suatu dinding luar yang tidak menahan beban pada mulanya dapat ditentukan fungsinya sebagai menutup ruangan. Namun, analisa fungsional lebih lanjut menentukan bahwa khusus untuk dinding ini, dua buah fungsi primer (utama) yang lebih definitif dari yang tersebut diatas timbul, misalnya, melindungi ruangan dan menutup interior. Kedua-duanya menjawab : "Apa yang harus dikerjakan ?".

b. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder menjawab pertanyaan "Apa lagi yang dikerjakan ?". Untuk kepentingan value engineering, semua fungsi sekunder mempunyai nilai pemakaian nol. Fungsi sekunder adalah fungsi-fungsi penunjang dan biasanya merupakan hasil dari konfigurasi perencanaan tertentu. Pada umumnya fungsi-fungsi sekunder membebani biaya dan mungkin tidak begitu penting bagi penampilan dari fungsi utama.

Fungsi utama yang memberikan nilai tinggi (kenyamanan, kepuasan, dan penampilan) sebegitu jauh hanya diperkenankan apabila diperlukannya untuk mengizinkan perencanaan atau item bekerja atau laku. Oleh karenanya meskipun fungsi-fungsi sekunder mempunyai nilai pakai nol, mereka kadang-kadang memainkan suatu bagian penting didalam marketing atau penentuan dari perencanaan atau produk. Value analyst diperlukan untuk menganalisa penampilan fungsional utama berasal dari fungsi-fungsi sekunder yang tidak terlalu penting. Apabila telah diketahui, akan menjadi mudah untuk mengurangi biaya dari fungsi-fungsi sekunder namun tetap memberikan penampilan yang diperlukan untuk mengizinkan perencanaan itu laku. Perencanaan nilai berusaha untuk mengurangi fungsi-fungsi sekunder sebanyak mungkin.

c. Alternatif Fungsional

Sekarang kita telah menentukan fungsi utama dan biaya, fungsi sekunder dan biaya. Hal ini memperkenankan kita memasuki kebagian kreatif dari pendekatan fungsional dengan menjawab pertanyaan "Apalagi yang dapat menampilkan fungsi utama ?".

Kemudian kita melanjutkan untuk menjawab pertanyaan terakhir "Berapa biayanya ?" Dengan membandingkan biaya ini dengan biaya original yang diperoleh dari jawaban pertanyaan diatas, kita akan memperoleh pandangan yang jelas apakah penghematan biaya dapat diperoleh dengan menggunakan alternatif fungsional tersebut.

Apabila penghematan dapat diperoleh maka kita akan melakukan penelitian alternatif ini pada tahapan lebih lanjut.

Pendekatan fungsional adalah suatu teknik perekayaan nilai yang penting dimana termasuk definisi fungsional, evaluasi fungsional dan pengembangan alternatif-alternatif fungsional.

Ini adalah bagian yang terpenting dari upaya ini. Suatu definisi yang jelas dari fungsi-fungsi memungkinkan kita untuk menganalisa dan menentukan harga tiap-tiap fungsi, mengembangkan alternatif-alternatif dan menentukan harga dari alternatif-alternatif. Hal ini memungkinkan penentuan penghematan-penghematan yang dapat dicapai oleh setiap alternatif dan memungkinkan pemilihan alternatif yang terbaik.

## RANGKUMAN

1. Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi wajib memenuhi ketentuan tentang keteknikan, keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat untuk menjamin terwujudnya tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi
2. Wajib memenuhi ketentuan tentang :
  - a. Keteknikan, meliputi persyaratan keselamatan umum, konstruksi bangunan dan mutu peralatan sesuai dengan standar atau norma yang berlaku
  - b. Keamanan, keselamatan dan kesehatan tempat kerja konstruksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
  - c. Perlindungan social tenaga kerja dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
  - d. Tata lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
3. Barang siapa yang melakukan perencanaan pekerjaan konstruksi yang tidak memenuhi ketentuan keteknikan dan mengakibatkan kegagalan pekerjaan konstruksi atau kegagalan bangunan dikenai pidana paling lama 5 (lima) tahun penjara atau dikenakan denda paling banyak 10% (sepuluh per seratus) dari nilai kontrak.
4. Perencana Umum Jalan merupakan unsur penyelenggaraan jalan pada tahapan pembangunan jalan yang terdiri dari kegiatan perencanaan pemograman dan penganggaran, perencanaan teknis, pelaksanaan dan pemeliharaan jalan.
5. Ketentuan perencanaan umum jalan diatur dalam PP No.34 tahun : 2006, tentang jalan, pada Bab VI, Penyelenggaraan Jalan Bagian Kedua, Pengaturan. Paragraf 1 Perumusan Kebijakan Perencanaan Pasal : 68 s/d 69, dan Paragraf 2 Penyusunan Perencanaan Umum, Pasal 70 s/d 76.
6. kegagalan pekerjaan konstruksi adalah keadaan hasil pekerjaan konstruksi yang tidak sesuai dengan spesifikasi pekerjaan sebagaimana disepakati dalam kontrak kerja konstruksi baik sebagian maupun keseluruhan sebagai akibat kesalahan pengguna jasa atau penyedia jasa
7. Jika terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan karena kesalahan perencana atau pengawas konstruksi dan hal tersebut terbukti menimbulkan kerugian bagi pihak lain, maka perencana atau pengawas konstruksi wajib bertanggung jawab sesuai dengan bidang profesi dan dikenakan ganti rugi



8. Kegagalan Bangunan merupakan keadaan bangunan yang tidak berfungsi, baik secara keseluruhan maupun sebagian dari segi teknis, manfaat, keselamatan dan kesehatan kerja dan atau keselamatan umum sebagai akibat kesalahan Penyedia Jasa dan atau Pengguna Jasa setelah penyerahan akhir pekerjaan konstruksi.
9. Jika terjadi kegagalan bangunan yang disebabkan karena kesalahan perencana atau pengawas konstruksi dan hal tersebut terbukti menimbulkan kerugian bagi pihak lain, maka perencana atau pengawas konstruksi wajib bertanggung jawab sesuai dengan bidang profesi dan dikenakan ganti rugi.
10. Sebagai ahli perencanaan teknis yang merupakan suatu profesi untuk penyusunan dokumen rencana teknis yang berisi gambaran produk yang ingin diwujudkan dituntut tingkat profesionalisme yang tinggi dengan memegang teguh prinsi-prinsip perencanaan teknis dan mampu mengatasi hambatan pelaksanaan tugas dengan solusi fundamental.
11. Memegang teguh prinsip-prinsip profesionalisme yang didukung dengan kemampuan mengatasi hambatan pelaksanaan tugas selalu menggunakan solusi fundamental diharapkan para tenaga kerja konstruksi dapat menjamin tidak akan terjadi kegagalan pekerjaan konstruksi dan kegagalan bangunan.

## LATIHAN / PENILAIAN MANDIRI

Latihan atau penilaian mandiri menjadi sangat penting untuk mengukur diri atas tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh para pengajar/ instruktur, maka pertanyaan dibawah perlu dijawab secara cermat, tepat dan terukur serta jujur.

**Kode/ Judul Unit Kompetensi :**

**INA.5211.113.01.01.07 : Menerapkan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi.**

**Soal :**

No.	Elemen Kompetensi/ KUK (Kriteria Unjuk Kerja)	Pertanyaan :	Jawaban :		
			Ya	Tdk	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda.
1.	Menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan umum jaringan jalan.				
	1.1 Standar, pedoman dan manual yang berkaitan dengan konstruksi jalan dan jembatan diterapkan untuk perencanaan umum	1.1. Apakah anda mampu menerapkan standar, pedoman dan manual yang berkaitan dengan konstruksi jalan dan jembatan diterapkan untuk perencanaan umum ?			a. .... b. .... c. .... dst.
	1.2 Ketentuan tentang pencegahan kegagalan pekerjaan konstruksi diidentifikasi dan diterapkan untuk perencanaan umum.	1.2. Apakah anda mampu Mengidentifikasi dan menerapkan ketentuan tentang pencegahan kegagalan pekerjaan konstruksi diidentifikasi dan diterapkan untuk perencanaan umum ?			a. .... b. .... c. .... dst.
	1.3. Ketentuan tentang kegagalan bangunan diterapkan untuk perencanaan umum.	1.3. Apakah anda mampu menerapkan ketentuan tentang pencegahan terhadap kegagalan bangunan untuk perencanaan umum ?			a. .... b. .... c. .... dst.

## BAB 3

### SMK3 (SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA)

#### 3.1. Umum

Untuk memperoleh hasil pekerjaan konstruksi yang optimal, maka aspek keselamatan dan kesehatan kerja harus mendapat perhatian tersendiri. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek yang harus dipertimbangkan dalam melakukan suatu pekerjaan disamping dua aspek lain, yaitu pemenuhan target produksi sesuai mutu/spesifikasi dan pengurangan dampak negatif yaitu pencemaran terhadap lingkungan. Ketiga aspek tersebut tidak dapat berdiri sendiri-sendiri, tetapi merupakan suatu kesatuan yang saling terkait dan masing-masing memiliki peran yang strategis serta tidak dapat terlepas satu dengan lainnya.

##### a. Pengertian dan tujuan keselamatan dan kesehatan kerja

Pengertian umum dari keselamatan kerja adalah suatu usaha untuk melaksanakan pekerjaan tanpa mengakibatkan kecelakaan atau nihil kecelakaan dan penyakit akibat kerja atau zero accident. Dengan demikian setiap personil di dalam suatu lingkungan kerja harus membuat suasana kerja atau lingkungan kerja yang aman dan bebas dari segala macam bahaya untuk mencapai hasil kerja yang menguntungkan. Tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk mengadakan pencegahan agar setiap personil atau karyawan tidak mendapatkan kecelakaan dan alat-alat produksi tidak mengalami kerusakan ketika sedang melaksanakan pekerjaan.

##### b. Prinsip keselamatan dan kesehatan kerja

Prinsip keselamatan dan kesehatan kerja bahwa setiap pekerjaan dapat dilaksanakan dengan aman dan selamat. Suatu kecelakaan terjadi karena ada penyebabnya, antara lain manusia, peralatan, atau kedua-duanya. Penyebab kecelakaan ini harus dicegah untuk menghindari terjadinya kecelakaan. Hal-hal yang perlu diketahui agar pekerjaan dapat dilakukan dengan aman, antara lain:

- 1) Mengetahui dan memahami pekerjaan yang akan dilakukan,
- 2) Mengetahui potensi-bahaya yang bisa timbul dari setiap kegiatan pada setiap item pekerjaan yang akan dilakukan
- 3) Melaksanakan ketentuan yang tertuang dalam Daftar Simak K3 dan peraturan perundang-undangan terkait K3

Dengan memahami dan melaksanakan ketiga hal tersebut di atas akan tercipta lingkungan kerja yang aman dan nyaman tidak akan terjadi kecelakaan, baik manusianya maupun peralatannya.

**c. Pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja**

Keselamatan kerja sangat penting diperhatikan dan dilaksanakan antara lain untuk:

- 1) Menyelamatkan karyawan dari penderitaan sakit atau cacat, kehilangan waktu, dan kehilangan pemasukan uang.
- 2) Menyelamatkan keluarga dari kesedihan atau kesusahan, kehilangan peneri-maan uang, dan masa depan yang tidak menentu.
- 3) Menyelamatkan perusahaan dari kehilangan tenaga kerja, pengeluaran biaya akibat kecelakaan, melatih kembali atau mengganti karyawan, kehilangan waktu akibat kegiatan kerja terhenti, dan menurunnya produksi.

**d. Pembinaan keselamatan kerja**

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan perlu dilakukan pembinaan keselamatan kerja terhadap karyawan agar dapat meniadakan keadaan yang berbahaya di tempat kerja. Banyak cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk membina keselamatan kerja para karyawannya, baik yang bersifat di dalam ruangan (*in-door safety development*) atau praktik di lapangan (*out-door safety development*). Setiap perusahaan harus memiliki *safety officer* sebagai personil atau bagian yang bertanggung jawab terhadap pembinaan keselamatan kerja karyawan maupun tamu perusahaan. Usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam rangka pembinaan keselamatan kerja antara lain:

- 1) Penyuluhan singkat atau *safety talk*
  - 1.a. Motivasi singkat tentang keselamatan kerja yang umumnya dilakukan setiap mulai kerja atau pada hari-hari tertentu selama 10 menit sebelum bekerja dimulai.
  - 1.b. Pemasangan poster keselamatan kerja
  - 1.c. Pemutaran film atau *slide* tentang keselamatan kerja
- 2) Safety committee
  - 2.a. Mengusahakan terciptanya suasana kerja yang aman.
  - 2.b. Menanamkan rasa kesadaran atau disiplin yang sangat tinggi tentang pentingnya keselamatan kerja

- 2.c. Pemberian informasi tentang teknik-teknik keselamatan kerja serta peralatan keselamatan kerja.
- 3) Pendidikan dan pelatihan
  - 3.a. Melaksanakan kursus keselamatan kerja baik dengan cara mengirimkan karyawan ke tempat-tempat diklat keselamatan kerja atau mengundang para ahli keselamatan kerja dari luar perusahaan untuk memberikan pelatihan di dalam perusahaan.
  - 3.b. Pelaksanaan nomor 1.a. dapat di dalam negeri atau pun di luar negeri.
  - 3.c. Latihan penggunaan peralatan keselamatan kerja  
Alat-alat keselamatan kerja harus disediakan oleh perusahaan. Alat tersebut berupa alat proteksi diri yang diperlukan sesuai dengan kondisi kerja.

## **3.2. Peraturan Perundang-Undangan K3**

### **3.2.1. Latar Belakang Peraturan Yang Berkaitan Dengan K3**

Peraturan perundang-undangan kerja yang memuat aturan-aturan dasar tentang pekerjaan anak, orang muda dan orang wanita, waktu kerja, istirahat dan tempat kerja.

Mengenai pekerjaan anak, ditentukan bahwa anak-anak tidak boleh menjalankan pekerjaan (pasal 2). Maksud larangan ini adalah memberikan perlindungan terhadap keselamatan, kesehatan dan pendidikan si anak. Larangan itu sifatnya mutlak, artinya di semua perusahaan, tanpa membedakan jenis perusahaan tersebut. tetapi kenyataannya masih ada anak yang bekerja dengan berbagai alasan. Yang perlu diperhatikan adalah perlindungannya serta kesempatan untuk sekolah dan mengembangkan diri.

Orang muda pada dasarnya dibolehkan melakukan pekerjaan. Namun untuk menjaga keselamatan, kesehatan dan kemungkinan perkembangan jasmani dan rohani, pekerjaan itu dibatasi.

Orang wanita pada dasarnya tidak dilarang melakukan pekerjaan, tetapi hanya dibatasi berdasarkan pertimbangan bahwa wanita badannya lemah serta untuk menjaga kesehatan dan kesulitaannya.

Dalam Undang-undang Kera dinyatakan :

- a. Orang wanita tidak boleh menjalankan pekerjaan pada malam hari, kecuali jikalau pekerjaan itu menurut sifat, tempat dan keadaan seharusnya

dijalankan oleh seorang wanita. Demikian pula apabila pekerjaan itu tidak dapat dihindarkan berhubungan dengan kepentingan atau kesejahteraan umum. Malam hari, ialah waktu antara jam 18.00 sampai 06.00.

- b. Orang wanita tidak boleh menjalankan pekerjaan di dalam tambang, lubang di dalam tanah atau tempat lain untuk mengambil logam dan bahan-bahan lain dari dalam tanah (pasal 8).
- c. Orang wanita tidak boleh menjalankan pekerjaan yang berbahaya bagi kesehatan atau keselamatannya, demikian pula pekerjaan yang menurut sifat, tempat dan keadaannya berbahaya bagi kesusilaannya.

Disamping itu, memuat pula ketentuan yang khusus ditujukan bagi orang wanita, yaitu mengenai haid dan melahirkan.

### **3.2.2. Undang-Undang Keselamatan Kerja, No. 1 Tahun 1970**

Undang-undang Keselamatan Kerja, Lembaran Negara Nomor 1 tahun 1970 adalah Undang-undang keselamatan kerja yang berlaku secara nasional di seluruh wilayah hukum Republik Indonesia dan merupakan induk dari segala peraturan keselamatan kerja yang berada di bawahnya. Meskipun judulnya disebut dengan Undang-undang Keselamatan Kerja sesuai bunyi pasal 18 namun materi yang diatur termasuk masalah kesehatan kerja.

Setelah bangsa Indonesia mencapai kemerdekaan, sudah barang tentu dasar filosofi pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja seperti tercermin di dalam peraturan perundangan yang lama tidak sesuai lagi dengan falsafah Negara Republik Indonesia yaitu Pancasila.

Pada tahun 1970 berhasil dikeluarkan Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang merupakan penggantian VR. 1910 dengan beberapa perubahan mendasar, antara lain :

- Bersifat lebih preventif
- Memperluas ruang lingkup
- Tidak hanya menitik beratkan pengamanan terhadap alat produksi.

#### **1. Tujuan**

Pada dasarnya Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tidak menghendaki sikap kuratif atau korektif atas kecelakaan kerja, melainkan menentukan bahwa kecelakaan kerja itu harus dicegah jangan sampai terjadi, dan lingkungan kerja harus memenuhi syarat-syarat kesehatan. Jadi,

jelaskah bahwa usaha-usaha peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja lebih diutamakan daripada penanggulangan.

Secara umum, kecelakaan selalu diartikan sebagai *'kejadian yang tidak diduga sebelumnya'*. Sebenarnya, setiap kecelakaan kerja dapat diramalkan atau diduga dari semula jika perbuatan dan kondisi tidak memenuhi persyaratan. Oleh karena itu, kewajiban berbuat secara selamat, dan mengatur peralatan serta perlengkapan produksi sesuai standar yang diwajibkan oleh UU adalah suatu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan, dengan demikian dapat disimpulkan setiap karyawan diwajibkan untuk memelihara keselamatan dan kesehatan kerja secara maksimal melalui perilaku yang aman

Perbuatan berbahaya biasanya disebabkan oleh :

- a. Kekurangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap ;
- b. Keletihan atau kebosanan ;
- c. Cara kerja manusia tidak sepadan secara ergonomis ;
- d. Gangguan psikologis ;
- e. Pengaruh sosial-psikologis.

Penyakit akibat kerja disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain :

- a. Faktor biologis ;
- b. Faktor kimia termasuk debu dan uap logam ;
- c. Faktor fisik terinasuk kebisingan/getaran, radiasi, penerangan, suhu dan kelembaban ;
- d. Faktor psikologis karena tekanan mental/stress.

*“Setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional ...”.*

Oleh karena itu setiap usaha keselamatan dan kesehatan kerja tidak lain adalah pencegahan dan penanggulangan kecelakaan di tempat kerja untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas Nasional.

## 2. Ruang Lingkup

Undang-undang Keselamatan Kerja ini berlaku untuk setiap tempat kerja yang didalamnya terdapat tiga unsur, yaitu :

- a. Adanya suatu usaha, baik itu usaha yang bersifat ekonomis maupun usaha sosial;
- b. Adanya tenaga kerja yang bekerja di dalamnya baik secara terus menerus maupun hanya sewaktu-waktu;
- c. Adanya sumber bahaya yang perlu diidentifikasi dan dibuat daftar simaknya

## 3. Pengawasan

Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah unit organisasi pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan ketentuan pasal 10 UU No. 14 tahun 1969 dan pasal 5 ayat (a) UU No. 1 tahun 1970. Secara operasional dilakukan oleh Pegawai Pengawasan Ketenagakerjaan berfungsi untuk :

- a. Mengawasi dan memberi penerangan pelaksanaan ketentuan hukum mengenai keselamatan dan kesehatan kerja.
- b. Memberikan penerangan teknis serta nasehat kepada pengusaha dan tenaga kerja tentang hal-hal yang dapat menjamin pelaksanaan secara efektif dari peraturan-peraturan yang ada.
- c. Melaporkan kepada yang berwenang dalam hal ini Menteri Tenaga Kerja tentang kekurangan-kekurangan atau penyimpangan yang disebabkan karena hal-hal yang tidak secara tegas diatur dalam peraturan perundangan atau berfungsi sebagai pendeteksi terhadap masalah-masalah keselamatan dan kesehatan kerja di lapangan.

Agar setiap tenaga kerja mendapatkan jaminan terhadap kesehatannya yang mungkin dapat diakibatkan oleh pengaruh-pengaruh lingkungan kerja yang bertalian dengan jabatannya dan untuk tetap menjaga efisiensi dan produktivitas kerja, maka diwajibkan untuk dilakukan pemeriksaan kesehatan terhadap setiap tenaga kerja baik secara awal maupun berkala.



#### 4. Kewajiban Pengurus K3

- a. Memeriksa kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik dari tenaga kerja yang akan diterimanya maupun yang akan dipindahkan sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan padanya.
- b. Memeriksa semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya secara berkala pada dokter yang ditunjuk oleh pengusaha dan disetujui oleh Direktur.
- c. Menunjukkan dan menjelaskan kepada setiap tenaga kerja baru tentang :
  - 1) Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang dapat timbul dalam tempat kerjanya.
  - 2) Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya.
  - 3) Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.
  - 4) Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya.
- d. Hanya dapat mempekerjakan tenaga kerja yang bersangkutan setelah ia yakin bahwa tenaga kerja tersebut telah memahami syarat-syarat tersebut diatas.
- e. Menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya, dalam pencegahan kecelakaan dan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, dan juga dalam pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan.
- f. Memenuhi dan mentaati semua syarat dan ketentuan yang berlaku bagi usaha dan tempat kerja yang dijelankannya.
- g. Melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi di tempat kerja yang dipimpinnya pada pejabat Yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja, sesuai dengan tata cara pelaporan dan pemeriksaan kecelakaan yang telah ditentukan.
- h. Secara tertulis menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat keselamatan, kerja yang diwajibkan, sehelai undang-undang keselamatan kerja dan semua peraturan pelaksanaannya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja.

- i. Memasang dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua gambar keselamatan kerja. Yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan lainnya, pada tempat-tempat yang mudah dilihat terbaca menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja.
- j. Menyediakan secara cuma-cuma semua alat perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya. Dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk-petunjuk yang diperlukan menurut pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja.

#### **5. Kewajiban dan hak tenaga kerja**

- a. Memberikan keterangan apabila diminta oleh Pegawai Pengawas/Ahli K3.
- b. Memakai alat-alat pelindung diri.
- c. Mentaati syarat-syarat K3 yang diwajibkan.
- d. Meminta pengurus untuk melaksanakan syarat-syarat K3 yang diwajibkan.
- e. Menyatakan keberatan terhadap pekerjaan dimana syarat-syarat K3 dan alat-alat pelindung diri tidak menjamin keselamatannya.

#### **6. S a n g s i**

Ancaman hukuman dari pada pelanggaran UU No. 1 Tahun 1970 merupakan ancaman pidana dengan hukuman kurungan selama-lamanya 3 bulan atau denda setinggi-tingginya Rp. 100.000,-

### **3.2.3. Jaminan Sosial dan Jaminan Sosial Tenaga Kerja**

#### **a. Jaminan Sosial**

Jaminan sosial dapat diartikan secara luas dan dapat pula diartikan secara sempit. Dalam pengertiannya yang luas Jaminan sosial ini meliputi berbagai usaha yang dapat dilakukan oleh masyarakat dan/ atau pemerintah.

1. Usaha-usaha yang berupa pencegahan dan pengembangan, yaitu usaha-usaha di bidang kesehatan, keagamaan, keluarga berencana, pendidikan, bantuan hukum dan lain-lain yang dapat dikelompokkan dalam Pelayanan Sosial (Social Service).
2. Usaha-usaha yang berupa pemulihan dan penyembuhan, seperti bantuan untuk bencana alam, lanjut usia, yatim piatu, penderita

cacat dan berbagai ketunaan yang dapat disebut sebagai Bantuan Sosial (*Social Assistance*).

3. Usaha-usaha yang berupa pembinaan dalam bentuk perbaikan gizi, perumahan, transmigrasi, koperasi dan lain-lain yang dapat dikategorikan sebagai Sarana Sosial (*Social Infra Structure*).
4. Usaha-usaha di bidang perlindungan ketenagakerjaan yang khusus ditujukan untuk masyarakat tenaga kerja yang merupakan inti tenaga pembangunan dan selalu menghadapi risiko-risiko sosial ekonomis, digolongkan dalam Asuransi Sosial (*Social Insurance*).

Dengan mencakup usaha-usaha tersebut di atas, maka secara definitif pengertian jaminan sosial secara luas dapat dijumpai dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional, dalam Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa jaminan sosial adalah :

"suatu bentuk perlindungan sosial untuk menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya yang layak."

Adapun peristiwa-peristiwa yang biasanya dijamin oleh jaminan sosial adalah :

1. Kebutuhan akan pelayanan medis.
2. Tertundanya, hilangnya atau turunnya sebagian penghasilan yang disebabkan :
  - a. Sakit
  - b. Hamil
  - c. Kecelakaan kerja dan penyakit jabatan
  - d. Hari tua.
  - e. Cacat
  - f. Kematian pencari nafkah
  - g. Pengangguran
3. Tanggung jawab untuk keluarga dan anak-anak.

#### **b. Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Jamsostek)**

Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Jamsostek), sebagaimana diatur dalam UU No. 3 Tahun 1992 dan Peraturan Pemerintah Nomor 14 tahun 1993 tentang : Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja, mengatur empat program pokok yang harus diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara PT. (Persero) Jamsostek dan kepada perusahaan yang mempekerjakan paling sedikit sepuluh orang pekerja atau membayar

upah paling sedikit Rp.1.000.000,00 sebulan wajib mengikutsertakan pekerja/ buruhnya ke dalam program Jamsostek, terdiri dari :

1. jaminan kecelakaan kerja;
2. jaminan kematian;
3. jaminan hari tua dan
4. jaminan pemeliharaan kesehatan.

Secara ringkas keempat program jaminan sosial tenaga kerja tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

#### **1. Jaminan Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja merupakan risiko yang dihadapi oleh tenaga kerja yang melakukan pekerjaan karena pada umumnya kecelakaan akan mengakibatkan dua hal berikut :

- 1) Kematian, yaitu kecelakaan-kecelakaan yang mengakibatkan penderitanya bisa meninggal dunia.
- 2) Cacat atau tidak berfungsinya sebagian dari anggota tubuh tenaga kerja yang menderita kecelakaan.

Cacat ini terdiri dari :

- a) Cacat tetap, yaitu kecelakaan-kecelakaan yang mengakibatkan penderitanya mengalami pembatasan atau gangguan fisik atau mental yang bersifat tetap;
- b) Cacat sementara, yaitu kecelakaan-kecelakaan yang mengakibatkan penderitanya menjadi tidak mampu bekerja untuk sementara waktu.

Pengertian cacat dalam program Jaminan Kecelakaan Kerja Jaminan Sosial Tenaga Kerja adalah sakit yang mengakibatkan tidak berfungsinya sebagian anggota tubuh yang tidak bisa sembuh (atau tidak berfungsi lagi), ketidakmampuan bekerja secara tetap atau total dan mengakibatkan timbulnya risiko ekonomis bagi penderitanya.

Dalam menanggulangi hilangnya sebagian atau seluruh penghasilan yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja yang berupa kematian atau cacat tetap atau sementara, baik fisik maupun mental perlu adanya jaminan kecelakaan kerja.

Kecelakaan adalah kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan terjadi. Tak terduga karena di belakang peristiwa tersebut tidak

terdapat unsur kesengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan. Tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan disertai dengan kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling berat, baik bagi pengusaha maupun bagi pekerja/ buruh.

Dalam kaitannya dengan kecelakaan kerja, ada suatu jenis kecelakaan yang tidak dapat dikategorikan sebagai kecelakaan kerja.

Jenis-jenis kecelakaan tersebut adalah (Anonim, 1994: 4) sebagai berikut :

- a. Kecelakaan yang terjadi pada waktu cuti, yaitu yang bersangkutan sedang bebas dari urusan pekerjaan yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya. Jika yang bersangkutan mendapat panggilan atau tugas dari perusahaan, maka dalam perjalanan untuk memenuhi panggilan tersebut yang bersangkutan sudah dijarnin oleh Asuransi Kecelakaan Kerja.
- b. Kecelakaan yang terjadi di mes/ perkemahan yang tidak berada di lokasi tempat kerja.
- c. Kecelakaan yang terjadi dalam rangka melakukan kegiatan yang bukan merupakan tugas dari atasan untuk kepentingan perusahaan.
- d. Kecelakaan yang terjadi pada waktu yang bersangkutan meninggalkan tempat kerja untuk kepentingan pribadi. Contoh : pergi makan tidak dianggap sebagai kecelakaan kerja, jika perusahaan menyediakan fasilitas makan.

Jenis kecelakaan di atas tentunya tidak akan mendapatkan jaminan dari badan penyelenggara.

#### (1) Iuran Jaminan Kecelakaan Kerja

Iuran bagi program jaminan sosial, khususnya program jaminan kecelakaan kerja ini biasanya dibayar oleh pengusaha. Kewajiban pengusaha untuk membayar iuran kecelakaan kerja didasari oleh prinsip "siapa yang berani mempekerjakan seseorang harus berani pula penanggung risiko akibat dipekerjakannya itu." Inilah yang disebut asas "Employer's Liability" atau "Tanggung jawab Pengusaha". Besarnya iuran yang harus dibayar oleh pengusaha adalah berkisar 0,24 persen

sampai dengan 1,74 persen dari upah pekerja/ buruh tergantung tingkat besarnya risiko perusahaan yang bersangkutan.

(2) Jaminan Kecelakaan Kerja

Besarnya jaminan kecelakaan kerja telah ditentukan dalam Peraturan Pemerintah No 14 Tahun 1993 yang telah beberapa kali diubah. Terakhir berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2002 besarnya jaminan kecelakaan kerja adalah sebagai berikut :

(a) Santunan

- Santunan Sementara Tidak Mampu Bekerja (STMB) empat bulan pertama 100 persen x upah sebulan, empat bulan kedua 75 persen x upah sebulan dan bulan seterusnya 50 persen x upah sebulan.
- Santunan cacat  
Santunan cacat sebagian untuk selama-lamanya dibayarkan secara sekaligus (Lumpsum) dengan besarnya persen sesuai tabel x 70 bulan upah.  
Jenis cacat dan besarnya persentase tunjangan yang dapat diberikan kepada pekerja/ buruh yang mengalami kecelakaan kerja dibuat tabel khusus dalam PP No. 14 tahun 1993.
- Santunan cacat total untuk selama-lamanya dibayarkan secara sekaligus (lumpsum) dan secara berkala dengan besarnya sesuai ketentuan.
- Santunan cacat kekurangan fungsi dibayarkan secara sekaligus (lumpsum) dengan besarnya santunan adalah persen berkurangnya fungsi x persen sesuai tabel dalam peraturan pemerintah.
- Santunan kematian dibayarkan secara sekaligus (lumpsum) dan besarnya santunan sesuai ketentuan yang berlaku.

(b) Pengobatan dan perawatan sesuai dengan biaya yang dikeluarkan untuk biaya dokter, obat, operasi, rontgen, laboratorium, perawatan puskesmas, rumah sakit umum kelas 1 ; gigi, mata dan jasa tabib/ shinshe/ tradisional yang telah mendapatkan izin resmi dari instansi yang berwenang.

Seluruh biaya yang dikeluarkan untuk satu peristiwa kecelakaan tersebut dibayarkan maksimum Rp. 6.400.000,00.

- (c) Biaya rehabilitasi harga berupa penggantian harga pembelian alat Bantu (orthose) atau alat ganti (prothose) sebesar harga yang ditetapkan oleh Pusat Rehabilitasi Prof. Dr. Soeharto Surakarta ditambah empat puluh persen dari harga tersebut.
- (d) Penyakit yang timbul karena hubungan kerja/ industri yang besar santunan dan biaya pengobatannya sama dengan (a) dan (b).
- (e) Ongkos pengangkutan pekerja/ buruh dari tempat kejadian kecelakaan kerja ke rumah sakit diberikan penggantian biaya sesuai ketentuan yang berlaku.

## **2. Jaminan Kematian**

Kematian muda atau kematian dini/ prematur pada umumnya menimbulkan kerugian finansial bagi mereka yang ditinggalkan. Kerugian ini dapat berupa kehilangan mata pencaharian atau penghasilan dari yang meninggal dan "kerugian" yang diakibatkan oleh adanya perawatan selama yang bersangkutan sakit serta biaya pemakaman. Oleh karena itu, dalam program Jaminan Sosial Tenaga Kerja pemerintah mengadakan program Jaminan Kematian. Bentuk jaminan kematian program Jamsostek ini merupakan program asuransi ekawaktu dengan memberikan jaminan untuk jangka waktu tertentu saja, yaitu sampai dengan usia 55 tahun.

Iuran untuk jaminan kematian ini ditanggung sepenuhnya oleh pengusaha. Besarnya iuran adalah 0,30 persen dari upah sebulan masing-masing pekerja/ buruh yang secara rutin harus dibayar langsung oleh pengusaha kepada badan penyelenggara.

Jaminan kematian yang diterima berdasarkan ketentuan yang berlaku.

Pihak yang berhak menerima santunan kematian dan biaya pemakaman adalah para ahli waris (atau keluarga) pekerja/ buruh yaitu :

- 1) suami atau istri yang sah menjadi tanggungan tenaga kerja (pekerja/ buruh) yang terdaftar pada badan penyelenggara;
- 2) anak kandung, anak angkat dan anak yatim yang belum berusia dua puluh satu tahun, belum menikah, tidak mempunyai pekerjaan yang menjadi tanggungan tenaga kerja (pekerja/ buruh) dan terdaftar pada badan penyelenggara maksimum tiga orang anak.

Jika belum atau tidak ada ahli waris yang terdaftar pada badan penyelenggara, urutan pertama yang diutamakan dalam pembayaran santunan kematian dan biaya pemakaman adalah :

- 1) janda atau duda.
- 2) anak.
- 3) orang tua.
- 4) cucu.
- 5) kakek dan nenek.
- 6) saudara kandung.
- 7) mertua.

Para ahli waris atau pihak yang berhak menerima santunan dan biaya pemakaman mengajukan permohonan kepada badan penyelenggara dengan melampirkan bukti-bukti antara lain :

- 1) Kartu peserta;
- 2) Surat keterangan kematian.

Selanjutnya dapat dikemukakan hal sebagai berikut :

- Dalam hal pekerja/ buruh tidak mempunyai keturunan sebagaimana tersebut di atas, pembayaran santunan kematian dan biaya pemakaman diberikan secara sekaligus kepada mereka yang ditunjuk pekerja/ buruh dalam wasiatnya.
- Dalam hal tidak ada wasiat, pembayaran santunan kematian dan biaya pemakaman diberikan kepada pengusaha atau pihak lain guna pengurusan pemakaman.

Dalam hal magang atau murid dan mereka yang memborong pekerjaan, serta narapidana meninggal dunia bukan karena kecelakaan kerja yang berhubungan dengan hubungan kerja keluarga yang ditinggalkan tidak berhak atas jaminan kematian.



### 3. Jaminan Hari Tua

Jaminan hari tua merupakan program tabungan wajib yang berjangka panjang dimana iurannya ditanggung oleh pekerja/ buruh dan pengusaha, namun pembayarannya kembali hanya dapat dilakukan apabila telah memenuhi syarat-syarat tertentu.

Dengan demikian, pengertiannya adalah sebagai berikut :

- 1) Program Jaminan hari tua ini bersifat wajib. Sebab tanpa kewajiban yang dipaksakan dengan sanksi, seringkali sulit bagi pekerja/ buruh untuk menabung demi masa depannya sendiri dan bagi pengusaha untuk memikirkan kesejahteraan para pekerja/ buruhnya.
- 2) Program ini berjangka panjang karena memang dimaksudkan untuk hari tua sehingga tidak bisa diambil sewaktu-waktu.
- 3) Iurannya ditanggung oleh pekerja/ buruh sendiri ditambah dengan iuran dari pengusaha untuk diakreditasi pada rekening masing-masing peserta (pekerja/ buruh) oleh badan penyelenggara.
- 4) Adanya persyaratan jangka waktu pengarnbilan jaminan. Ini dimaksudkan agar jumlahnya cukup berarti untuk bekal dihari tua, kecuali peserta yang bersangkutan meninggal dunia atau cacat tetap total sebelum hari tua.

Kepesertaan jaminan hari tua bersifat wajib secara nasional bagi semua pekerja/ buruh yang memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksudkan adalah khusus bagi pekerja/ buruh harian lepas, borongan dan pekerja/ buruh dengan perjanjian kerja waktu tertentu yang baru bekerja di perusahaannya lebih dari tiga bulan. Artinya kalau mereka bekerja kurang dari tiga bulan pengusaha tidak wajib mengikutsertakannya dalam program jaminan hari tua. Pengusaha banyak wajib mengikutsertakan dalam program jaminan kecelakaan kerja dan jaminan kematian.

Karena jaminan hari tua, sama dengan program tabungan hari tua, setiap peserta akan memiliki rekening sendiri pada badan penyelenggara. Selain itu, program ini merupakan program berjangka panjang yang banya dapat dibayarkan kembali setelah mereka pensiun, kecuali kalau terjadi kematian, cacat tetap total dan diputuskan hubungan kerjanya (setelah memenuhi masa

kepesertaan lima tahun). Apabila pekerja/ buruh diputuskan hubungan kerja pembayaran kembali jaminan hari tua dilakukan setelah masa tunggu enam bulan. Masa tunggu maksudnya adalah suatu masa dimana pekerja/ buruh diputuskan hubungannya telah mempunyai pekerjaan lagi atau tidak.

Besarnya iuran jaminan hari tua ditetapkan 5,7 persen dari upah pekerja/ buruh sebulan dengan perincian 3,7 persen ditanggung oleh pengusaha dan sebesar 2 persen ditanggung oleh pekerja/ buruh.

Jaminan hari tua akan dibayarkan langsung oleh badan penyelenggara kepada pekerja/ buruh yang bersangkutan ahli warisnya, dalam hal berikut :

- 1) Pekerja/ buruh yang bersangkutan telah mencapai usia lima puluh lima tahun, yaitu usia sebagai batas masa kerja atau pensiun.
- 2) Pekerja/ buruh yang bersangkutan mengalami cacat tetap total menurut keterangan dokter yang ditunjuk oleh perusahaan atau badan penyelenggara.
- 3) Pekerja/ buruh yang bersangkutan meninggal dunia, baik karena kecelakaan kerja maupun karena kematian dini (prematurn).

Pekerja/ buruh yang diputuskan hubungannya oleh pengusaha dan Pekerja/ buruh yang bersangkutan tidak mendapatkan pekerjaan lagi setelah melewati masa tunggu enam bulan terhitung sejak pekerja/ buruh yang bersangkutan berhenti bekerja.

#### **4. Jaminan Pemeliharaan Kesehatan**

Pemeliharaan kesehatan adalah bagian dari ilmu kesehatan yang bertujuan agar pekerja/ buruh memperoleh kesehatan yang sempurna, baik fisik, mental, maupun sosial sehingga memungkinkan dapat bekerja secara optimal. Oleh karena itu, program jaminan sosial tenaga kerja juga memprogramkan jaminan pemeliharaan kesehatan.

Iuran untuk program jaminan pemeliharaan kesehatan jaminan sosial tenaga kerja dibayar sepenuhnya oleh pengusaha, yaitu sebesar 6 persen dari masing-masing upah pekerja/ buruh yang

sudah berkeluarga atau 3 persen masing-masing upah pekerja/buruh yang belum berkeluarga.

Sementara itu, jaminan pemeliharaan kesehatan yang dilakukan oleh badan penyelenggara (PT. Jamsostek Persero) adalah paket pemeliharaan kesehatan dasar yang meliputi beberapa hal berikut :

- 1) Rawat jalan tingkat pertama, yaitu semua jenis pemeliharaan kesehatan perorangan yang dilakukan di pelaksana pelayanan kesehatan tingkat pertama. Dalam hal peserta memerlukan rawat jalan tingkat pertama, maka harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
  - a) Peserta memilih satu pelaksana pelayanan kesehatan tingkat pertama yang diingini dan berada di wilayah tempat tinggal atau tempat kerja. Namun demikian, dalam peserta dan/atau keluarganya sedang bepergian, lalu membutuhkan rawat jalan tingkat pertama dapat memperoleh pelayanan kesehatan pada pelaksana pelayanan kesehatan di tempatnya bepergian yang ditunjuk oleh badan penyelenggara dengan menunjuk kartu pemeliharaan kesehatan.
  - b) Setiap kali peserta memerlukan pelayanan kesehatan harus menunjukkan kartu pemeliharaan kesehatan.
  - c) Peserta mendapat pelayanan kesehatan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
  - d) Bila memerlukan pemeriksaan lebih lanjut, peserta dirujuk ke pelaksana pelayanan kesehatan rujukan yang ditentukan.
- 2) Rawat jalan tingkat lanjutan yaitu semua jenis pemeliharaan kesehatan perorangan yang merupakan rujukan (lanjutan) dari pelaksana pelayanan kesehatan tingkat pertama. Dalam hal diperlukan rawat jalan tingkat lanjutan ini harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
  - a) Peserta membawa surat rujukan dan kartu pemeliharaan kesehatan ke pelaksana pelayanan kesehatan tingkat lanjutan untuk mendapatkan pelayanan.

- b) Apabila diperlukan diperlukan konsultasi dengan bagian lain atau penunjang diagnostik, dokter spesialis memberikan surat rujukan.
  - c) Apabila diperlukan rujukan ke rumah sakit lain di luar daerah, dokter spesialis memberikan rujukan. Segala biaya transportasi dan biaya akomodasi untuk keperluan ini menjadi beban peserta atau tidak termasuk tanggungan badan penyelenggara.
  - d) Apabila peserta mendapat resep obat, harus diambil di apotik yang sudah ditunjuk oleh badan penyelenggara.
- 3) Rawat inap, yaitu pemeliharaan kesehatan rumah sakit di mana penderita tinggal/ mondok, sedikitnya satu hari berdasarkan rujukan atau dari pelaksana pelayanan kesehatan atau rumah sakit pelaksana pelayanan kesehatan lain.
  - 4) Pemeriksaan kehamilan dan pertolongan persalinan meliputi beberapa hal berikut :
    - a) Pemeriksaan kehamilan dilakukan oleh dokter umum atau bidan,
    - b) Perolongan persalinan bagi pekerja/ buruh atau istri pekerja/ buruh oleh dokter umum atau bidan yang dilakukan pada pelayanan kesehatan tingkat pertama atau rumah bersalin yang ditunjuk badan penyelenggara dengan ketentuan yang berlaku.
  - 5) Penunjang diagnostik, yaitu jenis-jenis pelayanan yang berkaitan dengan pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan radiologi, pemeriksaan Electro Encephalography (EEG), Electro Cardiography (ECG) dan Ultra Sonography Scanning (CT Scanning).
  - 6) Pelayanan khusus, yaitu pemeliharaan kesehatan yang memerlukan perawatan khusus bagi penyakit tertentu serta pemberian alat-alat organ tubuh agar dapat berfungsi seperti semula yang meliputi pelayanan kesehatan yang bersangkutan dengan kacamata, prothese mata, prothese gigi, alat bantu dengar dan prothese anggota gerak yang dapat dilakukan di optik, balai pengobatan, rumah sakit dan perusahaan alat kesehatan yang ditunjuk oleh badan penyelenggara.

Penggantian biaya untuk pelayanan khusus ini diberikan kepada pekerja/ buruh yang memerlukan sesuai dengan standar yang ditetapkan dan atas indikasi medis.

Selain program jaminan pemeliharaan kesehatan di atas, pemerintah memberikan kebebasan kepada pengusaha untuk menyelenggarakan sendiri program pemeliharaan kesehatan berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : 01/MEN/1998 tentang : Penyelenggaraan Pemeliharaan Keselamatan Bagi Pekerja dengan Manfaat yang Lebih Baik dari Paket Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Dasar Jaminan Sosial Tenaga Kerja.

Menurut ketentuan Peraturan Menteri di atas, perusahaan dapat menyelenggarakan sendiri pemeliharaan kesehatan bagi pekerjanya dengan cara :

- a) Menyediakan sendiri atau bekerja sama dengan fasilitas Pelaksana Pelayanan Kesehatan (PPK).
- b) Bekerja sama dengan badan yang menyelenggarakan pemeliharaan kesehatan dan.
- c) Bersama beberapa perusahaan menyelenggarakan suatu pelayanan kesehatan.

Pemeliharaan kesehatan yang diselenggarakan sendiri oleh perusahaan atau dengan kerja sama tersebut baru dapat dikatakan memberikan manfaat yang lebih baik apabila memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a) Liputan pelayanan yang diberikan sekurang-kurangnya harus memenuhi ketentuan sebagaimana diuraikan dalam Bagian C di atas.
- b) Pelaksana pelayanan kesehatan yang ditunjuk harus memiliki izin sesuatu dengan ketentuan peraturan perundangan yang berlaku.
- c) Pelaksana pelayanan kesehatan yang ditunjuk harus mudah dijangkau oleh pekerja/ buruh dan keluarganya.

Dengan memenuhi ketentuan di atas, perusahaan harus mengikutsertakan semua pekerjanya, baik laki-laki maupun perempuan yang terdiri dari suami atau istri dan anak kandung, anak angkat dan anak tiri yang berusia sampai 21 tahun, belum bekerja,

belum menikah dengan pembatasan sebanyak-banyaknya tiga orang anak.

### 3.2.4. Sistem Manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

#### 1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja (Permenaker) No. 5/MEN/1996

Adalah sistem manajemen K3 yang dirumuskan oleh Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia, yang merupakan penjabaran dari UU No. 1 thn 1970 dan dituangkan kedalam suatu Peraturan Menteri. Sistem ini terdiri dari 12 elemen yang terurai kedalam 166 kriteria.

Penerapan terhadap SMK3 ini dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu :

- a. Perusahaan kecil atau perusahaan dengan tingkat resiko rendah harus menerapkan sebanyak 64 (enam puluh empat) kriteria,
- b. Perusahaan sedang atau perusahaan dengan tingkat resiko menengah harus menerapkan sebanyak 122 (seratus dua puluh dua) kriteria,
- c. Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat resiko tinggi harus menerapkan sebanyak 166 (seratus enam puluh enam) kriteria.

Keberhasilan penerapan SMK3 di tempat kerja diukur dengan cara berikut :

- ☞ Untuk tingkat pencapaian penerapan 0% - 59% dan pelanggaran peraturan perundangan akan dikenai tindakan hukum,
- ☞ Untuk tingkat pencapaian penerapan 60%-84% diberikan sertifikat dan bendera perak,
- ☞ Untuk tingkat pencapaian penerapan 85%-100% diberikan sertifikat dan bendera emas

Sistem ini bisa digunakan untuk semua jenis industri, berupa industri manufaktur, industri jasa konstruksi, industri produksi, dll.

- #### 2. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja versi OHSAS 18001:1999 (Occupational Health and Safety Assessment Series 18001:1999)
- berikut Guidelines for the implementation of OHSAS 18001:1999 (OHSAS 18002:2000) adalah sistem manajemen K3 yang dirumuskan oleh 13 organisasi internasional dengan menggunakan 10

standar K3 di beberapa negara. Sistem ini terdiri dari 4 klausul besar yang terurai kedalam 9 sub klausul.

Standar ini dikembangkan sebagai reaksi atas kebutuhan masyarakat/institusi yang sangat mendesak, sehingga institusi tersebut bisa melaksanakan manajemen K3 dengan standar tertentu, terhadap institusi tersebut bisa dilakukan audit serta mendapatkan sertifikatnya. Demikian juga terhadap auditornya juga akan mempunyai standar panduan dalam melaksanakan kegiatan auditnya.

Sistem OHSAS 18001:1999 dikembangkan kompatibel dengan standar sistem ISO 9001:1994 (Quality) dan standar sistem ISO 14001:1996 (Environmental), dengan tujuan sebagai fasilitas integrasi antara quality, environmental dan occupational health and safety management system.

3. **Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja versi COHSMS (Construction Industry Occupational Health and Safety Management Systems)** adalah sistem manajemen K3 yang dirumuskan oleh Japan Construction Safety and Health Association (JCSHA), yaitu suatu asosiasi perusahaan jasa konstruksi di Jepang. COHSMS merupakan standar K3 khusus ditujukan bagi perusahaan yang bergerak di bidang *jasa konstruksi*. Sistem ini terdiri dari 11 elemen dasar bagi lokasi kerja dan 17 elemen dasar bagi kantor. Pembangunan K3 berdasarkan COHSMS dilakukan secara mandiri berdasar keinginan dari perusahaan konstruksi itu sendiri. Pembangunan sistem, pelaksanaan dan operasi sistem, pengawasan sistem dan review sistem seluruhnya dilakukan dengan memasukkan pendapat dari pekerja, sehingga merupakan sistem dengan pelaksanaan mandiri dimana sistem tersebut dilakukan oleh perusahaan konstruksi itu sendiri sebagai tanggung jawab perusahaan konstruksi.

### 3.3. IMPLEMENTASI PERMENNAKER TRANS No. 5 Tahun 1996

#### 3.3.1. Lingkup

SMK3 (ketiga sistem yang ada) mengandung persyaratan-persyaratan dalam sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja, sehingga suatu organisasi bisa

menggunakannya untuk mengontrol resiko dan melakukan perbaikan berkesinambungan terhadap prestasi kerjanya.

Spesifikasi dalam SMK3 bisa diterapkan oleh berbagai jenis organisasi dengan tujuan :

- a. membangun sistem K3 dalam rangka meminimalisir secara maksimal, bila memungkinkan menghilangkan suatu resiko terhadap karyawan, harta benda maupun pihak lain terkait dalam rangka pengembangan K3,
- b. menerapkan, memelihara dan mewujudkan perbaikan berkesinambungan dalam sistem K3,
- c. adanya kontrol dalam hal pelaksanaan K3 terhadap kebijakan organisasi yang telah ditetapkan,
- d. mendemonstrasikan kesesuaian antara sistem K3 yang dibangun dengan sistem lain dalam organisasi,
- e. menjalani proses sertifikasi dan registrasi dalam bidang sistem K3 oleh organisasi eksternal (auditor),

Pengembangan dalam pelaksanaan sistem K3 akan tergantung faktor-faktor tertentu, misalnya kebijakan K3 dalam organisasi, sifat aktifitasnya, tingkat resiko yang dihadapi dan tingkat kompleksitas operasional organisasi.

Sebagaimana diterangkan didepan bahwa, pada dasarnya secara umum ketiga sistem dari SMK3 yang dimaksud diatas mengandung 5 prinsip dasar yang sama yang terdiri dari 5 (lima ) prinsip dasar (elemen utama) yaitu :

- a. Kebijakan K3 ( KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA policy )
- b. Perencanaan (Planning)
- c. Penerapan dan Operasi (Implementation and operation)
- d. Pemeriksaan dan tindakan perbaikan (Checking and corrective action)
- e. Tinjauan Manajemen (Management review)
- f. Perubahan perbaikan Berkelanjutan (Perbaikan berkelanjutan).

Untuk memudahkan dan menyamakan pengertian, secara umum sebagaimana diamanatkan Undang – undang No 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan. Dalam pasal 87 ayat 2 yang menyebutkan setiap perusahaan wajib menjalankan SMK3. yang dimaksudkan disini tentunya adalah SMK3 sesuai dengan Permennaker No. 5/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Berkaitan dengan yang tersebut terakhir ini maka penjelasan detail ke stiap elemen SMK3



berikut ini, diberikan dengan tetap mengacu pada SMK3 yang dimaksudkan oleh Undang –undang.

5 Prinsip dasar pelaksanaan SMK3 sesuai Permennaker No. 5/MEN/1996 tentang pedoman penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Terdiri dari :

- a. Penetapan Komitmen dan Kebijakan K3
- b. Perencanaan (Pemenuhan Kebijakan, Tujuan dan Sasaran Penerapan K3)
- c. Penerapan Rencana K3 secara Efektif dgn Mengembangkan Kemampuan dan Mekanisme Pendukung yang Diperlukan utk Mencapai Kebijakan, Tujuan dan Sasaran K3
- d. Pengukuran, Pemantauan, dan Pengevaluasian Kinerja K3
- e. Peninjauan Secara Teratur dan Peningkatan Penerapan SMK3 secara berkesinambungan.

Penjabaran ke 5 prinsip pedoman pelaksanaan penerapan SMK3 tersebut diatas akan diberikan sebagai sebagaimana penjelasan berikut ini :

#### 1. **Komitmen Dan Kebijakan K3**

Dalam suatu organisasi harus dibuat Penetapan Komitmen dan Kebijakan K3, atau secara umum dikenal juga dengan istilah “**OH&S Policy**” oleh top management, secara jelas menyatakan tujuan Komitmen dan Kebijakan K3, serta adanya komitmen terhadap perbaikan (perubahan) berkelanjutan (perbaikan berkelanjutan) dalam kinerja K3 L

Beberapa hal harus diperhatikan berkaitan dengan kebijakan (policy) organisasi:

- a. sesuai dengan iklim organisasi dan tingkat resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dihadapi organisasi,
- b. mengandung komitmen dalam hal perbaikan berkelanjutan,
- c. mengandung komitmen dalam hal pemenuhan terhadap peraturan perundangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang berlaku maupun persyaratan-persyaratan lainnya,
- d. didokumentasikan, diterapkan dalam aktifitas organisasi dan dipelihara,

- e. dikomunikasikan kepada seluruh karyawan secara intensif sehingga seluruh karyawan peduli terhadap kewajiban-kewajibannya dalam hal Keselamatan dan Kesehatan Kerja,
- f. mudah dijangkau oleh pihak-pihak lain (pihak luar organisasi),
- g. dievaluasi secara berkala untuk menjamin bahwa policy organisasi ini masih relevan dan sesuai dengan aktifitas organisasi

## 2. Perencanaan K3

Dalam perencanaan K3 haruslah memenuhi Pemenuhan terhadap Kebijakan yang ditetapkan yang memuat Tujuan, Sasaran dan indikator kinerja penerapan K3 dengan mempertimbangkan penelaahan awal sebagai bagian dalam mengidentifikasi potensi sumber bahaya penilaian dan pengendalian resiko atas permasalahan K3 yang ada dalam perusahaan atau di proyek atau tempat kegiatan kerja konstruksi berlangsung.

Dalam mengidentifikasi potensi bahaya yang ada serta tantangan yang dihadapi, akan sangat mempengaruhi dalam menentukan kondisi perencanaan K3 perusahaan.

## 3. Tujuan dan Sasaran

Berdasar telaah awal ditetapkan target atau tujuan serta sasaran yang akan dicapai dalam bidang K3. Disesuaikan dengan kemampuan perusahaan dan tingkat resiko yang ada.

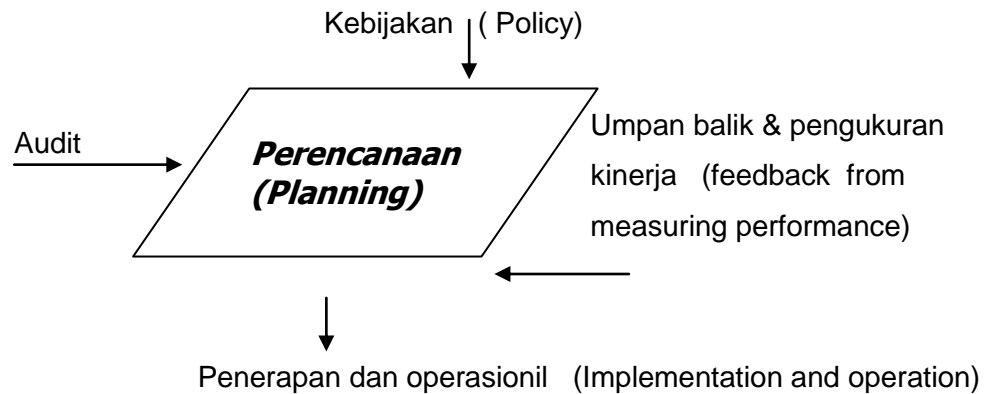
## 4. Sasaran Penerapan SMK3, meliputi :

- Sumber Daya Manusia
- Sistem dan Prosedur
- Sarana dan Fasilitas
- Pencapaian prespektif di Lingkungan internal dan eksternal
- Pemberdayaan, pertumbuhan dalam penerapan K3

Organisasi harus menyusun planning KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA yang meliputi :

- a. identifikasi bahaya (hazard identification), penilaian dan pengendalian resiko (risk assessment and risk control) yang dapat diukur

- b. pemenuhan terhadap peraturan perundangan dan persyaratan lainnya,
- c. penentuan tujuan dan sasaran ,
- d. program kerja secara umum dan program kerja secara khusus.
- e. Indikator kinerja sebagai dasar penilaian kinerja K3.



Gambar 3.3 - Skema Perencanaan

##### 5. Perencanaan Identifikasi Bahaya, Penilaian, dan Pengendalian Resiko

Organisasi harus menyusun dan memelihara prosedur tentang perencanaan identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendaliannya, dalam memenuhi kebijakan K3 yang ditetapkan.

Prosedur perencanaan identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendaliannya harus ditetapkan, dikendalikan dan didokumentasikan. Assessment dan pengendalian resiko ini harus telah dipertimbangkan dalam penetapan target K3.

Beberapa hal perlu diperhatikan dalam menyusun identifikasi bahaya :

- a. identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendaliannya bersifat proaktif, bukan reaktif,
- b. buat identifikasi dan klasifikasi resiko kemudian dikontrol dan diminimalisir, dikaitkan dengan objective dan program kerja,
- c. konsisten diterapkan,
- d. bisa memberi masukan dalam penentuan fasilitas-fasilitas yang diperlukan oleh organisasi, identifikasi pelatihan dan pengembangan system terhadap operasi organisasi,

- e. bisa menjadi alat pemantau terhadap tindakan-tindakan yang diperlukan, sehingga terwujud efektifitas dan efisiensi.

### **3.3.2. Jaminan Kemampuan**

#### **1. Sumber Daya Manusia, Sarana Dan Dana**

Organisasi (Perusahaan) harus menyediakan Sumber daya manusia (SDM), sarana dan dana yang memadai untuk menjamin pelaksanaan SMK3 sesuai dengan persyaratan sistem SMK3 yang ditetapkan.

Dalam memenuhi ketentuan diatas, organisasi harus membuat prosedur dan menyediakan biaya, sehingga dapat dipantau ke efektifannya, diantaranya :

- a. Sumber daya yang memadai sesuai dengan tingkat keperluannya,
- b. Melakukan identifikasi kompetensi kerja termasuk pelaksanaan pelatihan yang dibutuhkan,
- c. Membuat ketentuan untuk mengkomunikasikan informasi K3 secara efektif,
- d. Membuat ketentuan untuk mendapatkan saran – saran dari para ahli
- e. Membuat ketentuan / peraturan untuk pelaksanaan konsultasi dan keterlibatan pekerja.

#### **2. Integrasi**

Organisasi menjamin sistem SMK3 yang dilaksanakan dapat terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan secara selaras dan seimbang.

#### **3. Tanggung Jawab dan Tanggung Gugat**

##### **a. Organisasi**

Organisasi harus menentukan aturan main, kewenangan dan otoritas personil-personil yang mengatur, menjalankan dan memantau aktifitas-aktifitas yang berkaitan dengan resiko K3 dalam kaitan dengan aktifitas, fasilitas dan proses dalam organisasi secara keseluruhan. Dokumen-dokumen tersebut harus di tetapkan, didokumentasikan dan dikomunikasikan.

Penanggung jawab tertinggi dalam K3 adalah top management. Bila organisasi berupa perusahaan berskala besar, mempunyai anak-anak perusahaan, maka yang dimaksud top management harus didefinisikan dengan jelas.

Manajemen organisasi harus menyediakan sumber daya utama, termasuk didalamnya sumber daya manusia, spesialis-spesialis, teknologi maupun keuangan dalam rangka pelaksanaan, kontrol dan perbaikan manajemen K3.

Organisasi mampu mengembangkan Organisasi K3 yang handal dan berkualitas dalam hal Implementasi :

- Pengembangan Job Description K3
- Penerapan Job Safety Analysis

#### **b. Peran Tenaga Ahli**

Untuk mengembangkan, menerapkan dan memelihara cara kerja, prosedur, sistem, pengaman dan standar untuk menghilangkan, mengendalikan dan mengurangi bahaya Kecelakaan kerja terhadap manusia, prasarana dan lingkungan, pembinaan SDM K3

Penanggung jawab K3 dalam manajemen organisasi harus mempunyai aturan main, tanggung jawab dan wewenang dalam rangka :

- 1) menjamin bahwa persyaratan-persyaratan dalam sistem manajemen K dibangun, diterapkan dan dipelihara sesuai dengan spesifikasi dalam OHSAS,
- 2) menjamin bahwa laporan performance sistem manajemen K3 disampaikan kepada top management dalam rangka evaluasi dan sebagai dasar perbaikan sistem manajemen K3.

### **3.3.3. Kegiatan Pendukung**

#### **1. Komunikasi**

Komunikasi dua arah yang efektif dan pelaporan rutin merupakan sumber penting pelaksanaan SMK3, semua kegiatan ini harus didokumentasikan, prosedur yang ada harus dapat menjamin pemenuhan kebutuhan tersebut :

- a. Mengkomunikasikan hasil pelaksanaan SMK3, pemantauan, audit dan tinjauan ulang manajemen kesemua pihak yang mempunyai tanggung jawab dalam kinerja K3,
- b. Melakukan identifikasi dan menerima informasi K3 yang terkait dari luar perusahaan,
- c. Menjamin informasi yang terkait dikomunikasikan kepada orang – orang diluar perusahaan yang membutuhkannya.

## **2. Pelaporan**

Sistem pelaporan internal penerapan SMK3 perlu ditetapkan oleh organisasi untuk memastikan bahwa SMK3 dipantau dan kinerjanya ditingkatkan, Hal tersebut untuk menangani :

- a. Pelaporan identifikasi sumber bahaya,
- b. Pelaporan terjadinya insiden,
- c. Pelaporan ketidaksesuaian,
- d. Pelaporan Kinerja SMK3, dan
- e. Pelaporan lainnya yang dipersyaratkan oleh perusahaan maupun oleh peraturan – perundang undangan

## **3. Pendokumentasian**

Organisasi harus membuat dan memelihara informasi dalam bentuk cetak (kertas) atau elektronik. Dokumen-dokumen disusun sepraktis mungkin, sehingga bisa mewujudkan efektifitas dan efisiensi dalam be kerja.

## **4. Pengendalian Dokumen**

Organisasi harus membuat dan memelihara prosedur untuk mengontrol seluruh dokumen dan data-data untuk menjamin :

- a. seluruh dokumen diarsip dengan baik,
- b. secara periodik dievaluasi, direvisi sesuai kebutuhan dan disetujui, disesuaikan dengan kecukupannya oleh personil yang berkompeten,
- c. revisi yang berlaku tersedia di semua lokasi yang memerlukannya,
- d. dokumen-dokumen yang tidak terpakai dipisahkan dengan baik dari aktifitas yang sedang berjalan.

## **5. Pencatatan dan Manajemen Informasi**

Organisasi harus menyusun dan memelihara prosedur untuk mengidentifikasi, memelihara dan mendespo sisi catatan K, termasuk hasil audit dan evaluasi.

Catatan K3 harus sah, bisa diidentifikasi dan mempunyai kemampuan telusur sehubungan dengan akti fitas tertentu. Catatan K harus disimpan dan dipelihara dengan cara tertentu, sehingga siap setiap sa at untuk didapatkan dan terlindung dari kerusakan atau hilang.

### **3.3.4. Identifikasi Sumber Bahaya, Penilaian, Dan Pengendalian Resiko**

Identifikasi bahaya sebagaimana ditetapkan dalam bagian / elemen, harus dinilai tingkat resikonya, yang merupakan tolok ukur mengetahui adanya kemungkinan terjadinya bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.. yang selanjutnya akan dapat dikendalikan tingkat resikonya

#### **1. Identifikasi Sumber Bahaya**

Identifikasi potensi sumber bahaya dilakukan dengan mempertimbangkan :

- a. Kondisi atau kejadian yang dapat menimbulkan bahaya
- b. Jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi

#### **2. Penilaian**

Penilaian resiko harus dilakukan setelah diketahui identifikasi potensi sumber bahaya, Penilaian resiko didasarkan pada :

- a. Tingkat kekerapan (frekwensi) terjadinya insiden / kecelakaan kerja
- b. Tingkat keparahan (consequences) yang terjadi akibat insiden / kecelakaan kerja

Penilaian resiko ini untuk memastikan dan menentukan adanya prioritas pengendalian resiko insiden, kecelakaan dan penyakit akibat kerja

#### **3. Tindakan Pengendalian**

Organisasi harus mengontrol seluruh aktifitas-aktifitas sesuai dengan identifikasi resiko yang telah disusun. Hal ini bisa ditempuh dengan jalan:

- a. penerapan dan pemeliharaan prosedur, sehingga akan bisa melihat adanya deviasi terhadap policy dan tujuan dan sasaran K3,
- b. menyusun kriteria-kriteria operasi dalam prosedur,
- c. penerapan dan pemeliharaan prosedur yang berhubungan dengan resiko material, peralatan kerja dan tenaga kerja dan mengkomunikasikan prosedur-prosedur tersebut kepada pihak terkait lainnya,
- d. penerapan dan pemeliharaan prosedur dalam perencanaan areal kerja, proses, instalasi lainnya.

Pengendalian resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dilakukan juga melalui metode :

- ◆ Pendidikan, pelatihan,
- ◆ Pembangunan kesadaran dan motivasi dengan pemberian penghargaan dapat berupa insentif / bonus, surat penghargaan dllnya,
- ◆ Evaluasi terhadap hasil inspeksi, audit, analisa insiden dan kecelakaan,
- ◆ Penegakkan hukum dan peraturan – peraturan K3,
- ◆ Pengendalian teknis / rekayasa yang meliputi : eliminasi, substitusi bahaya, isolasi, ventilasi, higene dan sanitasi

Ada suatu contoh siklus aplikasi K3 yang dibuat oleh Japan Construction Safety and Health Association (JCSHA), terdiri dari :

- a. Siklus harian K3 (Daily Safety Work Cycle)
- b. Siklus mingguan K3 (Weekly Safety Work Cycle)
- c. Siklus bulanan K3 (Monthly Safety Work Cycle)

Ketiga siklus K3 (lihat Bab 5) diatas penting sekali untuk secara konsisten dilakukan oleh organisasi proyek, mengingat pelaksanaan proyek konstruksi mempunyai item-item pekerjaan yang berbeda dan dinamis, berganti dari waktu ke waktu. Satu jenis proyek konstruksi juga berbeda dari jenis proyek lainnya, sehingga mempunyai strategi penanganan yang berbeda pula.

#### **4. Perancangan (Design) dan Rekayasa**

Pengendalian resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dalam proses rekayasa harus dimulai sejak tahapan perancangan dan perencanaan.

Setiap tahap dari siklus perancangan meliputi :

- a. Pengembangan,
- b. Verifikasi tinjauan ulang,
- c. Validasi dan penyesuaian yang dikaitkan dengan identifikasi sumber bahaya, prosedur penilaian dan pengendalian resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Pada bagian Perancangan (Design) dan Rekayasaini, personel yang menangani harus memiliki kompetensi kerja yang sesuai dan, diberikan



wewenang serta tanggung jawab yang jelas untuk melakukan validasi persyaratan SMK3

#### **5. Pengendalian Administratif**

- a. Prosedur dan instruksi kerja yang dibuat harus mempertimbangkan segala aspek K3 pada setiap tahapan,
- b. Prosedur dan instruksi kerja yang dibuat harus terdokumentasi,
- c. Rancangan, tinjauan ulang Prosedur dan instruksi kerja harus dibuat oleh personel yang mempunyai kompetensi kerja dengan melibatkan pelaksana yang terkait. Dalam hal ini personel yang melaksanakan harus diberikan pelatihan agar memiliki kompetensi yang sesuai dengan bidang pekerjaannya.
- d. Prosedur dan instruksi kerja yang dibuat harus ditinjau secara berkala, untuk memastikan bahwa prosedur dan instruksi kerja tersebut terkendali sesuai dengan perubahan keadaan yang terjadi seperti pada peraturan – perundang undangan, peralatan, proses atau bahkan bahan baku yang digunakan.

#### **6. Tinjauan Ulang Kontrak**

Pengadaan barang dan jasa harus ditinjau ulang untuk memastikan dan menjamin kemampuan organisasi dalam memenuhi persyaratan-persyaratan K3 yang ditentukan

#### **7. Pembelian**

Setiap pembelian barang dan jasa termasuk didalamnya prosedur pemeliharaan barang dan jasa harus terintegrasi dalam strategi penanganan pencegahan resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja :

- a. Dalam sistem pembelian harus menjamin agar produk barang dan jasa serta mitra kerja perusahaan memenuhi persyaratan K3,
- b. Pada saat penerimaan barang dan jasa di tempat kerja , organisasi harus dapat menjelaskan kepada semua pihak yang akan menggunakan barang dan jasa tersebut mengenai identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang dapat terjadi.

## 8. Prosedur Menghadapi Keadaan Darurat atau Bencana

Organisasi harus membuat dan memelihara perencanaan dan prosedur untuk mengidentifikasi potensial bahaya dalam rangka merespon insiden dan situasi keadaan darurat dan dalam rangka tindakan preventif dan reduksi terhadap kecelakaan dan sakit akibat kerja.

Dokumen ini harus dievaluasi, terutama setelah mendapatkan insiden dan situasi keadaan darurat. Dokumen ini juga harus dites / di uji secara periodic / berkala, untuk mengetahui kehandalan sistem yang ditetapkan, Pengujian sistem keadaan darurat harus dilakukan oleh orang / petugas yang mempunyai kompetensi kerja, dan untuk instalasi yang besar harus mendapatkan ijin dari / atau dikoordinasikan dengan instansi yang berwenang.

## 9. Prosedur Menghadapi Insiden

Organisasi harus menyusun dan memelihara prosedur yang menetapkan tanggung jawab dan wewenang dalam hal :

- a. menangani dan menyelidiki kecelakaan kerja, insiden dan ketidaksesuaian,
- b. pengambilan tindakan dalam rangka mereduksi akibat yang timbul oleh kecelakaan, insiden atau ketidaksesuaian,
- c. konfirmasi dalam hal efektifitas dari tindakan korektif dan tindakan preventif yang telah dilakukan.

Penyediaan fasilitas guna melengkapi prosedur yang ditetapkan meliputi:

- a. Penyediaan sarana dan fasilitas P3 K yang cukup sesuai dengan tingkatan besarnya organisasi, guna menyakinkan dapat melaksanakan pertolongan medik dalam keadaan darurat,
- b. Proses perawatan lanjutan setelah insiden / kecelakaan

Prosedur ini juga mengandung hal-hal dimana tindakan korektif dan tindakan preventif harus dievaluasi dengan menggunakan proses penilaian resiko sebelum diimplementasikan

## 10. Prosedur Rencana Pemulihan Keadaan darurat

Organisasi harus menyusun dan memelihara prosedur yang menetapkan tanggung jawab dalam hal Pemulihan Keadaan darurat, yang secara

cepat dapat menangani dan mengembalikan pada kondisi normal dan membantu pemulihan tenaga kerja yang mengalami trauma.

### **Audit dan Sistem Manajemen K3**

Organisasi harus menyusun dan memelihara prosedur audit dan program audit dalam rangka audit sistem manajemen K3, agar :

- a. mengetahui kesesuaian dengan sistem manajemen K3 :
  - 1) kesesuaian dengan perencanaan manajemen K3 termasuk spesifikasinya,
  - 2) telah diterapkan dan dipelihara dengan benar,
  - 3) kesesuaian dengan kebijakan dan target dengan efektif
- 4). evaluasi terhadap hasil audit sebelumnya,
- 5) menyediakan informasi tentang hasil audit kepada manajemen organisasi

Program audit lengkap dengan jadwalnya yang dilaksanakan secara berkala, harus didasarkan pada hasil dari penilaian resiko dari aktifitas organisasi dan hasil dari audit sebelumnya..

Pelaksanaan audit dilaksanakan secara sistematik terhadap pekerjaan yang menjadi obyek audit oleh personil independen yang mempunyai kompetensi kerja audit, dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang diterapkan.

Prosedur audit mencakup lingkup, frekwensi, metodologi, kompetensi, wewenang dan persyaratan-persyaratan untuk melakukan audit dan pelaporan hasil.

Frekwensi audit harus ditentukan atas hasil tinjauan ulang audit sebelumnya oleh manajemen, rekaman hasil audit ini harus disebar luaskan ke unit – unit yang terkait dengan observasi audit. Hal ini guna memastikan agar tidak akan terjadi ketidaksesuaian yang sama pada unit – unit lain yang belum dilaksanakan audit, dimana hasil audit sebelumnya menjadi acuan tindakan perbaikan dan peningkatan pelaksanaan K3 yang berkelanjutan.

## **3.4. Sebab Akibat Terjadinya Kecelakaan Kerja**

### **3.4.1. Kecelakaan**

Kecelakaan adalah suatu keadaan atau kejadian yang tidak direncanakan, tidak diingini, dan tidak diduga sebelumnya. Kecelakaan dapat terjadi

sewaktu-waktu dan mempunyai sifat merugikan terhadap manusia (cedera) maupun peralatan atau mesin (kerusakan) yang mengakibatkan dampak negatif kecelakaan terhadap manusia, peralatan, dan produksi, yang akhirnya dapat menyebabkan kegiatan (penambangan) terhenti secara menyeluruh.

### 3.4.2. Penyebab kecelakaan

Setiap kecelakaan selalu ada penyebabnya yang tidak diketahui atau direncanakan sebelumnya. Hasil studi memperlihatkan grafik proporsi penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh tindakan karyawan tidak aman (88%), kondisi kerja tidak aman (10%), dan diluar kemampuan manusia (2%). Grafik tersebut diperoleh dari hasil statistik tentang kecelakaan pekerja pada perusahaan industri secara umum tidak hanya industri pertambangan. Yang patut dicermati adalah bahwa manusia ternyata sebagai penyebab terbesar kecelakaan. Uraian berikut ini akan memberikan penjelasan tentang penyebab terjadinya kecelakaan.

Adapun penyebab kecelakaan antara lain :

#### 1) Tindakan karyawan yang tidak aman

Dapat ditinjau dari pemberi pekerjaan, yaitu bisa Pengawas, *Foreman*, *Super-intendent*, atau Manager; dan dari karyawannya sendiri.

##### a. Tanggung jawab pemberi pekerjaan

- ⇒ Instruksi tidak diberikan
- ⇒ Instruksi diberikan tidak lengkap
- ⇒ Alat proteksi diri tidak disediakan
- ⇒ Pengawas kerja yang bertentangan
- ⇒ Tidak dilakukan pemeriksaan yang teliti terhadap mesin, peralatan, dan pekerjaan

##### b. Tindakan atau kelakuan karyawan

- ⇒ Tergesa-gesa atau ingin cepat selesai
- ⇒ Alat proteksi diri yang tersedia tidak dipakai
- ⇒ Bekerja sambil bergurau
- ⇒ Tidak mencurahkan perhatian pada pekerjaan
- ⇒ Tidak mengindahkan peraturan dan instruksi
- ⇒ Tidak berpengalaman
- ⇒ Posisi badan yang salah

- ⇒ Cara kerja yang tidak benar
- ⇒ Memakai alat yang tidak tepat dan aman
- ⇒ Tindakan teman sekerja
- ⇒ Tidak mengerti instruksi disebabkan kesukaran bahasa yang dipakai pemberi pekerjaan (misalnya Pengawas, Foreman, dan sebagainya)

## 2) Kondisi kerja yang tidak aman

Dapat ditinjau dari peralatan atau mesin yang bekerja secara tidak aman dan keadaan atau situasi kerja tidak nyaman dan aman.

### a. Peralatan atau benda-benda yang tidak aman

- ⇒ Mesin atau peralatan tidak dilindungi
- ⇒ Peralatan yang sudah rusak
- ⇒ Barang-barang yang rusak dan letaknya tidak teratur

### b. Keadaan tidak aman

- ⇒ Lampu penerangan tidak cukup
- ⇒ Ventilasi tidak cukup
- ⇒ Kebersihan tempat kerja
- ⇒ Lantai atau tempat kerja licin
- ⇒ Ruang tempat kerja terbatas
- ⇒ Bagian-bagian mesin berputar tidak dilindungi

## 3) Diluar kemampuan manusia (*Act of God*)

Penyebab kecelakaan ini dikategorikan terjadinya karena kehendak Tuhan atau takdir. Prosentase kejadiannya sangat kecil, maksimal 2%, dan kadang-kadang tidak masuk akal, sehingga sulit dijelaskan secara ilmiah.

Dari uraian tentang penyebab kecelakaan di atas, maka penyebab kecelakaan dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu pendorong atau pembantu terjadinya kecelakaan, dan penyebab langsung kecelakaan.

### 3.4.3. Kerugian akibat kecelakaan

Kecelakaan akan mendatangkan berbagai kerugian terhadap karyawan, keluarga karyawan, dan perusahaan. Di bawah ini adalah jenis-jenis kerugian yang muncul akibat kecelakaan, yaitu:

- 1) Terhadap karyawan
  - 1.a. Kesakitan
  - 1.b. Cacat atau cedera
  - 1.c. Waktu dan penghasilan (uang)
- 2) Terhadap keluarga
  - 2.a. Kesedihan
  - 2.b. Pemasukan penghasilan terhambat atau terputus
  - 2.c. Masa depan suram atau tidak sempurna
- 3) Terhadap perusahaan
  - 3.a. Kehilangan tenaga kerja
  - 3.b. Mesin atau peralatan rusak
  - 3.c. Biaya perawatan dan pengobatan
  - 3.d. Biaya penggantian dan pelatihan karyawan baru
  - 3.e. Biaya perbaikan kerusakan alat
  - 3.f. Kehilangan waktu atau bekerja terhenti karena menolong yang kecelakaan
  - 3.g. Gaji atau upah dan kompensasi harus dibayarkan

#### **3.4.4. Pemeriksaan kecelakaan**

Untuk mencegah agar tidak terulang kecelakaan yang serupa perlu dilakukan pemeriksaan atau mencari penyebab terjadinya kecelakaan tersebut. Maksud pemeriksaan suatu kecelakaan antara lain untuk menciptakan:

- 1) Tindakan pencegahan kecelakaan
  - 1.a. Memperkecil bahaya, mengurangi, atau meniadakan bagian-bagian yang berbahaya
  - 1.b. Peralatan dan perlengkapan yang perlu diberi pengaman
  - 1.c. Bagian-bagian yang dapat mendatangkan kecelakaan perlu diberi pengaman, seperti bagian berputar dari suatu mesin, pipa panas, dan sebagainya.
  - 1.d. Tanda-tanda peringatan pada tempat yang berbahaya, seperti peralatan listrik tegangan tinggi, lubang berbahaya, bahan peledak, lalu lintas, tempat penggalian batu, pembuatan terowongan, dan sebagainya.
- 2) Dasar pencegahan kecelakaan
  - 2.a. Menciptakan dan memperbaiki kondisi kerja

2.b. Membuat tindakan berdasarkan fakta yang ada

### 3.4.5. Pendorong Terjadinya Kecelakaan

Hal-hal yang membantu atau mendorong terjadinya kecelakaan antara lain sebagai berikut:

- 1) Tuntunan mengenai keselamatan kerja (*safety*)
  - Tidak cukup instruksi
  - Peraturan dan perencanaan kurang lengkap
  - Bagian-bagian yang berbahaya tidak dilindungi, dsb
- 2) Mental para karyawan
  - Kurang koordinasi
  - Kurang tanggap
  - Cepat marah atau emosional atau bertemperamen tidak baik
  - Mudah gugup atau nervous
  - Mempunyai masalah keluarga, dsb
- 3) Kondisi fisik karyawan
  - Terlalu letih
  - Kurang istirahat
  - Penglihatan kurang baik
  - Pendengaran kurang baik, dsb.

### 3.4.6. Sebab langsung terjadinya kecelakaan

Terdapat dua penyebab langsung terjadinya kecelakaan dengan beberapa rincian sebagai berikut:

- 1) Tindakan tidak aman
  - Tidak memakai alat proteksi diri
  - Cara bekerja yang membahayakan
  - Bekerja sambil bergurau
  - Menggunakan alat yang tidak benar
- 2) Kondisi tidak aman
  - Alat yang digunakan tidak baik atau rusak
  - Pengaturan tempat kerja tidak baik dan membahayakan
  - Bagian-bagian mesin yang bergerak atau berputar dan dapat menimbulkan bahaya tidak dilindungi
  - Lampu penerangan kurang memadai

- Ventilasi kurang baik atau bahkan tidak ada
- 3) Terjadinya kecelakaan
- Yang dimaksud dengan terjadinya kecelakaan adalah peristiwa yang membentuk kecelakaan tersebut, diantaranya adalah:
- ❖ terpukul, terbentur
  - ❖ terjatuh, tergelincir, kaki terkilir
  - ❖ kemasukan benda baik melalui mulut atau hidung dan keracunan gas
  - ❖ terbakar
  - ❖ tertimbun, tenggelam, terperosok
  - ❖ terjepit
  - ❖ terkena aliran listrik, dll

#### 3.4.7. Akibat kecelakaan

Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa kecelakaan akan menimbulkan akibat negatif baik kepada karyawan dan keluarganya maupun perusahaan.

Inti dari akibat kecelakaan adalah:

- ❖ luka-luka atau kematian
- ❖ kerusakan mesin atau peralatan
- ❖ produksi tertunda.

### 3.5. Alat Pelindung Diri

#### 3.5.1. Umum

Sejak dahulu kala para pengurus/ pengusaha dan pekerja sudah berusaha untuk melindungi diri mereka dari terjadinya kecelakaan yang akan menimpa mereka baik itu merupakan pakaian dan topi yang melindungi mereka dari serangan cuaca ataupun sepatu yang kokoh agar mereka bisa bekerja dengan nyaman tanpa terganggu. Seiring dengan kemajuan teknologi Alat Pelindung Diri semakin beragam bentuknya dan ini sangat membantu berkurangnya pekerja yang cedera atau meninggal disebabkan kecelakaan kerja.

Dinegara berkembang seperti Indonesia ini kesadaran akan penggunaan Alat Pelindung Diri ini sangat kurang sehingga menurut data yang ada pada Jamsostek lebih dari 8000 kecelakaan terjadi di Indonesia atau hampir 30 kali setiap hari ada kecelakaan kerja terjadi , itu baru yang dilaporkan ke Jamsostek untuk memperoleh santunan, belum lagi yang didiamkan atau kecelakaan yang tidak berakibat fatal yang kadang memang sengaja ditutup-



tutupi oleh kontraktor untuk menghindari masalah dengan pihak yang berwajib ( Polisi dan Depnaker ). Kerugian yang ditimbulkan oleh kecelakaan kerja ini cukup besar disamping biaya pengobatan terganggunya jadwal pekerjaan, waktu kerja yang hilang dan berkurangnya aset nasional berupa tenaga kerja yang trampil.

Banyak para kontraktor yang secara sengaja mengelak dalam kewajibannya untuk menyediakan Alat pelindung Diri ( APD) yang memadai dengan alasan tidak dianggarkan dalam proyek dan dalam usahanya untuk mengejar target keuntungan yang sebesar-besarnya. Padahal dengan menyediakan APD ini kontraktor justru dijaga dari pengeluaran tak terduga yang timbul dari kecelakaan kerja sehingga target keuntungan yang akan diraih takkan berkurang.

Pemerintah dalam hal ini dengan Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja no. 1 tahun 1970 telah mewajibkan kepada pihak pengelola pekerjaan untuk menyediakan Alat Pelindung Diri dan mewajibkan kepada para pekerja untuk memakainya dan peraturan ini diperkuat lagi dengan Peraturan-peraturan dari menteri yang terkait seperti Peraturan Menaker dan Mekrimpraswil / Pekerjaan Umum yang membuat Pedoman Keselamatan Kerja bagi pekerjaan Konstruksi.

Penggunaan Alat pelindung Diri yang standar sangat diperlukan , karena banyak kasus dimana pekerja yang sudah memakai Alat Pelindung Diri masih bisa terkena celaka karena penggunaan Pelindung yang tidak standar.

Modul ini sengaja disusun agar para pemakai mengetahui Alat Pelindung Diri yang dibutuhkan standar yang diminta dan kegunaannya.

### **3.5.2. Kewajiban Untuk Menyediakan Dan Memakai Alat Pelindung Diri**

Disamping bahwa kesadaran menyediakan dan memakai Alat pelindung Diri itu bagi Pengurus/Pengusaha dan Pekerja merupakan keuntungan kepada mereka, pemerintah dalam hal ini telah mewajibkannya dalam undang-undang .Kewajiban untuk menyediakan bagi Pelaksana (Pengurus ) pekerjaan menyediakan dan memakai Alat Pelindung Diri bagi para pekerja ada pada Undang-Undang Keselamatan Kerja No, 1 tahun 1970 seperti kutipan dibawah ini :

**BAB V****PEMBINAAN****Pasal 9**

- (1) Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada setiap tenaga kerja baru tentang .
- a. Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang dapat timbul ditempat kerjanya.
  - b. Semua pengaman dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya.
  - c. Alat Pelindung Diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.

**BAB VIII****KEWAJIBAN DAN HAK TENAGA KERJA****Pasal 12**

Dengan peraturan dan perundangan diatur hak dan kewajiban tenaga kerja untuk

- a. Memakai Alat Perlindungan Diri yang diwajibkan.
- b. Memenuhi dan mentaati semua syarat syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
- c. Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan dimana syarat-syarat keselamatan kerja yang diwajibkan diragukan olehnya dst

**BAB X****KEWAJIBAN PENGURUS****Pasal 14**

- a. Menyediakan secara Cuma-Cuma Alat Pelindung Diri yang diwajibkan kepada tenaga kerja yang berada dibawah pimpinannya .....dst

**3.5.3. Kebiasaan untuk Menggunakan Pelindung**

Peralatan pelindung diri untuk pekerja pada dasarnya mempunyai masalah tersendiri. Rendahnya motivasi dari pihak pekerja untuk menggunakan peralatan itu hendaknya diimbangi dengan kesungguhan Kontraktor menerapkan aturan penggunaan peralatan itu. Terdapat beberapa segi yang perlu perhatian dan pemecahan sekaligus :

- *Untuk pertama kali menggunakan alat pelindung diri seperti helm, sepatu kerja dan ikat pinggang pengaman memang kurang menyenangkan pekerja. Memanjat dengan memakai sepatu bahkan akan terasa kurang*

*aman bagi yang tidak terbiasa, mula-mula terasa memperlambat pekerjaan. Memakai sarung tangan juga mula-mula akan terasa risih. Memang diperlukan waktu agar menggunakan alat pelindung diri itu menjadi kebiasaan. Tetapi yang penting pada akhirnya harus terbiasa.*

- *Diperlukan tenaga pengawas K3 Konstruksi untuk mengingatkan dan mengenakan sanksi bagi pelanggar yang tidak menggunakan alat pelindung tersebut.*
- Untuk pembiayaan peralatan memang diperlukan dana, dan hal ini tentu sudah dianggarkan oleh Kontraktor. Karena itu hendaknya diadakan inventarisasi dan prosedur penyimpanan, perbaikan, perawatan, membersihkan dan menggantikan alat pelindung diri oleh Kontraktor.

#### **3.5.4. Jenis Alat Pelindung**

Hampir semua Alat Pelindung Diri yang dipakai pada bidang Industri dan jasa lain, digunakan juga dalam dunia Konstruksi, karena dunia konstruksi bukan hanya untuk membangun fasilitas baru tetapi digunakan pula dalam pemeliharaan dan perbaikan suatu fasilitas yang masih berjalan.

##### **a. Pelindung Kepala**

Untuk pelindung kepala selalu digunakan Helm Pengaman, yang berguna untuk menghindari risiko kejatuhan benda-benda tajam dan berbahaya. Peralatan atau bahan kecil tetapi berat bila jatuh dari ketinggian dan menimpa kepala bisa berakibat mematikan. Kecelakaan yang menimpa kepala sering terjadi sewaktu bergerak dan berdiri dalam posisi berdiri atau ketika naik tempat yang lebih tinggi. Terutama bila ditempat yang lebih tinggi pekerjaan sedang berlangsung. Aturan yang lebih keras pada daerah seperti ini harus diberlakukan tanpa kecuali terhadap siapapun yang memasuki area tersebut. Upaya ini ditambah leflet-leflet peringatan tertulis yang jelas dan mudah terbaca.

Jenis Helm yang digunakan juga harus standar. Ada standar nasional dan ada juga standar internasional. Juga cara pemakaiannya harus betul, tali pengikat ke dagu harus terpasang sebagaimana mestinya sehingga tidak mudah terlepas.

**b. Pelindung Kaki**

Sepatu Keselamatan (Safety shoes) untuk menghindari kecelakaan yang diakibatkan tersandung bahan keras seperti logam atau kayu, terinjak atau terhimpit beban berat atau mencegah luka bakar pada waktu mengelas. Sepatu boot karet bila bekerja pada pekerjaan tanah dan pengecoran beton.

Pada umumnya di pekerjaan konstruksi, kecelakaan kerja terjadi karena tertusuk paku yang tidak dibengkokkan, terpasang vertical di papan sebagai bahan bangunan yang berserakan ditempat kerja. Ada beberapa jenis sepatu kerja :

- Memakai pelindung kaki agar aman dari kejatuhan benda.
- Sepatu bot yang dipakai di tanah basah atau memasuki air.
- Sepatu untuk memanjat.
- Sepatu untuk pekerjaan berat.
- Sepatu korosi, untuk bekerja menggunakan bahan kimia dan bahan sejenis.

**c. Pelindung Tangan**

Sarung Tangan untuk pekerjaan yang dapat menimbulkan cedera lecet atau terluka pada tangan seperti pekerjaan pembesian fabrikasi dan penyetulan, Pekerjaan las, membawa barang—barang berbahaya dan korosif seperti asam dan alkali.

Banyak kecelakaan luka terjadi di tangan dan pergelangan dibanding bagian tubuh lainnya. Kecelakaan ditangan seperti bengkok, terkelupas, terpotong, memar atau terbakar bisa berakibat vatal dan tidak dapat lagi bekerja. Diperlukan pedoman penguasaan peralatan teknis dan pelindung tangan yang cocok seperti Sarung Tangan. Pekerjaan-pekerjaan yang memerlukan pelindung tangan misalnya adalah :

- Pekerjaan yang berhubungan dengan permukaan yang kasar, tajam atau permukaan menonjol.
- Pekerjaan yang berhubungan dengan benda panas, karatan atau zat-zat seperti aspal dan resin beracun.
- Pekerjaan yang berhubungan dengan listrik dan cuaca.

Ada berbagai sarung tangan yang dikenal a.l:

- ◆ Sarung Tangan Kulit
- ◆ Sarung Tangan Katun
- ◆ Sarung Tangan Karet untuk isolasi

Sarung Tangan Kulit digunakan untuk pekerjaan pengelasan , pekerjaan pemindahan pipa dll

Sarung Tangan Katun digunakan pada pekerjaan besi beton , pekerjaan bobokan dan batu, pelindung pada waktu harus menaiki tangga untuk pekerjaan ketinggian.

Sarung Tangan Karet untuk pekerjaan listrik yang dijaga agar tidak ada yang robek agar tidak terjadi bahaya kena arus listrik.

#### **d. Pelindung Pernafasan**

Beberapa alat pelindung pernafasan (masker) diberikan sebagai berikut, dengan penggunaan tergantung kondisi ataupun situasi lapangan disesuaikan dengan tingkat kebutuhan :

- 1).Masker Pelindung Pengelasan yang dilengkapi kaca pengaman ( Shade of Lens ) yang disesuaikan dengan diameter batang las ( welding rod )
  - a). Untuk welding rod 1/16” sampai 5/32” gunakan shade no.10
  - b). Untuk welding rod 3/16 sampai ¼ “ gunakan shade no 13
- 2).Masker Gas dan Masker Debu adalah alat perlindungan untuk melindungi pernafasan dari gas beracun dan debu.

Dalam pekerjaan di proyek banyak terdapat pekerjaan yang berhubungan dengan bahaya debu, minyak atau gas yang berasal dari :

- Peralatan pemecah dan batu.
- Kecipratan pasir.
- Bangunan terbuka yang mengandung debu asbes.
- Pekerjaan las, memotong bahan yang dibungkus atau dilapisi zinkum, nikel atau cadmium.
- Cat semprot.
- Semburan mendadak.

Bila terdapat kecurigaan bahwa di udara terdapat gas beracun, pelindung pernafasan harus segera dipakai. Jenis Pelindung Pernafasan yang harus dipakai tergantung kepada bahaya dan kondisi kerja masing-masing. Juga diperlukan latihan cara menggunakan dan merawatnya.

Perlu minta petunjuk pihak berwenang untuk peralatan Pelindung Pernafasan ini.

Bekerja di ruang tertutup seperti gudang atau ruangan bawah tanah ada kemungkinan terdapat bahaya asap, gas berbahaya atau bahan-bahan yang rapuh wajib pula menggunakan perlindungan pernafasan.

Juga terdapat alat Pelindung Pernafasan jenis setengah muka yang terdiri atas :

- Yang memakai alat filter atau penyaring katrid. Filter ini perlu diganti secara berkala.
- Pelindung Pernafasan dari gas dan asap.
- Filter kombinasi penahan gas dan asap.

Disamping itu terdapat juga alat Pelindung Pernafasan penuh muka memakai filter yang bisa melindungi mata maupun muka.

Pelindung Pernafasan yang lain ialah yang melindungi seluruh muka yang dilengkapi udara dalam tekanan tertentu dan merupakan jenis yang terbaik, terutama bila di tempat kerja kurang dapat oksigen. Udara dalirkan dari kompresor yang dilengkapi penyaring. Pada iklim panas alat ini terasa sejuk dan menyenangkan. Alat ini lebih mandiri tapi memerlukan pelatihan cara memakainya sesuai dengan petunjuk pabrik pembuatnya.

**e. Pelindung Pendengaran**

Pelindung Pendengaran untuk mencegah rusaknya pendengaran akibat suara bising diatas ambang aman seperti pekerjaan plat logam. ( batasn nilai ambang batas akan diterangkan dalam modul kesehatan)

**f. Pelindung Mata**

Kaca Mata Pelindung (Protective goggles) untuk melindungi mata dari percikan logam cair, percikan bahan kimia, serta kaca mata pelindung untuk pekerjaan menggerinda dan pekerjaan berdebu

Mata dapat luka karena radiasi atau debu yang berterbangan. Kecelakaan yang mengenai mata seringkali terjadi dalam:

- Memecah batu, pemotongan, pelapisan atau pemasangan batu, pementan dan memasang bata dengan tangan atau alat kerja tangan menggunakan tenaga listrik
- Pengupasan dan pelapisan cat atau permukaan berkarat.
- Penutupan atau penyumbatan baut.

- Menggerinda dengan tenaga listrik.
- Pengelasan dan pemotongan logam.

Dalam pekerjaan konstruksi terdapat juga risiko karena tumpahan, kebocoran atau percikan bahan cair panas atau lumpur cair.

Persoalan yang banyak terjadi adalah, kemalasan tukang untuk memakai pelindung, alat tidak cocok, atau memang alatnya tidak tersedia sama sekali di proyek.

#### **g. Tali Pengaman & Sabuk Keselamatan (safety belt)**

Banyak sekali terjadi kecelakaan kerja karena jatuh dari ketinggian. Pencegahan utama ialah tersedianya jaring pengaman. Tetapi untuk keamanan individu perlu Ikat Pinggang Pengaman/ Sabuk Pengaman (Safety Belt). Yang wajib digunakan untuk mencegah cedera yang lebih parah pada pekerja yang bekerja diketinggian ( > 2 M tinggi ).

Contoh jenis-jenis pekerjaan yang memerlukan Tali Pengaman :

- Pekerjaan perawatan pada bangunan struktur seperti jembatan.

Terdapat banyak jenis Ikat Pinggang Pengaman dan Tali Pengaman, diperlukan petunjuk dari pihak yang kompeten tentang tali pengaman yang paling cocok untuk suatu jenis pekerjaan. Termasuk cara penggunaan dan perawatannya. Tali Pengaman yang lengkap harus selalu dipakai bersama Ikat Pinggang Pengaman.

Syarat-syarat untuk Tali Pengaman adalah :

- Batas jatuh pemakai tidak boleh lebih dari dua meter dengan cara meloncat.
- Harus cukup kuat menahan berat badan.
- Harus melekat di bangunan yang kuat melalui titik kait diatas tempat kerja.

Demikianlah Alat Pelindung Diri yang umum dipakai dan sifatnya lebih mendasar. Karena diluar itu sangat banyak sekali ketentuan-ketentuan yang harus diingat baik bila mengerjakan sesuatu, menggunakan peralatan tertentu dan menangani bahan tertentu.

#### **3.5.5. Hal hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan APD**

Alat Pelindung Diri akan berfungsi dengan sempurna apabila dipakai secara baik dan benar.

- a. Sediakanlah Alat Pelindung Diri yang sudah teruji dan telah memiliki SNI atau standar internasional lainnya yang diakui.
- b. Pakailah alat pelindung diri yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu singkat.
- c. Alat Pelindung Diri harus dipakai dengan tepat dan benar.
- d. Jadikanlah memakai alat pelindung diri menjadi kebiasaan. Ketidaknyamanan dalam memakai alat pelindung diri jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya
- e. Alat Pelindung Diri tidak boleh diubah-ubah pemakaiannya kalau memang terasa tidak nyaman dipakai laporkan kepada atasan atau pemberi kewajiban pemakaian alat tersebut.
- f. Alat Pelindung Diri dijaga agar tetap berfungsi dengan baik.
- g. Semua pekerja, pengunjung dan mitra kerja ke proyek konstruksi harus memakai alat pelindung diri yang diwajibkan seperti Topi Keselamatan dll.

#### **3.5.6. Acuan / standar yang dipakai.**

Apabila kita membeli Alat Pelindung diri kita akan berpedoman kepada standar industri yang berlaku, belilah hanya barang yang telah mencantumkan kode SNI (Standar Nasional Indonesia) atau JIS untuk barang buatan Jepang, ANSI, BP dsb tergantung dari negara asal barang untuk kebutuhan proyek dan dinyatakan laik untuk pekerjaan yang dimaksud. Dibawah ini beberapa contoh standar alat pelindung diri dan SNI dan standar internasional lainnya.

Helmet ( Topi Pengaman ) : ANSI Z 89,1997 standard

Sepatu Pengaman ( Safety Shoes ): SII-0645-82, DIN 4843, Australian Standard AS/NZS 2210.3.2000, ANSI Z 41PT 99, SS 105,1997.

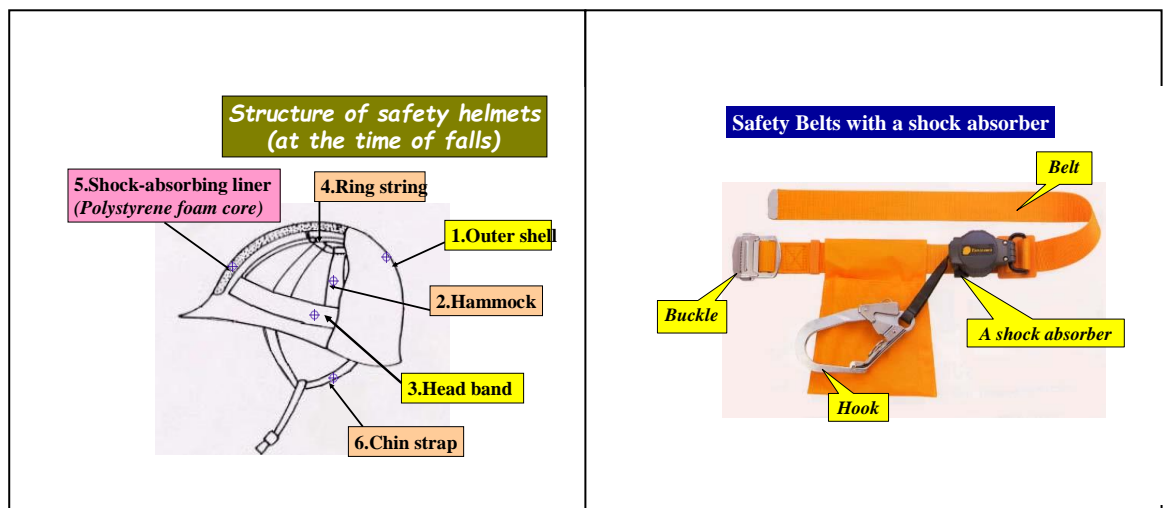
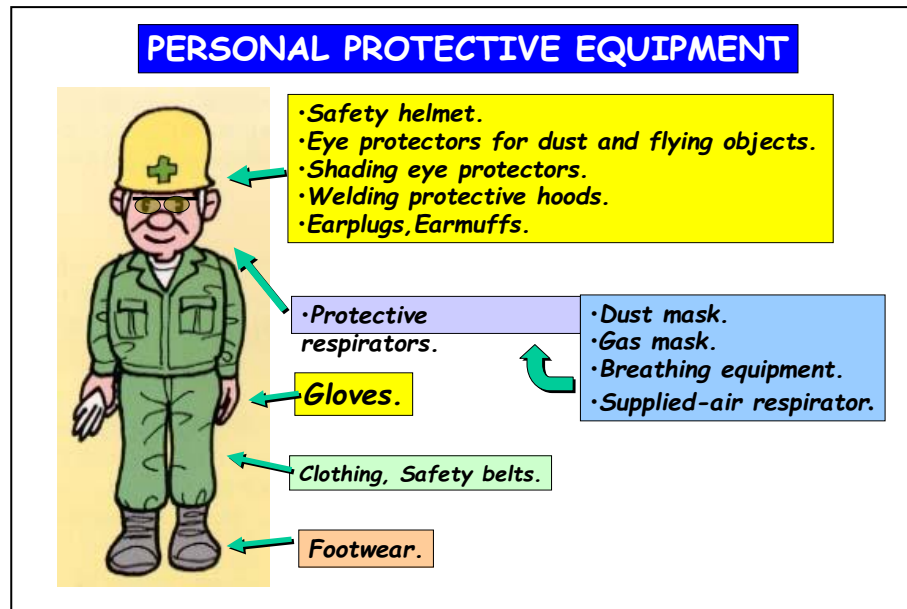
Sabuk Pengaman : EN 795 Class C ANSI OSHA

Banyak lagi standar–standar yang diberlakukan dinegara maju, tetapi yang lebih penting kalau kita memakai produk dalam negeri, ujilah ketahanannya terhadap suatu beban yang akan diberikan kepadanya dengan toleransi keamanan minimum 50 %. Karena mungkin bagi kontraktor kecil dan menengah akan menjadi beban keuangan bila harus menyediakan produk import untuk pekerjanya.



Perlu juga dipertimbangkan daya tahan dan kualitas yang dipakai bisa untuk beberapa proyek atau periode pekerjaan sehingga beban keuangan akan terasa menjadi lebih ringan.

### 3.5.7. Contoh alat pelindung diri (APD)



Gambar 3.7 - Alat Pelindung Diri

## 3.6. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dan Persyaratan Teknis

### 3.6.1. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan

- ♦ Diwajibkan memeriksa kesehatan individu pekerja pada :

- ◆ Sebelum atau beberapa saat setelah pertama kali memasuki masa kerja.
- ◆ Secara berkala sesuai risiko yang terdapat pada pekerjaan.
- ◆ Pekerja berumur dibawah 18 tahun harus dapat pengawasan kesehatan khusus, meliputi pemeriksaan kembali atas kesehatannya secara teratur.
- ◆ Data pemeriksaan kesehatan harus dicatat dan disimpan untuk referensi.
- ◆ Suatu organisasi untuk keadaan darurat harus dibentuk untuk setiap daerah tempat bekerja yang meliputi semua pekerja, dibentuk petugas Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) yang dilengkapi alat komunikasi dan jalur transportasi. Setiap pekerja harus diberitahu adanya hal ini.
- ◆ Memberikan pertolongan pertama kecelakaan atau ada yang kena sakit secara tiba-tiba harus dilakukan oleh Dokter, Juru Rawat atau orang yang terdidik dalam P3K.
- ◆ Alat-alat P3K dan kotak obat yang memadai harus tersedia di tempat kerja dan dijaga agar tidak kotor, kena udara lembab dsb.
- ◆ Isi alat P3K atau kotak obat tidak boleh ditempati benda-benda lain, dan paling sedikit harus berisi : obat kompres, perban, Gauze yang steril, antiseptic, plester, forniquet, gunting, splint dan perlengkapan bila ada yang digigit ular. Juga harus dilengkapi instruksi yang jelas dan mudah dimengerti, dan harus dijaga supaya tetap berisi
- ◆ Kereta pengangkut orang sakit (Carrying Basket) harus selalu tersedia.
- ◆ Jika tenaga kerja dipekerjakan dibawah tanah atau pada keadaan lain, alat penyelamat harus selalu tersedia di dekat tempat mereka bekerja.
- ◆ Jika tenaga kerja dipekerjakan di tempat-tempat yang ada kemungkinan risiko tenggelam atau keracunan gas alat-alat penyelamat harus selalu tersedia di dekat tempat mereka bekerja.
- ◆ Persiapan-persiapan harus dilakukan untuk memungkinkan mengangkut dengan cepat, jika diperlukan untuk petugas yang sakit atau mengalami kecelakaan ke rumah sakit atau tempat berobat semacam itu.
- ◆ Petunjuk atau informasi harus diumumkan atau ditempelkan ditempat yang strategis dengan memberitahukan :

- Kotak obat terdekat, alat P3K, ambulans, alat pengangkut orang sakit dan alamat untuk urusan kecelakaan.
- Tempat telepon terdekat untuk memanggil ambulans, nama dan nomor telepon orang yang bertugas.
- Nama, alamat nomor telepon dokter, rumah sakit dan tempat penolong yang dapat segera dihubungi dalam keadaan darurat.

### 3.6.2. Persyaratan Teknis

Sebelum membuat daftar simak K3 perlu memahami betul tentang persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Persyaratan Teknis mengatur tentang Tempat Kerja dan Peralatan.

- Pintu Masuk dan Keluar harus dibuat dan dipelihara dengan baik.
- Lampu dan Penerangan bila tidak memadai harus diadakan diseluruh tempat kerja, harus aman dan cukup terang. Harus dijaga oleh petugas bila perlu bila ada gangguan.
- Ventilasi, harus ada ditempat tertutup termasuk pembuangan udara kotor.
- Jika tidak bisa menghilangkan debu dan udara kotor, harus disediakan alat pelindung diri.
- Kebersihan, bahan yang tidak terpakai harus dibuang, paku yang tidak terpakai harus dibuang atau dibengkokkan, benda-benda yang bisa menyebabkan orang tergelincir serta sisa barang dan alat harus dibuang, tempat kerja yang licin karena oli harus dibersihkan atau disiram pasir. Alat-alat yang mudah dipindahkan harus dikembalikan ke tempat penyimpanan.
- Pencegahan Bahaya Kebakaran Dan Alat Pemadam Kebakaran.
- Persyaratan ini sangat rinci antara lain mengatur bahwa harus tersedia alat pemadam kebakaran dan saluran air dengan tekanan yang cukup. Semua pengawal dan sejumlah tenaga terlatih harus disediakan dan selalu siap selama jam kerja. Alat-alat itu harus diperiksa secara periodik oleh yang berwenang, dan ditempatkan ditempat yang mudah dicapai. Alat pemadam dan jalan menuju ke tempat pemadaman harus terpelihara. Demikian juga tentang syarat jumlah, bahan kimia peralatan itu dan syarat pemasangan pipa tempat penyimpanan air.
- Syarat-syarat mengenai Alat Pemanas (Heating Appliances).
- Syarat-syarat mengenai Bahan Yang Mudah Terbakar.

- Syarat mengenai Cairan Yang Mudah Terbakar.
- Syarat-syarat tentang Inspeksi dan Pengawasan.
- Syarat-syarat tentang Perlengkapan dan Alat Peringatan.
- Syarat-syarat tentang Perlindungan Terhadap Benda-benda Jatuh dan Bagian Bangunan Yang Rubuh.
- Persyaratan Perlindungan Agar Orang Tidak Jatuh, Tali Pengaman dan Pinggir Pengaman.
- Persyaratan Lantai Terbuka dan Lubang Pada Lantai.
- Persyaratan tentang Lubang Pada Dinding.
- Persyaratan tentang Tempat Kerja Yang Tinggi.
- Pencegahan Terhadap Bahaya Jatuh Kedalam Air.
- Syarat-syarat mengenai Kebisingan dan Getaran (Vibrasi).
- Syarat-syarat tentang Penghindaran Terhadap Orang Yang Tidak Berwenang.

### **3.7. Pembuatan Daftar Simak K3**

#### **3.7.1. Integrasi kepastian mutu, K3 dan perlindungan lingkungan**

Dalam pelaksanaan konstruksi yang mengacu kepada dokumen kontrak dipastikan ada unsur-unsur yang harus dilaksanakan secara konsisten dan mendasar sebagai suatu prinsip yang tidak boleh dilanggar, antara lain :

1. Kepastian mutu (quality assurance) produk konstruksi
2. Kepastian penerapan ketentuan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)
3. Kepastian pencegahan pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan

#### **1. Sistem Manajemen Mutu (Quality Management System)**

Sistem Manajemen Mutu dalam suatu perusahaan pelaksana pekerjaan konstruksi mewajibkan manajemen untuk menetapkan standard & prosedur operasional yang diperlakukan diseluruh perusahaan. Untuk memastikan bahwa standard & prosedur ditetapkan dan diikuti maka harus di-dokumentasi-kan.

Secara hirarki maka dokumen sistem mutu (quality System) minimal sebagai berikut :

- Manual Mutu (Quality manual)
- Prosedur Mutu (Quality Procedure)

- Rencana Mutu Kontrak (RMK) = (Contract Quality Olan)
- Instruksi kerja

## 2. Sistem Manajemen K3

Dalam rangka penerapan SMK3 (Sistem Manajemen K3) sudah cukup banyak peraturan perundang-undangan yang mengaturnya. Khususnya tentang Bidang Pekerjaan Umum atau Jasa Konstruksi, ada peraturan perundangan yang cukup aplikatif yaitu : Keputusan Menteri KIMPRASWIL (sekarang Dep PU) nomor : 384 / KPTS / M / 2004, tentang Pedoman Teknis Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada tempat Kegiatan Bendungan. Biarpun untuk kegiatan konstruksi bendungan dapat digunakan sebagai referensi untuk jenis konstruksi lainnya.

## 3. Prinsip Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan adalah upaya terpadu dalam melakukan pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian dan pengembangan lingkungan hidup, sehingga pelestarian potensi sumber daya alam dapat tetap dipertahankan dan pencemaran atau kerusakan lingkungan dapat dicegah

Perwujudan dari usaha tersebut antara lain dengan menerapkan teknologi yang tepat dan sesuai dengan kondisi lingkungan

Untuk itu berbagai prinsip yang dipakai untuk pengelolaan lingkungan antara lain :

- a. Preventif (pencegahan), didasarkan atas prinsip untuk mencegah timbulnya dampak yang tidak diinginkan
- b. Kuratif (penanggulangan), didasarkan atas prinsip menanggulangi dampak yang terjadi atau diperkirakan akan terjadi, namun karena keterlambatan teknologi, hal tersebut tidak dapat dihindari
- c. Insentif (kompensasi), didasarkan atas prinsip dengan mempertemukan kepentingan 2 pihak yang terkait, disatu pihak pemrakarsa/ pengelola kegiatan yang mendapat mamfaat dari proyek tersebut harus memperhatikan pihak lain yang terkena dampak, sehingga tidak merasa dirugikan.

### 3.7.2. Metode Pelaksanaan Konstruksi

Metode konstruksi pada hakekatnya adalah penjabaran tata cara dan teknik-teknik pelaksanaan pekerjaan, merupakan inti dari seluruh kegiatan dalam sistem manajemen konstruksi. Metode pelaksanaan konstruksi merupakan kunci untuk dapat mewujudkan seluruh perencanaan menjadi bentuk bangunan fisik. Pada dasarnya metode konstruksi merupakan penerapan konsep rekayasa berpijak pada keterkaitan antara persyaratan dalam dokumen kontrak, keadaan teknis dan ekonomis yang ada dilapangan dan seluruh sumber daya termasuk pengalaman kontraktor. Kombinasi dan keterkaitan ketiga elemen secara interaktif membentuk kerangka gagasan dan konsep metode optimal yang diterapkan dalam pelaksanaan konstruksi. Biasanya dituangkan dalam bentuk bagan.

Konsep metode pelaksanaan mencakup pemilihan dan penetapan yang berkaitan dengan mengidentifikasi keseluruhan segi pekerjaan termasuk Sistem Manajemen Mutu SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan Sistem Manajemen Lingkungan serta pemilihan dan penetapan sarana dan prasarana yang bersifat sementara sekalipun.

Metode Pelaksanaan Pekerjaan yang Baik

a. Metode syarat teknis

- Dokumen metode pelaksanaan pekerjaan lengkap dan jelas memenuhi informasi yang dibutuhkan
- Bisa dilaksanakan dan efektif
- Aman dilaksanakan
  - Terhadap bangunan yang akan dibangun
  - Terhadap para pekerja yang melaksanakan pekerjaan yang bersangkutan
  - Terhadap bangunan lainnya
  - Terhadap lingkungan sekitarnya
- Memenuhi standar tertentu yang ditetapkan atau disetujui tenaga teknik yang berkompeten pada proyek tersebut, misalnya memenuhi tonase tertentu, memenuhi mutu tegangan ijin dan telah memenuhi hasil tersting tertentu

b. Memenuhi syarat ekonomis

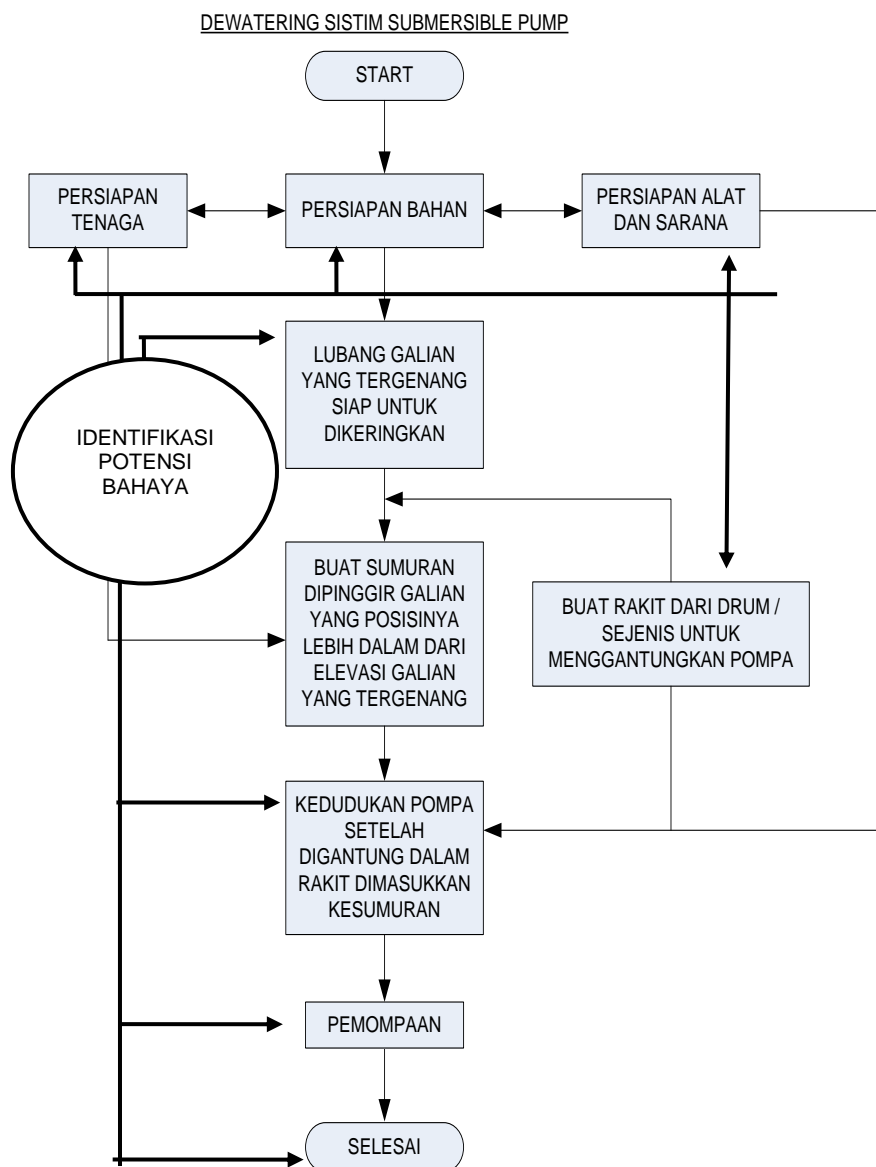
- Biaya murah
- Wajar dan efisien

## c. Memenuhi pertimbangan non teknis lainnya

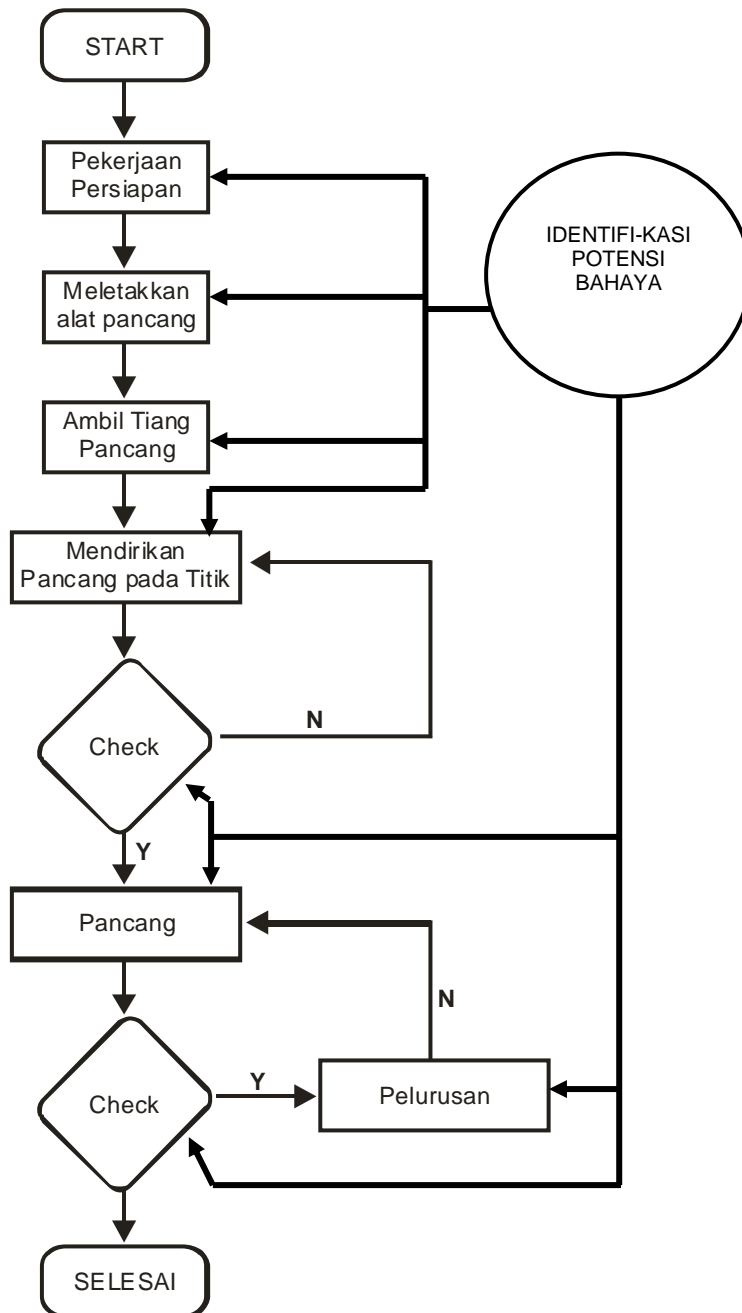
- Dimungkinkan untuk diterapkan pada lokasi proyek dan disetujui oleh lingkungan setempat
- Rekomendasi dan policy dan pemilik proyek
- Disetujui oleh sponsor proyek atau direksi perusahaan apabila hal itu merupakan alternatif pelaksanaan yang istimewa dan riskan.

Sebagai contoh identifikasi potensi pencemaran lingkungan terintegrasi dalam metoda pewlaksana konstruksi sebagai berikut :

**Gambar**



**GAMBAR**  
**FLOW CHART PEMANCANGAN**



### 3.7.3. Pembuatan Daftar Simak

Setelah dilakukan identifikasi atau dikaji potensi bahaya setiap kegiatan dalam item pekerjaan yang dituangkan dalam metode kerja, langkah selanjutnya dibuat suatu daftar simak untuk "Penerapan Ketentuan K3) (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang dituangkan dalam format daftar simak sebagai berikut :



### DAFTAR POTENSI BAHAYA/ KECELAKAAN

1. Jenis Pekerjaan : .....
2. Nama Proyek : .....
3. Lokasi Proyek : .....

No	ITEM KEGIATAN	POTENSI BAHAYA/ KECELAKAAN

Dibuat oleh : (pelaku) Nama : ..... Tgl .....

Diperiksa oleh : (atasan) Nama : ..... Tgl .....

Diketahui oleh : ..... Nama : ..... Tgl .....

### DAFTAR SIMAK K3

1. Jenis Pekerjaan : .....
2. Nama Proyek : .....
3. Lokasi Proyek : .....

No	Daftar Pertanyaan	Dilaksanakan	
		Ya	tidak

Dibuat oleh : .....

Tanggal : .....

Diperiksa oleh : .....

**DAFTAR SIMAK POTENSI BAHAYA KECELAKAAN KERJA**  
**JENIS PEKERJAAN : AHLI PERENCANAAN UMUM JALAN**  
**LOKASI :**

**LAPORAN**

No.	JENIS PEKERJAAN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	KETERANGAN
1.	<b>Peninjauan Di Lapangan</b> - Berjalan ditepi jurang - Menyeberang sungai - Berjalan dilapangan waktu hujan - Berjalan dilembah - Berjalan dilembah pada waktu hujan - Berjalan dipuncak gunung - Berjalan dilembah gunung berbatu - Mengoperasikan peralatan  <b>2. Di Kantor</b> - Bekerja didalam ruangan - Memasang menggunakan komputer - Bekerja diluar ruangan											A = Terperosok ke jurang B = Hanyut di Sungai C = Kena petir D = Terkena longsor E = Terkena gas beracun F = kejatuhan batu G = terkena api H = Terkena listrik I = Tertimpa bangunan J = Tertular penyakit
Dibuat Oleh : Ahli Perencanaan Umum Jalan		Nama : .....			Tanggal : .....							
Diperiksa Oleh :		Nama : .....			Tanggal : .....							
Diketahui Oleh :		Nama : .....			Tanggal : .....							

### DAFTAR SIMAK K3

**JENIS PEKERJAAN : AHLI PERENCANAAN UMUM JALAN**

**LOKASI :**

No.	Daftar Pertanyaan	Ya	Tidak
<b>I.</b>	<b>Peninjuan Di Lapangan</b>		
1.1	Apakah terdapat jurang		
1.2	Apakah daerah lereng tandus / tidak ada tumbuh-tumbuhan		
1.3	Apakah terdapat tanah mudah longsor		
1.4	Apakah aliran sungai deras		
1.5	Apakah sering terjadi banjir		
1.6	Apakah sering terjadi gempa		
1.7	Apakah ada gas beracun		
1.8	Apakah sering terjadi badai / putting beliung		
1.9	Apakah sering ada petir		
1.10	Apakah melintasi semak belukar		
<b>II.</b>	<b>Di Kantor</b>		
2.1	Apakah tersedia alat pemadam kebakaran		
2.2	Apakah bangunan kantor cukup kokoh		
2.3	Apakah penerangan ruangan cukup baik		
2.4	Apakah ventilasi udara cukup baik		
2.5	Apakah kebersihan lingkungan terjaga dengan baik		
2.6	Apakah air bersih cukup tersedia		
2.7	Apakah lingkungan cukup aman		
2.8	Apakah ada petugas pengamanan		
2.9	Apakah ada petugas kebersihan		
2.10	Apakah ada tangga darurat		
2.11	Apakah peralatan komputer ada pengamanan mata		
2.12	Apakah peralatan berteknologi tinggi ada pengaman radiasi		
2.13	Apakah ada bahan yang sensitif meledak		
<p><b>Dibuat oleh : Ahli Perencanaan Umum Jalan</b></p> <p><b>Tanggal :</b></p> <p><b>Diketahui Oleh :</b></p>			

## RANGKUMAN

1. Pengetahuan dasar K3 merupakan salah satu modul untuk membentuk Ahli K3 Konstruksi dengan cakupan materi :
  - Pengenalan terjadinya kecelakaan kerja
  - Pengenalan alat pelindung diri
  - Tata laksana baku
  - Pengenalan asuransi kerja.
2. Untuk memasyarakatkan pengertian dan pentingnya K3 dapat dilakukan dengan melakukan pembinaan melalui :
  - Penyuluhan terus menerus
  - Membentuk panitia keselamatan
  - Pendidikan dan pelatihan.
3. Terjadinya kecelakaan kerja disebabkan antara lain :
  - Tindakan tenaga kerja/karyawan yang tidak aman
  - Kondisi kerja yang tidak aman
  - Diluar kemampuan manusia.
4. Pendorong terjadinya kecelakaan
  - Tuntutan mengenai K3
  - Mental para tenaga kerja
  - Kondisi fisik karyawan.
5. Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja mewajibkan kepada pihak pengelola pekerjaan untuk menyediakan APD (Alat Pelindung Diri).
6. Untuk membangun kebiasaan menggunakan APD dapat dilakukan dengan kesungguhan dan disiplin yang tinggi terhadap penggunaan APD secara benar dan tepat dalam setiap melakukan pekerjaan.
7. Alat Pelindung Diri (APD) utama terdiri dari :
  - a. Pelindung kepala
  - b. Pelindung kaki
  - c. Pelindung tangan
  - d. Pelindung pernafasan
  - e. Pelindung pendengaran
  - f. Pelindung mata
  - g. Tali pengaman dan sabuk keselamatan.

8. Penyediaan dan pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) wajib bagi perusahaan maupun pekerja
9. Para tenaga kerja perlu diberi pengertian tentang adanya asuransi yaitu upaya yang dilakukan saat ini untuk mencegah kerugian yang mungkin timbul dimasa datang terutama adanya ancaman kecelakaan dan kesehatan kerja bagi para pekerja yang terlibat.
10. Santunan kecelakaan kerja diberikan bila tenaga kerja mengalami kecelakaan kerja atau penyakit akibat hubungan kerja dalam hal ini termasuk meninggal dunia akibat kecelakaan kerja.
11. Sistem manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) merupakan rangkaian proses dimulai dari perencanaan, dilanjutkan penerapan, pemantauan dan peninjauan kembali yang merupakan perbaikan berkesinambungan.
12. Elemen SMK3 terdiri :
  - a. Pembangunan dan pemeliharaan komitmen
  - b. Pendokumentasian strategi
  - c. Peninjauan ulang perancangan (desain) dan kontrak
  - d. Pengendalian dokumen dan data K3
  - e. Pembelian
  - f. Keamanan bekerja berdasarkan SMK3
  - g. Pengembangan keterampilan dan kemampuan
  - h. Komunikasi dan pelaporan
  - i. Pengelolaan material
  - j. Standar pemantauan
  - k. Audit internal SMK3
  - l. Tinjauan manajemen.
13. Prosedur pemeriksaan dan tindakan perbaikan terdiri dari :
  - a. Prosedur pemeriksaan, berupa inspeksi dan audit bersifat internal secara harian, mingguan dan bulanan yang harus dijalankan secara disiplin.
  - b. Tindakan perbaikan, ditujukan dan bersifat perbaikan keadaan dan pencegahan situasi terhadap bahaya yang timbul
  - c. Prosedur pengendalian dimaksudkan adalah upaya memantau dan mengukur pencapaian kinerja K3.
14. Pengembangan Sistem Manajemen K3 (SMK3) berdasarkan ketentuan yang tertuang dalam :

- a. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 5 tahun 1996, tentang Sistem Manajemen K3, khususnya penerapan SMK3 dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu :
  - ❖ Perusahaan kecil atau perusahaan dengan tingkat resiko rendah harus menerapkan sebanyak 64 (enam puluh empat) kriteria
  - ❖ Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat resiko tinggi harus menerapkan sebanyak 166 (seratus enam puluh enam) kriteria.

Keberhasilan penerapan SMK3 di tempat kerja diukur dengan cara berikut :

- Untuk tingkat pencapaian penerapan 0% - 59% dan pelanggaran peraturan perundang-undangan akan dikenai tindakan hukum
- Untuk tingkat pencapaian penerapan 60% - 84% diberikan sertifikat dan bendera perak
- Untuk tingkat pencapaian penerapan 85% - 100% diberikan sertifikat dan bendera emas.

Sistem ini bisa digunakan untuk semua jenis industri, berupa industri manufaktur industri jasa konstruksi, industri produksi, dan lain-lain.

- b. SMK3 versi OHSAS (Occupational Health and Safety Assesment SERIE 18001 – 1999)
  - c. SMK3 versi CONSMS (Construction Industry Occupational Health and Safety Management System) adalah sistem manajemen K3 yang dirumuskan oleh Japan Construction Safety and Health Association (JCSHA).
15. Pembuatan Daftar Simak K3, mengacu ; konsep metode pelaksanaan mencakup pemilihan dan penetapan yang berkaitan dengan mengidentifikasi keseluruhan segi pekerjaan termasuk Sistem Manajemen Mutu SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan Sistem Manajemen Lingkungan serta pemilihan dan penetapan sarana dan prasarana yang bersifat sementara sekalipun.

**LATIHAN / PENILAIAN MANDIRI**

Latihan atau penilaian mandiri menjadi sangat penting untuk mengukur diri atas tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh para pengajar/ instruktur, maka pertanyaan dibawah perlu dijawab secara cermat, tepat dan terukur serta jujur.

**Kode/ Judul Unit Kompetensi :**

**INA.5212.113.01.01.07 : Menerapkan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi.**

**Soal :**

No.	Elemen Kompetensi/ KUK (Kriteria Unjuk Kerja)	Pertanyaan :	Jawaban :		
			Ya	Tdk.	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda.
1.	Menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan pekerjaan konstruksi.	Sudah dibuat soalnya di bab 2			
2.	Menerapkan ketentuan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja). 2.1 Ketentuan K3 yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan diidentifikasi sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi bahaya/ kecelakaan.  2.2 Daftar simak tentang potensi dan bahaya/ kecelakaan dibuat dan diterapkan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan.  2.3. Ketentuan-ketentuan tentang SMK3 untuk pelaksanaan konstruksi diseleksi sebagai bahan masukan penyusunan spesifikasi khusus.	2.1. Apakah anda mampu mengidentifikasi ketentuan K3 yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi bahaya/ kecelakaan ?  2.2. Apakah anda mampu membuat dan menerapkan daftar simak tentang potensi dan bahaya/ kecelakaan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan ?  2.3. Apakah anda mampu menyeleksi ketentuan-ketentuan tentang SMK3 untuk pelaksanaan konstruksi sebagai bahan masukan penyusunan spesifikasi khusus ?			a. .... b..... c..... Dst.  a..... b..... c..... Dst  a..... b..... c..... Dst

## BAB 4

### SML (SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN)

#### 4.1. Umum

Istilah Lingkungan Hidup berasal dari kata "**Environment**" (lingkungan sekitar), yang oleh Michael Allaby diartikan sebagai "The physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism", sedangkan Emil Salim mengemukakan bahwa secara umum lingkungan hidup dapat diartikan sebagai benda, kondisi dan keadaannya, serta pengaruh yang terdapat pada ruang yang kita tempati dan mempengaruhi makhluk hidup, termasuk kehidupan manusia.

##### 4.1.1 Peraturan Perundangan-undangan Lingkungan Hidup

Dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, dinyatakan bahwa Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya dan keadaan, makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Dari berbagai dimensi tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa lingkungan hidup pada dasarnya terdiri atas 4 unsur, yaitu materi, energi, ruang dan kondisi/situasi setempat, dengan uraian sebagai berikut :

##### a. Unsur Materi.

Materi adalah zat yang dapat berbentuk biotik (hewan, tumbuhan, manusia), atau abiotik (tanah, air, udara, dsb). Kedua unsur tersebut mempunyai hubungan timbal balik, dan saling pengaruh mempengaruhi secara ekologis.

Unsur ini mengalami proses siklinal yaitu proses yang berulang kembali kepada keadaan semula, adapun dalam perjalanannya akan mengalami perubahan bentuk. Misalnya tumbuh-tumbuhan, untuk dapat hidup memerlukan energi dan mineral, kemudian melalui proses "rantai makanan", tumbuhan ini dimakan oleh hewan konsumen Tk. I (Herbivora = pemakan tumbuhan), yang selanjutnya menjadi mangsa dari hewan konsumen Tk. II (Omnivora = pemakan segala).



Pada saatnya, tumbuhan dan hewan tersebut mengalami proses kematian, dan jasadnya menjadi mangsa bakteri Saprodit (bakteri pembusuk) yang menguraikan jasad tadi menjadi unsur basa (C, N, O, S, P dsb) yang diperlukan untuk kehidupan makhluk hidup.

b. Unsur Energi

Semua makhluk yang bergerak untuk dapat hidup memerlukan energi, demikian pula untuk dapat berinteraksi diperlukan adanya energi.

Sumber energi yang berlimpah berasal dari cahaya matahari, energi ini dapat menyebabkan pohon dan tumbuhan yang berdaun hijau akan dapat melakukan proses photo sintesa untuk tumbuh menuju suatu proses kehidupan. Demikian pula dengan biji-biji dapat tumbuh dan berkembang karena adanya energi matahari ini.

c. Unsur Ruang

Ruang adalah tempat atau wadah dimana lingkungan hidup berada, suatu ekosistem habitat tertentu akan berada pada suatu ruang tertentu, artinya mempunyai batas-batas tertentu yang dapat dilihat secara fisik. Dengan mengetahui ruang habitat suatu ekosistem maka pengelolaan lingkungan dapat lebih mudah ditangani secara spesifik.

d. Unsur Kondisi/Situasi

Kondisi atau situasi tertentu dapat mempengaruhi lingkungan hidup, misalnya karena desakan ekonomi masyarakat pada suatu daerah tertentu, maka penduduk di wilayah tersebut terpaksa melakukan pembakaran hutan untuk usaha pertanian, yang dapat menimbulkan ancaman erosi lahan.

Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang kemudian dijabarkan ke dalam Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan serta Pedoman-pedoman Umum Pelaksananya, maka aspek-aspek Lingkungan Hidup yang terkait dengan pekerjaan konstruksi dapat dibedakan atas :

- a. **Komponen Fisik – Kimia**
  - 1) Iklim seperti suhu, kelembaban, curah hujan, hari hujan, keadaan angin, intensitas radiasi matahari, serta pola iklim makro.  
Uraian tentang iklim termasuk pula kualitas udara, pola penyebaran pencemaran udara, serta tingkat kebisingan dan sumbernya.
  - 2) Fisiografi, seperti topografi bentuk lahan, struktur geologi dan tanah, serta keunikan dan kerawanan bentuk lahan secara geologis, termasuk indikatornya.
  - 3) Hidrologi, seperti karakteristik fisik sungai, danau, rawa, debit aliran, kondisi fisik daerah resapan, tingkat erosi, tingkat penyediaan dan pemanfaatan air, serta kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologisnya.
  - 4) Hidrooceanologi, atau pola hidrodinamika kelautan seperti pasang surut, arus dan gelombang/ombak, morfologi pantai serta abrasi dan akresi pantai.
  - 5) Ruang, tanah dan lahan, seperti tata guna lahan yang ada, rencana pengembangan wilayah, rencana tata ruang, rencana tata guna tanah, estetika bentang lahan, serta adanya konflik penggunaan lahan yang ada.
  
- b. **Komponen Biologi**
  - 1) Flora, seperti peta zona biogeoklimatik dari vegetasi alami, jenis-jenis vegetasi dan ekosistem yang dilindungi undang-undang, serta adanya keunikan dari vegetasi dan ekosistem yang ada.
  - 2) Fauna, seperti kelimpahan dan keanekaragaman fauna, habitat, penyebaran, pola migrasi, populasi hewan budidaya, serta satwa yang habitatnya dilindungi undang-undang. Termasuk dalam fauna ini adalah penyebaran dan populasi hewan, invertebrata yang mempunyai potensi dan peranan sebagai bahan makanan, atau sumber hama dan penyakit.
  
- c. **Komponen Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya**
  - 1) Demografi seperti struktur kependudukan, tingkat kepadatan, angkatan kerja, tingkat kelahiran dan kematian, serta pola perkembangan penduduk.

- 2) Sosial Ekonomi, seperti kesempatan kerja dan berusaha, tingkat pendapatan penduduk, prasarana dan sarana ekonomi, serta pola pemilikan dan pemanfaatan sumber daya alam.
- 3) Sosial Budaya, seperti pranata sosial dan lembaga-lembaga kemasyarakatan, adat istiadat dan pola kebiasaan, proses sosial, akulturasi, asimilasi dan integrasi dari berbagai kelompok masyarakat, pelapisan sosial dalam masyarakat, perubahan sosial yang terjadi serta sikap dan persepsi masyarakat.
- 4) Komponen Kesehatan Masyarakat, seperti sanitasi lingkungan, jenis dan jumlah fasilitas kesehatan, cakupan pelayanan paramedis, tingkat gizi dan kecukupan pangan serta insidensi dan prevalensi penyakit yang terkait dengan rencana kegiatan.

#### **4.1.2. Ekologi dan Ekosistem**

1. Dalam Lingkungan Hidup dikenal adanya istilah ekologi dan ekosistem, yang keduanya sangat terkait dengan masalah lingkungan hidup.

Ekologi berasal dari kata Yunani, oikos (= rumah tangga) dan logos (= ilmu), dengan demikian ekologi dapat didefinisikan sebagai suatu ilmu tentang rumah tangga alami.

Menurut Otto Sumarwoto, ekologi adalah ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan hidupnya, baik biotis maupun abiotis. Oleh karena itu pada hakekatnya masalah lingkungan hidup adalah masalah ekologi.

Perbedaan utama antara disiplin Lingkungan Hidup dan disiplin Ekologi terletak pada penekanannya. Lingkungan Hidup lebih menonjolkan peran manusianya, sehingga faktor manusia lebih dominan, misalnya bagaimana aktivitas manusia agar tidak merusak atau mencemari lingkungan. Sedangkan ekologi sebagai cabang Ilmu Biologi mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya ditinjau dari disiplin biologi, misalnya bagaimana terselenggaranya mata rantai makanan, sistem reproduksi atau karakteristik habitat makhluk pada suatu ekosistem. Dengan demikian dapat pula dikatakan bahwa ilmu lingkungan hidup lebih bersifat ilmu aplikatif (applied science), yaitu menggunakan pengetahuan ekologi untuk kepentingan kelangsungan hidup manusia yang lebih lestari.

2. Ekosistem adalah hubungan timbal balik yang terjalin sangat erat antara makhluk hidup dan lingkungannya dan membentuk suatu sistem. Hubungan interaksi antar komponen pada suatu ekosistem, dapat berbentuk :
- a. Interaksi Simbiosis, dimana kedua belah pihak yang berhubungan tidak dirugikan, misalnya tumbuhan polong-polongan (leguminosa) mengadakan simbiosis dengan bakteri yang ada di akarnya, dimana bakteri mendapat zat hidrat arang (C) dari tumbuhan sedangkan bakteri sendiri menghasilkan zat lemas (N) yang berguna bagi tumbuhan.
  - b. Interaksi antagonistik, dapat berupa :
    - Antibiosis, yang dapat mematikan makhluk lain.
    - Eksploitasi, yang dapat mengkonsumsi makhluk lain.
    - Kompetisi, yang saling bersaing untuk mempertahankan eksistensinya dalam upaya memperoleh sumber daya yang jumlahnya terbatas.
  - c. Netralistik, tidak adanya interaksi antar komponen, misalnya antara makhluk burung dengan anjing tidak terjadi interaksi, baik yang sifatnya simbiosis maupun antagonistik.

#### 4.1.3. Baku Mutu Lingkungan

Dalam pekerjaan konstruksi perlu diperhatikan kemungkinan terjadinya perubahan kualitas lingkungan akibat masuknya bahan pencemar yang ditimbulkan oleh pelaksanaan kegiatan, yang pada umumnya terjadi pada komponen fisik kimia, namun bila tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan dampak lanjutan terhadap komponen lingkungan lain seperti biologi atau sosial ekonomi dan sosial budaya.

Untuk mengetahui apakah perubahan lingkungan tersebut mencapai toleransi mutu lingkungan yang diperkenankan, dikenal adanya standar baku mutu lingkungan yang ditetapkan secara nasional oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup atau tingkat Daerah oleh Gubernur.

#### **Baku Mutu Air**

Baku mutu air atau sumber air adalah batas kadar yang dibolehkan bagi zat atau bahan pencemar pada air, namun air tetap berfungsi sesuai peruntukannya.

Penentuan baku mutu air didasarkan atas daya dukung air pada sumber air, yang disesuaikan dengan peruntukan air tersebut sebagai berikut :

- a. Golongan A, air yang dipakai sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan lebih dulu.
- b. Golongan B, air yang dapat dipakai sebagai air baku untuk diolah sebagai air minum dan untuk keperluan rumah tangga.
- c. Golongan C, air yang dapat dipakai untuk keperluan perikanan dan peternakan.
- d. Golongan D, air yang dapat dipakai untuk keperluan pertanian dan dapat dimanfaatkan untuk usaha perkotaan, industri dan listrik tenaga air.

Selain baku mutu air, dikenal pula istilah baku mutu limbah cair, yaitu batas kadar yang dibolehkan bagi zat atau bahan pencemar untuk dibuang ke dalam air atau sumber air, sehingga tidak mengakibatkan dilampauinya baku mutu air.

Penentuan baku mutu limbah cair ini ditetapkan dengan pertimbangan beban maksimal yang dapat diterima air dan sumber air, dan dibedakan atas 4 golongan baku mutu air limbah, yakni Golongan, I, II, III dan IV.

Besarnya kadar pencemaran yang diperbolehkan untuk setiap parameter kualitas air dan air limbah dapat dilihat pada pedoman penentuan baku mutu lingkungan yang diterbitkan oleh Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup seperti terlihat pada lampiran.

### **Baku Mutu Udara**

Baku mutu udara dibedakan atas dua hal, yaitu :

- Baku mutu udara ambien, yaitu kadar yang dibolehkan bagi zat atau bahan pencemar terdapat di udara, namun tidak menimbulkan gangguan terhadap makhluk hidup, tumbuh-tumbuhan atau benda hidup lainnya, yang penentuannya dengan mempertimbangkan kondisi udara setempat.
- Baku mutu udara emisi, yaitu batas kadar yang dibolehkan bagi zat atau bahan pencemar untuk dikeluarkan dari sumber pencemaran ke udara, sehingga tidak mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, yang penentuannya didasarkan sumber bergerak atau sumber tidak bergerak serta dibedakan antara baku mutu berat, sedang dan ringan.
- Besarnya kadar pencemaran yang dibolehkan untuk setiap parameter udara dapat dilihat pada pedoman penentuan baku mutu lingkungan yang

diterbitkan oleh Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, seperti dapat dilihat pada Lampiran.

### **Baku Mutu Air Laut**

Baku mutu air laut adalah batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lainnya yang ada atau harus ada, dan zat atau bahan pencemar yang ditenggang adanya dalam air laut.

Penentuan baku mutu air laut ini didasarkan atas pemanfaatan perairan pesisir laut, menurut peruntukannya, seperti :

- a. Kawasan pariwisata dan rekreasi untuk mandi dan renang.
- b. Kawasan pariwisata dan rekreasi untuk umum dan estetika.
- c. Kawasan budidaya biota laut.
- d. Kawasan taman laut dan konservasi.
- e. Kawasan untuk bahan baku dan proses kegiatan pertambangan dan industri.
- f. Kawasan sumber air pendingin untuk kegiatan pertambangan dan industri.

Penetapan peruntukan kawasan laut tersebut menjadi wewenang Gubernur setempat, dan besarnya kadar/bahan pencemar dapat dilihat pada pedoman penetapan baku mutu lingkungan hidup yang ditetapkan oleh Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup

## **4.2. Pengenalan Sistem Manajemen Lingkungan Berbasis ISO-14000**

### **4.2.1. ISO**

ISO (International Organization Standardization) adalah federasi dari organisasi standar-standar nasional yang berpusat di Jenewa, Swiss. ISO adalah organisasi non pemerintah yang ditetapkan pada tahun 1947. Misi dari ISO adalah untuk mengembangkan standar dari kegiatan tertentu dengan maksud untuk memfasilitasi kegiatan produk dan jasa tertentu. ISO mengembangkan standar di semua sektor industri kecuali yang berkaitan dengan listrik dan elektronik dikembangkan oleh IEC (International Electrotechnical Commission).

Standarisasi International dimulai pada sektor tenaga listrik, sejak IEC dibentuk pada tahun 1906. Sedangkan pengembangan standar internasional pada sektor lainnya mula-mula dilakukan oleh International Federation of The National Standardization Association (ISA) yang dibentuk pada tahun 1926.

Pada tahun 1942 kegiatan ISA terhenti karena Perang Dunia ke 2. Pada pertemuan berikutnya yang diselenggarakan di London tahun 1946, wakil-wakil dari 25 negara yang hadir pada waktu itu memutuskan untuk membentuk suatu organisasi internasional di bidang standarisasi.

Tujuan pembentukan organisasi ini adalah untuk memfasilitasi koordinasi internasional dan penyeragaman standar bidang industri. Organisasi inilah sekarang dikenal dengan ISO. Sejalan dengan meningkatnya laju pembangunan dan perkembangan ekonomi/ perdagangan di seluruh dunia, telah terjadi pula peningkatan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Hal tersebut kemudian mendorong segenap pihak yang berkepentingan untuk lebih memperhatikan aspek lingkungan dalam melakukan berbagai kegiatan. Keterkaitan antara kegiatan pembangunan dan perkembangan ekonomi/ perdagangan dengan lingkungan telah disadari sejak dilaksanakannya "Conference on Human and Environment" oleh PBB pada tahun 1972 di Stockholm.

Setelah terbentuknya badan-badan internasional seperti United Nations Environment Programme (UNEP) dan World Commission on Environment and Development (WCED), selanjutnya pada tahun 1992 diselenggarakan United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) atau yang lebih dikenal sebagai KTT Bumi di Rio de Janeiro. Sejalan dengan perkembangan tersebut isu lingkungan semakin menjadi fokus perhatian dunia usaha.

Dunia usahapun kemudian membentuk Business Council for Sustainable Development membentuk Strategis Advisory Group on the Environment (SAGE) pada tahun 1991. SAGE bertugas mengkaji perlunya standarisasi di bidang Environment Management. Setelah itu ISO/IEC kemudian membentuk Komisi Teknis (TC 207) yang khusus mengembangkan seri standar pengelolaan lingkungan yang diberi nomor ISO seri 14000. Pada dasarnya, ISO seri 14000 terdiri dari beberapa kelompok substansi :

**a. Sistem Manajemen Lingkungan**

ISO 14001        Sistem Manajemen Lingkungan – Spesifikasi dengan Petunjuk Penggunaan

ISO 14004        Sistem Manajemen Lingkungan – Spesifikasi Petunjuk Umum Asas-asas, Sistem dan Penunjang Teknis

ISO/TR 14061 Materi Referensi Informasi untuk Membantu Organisasi Kehutanan dalam penggunaan Standar ISO 14001 dan ISO 14004.

**b. Audit Lingkungan**

ISO 14010 Petunjuk untuk Audit Lingkungan – Asas-asas Umum

ISO 14011 Petunjuk untuk Audit Lingkungan – Prosedur Audit – Untuk mengaudit Sistem Manajemen Lingkungan

ISO 14012 Petunjuk untuk Audit Lingkungan – Kriteria Kualifikasi untuk Auditor Lingkungan

ISO 14015 Petunjuk Penilaian Lokasi dan Organisasi Lingkungan

ISO 19011 Petunjuk Kualitas dan Sistem Audit Manajemen Lingkungan

**c. Label dan Deklarasi Lingkungan**

ISO 14020 Label dan Deklarasi Lingkungan – Asas-asas Umum

ISO 14021 Label dan Deklarasi Lingkungan – Deklarasi Diri Menyangkut Klaim Lingkungan (Tipe II Pelabelan Lingkungan)

ISO 14024 Label dan Deklarasi Lingkungan – Tipe I Pelabelan Lingkungan– Asas-asas dan Prosedur

ISO/TR 14025 Label dan Deklarasi Lingkungan – Tipe III Pelabelan Lingkungan

**d. Evaluasi Kinerja Lingkungan**

ISO 14031 Manajemen Lingkungan – Petunjuk dalam Evaluasi Performa Lingkungan

ISO/TR 14032 Manajemen Lingkungan – Contoh-contoh Evaluasi Performa Lingkungan

**e. Sistem Manajemen Lingkungan**

Sistem Manajemen Lingkungan adalah perangkat sistematis untuk pekerjaan lingkungan berdasarkan pengulangan dan prosedur berjalan-perencanaan-pelaksanaan-pemeriksaan-tindakan (to plan-to do-to check-to act – PDCA). Objektif utama dalam mengimplementasikan dan pengoperasian sebuah sistem manajemen lingkungan adalah untuk memastikan bahwa semua hasil kegiatan teratasi secara nasional dan tepat guna dalam sudut biaya dalam penurunan secara perlahan dampak lingkungan dan memperbaiki performa lingkungan.



**f. Audit Lingkungan**

Pengauditan lingkungan membantu dalam memandu dan memberikan fasilitas pemeriksaan internal sistem manajemen lingkungan untuk mempermudah pemberian saran tindak lanjut perbaikan kinerja. Audit lingkungan meliputi evaluasi seberapa baik pengorganisasian, manajemen rutinitas dan perangkat kerja perlindungan lingkungan. Pengauditan harus dilaksanakan secara sistematis dan objektif untuk kepastian kredibilitas.

**g. Label dan Deklarasi Lingkungan**

Label dan deklarasi lingkungan adalah perangkat untuk dipergunakan menyampaikan pesan mengenai performa produk dan jasa lingkungan kepada berbagai audiens. Tujuan pelabelan lingkungan adalah membantu konsumen untuk mengidentifikasi produk-produk yang ramah lingkungan. Klaim deklarasi diri lingkungan memberikan pedoman kepada perusahaan dan organisasi mengenai bagaimana mengekspresikan secara benar hal-hal yang menyangkut lingkungan seperti dalam mempromosikan kegiatan lingkungan. Deklarasi lingkungan bertujuan memberikan informasi yang netral dan berkualitas kepada pasar mengenai aspek kunci dari produk dan jasa lingkungan.

**h. Evaluasi Kinerja Lingkungan**

Evaluasi performa lingkungan lebih disukai berdasarkan keseluruhan gambaran umum secara objektif dan hasil dari kinerja manajemen lingkungan dengan mempergunakan apa yang disebut tipe indikator yang berbeda-beda.

Manajemen lingkungan membutuhkan kinerja pengukuran yang berkesinambungan, pengumpulan informasi dan evaluasi performa lingkungan jangka panjang yang efektif. Tipe indikator yang berbeda akan membantu untuk lebih mengerti performa lingkungan secara internal bagi manajemen perusahaan dan eksternal bagi masyarakat.

**i. Siklus Penilaian (Life Cycle Assesment, LCA)**

Siklus penilaian adalah sebuah prosedur yang memberikan informasi mendasar mengenai bagaimana dan sampai seberapa jauh aktifitas dan operasi sebuah perusahaan, termasuk produk dan jasa mereka dan dampaknya pada lingkungan. LCA memuat semua fase-fase siklus hidup sebuah produk sejak akuisisi bahan baku dan pemrosesan bahan baku, manufaktur, transportasi dan distribusi, penggunaan produk,

penggunaan ulang dan daur ulang sampai pada penanganan pembuangan akhir. Dengan melakukan hal itu, LCA mengidentifikasi aspek lingkungan yang paling signifikan dan karena itu perusahaan harus bekerja secara fokus dan mengutamakan perbaikan yang berkesinambungan.

#### **4.2.2. Unsur-unsur yang terlibat didalam Standar Manajemen Lingkungan**

Pekerjaan awal bagi perusahaan dalam kaitannya dengan unsure-unsur yang terlibat dalam standar ini lebih dari sekedar masalah yang berkaitan dengan masalah lingkungan tradisional. Dibawah ini adalah daftar umum dari masalah-masalah tradisional.

- Emisi udara
- Pembuangan limbah cair
- Penyediaan air minum dan pengolahan limbah rumah tangga
- Limbah
- Gangguan
- Kebisingan
- Bau
- Radiasi
- Fasilitas, tanaman dan kehidupan liar
- Pengembangan daerah pinggiran
- Perencanaan fisik
- Analisis dampak lingkungan
- Pengemasan
- Penggunaan bahan
- Penggunaan energi

Berdasarkan masalah-masalah tradisional diatas, manajemen lingkungan dapat dan harus juga dihubungkan dengan masalah-masalah penting seperti:

- Proses produksi
- Penggunaan produk
- Pembuangan produk
- Keamanan proses/ keselamatan masyarakat
- Kesehatan dan keselamatan karyawan

Cara yang baik untuk membedakan antara sistem manajemen mutu dan sistem manajemen lingkungan adalah dengan menggambarkan sebuah pabrik yang memiliki sistem manajemen mutu ISO 9000 – produk tersertifikasi, tetapi melakukannya dengan cara yang tidak ramah lingkungan dan bahkan berbahaya. Bagi perusahaan manufaktur hal ini mungkin bisa dilakukan, tetapi tidak bagi perusahaan penyedia jasa, karena hal ini sulit dan tidak mungkin untuk memberi pelayanan yang kotor atau berbahaya. Jadi, sangat lebih mudah bagi perusahaan jasa untuk menerapkan suatu sistem yang mencakup kedua elemen tersebut.

#### **4.2.3. Langkah Penerapan ISO 14000**

Bagian ini mencoba untuk mencapai suatu keseimbangan antara jumlah minimum latar belakang dengan kalimat-kalimat penjelasan dan dengan menekankan nasihat mengenai dokumen yang dibutuhkan.

Dibawah ini adalah pedoman praktis untuk mengimplementasikan Standar ISO 14000.

1. Mendapatkan suatu komitmen dari manajemen puncak, mempresentasikan sebuah proposal jika perlu. Contoh proposal tersedia dalam buku pegangan ISO 9000 dan BS 7750 dan dalam paket-paket dokumentasi.
2. Melaksanakan Kaji Awal Lingkungan (KAL) dan membuat Buku Kumpulan Peraturan dan hal-hal yang diperlukan kemudian.
3. Pada saat KAL dan Buku Kumpulan Peraturan telah lengkap, seseorang berada dalam posisi telah mengetahui hukum (termasuk kebijakan dan pedoman praktik yang mungkin berada di luar hukum atau mengaplikasikan aktivitas-aktivitas yang tidak tercakup dalam peraturan perundangan) maupun status lingkungan dan keamanan bahan-bahan yang dibeli, proses dan produk. Keduanya merupakan dokumen yang pasif, walaupun KAL akan menunjukkan apa yang perlu dilakukan.
4. Langkah aktif pertama dan terpenting adalah membentuk Program Manajemen Lingkungan (PML). Baik BS 7750 maupun konsep awal ISO 14000 tidak menjelaskan tentang bagaimana standar ini seharusnya dilakukank tetapi sebuah pendekatan yang diusulkan didalam buku ini telah berjalan dengan baik pada beberapa perusahaan yang pertama di dunia mengaplikasikan standar tersebut.

Pendekatan tersebut adalah bahwa PML merupakan program menyeluruh, mencakup proyek implementasi dengan KAL nya, pembuatan Buku Kumpulan Peraturan dan penciptaan Sistem Manajemen Lingkungan (SML).

Apa perbedaan antara PML dan SML ? PML meliputi organisasi, manajer lingkungan dan tim kaji ulang lingkungan, struktur dan agenda untuk pertemuan bulanan, pengawasan program baru dan proyek awal termasuk menetapkan beberapa ketidaksesuaian satu kali (one-off) yang ditemukan selama KAL, target dan sasaran jangka panjang, penerbitan kebijakan dan kinerja. SML adalah sistem harian yang sebagian besar mungkin diotomatisasikan. PML adalah dokumentasinya dan PML mengkaji ulang dokumen-dokumen dan kontrol-kontrol yang ada dalam SML. SML adalah sebagian besar Daftar Dampak Lingkungan sebuah sub dokumen yang dikenal sebagai Prosedur Evaluasi Dampak (bagian dari PML), manual pengawasan dan pemantauan dan manual manajemen lingkungan dan segala yang berhubungan dengan prosedur operasi dan pengawasan.

5. Sistem manajemen lingkungan. setelah KAL, Buku Kumpulan Peraturan, Program Manajemen Lingkungan (PML) telah ada, Prosedur Evaluasi Dampak baru diproses. Prosedur ini sebagian besar hanya sekali dikerjakan dan dilaksanakan hanya selama proyek awal, tetapi prosedur ini harus diulang kembali untuk setiap proyek baru, proses atau program yang memiliki dampak penting terhadap lingkungan.

Daftar dampak lingkungan mungkin merupakan dokumen terpenting. Kalau buku kumpulan peraturan merupakan pernyataan pasif dari apa yang dituntut hukum atau kebijakan, daftar dampak lingkungan merupakan dokumen yang merinci dampak sebenarnya yang terjadi akibat aktivitas-aktivitas perusahaan pada lingkungan. Daftar ini adalah sebuah daftar masalah dan dampak-dampak pentingnya. Daftar ini mencerminkan masalah-masalah langsung (terjadi di perusahaan atau dibawah pengawasan langsung perusahaan) dan tidak langsung (seperti bahan-bahan yang dibeli), pencemaran dan dampak pemakaian sumber daya.

Manual pengawasan dan pemantauan dapat berupa buku atau diotomatkan adalah sekumpulan dokumen semua dicatat yang memperlihatkan bahwa manajemen akan mengawasi masalah-masalah

signifikan, sedangkan manual manajemen lingkungan adalah dokumen level atas, manual mutu dari sistem manajemen lingkungan.

#### **4.3. Penanganan Dampak Lingkungan Pada Pekerjaan Konstruksi**

##### **4.3.1. Prinsip Dasar Pengelolaan Lingkungan Hidup**

###### **1. Prinsip Pengelolaan Lingkungan**

Pengelolaan lingkungan adalah upaya terpadu dalam melakukan pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian dan pengembangan lingkungan hidup, sehingga pelestarian potensi sumber daya alam dapat tetap dipertahankan, dan pencemaran atau kerusakan lingkungan dapat dicegah.

Perwujudan dari usaha tersebut antara lain dengan menerapkan teknologi yang tepat dan sesuai dengan kondisi lingkungan.

Untuk itu berbagai prinsip yang dipakai untuk pengelolaan lingkungan antara lain :

- a. Preventif (pencegahan), didasarkan atas prinsip untuk mencegah timbulnya dampak yang tidak diinginkan, dengan mengenali secara dini kemungkinan timbulnya dampak negative, sehingga rencana pencegahan dapat disiapkan sebelumnya.

Beberapa contoh dalam penerapan prinsip ini adalah melaksanakan AMDAL secara baik dan benar, pemanfaatan sumber daya alam dengan efisien sesuai potensinya, serta mengacu pada tata ruang yang telah ditetapkan.

- b. Kuratif (penanggulangan), didasarkan atas prinsip menanggulangi dampak yang terjadi atau yang diperkirakan akan terjadi, namun karena keterbatasan teknologi, hal tersebut tidak dapat dihindari.

Hal ini dilakukan dengan pemantauan terhadap komponen lingkungan yang terkena dampak seperti kualitas udara, kualitas air dan sebagainya.

Apabila hasil pemantauan lingkungan mendeteksi adanya perubahan atau pencemaran lingkungan, maka perlu ditelusuri penyebab/sumber dampaknya, dikaji pengaruhnya, serta diupayakan menurunnya kadar pencemaran yang timbul.

- c. Insentif (kompensasi), didasarkan atas prinsip dengan mempertemukan kepentingan 2 pihak yang terkait, disatu pihak pemrakarsa/pengelola kegiatan yang mendapat manfaat dari proyek

tersebut harus memperhatikan pihak lain yang terkena dampak, sehingga tidak merasa dirugikan. Perangkat insentif ini dapat juga berupa pengaturan oleh pemerintah seperti peningkatan pajak atas buangan limbah, iuran pemakaian air, proses perizinan dan sebagainya.

## **2. Pendekatan Pengelolaan Lingkungan**

Rencana pengelolaan lingkungan, harus dilakukan dengan mempertimbangkan pendekatan teknologi, yang kemudian harus dapat dipadukan dengan pendekatan ekonomi, serta pendekatan institusional sebagai berikut :

### **a. Pendekatan Teknologi.**

Berupa tata cara teknologi yang dapat dipergunakan untuk melakukan pengelolaan lingkungan, seperti :

1. Melakukan kerusakan lingkungan, antara lain dengan :
  - a. Melakukan reklamasi lahan yang rusak.
  - b. Memperkecil erosi dengan sistem terasering dan penghijauan.
  - c. Penanaman pohon-pohon kembali pada lokasi bebas quarry dan tanah kosong.
  - d. Tata cara pelaksana konstruksi yang tepat.
2. Menanggulangi menurunnya potensi sumber daya alam, antara lain dengan :
  - a. Mencegah menurunnya kualitas/kesuburan tanah, kualitas air dan udara.
  - b. Mencegah rusaknya kondisi flora yang menjadi habitat fauna.
  - c. Meningkatkan diversifikasi penggunaan bahan material bangunan.
3. Menanggulangi limbah dan pencemaran lingkungan, antara lain dengan :
  - a. Mendaur ulang limbah, hingga dapat memperkecil volume limbah.
  - b. Mengencerkan kadar limbah, baik secara alamiah maupun secara engineering.
  - c. Menyempurnakan design peralatan/mesin dan prosesnya, sehingga kadar pencemar yang dihasilkan berkurang.

**b. Pendekatan Ekonomi**

Pendekatan ekonomi yang dapat dipakai dalam pengelolaan lingkungan antara lain:

1. Kemudahan dan keringanan dalam proses pengadaan peralatan untuk pengelolaan lingkungan.
2. Pemberian ganti rugi atau kompensasi yang wajar terhadap masyarakat yang terkena dampak.
3. Pemberdayaan masyarakat dalam proses pelaksanaan kegiatan dan penggunaan tenaga kerja.
4. Penerapan teknologi yang layak ditinjau dari segi ekonomi.

**c. Pendekatan Institusional / Kelembagaan**

Pendekatan institusional yang dipakai dalam pengelolaan lingkungan, antara lain :

1. Meningkatkan koordinasi dan kerjasama dengan instansi terkait, dan masyarakat setempat dalam pengelolaan lingkungan.
2. Melengkapi peraturan, dan ketentuan serta persyaratan pengelolaan lingkungan termasuk sangsi-sangsinya.
3. Penerapan teknologi yang dapat didukung oleh institusi yang ada.

**3. Mekanisme pengelolaan Lingkungan**

- a. Pada prinsipnya pengelolaan lingkungan tersebut menjadi tugas dan tanggung jawab pemrakarsa/pengelola kegiatan, dilaksanakan selama pelaksanaan dampak negatif, maupun pengembangan dampak positif.
- b. Kegiatan pengelolaan lingkungan terkait dengan berbagai instansi, dan masyarakat setempat, sehingga perlu dijabarkan keterkaitan antar instansi dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan tersebut.  
Penentuan instansi terkait, disesuaikan dengan fungsi, wewenang dan bidang tugas serta tanggung jawab instansi tersebut.
- c. Mengingat bahwa pengelolaan lingkungan harus dilakukan selama proyek berlangsung, maka perlu ditetapkan unit kerja yang bertanggung jawab melaksanakan pengelolaan lingkungan, serta tata cara kerjanya. Unit kerja tersebut dapat berupa pembentukan unit baru atau pengembangan dari unit kerja yang sudah ada. Pemrakarsa/pengelola kegiatan harus mengambil inisiatif dalam

melakukan pengelolaan lingkungan, sedangkan instansi terkait diarahkan untuk menyempurnakan dan memantapkannya.

- d. Pembiayaan merupakan faktor yang penting atas terlaksananya pengelolaan lingkungan, untuk itu sumber dan besarnya biaya harus dijabarkan dalam RKL. Pada prinsipnya pemrakarsa/pengelola kegiatan harus bertanggung jawab atas penyediaan dana untuk pengelolaan lingkungan yang diperlukan.

#### **4.3.2. Komponen Pekerjaan Konstruksi Yang Menimbulkan Dampak**

Komponen pekerjaan konstruksi dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup, sangat dipengaruhi oleh jenis besaran dan volume pekerjaan tersebut serta kondisi lingkungan yang ada di sekitar lokasi kegiatan.

Pada umumnya komponen pekerjaan konstruksi yang dapat menimbulkan dampak antara lain :

##### **1. Persiapan Pelaksanaan Konstruksi.**

- a. Mobilitas peralatan berat, terutama untuk jenis kegiatan konstruksi yang memerlukan banyak alat-alat berat, dan terletak atau melintas areal permukiman, serta kondisi prasarana jalan yang kurang memadai.
- b. Pembuatan dan pengoperasian bengkel, basecamp dan barak kerja yang besar dan terletak di areal permukiman.
- c. Pembukaan dan pembersihan lahan untuk lokasi kegiatan yang cukup luas dan dekat areal permukiman.

##### **2. Pelaksanaan Kegiatan Konstruksi.**

- a. Pekerjaan tanah, mencakup penggalian dan penimbunan tanah.
- b. Pengangkutan tanah dan material bangunan.
- c. Pembuatan pondasi, terutama pondasi tiang pancang.
- d. Pekerjaan struktur bangunan, berupa beton, baja dan kayu.
- e. Pekerjaan jalan dan pekerjaan jembatan.
- f. Pekerjaan pengairan seperti saluran dan tanggul irigasi/banjir, sudetan sungai, bendung serta bendungan.

Disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang ada disekitar lokasi kegiatan, kegiatan konstruksi tersebut diatas akan dapat menimbulkan



dampak terhadap komponen fisik kimia dan bahkan bila tidak ditanggulangi dengan baik akan dapat menimbulkan dampak lanjutan terhadap komponen lingkungan lain seperti komponen biologi maupun komponen sosial ekonomi dan sosial budaya.

#### **4.3.3. Dampak Yang Timbul Pada Pekerjaan Konstruksi Dan Upaya Menanganinya**

Pada suatu pekerjaan konstruksi perlu dipertimbangkan adanya dampak-dampak yang timbul akibat pekerjaan tersebut serta upaya untuk menanganinya.

Disesuaikan dengan jenis dan besaran pekerjaan konstruksi serta kondisi lingkungan di sekitar lokasi kegiatan, penentuan jenis dampak lingkungan yang cermat dan teliti, atau melakukan analisis secara sederhana dengan memakai data sekunder

Berdasarkan pengalaman selama ini berbagai dampak lingkungan yang dapat timbul pada pekerjaan konstruksi dan perlu diperhatikan cara penanganannya adalah sebagai berikut :

##### **1. Meningkatnya Pencemaran Udara dan Debu**

Dampak ini timbul karena pengoperasian alat-alat berat untuk pekerjaan konstruksi seperti saat pembersihan dan pematangan lahan pekerjaan tanah, pengangkutan tanah dan material bangunan, pekerjaan pondasi khususnya tiang pancang, pekerjaan badan jalan dan perkerasan jalan, serta pekerjaan struktur bangunan.

Indikator dampak yang timbul dapat mengacu pada ketentuan baku mutu udara atau adanya tanggapan dan keluhan masyarakat akan timbulnya dampak tersebut.

Upaya penanganan dampak dapat dilakukan langsung pada sumber dampak itu sendiri atau pengelolaan terhadap lingkungan yang terkena dampak seperti :

- a. Pengaturan kegiatan pelaksanaan konstruksi yang sesuai dengan kondisi setempat, seperti penempatan *base camp* yang jauh dari lokasi pemukiman, pengangkutan material dan pelaksanaan pekerjaan pada siang hari.
- b. Memakai metode konstruksi yang sesuai dengan kondisi lingkungan, seperti memakai pondasi bore pile untuk lokasi disekitar permukiman.

- c. Penyiraman secara berkala untuk pekerjaan tanah yang banyak menimbulkan debu.

## 2. Terjadinya erosi dan longsor tanah serta genangan air

Dampak ini dapat timbul akibat kegiatan pembersihan dan pematangan lahan serta pekerjaan tanah termasuk pengelolaan *quary*, yang menyebabkan permukaan lapisan atas tanah terbuka dan rawan erosi, serta timbulnya longsor tanah yang dapat mengganggu sistem drainase yang ada, serta mengganggu estetika lingkungan disekitar lokasi kegiatan.

Indikator dampak dapat secara visual dilapangan, dan penanganannya dapat dilakukan antara lain :

- a. Pengaturan pelaksanaan pekerjaan yang memadai sehingga tidak merusak atau menyumbat saluran-saluran yang ada.
- b. Perkuat tebing yang timbul akibat pekerjaan konstruksi.
- c. Pembuatan saluran drainase dengan dimensi yang memadai.

## 3. Pencemaran kualitas air

Dampak ini timbul akibat pekerjaan tanah dapat yang menyebabkan erosi tanah atau pekerjaan konstruksi lainnya yang membuang atau mengalirkan limbah ke badan air sehingga kadar pencemaran di air tersebut meningkat.

Indikator dampak dapat dilihat dari warna dan bau air di bagian hilir kegiatan serta hasil analisis kegiatan air/mutu air serta adanya keluhan masyarakat.

Upaya penanganan dampak ini dapat dilakukan antara lain :

- a. Pembuatan kolam pengendap sementara, sebelum air dari lokasi kegiatan dialirkan ke badan air.
- b. Metode pelaksanaan konstruksi yang memadai.
- c. Mengelola limbah yang baik dari kegiatan base camp dan bengkel.

## 4. Kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum

Dampak ini timbul akibat pekerjaan pengangkutan tanah dan material bangunan yang melalui jalan umum, serta pembersihan dan pematangan lahan serta pekerjaan tanah yang berada disekitar prasarana dan utilitas umum tersebut.

Indikator dampak dapat dilihat dari kerusakan prasarana jalan dan utilitas umum yang dapat mengganggu berfungsinya utilitas umum tersebut, serta keluhan masyarakat disekitar lokasi kegiatan.

Upaya penanganan dampak yang timbul tersebut antara lain dengan cara :

- a. Memperbaiki dengan segera prasarana jalan dan utilitas umum yang rusak.
- b. Memindahkan labih dahulu utilitas umum yang terdapat dilokasi kegiatan ketempat yang aman.

#### **5. Gangguan Lalu Lintas**

Dampak ini timbul akibat pekerjaan pengangkutan tanah dan material bangunan serta pelaksanaan pekerjaan yang terletak disekitar/berada di tepi prasarana jalan umum, yang lalu lintasnya tidak boleh terhenti oleh pekerjaan konstruksi.

Indikator dampak dapat dilihat dari adanya kemacetan lalulintas di sekitar lokasi kegiatan dan tanggapan negatif dari masyarakat disekitarnya.

Upaya penanganan dampak tersebut dapat dilakukan antara lain :

- a. Pengaturan pelaksanaan pekerjaan yang baik dengan memberi prioritas pada kelancaran arus lalulintas.
- b. Pengaturan waktu pengangkutan tanah dan material bangunan pada saat tidak jam sibuk.
- c. Pembuatan rambu lalulintas dan pengaturan lalulintas di sekitar lokasi kegiatan.
- d. Menggunakan metode konstruksi yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

#### **6. Berkurangnya keaneka-ragaman flora dan fauna**

Dampak ini timbul akibat pekerjaan pembersihan dan pematangan lahan serta pekerjaan tanah terutama pada lokasi-lokasi yang mempunyai kondisi biologi yang masih alami, seperti hutan.

Indikator dampak dapat dilihat dari jenis dan jumlah tanaman yang ditebang, khususnya jenis-jenis tanaman langka dan dilindungi serta adanya reaksi masyarakat.

Upaya penanganan dampak tersebut dapat dilakukan antara lain :

- a. Pengaturan pelaksanaan pekerjaan yang memadai.

- b. Penanaman kembali jenis-jenis pohon yang ditebang disekitar lokasi kegiatan.

Selain dampak primer tersebut diatas masih dampak-dampak sekunder akibat pekerjaan konstruksi yang perlu mendapat perhatian bagi pelaksana proyek, seperti :

1. Terjadinya interaksi sosial (positif/ negatif) antara penduduk setempat dengan para pekerja pendatang dari luar daerah.
2. Dapat meningkatkan peluang kerja dan kesempatan berusaha pada masyarakat setempat, serta meningkatkan kegiatan ekonomi masyarakat.

#### **4.4. Integrasi Aspek Lingkungan Pada Kegiatan Proyek Konstruksi**

##### **4.4.1. Pengertian Amdal**

1. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) adalah hasil studi mengenai dampak penting suatu kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan. Disesuaikan dengan jenis kegiatannya, AMDAL dapat dibedakan atas :
  - a. AMDAL Sektoral, biasanya disebut AMDAL, bila kegiatan terletak pada satu lokasi tertentu dan melibatkan kewenangan satu instalasi yang bertanggung jawab.
  - b. AMDAL Kawasan, bila kegiatan terletak pada satu kesatuan hamparan ekosistem dan menyangkut kewenangan satu instalasi yang bertanggung jawab.
  - c. AMDAL terpadu/Multi Sektor, bila kegiatan terletak pada satu kesatuan hamparan ekosistem dan menyangkut kewenangan lebih dari satu instalasi yang bertanggung jawab.
  - d. AMDAL Regional, bila kegiatan terletak pada satu kesatuan hamparan ekosistem dan satu rencana pengembangan wilayah sesuai dengan RUTR dan melibatkan kewenangan lebih dari satu instalasi yang bertanggung jawab.

Dokumen AMDAL tersebut diatas terdiri atas berbagai dokumen yang berturut-turut sebagai berikut :

- a. KA - ANDAL, yaitu ruang lingkup studi ANDAL yang merupakan hasil pelingkupan atau proses pemusatan studi pada hal-hal penting yang berkaitan dengan dampak penting.

- b. ANDAL (Analisis Dampak Lingkungan), yaitu dokumen yang menelaah secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu rencana atau kegiatan.
  - c. RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan) adalah dokumen yang mengandung upaya penanganan dampak penting terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan oleh rencana kegiatan.
  - d. RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) adalah dokumen yang mengandung upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak penting akibat rencana kegiatan.
2. Dalam suatu pekerjaan konstruksi terkadang dapat menimbulkan dampak penting, atau perubahan lingkungan yang mendasar, yang penentuannya didasarkan oleh faktor-faktor sebagai berikut :
- a. Jumlah manusia yang akan terkena dampak.
  - b. Luas wilayah sebaran dampak.
  - c. Lamanya dampak berlangsung.
  - d. Intensitas Dampak.
  - e. Banyaknya komponen lain yang terkena dampak.
  - f. Sifat kumulatif dampak.
  - g. Berbalik atau tidak berbaliknya dampak.
- Kriteria-kriteria atas besaran faktor-faktor yang menimbulkan dampak penting tersebut dapat dilihat pada pedoman Mengenai Ukuran Dampak Penting yang tercantum dalam Keputusan Kepala Bapedal No. 056 tahun 1994, dan perlu dikaji secara mendalam dalam laporan ANDAL. Sedangkan kegiatan-kegiatan yang berpotensi mempunyai dampak penting terhadap lingkungan seperti tersebut diatas antara lain :
- a. Perubahan bentuk lahan dan bentang alam.
  - b. Eksploitasi sumber daya alam yang terbaharui maupun yang tak terbaharui.
  - c. Proses dan kegiatan yang secara potensial dapat menimbulkan pemborosan, kerusakan dan kemerosotan sumber daya alam dalam pemanfaatannya.
  - d. Proses dan kegiatan yang hasilnya dapat mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan atau perlindungan cagar budaya.
  - e. Introduksi jenis tumbuh-tumbuhan, jenis hewan dan jasad renik.

- f. Pembuatan dan penggunaan bahan hayati dan non hayati.
- g. Penerapan teknologi yang diperkirakan mempunyai potensi besar mempengaruhi lingkungan.
- h. Kegiatan yang mempunyai resiko tinggi dan mempengaruhi pertahanan negara.

Penentuan apakah kegiatan ini menimbulkan dampak penting sehingga perlu melaksanakan AMDAL, ditetapkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup setelah mendengar dan memperhatikan saran dan pendapat instansi yang bertanggung jawab atas kegiatan tersebut.

Sedangkan untuk kegiatan-kegiatan yang tidak menimbulkan dampak penting dan atau secara teknologi dampak penting yang timbul dapat dikelola, maka kegiatan tersebut tidak diwajibkan menyusun ANDAL, namun diharuskan melakukan upaya pengelolaan lingkungan dan upaya pemantauan lingkungan, dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan.

#### **4.4.2. Kedudukan Amdal Dalam Proses Pengembangan Proyek Konstruksi**

Proses pengembangan proyek pada umumnya meliputi tahapan-tahapan perencanaan umum, studi kelayakan termasuk pra-studi kelayakan, perencanaan teknis, konstruksi dan tahapan pasca konstruksi yang mencakup operasi, pemeliharaan serta pemanfaatannya.

Sesuai dengan ketentuan yang berlaku, kegiatan AMDAL merupakan bagian dari proses dari setiap tahapan pengembangan proyek tersebut di atas, seperti dapat dilihat pada lampiran 1.

##### **1. Penyaringan AMDAL pada tahap Perencanaan Umum**

Perencanaan Umum merupakan awal dari suatu gagasan atau ide untuk memenuhi suatu kebutuhan atau permintaan masyarakat, dapat berupa rencana jangka panjang, rencana jangka menengah dan jangka pendek, yang secara terus menerus menghasilkan rencana dan program untuk diimplementasikan.

Pada tahap ini dilakukan penyaringan AMDAL untuk mengetahui secara umum apakah proyek tersebut menimbulkan perubahan yang mendasar terhadap lingkungan, sehingga harus melaksanakan AMDAL, ataukah tidak menimbulkan dampak yang berarti sehingga cukup melaksanakan UKL dan UPL.

Besarnya perubahan lingkungan yang timbul tersebut sangat dipengaruhi oleh :

- Volume dan besaran rencana kegiatan.
- Lokasi proyek dan kondisi lingkungannya.
- Fungsi dan peruntukan lahan di sekitar lokasi proyek.

## **2. Pelingkupan dan KA-ANDAL pada tahap pra studi kelayakan.**

Pra studi kelayakan merupakan bagian dari studi kelayakan dilakukan untuk menganalisis apakah proyek yang diusulkan tersebut dapat dipertanggung jawabkan baik dari segi teknis, ekonomi dan lingkungan.

Kegiatan AMDAL berupa pelingkupan adalah proses awal untuk menentukan lingkup permasalahan dan mengidentifikasi dampak penting hipotesis yang timbul dari rencana proyek yang diusulkan. Pelingkupan ini merupakan proses penting dalam penyusunan KA-ANDAL, karena melalui proses ini dapat ditentukan.

- Dampak penting hipotesis yang relevan untuk dibahas dalam ANDAL.
- Batas wilayah studi ANDAL.

KA-ANDAL sebagai penjabaran lebih lanjut dari pelingkupan diatas merupakan ruang lingkup studi ANDAL yang dipakai sebagai acuan untuk menyusun studi ANDAL.

Untuk itu KA-ANDAL minimal harus mencakup :

- Informasi rencana proyek dan kondisi lingkungannya.
- Lingkup tugas studi termasuk metode studi.
- Kebutuhan tenaga ahli dan jadwal pelaksanaannya.

## **3. Studi ANDAL pada tahap Studi Kelayakan**

Sesuai dengan kebijaksanaan pembangunan yang berwawasan lingkungan studi kelayakan harus mencakup aspek-aspek teknis, ekonomis dan lingkungan, akan menghasilkan suatu dokumen bagi para pengambil keputusan apakah proyek tersebut layak untuk dilaksanakan. Studi ANDAL yang dilakukan pada tahap ini merupakan penelaahan dampak penting yang timbul akibat rencana kegiatan proyek secara cermat dan mendalam, dan hasilnya merupakan acuan untuk merumuskan penanganan dampak yang timbul tersebut dalam bentuk Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

Studi ini juga merupakan dokumen proyek yang penting, karena dipakai oleh para pengambil keputusan apakah proyek tersebut layak ditinjau dari segi lingkungan, sehingga dapat diimplementasikan.

#### **4.4.3. RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan) dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan)**

##### **1. Penjabaran RKL dan RPL pada Tahap Perencanaan Teknis**

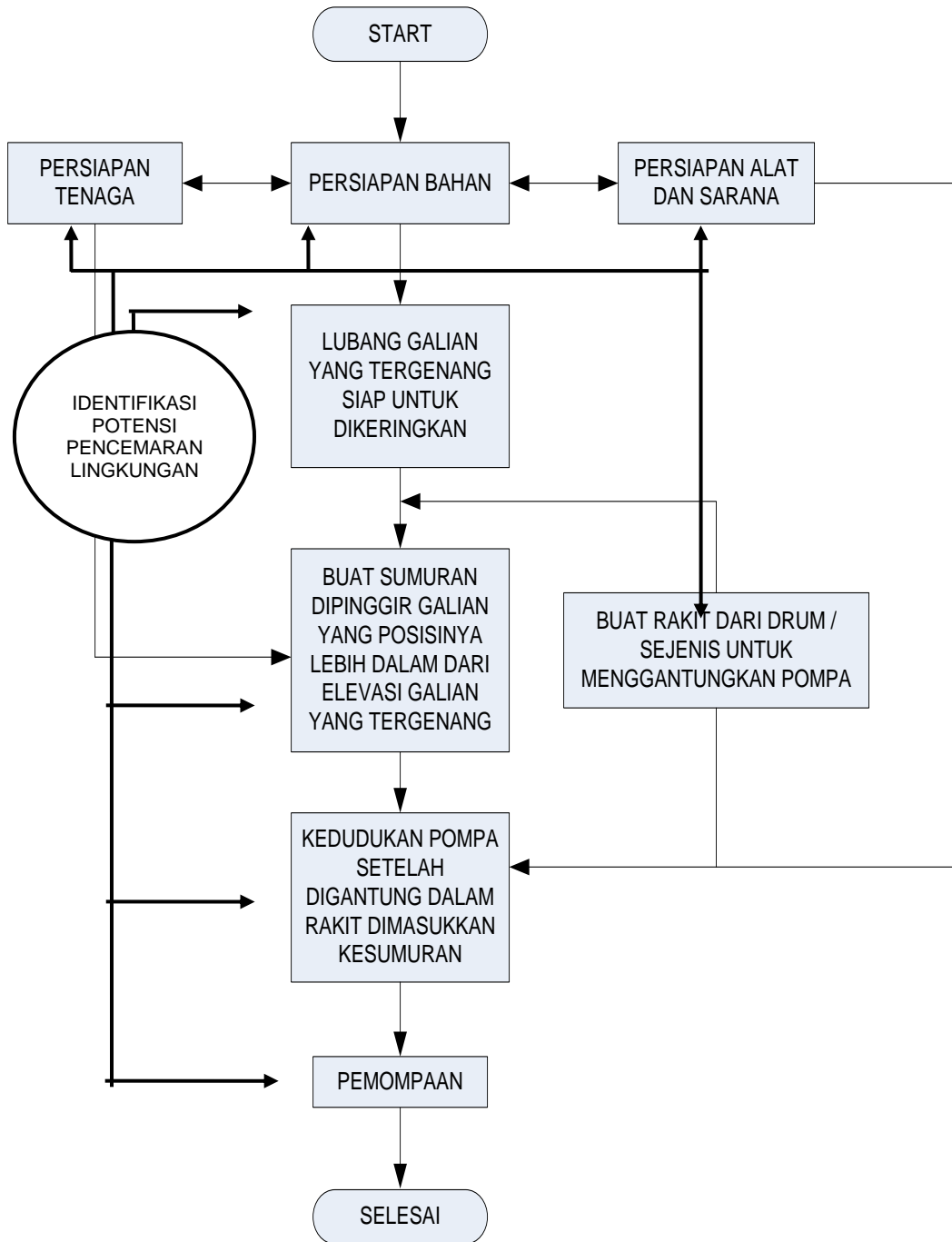
Perencanaan teknis dimaksudkan untuk menyiapkan gambar-gambar teknis, syarat dan spesifikasi teknis kegiatan, sehingga dapat menggambarkan produk yang akan dihasilkan, didasarkan atas kriteria-kriteria yang ditetapkan dalam studi kelayakan.

Untuk mewujudkan suatu perencanaan teknis yang berwawasan lingkungan, maka perumusan RKL dan RPL harus dijabarkan dalam gambar-gambar teknis, identifikasi potensi pencemaran lingkungan dan dituangkan dalam spesifikasi teknis tersebut, serta perlu dituangkan dalam dokumen kontrak, sehingga mengikat pelaksana proyek.

2. Untuk penyusunan RKL dan RPL perlu dilakukan identifikasi potensi pencemaran lingkungan setiap item kegiatan. Dalam hal ini dapat dilakukan saat menyusun metoda pelaksanaan konstruksi (Construction Method) yang terintegrasi dengan SMM (Sistem Manajemen Mutu) dan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja) Sebagai contoh identifikasi potensi pencemaran lingkungan terintegrasi dalam metoda pelaksana konstruksi sebagai berikut :

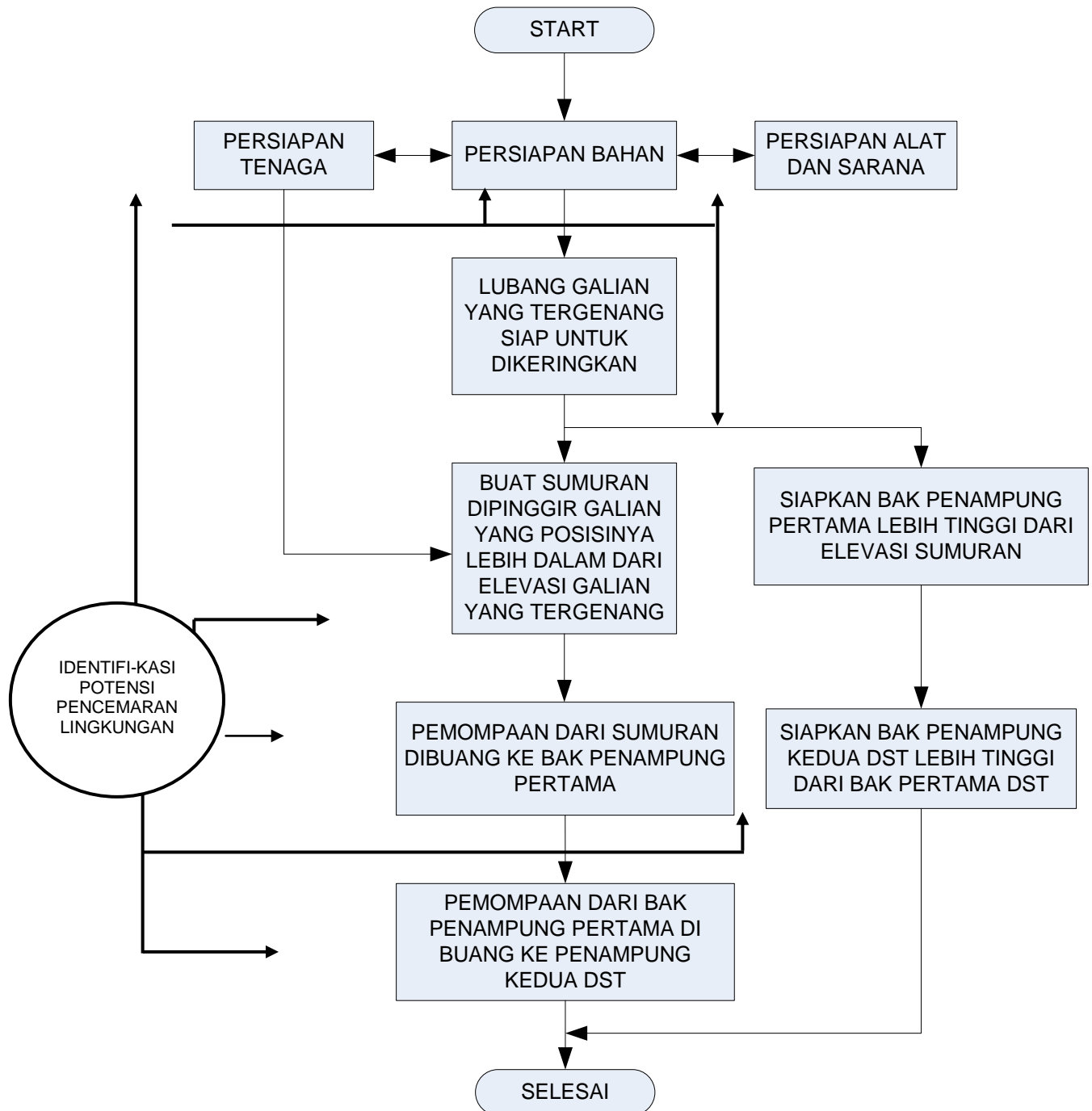


Gambar

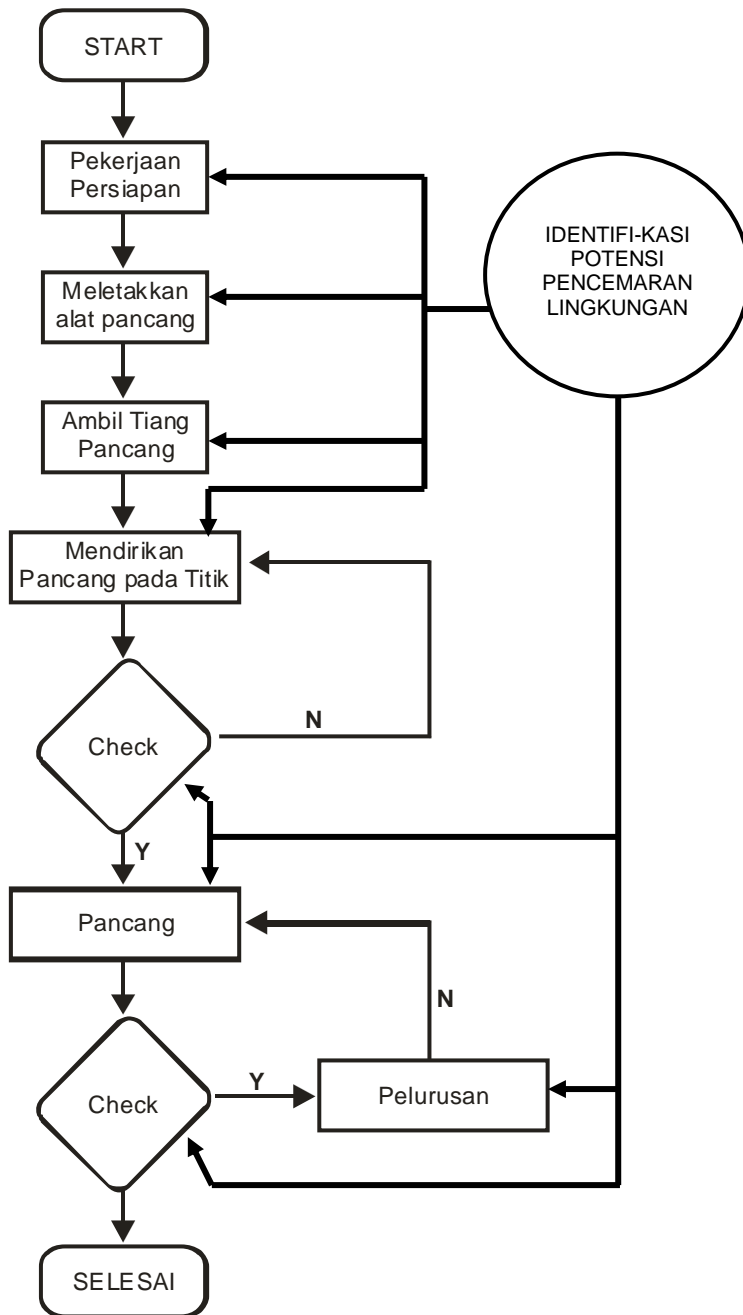
DEWATERING SISTIM SUBMERSIBLE PUMP

## GAMBAR

## DEWATERING SISTIM BERTINGKAT



**GAMBAR**  
**FLOW CHART PEMANCANGAN**



### Pembuatan Daftar Simak

Setelah dilakukan identifikasi atau dikaji potensi bahaya setiap kegiatan dalam item pekerjaan yang dituangkan dalam metode kerja, langkah selanjutnya dibuat suatu daftar simak untuk "Pencemaran Lingkungan" yang dituangkan dalam format daftar simak sebagai berikut :

#### DAFTAR POTENSI PENCEMARAN LINGKUNGAN

1. Jenis Pekerjaan : .....
2. Nama Proyek : .....
3. Lokasi Proyek : .....

No	ITEM KEGIATAN	POTENSI BAHAYA/ KECELAKAAN

Dibuat oleh : (pelaku) Nama : ..... Tgl .....

Diperiksa oleh : (atasan) Nama : ..... Tgl .....

Diketahui oleh : ..... Nama : ..... Tgl .....

#### DAFTAR PENCEMARAN LINGKUNGAN

1. Jenis Pekerjaan : .....
2. Nama Proyek : .....
3. Lokasi Proyek : .....

No	Daftar Pertanyaan	Dilaksanakan	
		Ya	tidak

Dibuat oleh : .....

Tanggal : .....

Diperiksa oleh : .....

**DAFTAR SIMAK POTENSI PENCEMARAN LINGKUNGAN****LAPORAN****JENIS PEKERJAAN : AHLI PERENCANAAN UMUM JALAN****LOKASI :**

No.	JENIS PEKERJAAN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	KETERANGAN
1.	<b>Peninjauan Di Lapangan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berjalan ditepi jurang</li> <li>- Menyeberang sungai</li> <li>- Berjalan dilapangan waktu hujan</li> <li>- Berjalan dilembah</li> <li>- Berjalan dilembah pada waktu hujan</li> <li>- Berjalan dipuncak gunung</li> <li>- Berjalan dilembah gunung berbatu</li> <li>- Mengoperasikan peralatan</li> </ul>											A = Terperosok ke jurang B = Hanyut di Sungai C = Kena petir D = Terkena longsor E = Terkena gas beracun F = kejatuhan batu G = terkena api H = Terkena listrik I = Tertimpa bangunan J = Tertular penyakit
2.	<b>Di Kantor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekerja didalam ruangan</li> <li>- Memasang menggunakan komputer</li> <li>- Bekerja diluar ruangan</li> </ul>											
Dibuat Oleh : Ahli Perencanaan Umum Jalan		Nama : .....			Tanggal : .....							
Diperiksa Oleh :		Nama : .....			Tanggal : .....							
Diketahui Oleh :		Nama : .....			Tanggal : .....							

## DAFTAR SIMAK PENCEMARAN LINGKUNGAN

**JENIS PEKERJAAN : AHLI PERENCANAAN UMUM JALAN**

**LOKASI :**

No.	Daftar Pertanyaan	Ya	Tidak
<b>I.</b>	<b>Peninjuan Di Lapangan</b>		
1.1	Apakah terdapat jurang		
1.2	Apakah daerah lereng tandus / tidak ada tumbuh-tumbuhan		
1.3	Apakah terdapat tanah mudah longsor		
1.4	Apakah aliran sungai deras		
1.5	Apakah sering terjadi banjir		
1.6	Apakah sering terjadi gempa		
1.7	Apakah ada gas beracun		
1.8	Apakah sering terjadi badai / putting beliung		
1.9	Apakah sering ada petir		
1.10	Apakah melintasi semak belukar		
<b>II.</b>	<b>Di Kantor</b>		
2.1	Apakah tersedia alat pemadam kebakaran		
2.2	Apakah bangunan kantor cukup kokoh		
2.3	Apakah penerangan ruangan cukup baik		
2.4	Apakah ventilasi udara cukup baik		
2.5	Apakah kebersihan lingkungan terjaga dengan baik		
2.6	Apakah air bersih cukup tersedia		
2.7	Apakah lingkungan cukup aman		
2.8	Apakah ada petugas pengamanan		
2.9	Apakah ada petugas kebersihan		
2.10	Apakah ada tangga darurat		
2.11	Apakah peralatan komputer ada pengamanan mata		
2.12	Apakah peralatan berteknologi tinggi ada pengaman radiasi		
2.13	Apakah ada bahan yang sensitif meledak		
<p><b>Dibuat oleh : Ahli Perencanaan Umum Jalan</b></p> <p><b>Tanggal :</b></p> <p><b>Diketahui Oleh :</b></p>			

### 3. Pelaksana RKL dan RPL

#### a. Pada tahap pra konstruksi

Kegiatan pra konstruksi dalam hal ini pengadaan tanah dan pemindahan penduduk harus didukung dengan data yang lengkap dan akurat tentang lokasi, luas, jenis peruntukan serta kondisi penduduk yang memiliki atau menempati tanah yang dibebaskan tersebut.

Ketentuan-ketentuan yang rinci tentang masalah pembebasan tanah dalam RKL dan RPL harus dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembebasan tanah dan pembebasan tanah tersebut.

#### b. Pada tahap pelaksanaan konstruksi.

Kegiatan pada tahap ini merupakan pelaksanaan fisik konstruksi sesuai dengan gambar dan syarat-syarat teknis yang telah dirumuskan dalam kegiatan perencanaan teknis.

Kegiatan pengelolaan lingkungan yang tercakup pada tahap ini meliputi penerapan:

- Metode konstruksi yang berbasis perlindungan pencemaran lingkungan spesifikasi serta persyaratan kualitas dan kuantitas pekerjaan yang terkait dengan penanganan dampak penting.
- Penerapan SOP yang mengacu dampak lingkungan.
- Tata cara penilaian hasil pelaksanaan pengelolaan lingkungan dan tindak lanjutnya.
- Daftar simak pencegahan pencemaran lingkungan

Sedangkan penerapan RPL pada tahap ini mencakup :

- Pemantauan pelaksanaan konstruksi agar sesuai dengan gambar dan spesifikasi teknis yang telah mengikuti Kaidah lingkungan.
- Penerapan dan pelaksanaan operasional sesuai dengan hasil identifikasi potensi pencemaran lingkungan
- Penilaian hasil pelaksanaan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan untuk masukan bagi penyempurnaan pelaksanaan RKL dan RPL.

#### **4. Evaluasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan pada tahap pasca proyek**

Evaluasi pasca proyek ditujukan : untuk menilai dan pengupayakan peningkatan daya guna dan hasil guna dari prasarana yang telah dibangun dan dioperasikan.

Evaluasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan dimaksudkan untuk memantapkan SOP dengan mengacu pada pengalaman yang didapat dilapangan selama kegiatan proyek berlangsung.

##### **4.4.4. Proses Penyusunan Dan Pelaksanaan Amdal**

Penyusunan AMDAL untuk kegiatan konstruksi fisik yang diperkirakan menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup, memerlukan data dan informasi mengenai berbagai komponen kegiatan proyek yang berpotensi menimbulkan dampak penting serta komponen lingkungan disekitar lokasi kegiatan yang berpotensi terkena dampak akibat kegiatan.

Penelaahan terhadap kedua hal tersebut menjadi sangat penting karena ketepatan dan ketelitian Analisis Dampak Lingkungan sepenuhnya tergantung dari kelengkapan dan kedalaman data dan informasi yang diperoleh.

Dengan melakukan analisis dampak lingkungan dapat diperkirakan dan dievaluasi jenis, besaran atau intensitas serta tingkat pentingnya dampak yang terjadi. Intensitas dampak dapat diperkirakan atau dihitung besarnya dengan memakai berbagai metode yang sesuai untuk komponen lingkungan tertentu, seperti metode statistik, matematik, metode survai, experimental, analogi ataupun profesional judgement. Sedangkan tingkat pentingnya dampak dapat mengacu pada Pedoman Penentuan Dampak Penting yang ditetapkan oleh Kepala Bapendal No. 056 Tahun 1994, dimana tingkat pentingnya dampak ditentukan oleh faktor-faktor :

- a. Jumlah penduduk yang akan terkena dampak.
- b. Luas wilayah sebaran dampak.
- c. Lamanya dampak berlangsung.
- d. Intensitas dampak.
- e. Banyaknya komponen lingkungan lain yang akan terkena dampak.
- f. Sifat kumulatif dampak.
- g. Berbalik atau tidak berbaliknya dampak.



Informasi tentang intensitas atau bobot dampak tersebut diatas secara sistematis dituangkan dalam dokumen AMDAL, dan menjadi acuan dalam perumusan upaya penanganan dampak yang timbul, yang dituangkan dalam dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

Dokumen RKL dan RPL ini harus dapat dijabarkan dalam gambar-gambar kerja dan syarat-syarat pelaksanaan, serta acuan dalam melaksanakan pekerjaan.

Selanjutnya dokumen RKL dan RPL ini dipakai pula sebagai dasar untuk pelaksanaan pengelolaan lingkungan (KL) dan pelaksanaan pemantauan lingkungan (PL), selama masa pra konstruksi, konstruksi maupun pada pasca konstruksi.

Dalam pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan tersebut dilakukan penilaian atas hasil pemantauan lingkungan dan hasil pemantauan lingkungan ini dapat menjadi umpan balik bagi pelaksana pengelolaan dan pemantauan lingkungan, serta dapat dipakai sebagai acuan bagi upaya pengembangan, penyempurnaan atau pemantapan dokumen RKL dan RPL yang telah disusun.

Proses penyusunan AMDAL tersebut secara diagramatis dapat dilihat pada halaman sebagai berikut :

## Lampiran

## PROSES PENYUSUNAN AMDAL

DIAGRAM ALIR	JENIS DOKUMEN
<p><b>Informasi Proyek</b></p> <pre> graph TD     subgraph Informasi_Proyek [Informasi Proyek]         A[Komponen kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak]         B[Komponen kegiatan yang berpotensi terkena dampak]         C[Prakiraan dan Evaluasi dampak]         D[Rumusan penanganan dampak]         A --&gt; C         B --&gt; C         C --&gt; D     end     subgraph Pelaksanaan [Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan (KL) dan Pemantauan Lingkungan]         E[Perbaikan RKL &amp; RPL]         F[Penilaian hasil pemantauan]         G{Memadai}         H[Lanjutkan KL dan PL sampai dampak negatif sekecil mungkin dan manfaat proyek sesuai yang direncanakan]         I[Tidak]         J[Ya]         F --&gt; G         G -- Ya --&gt; H         G -- Tidak --&gt; E         E --&gt; F     end     D --&gt; F   </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan (KA-ANDAL)</li> <li>• Analisis Dampak</li> <li>• Lingkungan (ANDAL)</li> <li>• Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RKL dan RPL)</li> <li>• Gambar kerja dan syarat-syarat pelaksanaan yang mencakup rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang dituangkan dalam dokumen kontrak.</li> <li>• Standar operasi dan pemeliharaan sarana dan prasarana pengelolaan lingkungan.</li> <li>• Tata cara penilaian hasil pelaksanaan RKL dan RPL.</li> <li>• Dokumen RKL dan RPL yang telah dimantapkan.</li> <li>• Dokumen pelaksanaan pemantauan lingkungan.</li> </ul>

## RANGKUMAN

1. Menurut UU. No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, dinyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya dan keadaan, makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya.
2. Aspek-aspek lingkungan hidup yang terkait dengan pekerjaan konstruksi dapat dibedakan atas :
  - a. Komponen fisik – kimia
  - b. Komponen biologis
  - c. Komponen sosial ekonomi dan budaya.
3. SML (Sistem Manajemen Lingkungan) sudah berkembang secara global dengan terbentuknya SML berbasis ISO-14000 yang terdiri dari beberapa kelompok substansi.
  - a. Sistem manajemen lingkungan
  - b. Audit lingkungan
  - c. Label dan deklarasi lingkungan
  - d. Evaluasi dan kinerja lingkungan.
4. Prinsip pengelolaan lingkungan adalah upaya terpadu dalam melakukan
  - Pemanfaatan
  - Penataan
  - Pemeliharaan
  - Pengawasan
  - Pengendalian
  - Pengembangan.
5. Pendekatan pengelolaan lingkungan dilakukan dengan mempertimbangkan :
  - Pendekatan teknologi
  - Pendekatan ekonomi
  - Pendekatan institusional/kelembagaan.
6. Komponen Pekerjaan Konstruksi yang menimbulkan dampak sangat dipengaruhi oleh jenis besaran dan volume pekerjaan, pada umumnya dapat dikategorikan antara lain pada :
  - a. Persiapan, pelaksanaan konstruksi
  - b. Pelaksanaan kegiatan konstruksi.
7. Berdasarkan pengalaman selama ini dampak lingkungan yang dapat timbul pada pekerjaan konstruksi adalah :

- a. Meningkatnya pencemaran udara dan debu
  - b. Terjadinya erosi dan longsor tanah serta genangan air
  - c. Pencemaran kualitas air
  - d. Kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum
  - e. gangguan lalu lintas
  - f. Berkurangnya keaneka-ragaman flora dan fauna.
8. Setiap ada rencana pembangunan konstruksi perlu lebih dahulu dilakukan AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) yang dibedakan antara lain :
- a. AMDAL Sektoral
  - b. AMDAL Kawasan
  - c. AMDAL Terpadu/Multi sektoral
  - d. AMDAL Regional.
9. Dokumen AMDAL tersebut di atas terdiri atas berbagai dokumen yang berturut-turut sebagai berikut :
- a. KA-ANDAL, yaitu ruang lingkup studi ANDAL yang merupakan hasil pelingkupan atau proses pemusatan studi pada hal-hal penting yang berkaitan dengan dampak penting
  - b. ANDAL (Analisi Dampak Lingkungan), yaitu dokumen yang menelaah secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu rencana atau kegiatan
  - c. RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan) adalah dokumen yang mengandung upaya penanganan dampak penting terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan oleh rencana kegiatan
  - d. RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) adalah dokumen yang mengandung upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak penting akibat rencana kegiatan.
10. Dalam suatu pekerjaan konstruksi terkadang dapat menimbulkan dampak penting, atau perubahan lingkungan yang mendasar, yang penentuannya didasarkan oleh faktor-faktor sebagai berikut :
- a. Jumlah manusia yang akan terkena dampak
  - b. Luas wilayah sebaran dampak
  - c. Lamanya dampak berlangsung
  - d. Intensitas dampak
  - e. Banyaknya komponen lain yang terkena dampak
  - f. Sifat kumulatif dampak
  - g. Berbalik atau tidak berbaliknya dampak.

**LATIHAN / PENILAIAN MANDIRI**

Latihan atau penilaian mandiri menjadi sangat penting untuk mengukur diri atas tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh para pengajar/ instruktur, maka pertanyaan dibawah perlu dijawab secara cermat, tepat dan terukur serta jujur.

**Kode/ Judul Unit Kompetensi :**

**INA.5212.113.01.01.07 : Menerapkan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi.**

**Soal :**

No.	Elemen Kompetensi/ KUK (Kriteria Unjuk Kerja)	Pertanyaan :	Jawaban :		
			Ya	Tdk	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda.
1.	Menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan umum jaringan jalan	Sudah dibuat soalnya di - bab 2			
2.	Menerapkan ketentuan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja).	Sudah dibuat soalnya di - bab 3			
3.	Menerapkan ketentuan SML (Sistem Manajemen Lingkungan). 3.1 Ketentuan tentang pengendalian lingkungan kerja diidentifikasi sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi pencemaran lingkungan dan perlindungan lingkungan kerja.  3.2 Daftar simak potensi pencemaran lingkungan serta perlindungan lingkungan kerja dibuat dan diterapkan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan.  3.3 Ketentuan- ketentuan tentang RKL (Rencana Kelola Lingkungan) dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) diterapkan	3.1 Apakah anda mampu mengidentifikasi ketentuan tentang pengendalian lingkungan kerja sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi pencemaran lingkungan dan perlindungan lingkungan kerja ?  3.2 Apakah anda mampu membuat dan menerapkan daftar simak potensi pencemaran lingkungan serta perlindungan lingkungan kerja sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan?  3.3 Apakah anda mampu menerapkan ketentuan- ketentuan tentang RKL (Rencana Kelola Lingkungan) dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) ?			a. .... b. .... c. .... Dst  a. .... b. .... c. .... Dst  a. .... b. .... c. .... Dst

# **KUNCI JAWABAN PENILAIAN MANDIRI**

---

**KUNCI JAWABAN PENILAIAN MANDIRI****Kode/ Judul Unit Kompetensi :****INA.5212.113.01.01.07 : Menerapkan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi**

No	Pertanyaan :	Jawaban :		
		Ya	Tidak	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda
1.	Menerapkan ketentuan keteknikan untuk perencanaan umum jaringan jalan.			
	1.1 Apakah anda mampu menerapkan standar, pedoman dan manual yang berkaitan dengan konstruksi jalan dan jembatan diterapkan untuk perencanaan umum ?	Ya		Mampu menerapkan ketentuan yang tertuang : a. UUJK Pasal 23 ayat (2), 24 s/d 27 b. PP 29/2000 Pasal 30 c. PP 34/2006 Pasal 68 s/d 75 d. PP 34/2006 Pasal 84 dan 85
	1.2 Apakah anda mampu Mengidentifikasi dan menerapkan ketentuan tentang pencegahan kegagalan pekerjaan konstruksi diidentifikasi dan diterapkan untuk perencanaan umum ?	Ya		Mampu menerapkan ketentuan yang tertuang dalam : a. UUJK Pasal 25 dan 43 b. PP 29/2000 Pasal 31 s/d 33 c. PP 29/2000 Pasal 25 s/d 46 Untuk menjaga jangan sampai terjadi kegagalan pekerjaan konstruksi
	1.3 Apakah anda mampu menerapkan ketentuan tentang pencegahan terhadap kegagalan bangunan untuk perencanaan umum ?	Ya		Mampu menerapkan ketentuan yang tertuang dalam : a. UUJK Pasal 8 b. UUJK Pasal 9 c. UUJK Pasal 11 Untuk menjaga jangan terjadi kegagalan bangunan
2.	Menerapkan ketentuan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja)			
	2.1. Apakah anda mampu mengidentifikasi ketentuan K3 yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi bahaya/ kecelakaan?	Ya		a. Menerapkan tujuan dan prinsip K3 b. Menerapkan peraturan perundang-undangan K3 c. Mengidentifikasi bahaya kecelakaan
	2.2. Apakah anda mampu membuat dan menerapkan daftar simak tentang potensi	Ya		a. Mengidentifikasi penyebab kecelakaan dan penyakit akibat kerja b. Menerapkan ketentuan persyaratan

No	Pertanyaan :	Jawaban :		
		Ya	Tidak	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda
	<p>dan bahaya/ kecelakaan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan?</p> <p>2.3. Apakah anda mampu menyeleksi ketentuan-ketentuan tentang SMK3 untuk pelaksanaan konstruksi sebagai bahan masukan penyusunan spesifikasi khusus ?</p>	Ya		<p>teknis K3</p> <p>a. Hak dan kewajiban diatur pada UU No.1 tahun 1970</p> <p>b. Menerapkan ketentuan Jamsostek</p> <p>c. Menerapkan ketentuan administrasi SMK3</p>
3.	<p>Menerapkan ketentuan SML (Sistem Manajemen Lingkungan)</p> <p>3.1 Apakah anda mampu mengidentifikasi ketentuan tentang pengendalian lingkungan kerja sebagai bahan pertimbangan dalam penyiapan daftar simak potensi pencemaran lingkungan dan perlindungan lingkungan kerja ?</p> <p>3.2 Apakah anda mampu membuat dan menerapkan daftar simak potensi pencemaran lingkungan serta perlindungan lingkungan kerja sesuai dengan persyaratan teknis yang ditentukan ?</p> <p>3.3 Apakah anda mampu menerapkan ketentuan-ketentuan tentang RKL (Rencana Kelola Lingkungan) dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) ?</p>	<p>Ya</p> <p>Ya</p> <p>Ya</p>		<p>a. Menerapkan ketentuan UU No.4 Tahun 1982 dan ISO – 14000</p> <p>b. Mengidentifikasi potensi pencemaran lingkungan.</p> <p>c. Melakukan upaya penanganan pencemaran</p> <p>a. Format daftar simak pencemaran lingkungan diterapkan</p> <p>b. Mengidentifikasi potensi pencemaran lingkungan.</p> <p>c. Melaksanakan dan mengisi daftar simak</p> <p>a. Menguasai RKL dan RPL pekerjaan konstruksi</p> <p>b. Mengidentifikasi potensi pencemaran disetiap item pekerjaan</p> <p>c. Melakukan upaya pengelolaan dan pemantauan pencemaran lingkungan</p>