



BUKU INFORMASI

MELAKSANAKAN PEKERJAAN K3LM (K3, LINGKUNGAN DAN SISTEM MUTU)

F.429110.016.01

KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
DIREKTORAT BINA KOMPETENSI DAN PRODUKTIVITAS KONSTRUKSI
Jl. Sapta Taruna Raya – Komplek PU Pasar Jumat – Jakarta Selatan

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB I PENDAHULUAN	4
A. Tujuan Umum	4
B. Tujuan Khusus	4
BAB II MELAKSANAKAN K3.....	5
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan K3	5
1. Menyusun program K3 sesuai dengan prosedur	5
2. Menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan	11
3. Mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi sesuai dengan prosedur	21
4. Menerapkan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat sesuai dengan prosedur	23
5. Menyusun laporan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan prosedur	26
B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan K3	27
C. Sikap kerja dalam melaksanakan K3.....	28
BAB III MELAKSANAKAN MANAJEMEN LINGKUNGAN	29
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen lingkungan.....	29
1. Mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan sesuai dengan prosedur	29
2. Merencanakan penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur	32
3. Mengevaluasi penerapan program penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur.....	35
B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen lingkungan.....	37
C. Sikap kerja dalam melaksanakan manajemen lingkungan	37

BAB IV MELAKSANAKAN MANAJEMEN SISTEM MUTU	38
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen sistem mutu	38
1. Menyusun rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak	38
2. Mensosialisasikan manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek	40
3. Mengevaluasi pelaksanaan sistem mutu sesuai RMK.	41
B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen sistem mutu	42
C. Sikap Kerja dalam melaksanakan manajemen sistem mutu	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
DAFTAR PERALATAN DAN PERLENGKAPAN	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mempunyai pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan bidang K3LM (K3, lingkungan, dan sistem manajemen mutu).

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui "Buku Informasi Melaksanakan Pekerjaan K3LM (K3, Lingkungan dan Sistem Manajemen Mutu)" ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Melaksanakan K3 yang meliputi kegiatan menyusun program K3 sesuai dengan prosedur; menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan; mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi sesuai dengan prosedur; menerapkan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat sesuai dengan prosedur; dan menyusun laporan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan manajemen lingkungan yang meliputi kegiatan mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan sesuai dengan prosedur; merencanakan penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur; dan mengevaluasi penerapan program penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan manajemen sistem mutu yang meliputi kegiatan menyusun rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak; mensosialisasikan manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek; dan mengevaluasi pelaksanaan sistem mutu sesuai RMK.

BAB II

MELAKSANAKAN K3

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan K3.

1. Menyusun program K3 sesuai dengan prosedur.

a. Maksud dan tujuan program K3 sesuai dengan prosedur.

Program K3 adalah program keselamatan dan kesehatan kerja bagi karyawan/petugas yang telah di wujudkan dalam peraturan dan perundangan oleh pemerintah sedemikian rupa sehingga:

1) Dapat meminimalisir kecelakaan petugas dalam pelaksanaan kerja kegiatan terkait.

Undang-undang oleh pemerintah adalah merupakan peraturan untuk melindungi para petugas, sehingga dapat meminimalisir kecelakaan petugas dalam pelaksanaan kerja kegiatan terkait. Penanggung jawab dari institusi bertanggung jawab untuk melaksanakan apa yang terkandung dalam peraturan dan perundangan yang berlaku.

2) Dapat meminimalisir pengaruh keburukan kesehatan petugas selama pelaksanaan kerja ataupun setelah melaksanakan kegiatan terkait.

Ada beberapa jenis peralatan atau sifat dari peralatan, bahwa akibat dari peralatan, petugas tidak langsung menerima efek atau akibat dari peralatan tersebut, tetapi efeknya setelah beberapa selang waktu. Sebagai contoh antara lain:

a) uap gas untuk bahan kimia tertentu,

b) debu dari bahan kimia, misalnya debu dari bahan asbes,

c) getaran suara yang membisingkan.

3) Dapat menghindari kelambatan waktu pelaksanaan akibat terjadinya kecelakaan petugas dalam pelaksanaan.

Jika seorang tenaga ahli dalam bidang yang langka, terkena musibah, padahal untuk mencari penggantinya sangat langka, maka akibatnya akan ada keterlambatan dalam pelaksanaan pekerjaan.

4) Dapat menghindari gangguan proses pelaksanaan kegiatan terkait.

Demikian juga untuk petugas yang menangani proses teknologi yang khusus, bila terkena musibah, maka hal ini dapat mengakibatkan gangguan pada proses pelaksanaan kegiatan terkait.

b. Peraturan dan perundangan yang terkait dengan penyusunan program K3.

- 1) UU No. 1 Tahun 1970 Tentang keselamatan kerja, yang memuat ketentuan umum tentang keselamatan kerja dalam usaha mencegah dan mengurangi kecelakaan maupun bahaya lainnya, di dalamnya terdapat Ruang Lingkup Pelaksanaan, Syarat Keselamatan Kerja, Pengawasan, Pembinaan, Panitia Pembina K-3, Tentang Kecelakaan, Kewajiban dan Hak Tenaga Kerja, Kewajiban Memasuki Tempat Kerja, Kewajiban Pengurus dan Ketentuan Penutup (Ancaman Pidana).
- 2) Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan dalam undang-undang ini dinyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala. Sebaliknya para pekerja juga berkewajiban memakai alat pelindung diri (APD) dengan tepat dan benar serta mematuhi semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
- 3) Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- 4) UU. No 18 Tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya, mengamanatkan bahwa tiap orang tenaga: perencana, pelaksana dan pengawas harus memiliki sertifikat, dengan pengertian sertifikat kompetensi keahlian atau ketrampilan, dan perlunya "Bakuan Kompetensi" untuk semua tingkatan kualifikasi dalam setiap klasifikasi dibidang Jasa Konstruksi.
- 5) UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, khususnya Paragraf 5 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pasal 86 dan 87. Pasal 86 ayat 1

berbunyi: "Setiap Pekerja/ Buruh mempunyai Hak untuk memperoleh perlindungan atas (a) Keselamatan dan Kesehatan Kerja." Aspek Ekonominya adalah Pasal 86 ayat 2: "Untuk melindungi keselamatan Pekerja/Buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal diselenggarakan upaya Keselamatan Kesehatan Kerja." Sedangkan Kewajiban penerapannya ada dalam pasal 87: "Setiap Perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terintegrasi dengan Sistem Manajemen Perusahaan."

- 6) UU No. 21 Tahun 2003 tentang Pengesahan ILO Convention No. 81 Concerning Labour Inspection in Industry and Commerce (yang mana disahkan 19 Juli 1947).
- 7) PP No.50 tahun 2012 tentang SMK3
- 8) Permen PU No. 5 /PRT/M/2014 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) konstruksi bidang pekerjaan umum
- 9) Keputusan bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Tenaga Kerja nomor Kep. 174/Men/1986 104/KPTS/1986, tentang pedoman keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi.
- 10) Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 01/Men/1980, tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan konstruksi bangunan.
- 11) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor. 5 Tahun 1996
- 12) Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 98/KPTS/1979, tentang penggunaan surat izin mengemudi peralatan, poster, dan buku keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum.
- 13) Permenakertrans No. 08/VII/Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri
- 14) Permenakertrans No. 04 Tahun 1980 Tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan
- 15) Permenaker No. 02 Tahun 1983 Tentang Instalasi Alarm Kebakaran Automatik
- 16) Kepmenaker No. 186 Tahun 1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran Di Tempat Kerja

- 17) Kepmenaker No. 187 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Bahan Kimia Di Tempat Kerja.
- 18) Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No. Per.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan
- 19) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No. Per.02/MEN/1980 Tentang: Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja.
- 20) Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No. Per.04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan
- 21) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No. : Per.01/MEN/1981 Tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja
- 22) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No.: Per.03/MEN/1982 Tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja
- 23) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No Per.02/MEN/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatik
- 24) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No.: Per.03/MEN/1985 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pemakaian Asbes
- 25) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Instalasi Penyalur Petir
- 26) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.02/MEN/1992 tentang Tata Cara Penunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 27) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 28) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan
- 29) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. 03/MEN/1999 tentang Syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lift untuk Pengangkutan Orang dan Barang.

- 30) Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- 31) Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No.: KEPTS.333/MEN/1989 tentang Diagnosis dan Pelaporan Penyakit Akibat Kerja
- 32) Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. Kep.186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja
- 33) Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No.: Kep.-75/MEN/2002 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) No. SMI-04-0225-2000 Mengenai Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000) di Tempat Kerja
- 34) Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia No.: Kep.235/MEN/2003 Tentang Jenis-Jenis Pekerjaan Yang Membahayakan Kesehatan, Keselamatan Atau Moral Anak
- 35) Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi R.I. No.: Kep.68/MEN/IV/2004 Tentang Pencegahan Dan Penanggulangan HIV/AIDS di Tempat Kerja
- 36) Instruksi Menteri Tenaga Kerja No. Ins.11/M/BW/1997 tentang Pengawasan Khusus K3 Penanggulangan Kebakaran.

c. Cara menyusun program K3

Penyusunan program K3 harus mengacu dengan:

- 1) Situasi dan kondisi lapangan dimana akan dilaksanakan kegiatan pekerjaan.
Sebagai contoh: Pekerjaan pemasangan kabel untuk pemasangan *suspension bridge*, maka akan lain dengan pekerjaan pengelasan pengelasan.
- 2) Jenis kegiatan pekerjaan yang akan dilaksanakan.
Sebagai contoh: Pekerjaan pemasangan bekisting di gedung pencakar langit, maka akan lain dengan pekerjaan pemadatan tanah.
- 3) Metode kerja untuk kegiatan pekerjaan yang akan dilaksanakan
Sebagai contoh: *Launching girder* dengan menggunakan crane, maka akan lain jika menggunakan launching girder dengan *sliding-steel-framework*
Dari contoh-contoh tersebut di atas maka perlu adanya (JSA) *Job safety analisis*.

Cara membuat JSA, adalah salah satu jenis prosedur kerja yang banyak digunakan di industri pertambangan, perminyakan, maupun konstruksi.

JSA dibuat dengan beberapa langkah kerja, yaitu:

- 1) Identifikasi dari semua pekerjaan
- 2) Identifikasi dari pekerjaan kritis (risiko tinggi)
- 3) Kegiatan dibagi dalam beberapa langkah kerja
- 4) Identifikasi bahaya pada setiap langkah
- 5) Menetapkan sistem kendali untuk setiap bahaya

Metode yang dapat digunakan dalam membuat JSA ada 2 cara, yaitu metode observasi & diskusi, dan metode diskusi.

- Metode observasi & diskusi

Metode ini dilakukan dengan memanfaatkan karyawan yang mempunyai banyak pengalaman untuk melakukan pekerjaan terkait yang akan dibuat JSA, kemudian dicatat urutan langkah kerja dan diidentifikasi setiap kemungkinan bahaya yang diperkirakan akan terjadi pada pekerjaan yang dilakukan. Dapat juga dilakukan dengan karyawan yang berbeda, hal ini untuk mengidentifikasi apakah ada cara lain dan apakah ada potensi bahaya yang lain. Setelah kegiatan observasi telah dilakukan, maka dilakukan diskusi untuk membahas mengenai kemungkinan setiap bahaya yang ditemukan.

- Metode diskusi

Metode diskusi ini dilakukan jika metode observasi diatas tidak dapat dilakukan, misalnya pekerjaan dengan metode kerja yang lain, peralatan dengan teknologi baru, sehingga sulit untuk dilakukan pengamatan. Metode ini dengan melakukan diskusi bersama karyawan yang mempunyai pengalaman ataupun orang yang berpengalaman dalam pekerjaan tersebut.

Contoh form JSA

JOB SAFETY ANALYSIS					
Pekerjaan :		Bahaya yang dapat terjadi		Antisipasi pencegahan	
Lokasi :					
APD wajib :					
APK wajib :					
No		No		No	

Setelah JSA dibuat, sosialisasi kepada petugas diharuskan agar semua petugas melaksanakan isi dari JSA.

2. Menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan.
 - a. Maksud prosedur kerja dan instruksi kerja K3 dalam pelaksanaan pekerjaan.
 - 1) Merupakan kewajiban institusi untuk melindungi semua petugas terhadap keselamatan dan kesehatan kerja para petugas.
 Sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku, penanggung jawab institusi mempunyai kewajiban untuk memberlakukan semua peraturan yang berlaku, pada semua kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya. Penanggung jawab institusi dapat terkena sanksi bila tidak melaksanakan semua peraturan yang berlaku.
 - 2) Merupakan hak para petugas agar selama proses operasional mendapatkan keselamatan dan kesehatan kerja.
 Semua petugas mempunyai hak untuk dilindungi terhadap keselamatannya selama melaksanakan tugasnya, agar selama proses operasional mendapatkan keselamatan dan kesehatan kerja.
 - 3) Untuk memberikan keselamatan dan kesehatan para petugas selama dan setelah melaksanakan proses kegiatan pekerjaan.

Perlindungan terhadap semua petugas terhadap keselamatan dan kesehatan kerjanya adalah selama dan setelah melaksanakan proses kegiatan pekerjaan.

Alat pelindung diri atau APD adalah alat yang dipergunakan untuk melindungi diri dari kecelakaan yang terjadi, sehingga dirinya menjadi selamat. Alat pelindung diri ini wajib dikenakan oleh semua para petugas, selama yang bersangkutan/para pekerja sedang dalam posisi bekerja, baik di ruang/workshop atau di ruang terbuka seperti misalnya bengkel lapangan, atau tempat kerja yang lain, walaupun sifatnya darurat (*emergency*). Sedangkan alat pengaman kerja atau APK adalah alat yang berfungsi untuk mengamankan diri dari adanya atau timbulnya bahaya, ketika sedang melaksanakan pekerjaan yang ditugaskan. APK ini harus digunakan sesuai dengan ketentuan. Secara umum berikut ini adalah alat-alat pelindung diri (APD) dan alat pengaman kerja (APK):

a) Pelindung kepala (*safety helmet*)

- (1) Ada beberapa desain untuk penggunaan yang berbeda (Kelas A, B, C, D).
- (2) Bagian atas/luar diberi kulit topi (*suspensi*).

b) Pelindung Muka dan Pelindung Mata

- (1) *Masker*
- (2) *Safety Goggles*

c) Pelindung Telinga

- (1) Tutup telinga (*ear muffs*)
- (2) Sumbat telinga (*ear plug*)

d) Pelindung tangan

- (1) Dibuat dengan berbagai model/desain
- (2) Dibuat dari berbagai macam bahan, sesuai dengan kegunaannya

e) Pelindung kaki

- (1) Dibuat dengan beberapa desain sesuai dengan peruntukannya
- (2) Sepatu dengan perlindungan jari dari baja
- (3) Sepatu dengan perisai tambahan dari baja

- (4) Sepatu dengan perisai tambahan untuk telapak kaki dan tulang kering
- (5) Sepatu anti percikan api
- (6) Sepatu boot dari karet

f) Alat pelindung lainnya

- (1) *Safety belt*
- (2) *Linemen's belt*
- (3) *Lanyard*
- (4) *Harness*

g) Baju Kerja

- (1) Dibuat dengan berbagai ukuran sesuai dengan pemakainnya
- (2) Baju kerja tidak boleh kedodoran atau terlalu longgar

h) Alat pemadam kebakaran ringan (APAR)

i) *Safety cone*

j) Rambu-rambu kerja yang lain.

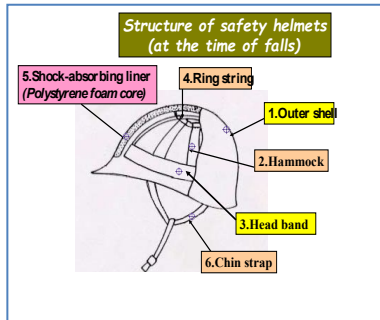
Tersebut diatas adalah berbagai macam alat pelindung diri (APD) dan alat pengaman kerja (APK). Berikut ini diberikan beberapa contoh gambar alat pelindung diri dan alat pengaman kerja secara umum.

a) Pelindung kepala.



Gambar 1: Alat pelidung kepala

- (1) Alat pelindung kepala (*helmet*). Melindungi kepala dari benturan benda keras.
- (2) Variasi model mungkin saja bisa dibuat, akan tetapi fungsi tetap sama.



Gambar 2: Struktur alat pelindung kepala



Gambar 3: Struktur alat pelindung kepala



Gambar 4: Alat pelindung Kepala dengan lampu

- (1) Untuk melindungi dari benda keras, pengaman kepala dibuat berlapis, diberi tambahan bahan penyerap pukulan/getaran (*shock absorber*).
- (2) Dengan penguatan tersebut juga merupakan antisipasi bila terjatuh.

- (1) Alat pelindung kepala dengan tambahan pelindung muka dan pelindung/tutup telinga (*ear muff*)
- (2) Dipakai bila daerah kerjanya berdebu dan tingkat kebisingan cukup tinggi (> 85 decibel)

- (1) Alat pelindung kepala dengan desain lain, dilengkapi dengan lampu penerangan.
- (2) Tetap berfungsi sebagai pelindung kepala.
- (3) Untuk tempat kerja yang relatif gelap

b) Pelindung Mata



Gambar 5: Pelindung mata

- (1) Alat pelindung mata
- (2) Beberapa model dan desain, untuk pemakaian yang berbeda
 - (a) Untuk melindungi mata dari debu atau partikel kecil beterbangan lainnya
 - (b) Untuk melindungi mata dari sinar berbahaya
 - (c) Untuk melindungi mata dari percikan bunga api

c) Pelindung muka/pernafasan



Gambar 6: Masker

- (1) Masker hidung, untuk melindungi pernafasan (menahan debu/partikel lembut lainnya masuk terhisap melalui hidung)
- (2) Masker ini dipakai bila bekerja di tempat yang berdebu

d) Pelindung telinga.



Gambar 7: Pelindung telinga (*earplug*)

- (1) Alat pelindung telinga
 - (a) Sumbat telinga (*ear plug*)
 - (b) Tutup telinga (*ear muff*)
- (2) Untuk melindungi telinga dari suara keras, atau yang dapat merusak pendengaran (tingkat kebisingan lebih dari 85 dcb)

e) Pelindung tangan



Gambar 8: Pelindung tangan

- (1) Alat pelindung tangan atau sarung tangan (*gloves*)
- (2) Dibuat dengan beberapa model dan dari bahan berbeda, untuk keperluan yang berbeda
- (3) Berfungsi untuk melindungi tangan dari luka
- (4) Dipakai bila benda kerja mempunyai permukaan cukup tajam dan bisa menyebabkan luka tangan

f) Pelindung kaki (*safety shoes*)



Gambar 9: Pelindung kaki



Gambar 10: Pelindung kaki terhadap air

- (1) Alat Pelindung kaki ini khususnya untuk melindungi kaki dari air atau partikel lembut lainnya.
- (2) Dipergunakan bila tempat kerja berlumpur atau terdapat banyak partikel lembut yang dapat melukai kaki.
- (3) Fungsi tetap melindungi kaki dari berbagai bahaya

g) Alat pelindung lainnya



Gambar 10: Tali pengaman



Gambar 11: Cara pemakaian
safety belt



Gambar 12: Safety cloth

Tali pengaman (*safety belt*)

- (1) Diikatkan di badan, untuk pengaman dari kemungkinan terjatuh, ketika bekerja di suatu ketinggian
- (2) Dibuat dengan model/bentuk lain untuk penggunaan yang berbeda
- (3) Fungsi tetap sama, untuk mengamankan dari kemungkinan jatuh
- (4) Dipakai bila tempat kerja berada di suatu ketinggian
- (5) Cara pemakaian tali (*harness safety belt*)

Pakaian (baju/celana) tahan api (*safety cloth*)

- (1) Baju tahan api sebagai pengaman terhadap bahaya kebakaran
- (2) Dipakai pada tempat kerja yang berdekatan dengan api, misalnya menolong seseorang yang berada di daerah api kebakaran
- (3) Atau sedang bertugas memusnahkan bahan/suku cadang bekas dengan cara membakarnya. Dalam hal demikian ini sarung tangan tahan api harus dikenakan
- (4) Baju/Celana Tahan Api (*Safety Cloth*) Digunakan untuk pengaman bila terjadi kebakaran (untuk regu penolong)
- (5) Desain atau model lain, bisa saja dibuat, dengan fungsi tetap sama.

h) Alat pemadam api ringan (APAR)



Gambar 13: APAR

- (1) APAR digunakan untuk menangani kebakaran pada tahap awal (langkah awal)
- (2) Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan identifikasi atau pemeriksaan adalah batas waktu pemakaian atau kadaluarsaan (*expired date*).

i) Alat pengaman kerja (APK)



Gambar 14: Safety cone



Gambar 15: APK set

- (1) Alat pengaman kerja, pembatas wilayah kerja (*safety cone*)
- (2) Digunakan untuk memberi batas wilayah kerja yang tidak boleh dimasuki oleh mereka yang tidak berkepentingan.
- (3) Khusus untuk pekerjaan hidrolik alat berat, hanya digunakan bila pekerjaan mekanik hidrolik harus dilakukan di wilayah umum (misalnya di tepi jalan umum) karena terpaksa.
- (4) Kadang satu *safety cone* dengan yang lain dihubungkan dengan tali pengaman

- (5) *Safety cone* beserta lampu tanda hati-hati (rambu-rambu kerja)
- (6) Alat pengaman kerja ini merupakan gabungan dari *safety cone*, barikade dan lampu tanda harus hati-hati atau APK – Set.
- (7) APK set ini dipakai bila bekerja di tempat/jalan umum, dimana banyak orang berlalu lintas

Tidak semua APD dan APK sebagaimana disampaikan dengan gambar-gambar diatas harus dipergunakan, akan tetapi penggunaannya disesuaikan dengan kebutuhan, menurut jenis pekerjaan serta tempat pekerjaan dilakukan.

Untuk memberikan panduan cara kerja kepada seluruh petugas pada pekerjaan terkait.

Institusi harus mengadakan metode kerja terhadap pekerjaan terkait, dengan memperhitungkan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja para petugasnya.

b. Manfaat prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan.

Manfaat prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan, adalah:

1) Dapat meniadakan dan meminimalisir kecelakaan petugas dalam pelaksanaan kerja kegiatan terkait.

Setiap institusi wajib mengupayakan untuk meminimalisir kecelakaan petugas dalam pelaksanaan kerja, dan sedapat mungkin menjadi meniadakan kecelakaan petugas atau dalam kondisi *zero accident*.

2) Dapat meniadakan dan meminimalisir pengaruh keburukan kesehatan petugas selama pelaksanaan kerja ataupun setelah melaksanakan kegiatan terkait.

Petugas mempunyai hak untuk terhindarkan terhadap pengaruh keburukan kesehatan petugas selama pelaksanaan kerja ataupun setelah melaksanakan kegiatan terkait. Sehingga institusi harus merencanakan metode kerja agar petugas terhindar dari risiko kecelakaan kerja dan kesehatan kerja, maupun resiko pengaruh keburukan kesehatan petugas selama pelaksanaan kerja ataupun setelah melaksanakan kegiatan terkait.

3) Dapat menghindari kelambatan waktu pelaksanaan akibat terjadinya kecelakaan petugas dalam pelaksanaan.

Institusi dapat terkena risiko terjadinya kelambatan waktu pelaksanaan akibat terjadinya kecelakaan petugas dalam pelaksanaan. Karena petugas terkait yang sudah mempunyai pengalaman dan keahlian, jika mengalami kecelakaan

akan tidak produktif, dan mencari penggantinya yang sama adalah tidak mudah. Ini berarti akan terjadi keterlambatan produksi pekerjaan terkait.

- 4) Dapat menghindari gangguan proses pelaksanaan kegiatan terkait.
- 5) Dapat mendapatkan mutu hasil pekerjaan sesuai dengan persyaratan

c. Cara menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 dalam pelaksanaan pekerjaan.

Cara menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan. Harus selalu disadarkan kepada para petugas secara keseluruhan bahwa Keselamatan dan kesehatan kerja harus merupakan kewajiban dan bahkan menjadi budaya yang melekat dari tenaga kerja masing-masing, bahkan merupakan kebiasaan untuk saling mengingatkan kepada teman sekerja lainnya. Hal ini merupakan tanggung jawab pelaksanaan K3 terhadap pelaku dan rekan kerja lainnya.

Langkah-langkah dalam menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan:

- 1) Membuat metode kerja untuk masing-masing komponen pekerjaan
 - a) Membuat gambar kerja

Setiap komponen pekerjaan harus dibuat gambar kerja yang dapat menunjukkan urutan kerjanya. Demikian pula dalam gambar kerja sudah harus direncanakan masalah keselamatan dan kesehatan kerja bagi petugasnya
 - b) Membuat cara pelaksanaan

Membuat cara pelaksanaan sangat erat keterkaitannya dengan K3 – L.
- 2) Membuat instruksi kerja
 - a) Harian yang sifatnya mengingatkan
 - b) Rapat mingguan
 - c) Rapat bulanan
- 3) Mengadakan monitoring
 - a) Pemeriksaan ditempat kerja
 - (1) Metode pengamanan,
 - (2) Pengencangan sambungan-sambungan untuk pengaman,

- (3) Cara kerja petugas ditempat kerja
 - (4) Kebersihan lokasi kerja
 - b) Cara penggunaan APD, APK, APAR, barikade, rambu-rambu
 - c) Pengecekan APD, APK, APAR, barikade, rambu-rambu
 - 4) Pemberian sanksi
 - a) Teguran secara lisan
 - b) Peringatan tertulis ke satu, dan ke dua
 - c) Pemecatan atau peringatan ke tiga
3. Mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi sesuai dengan prosedur.
- a. SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi
- Seperti kita ketahui bahwa SMK3 sudah harus diikuti sertakan dengan masalah lingkungan. Dengan demikian merupakan satu kesatuan dan merupakan Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan, atau yang lebih dikenal dengan SMK3L, yang mutlak harus dimiliki oleh semua perusahaan. Di Indonesia, hal ini diatur dalam Undang-Undang No 1 Tahun 1970 yang detailnya ada di Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor.5 Tahun 1996. Selain diatur oleh undang-undang, mayoritas perusahaan yang beroperasi di Indonesia juga mempunyai persyaratan SMK3L bagi perusahaan-perusahaan yang hendak menjadi rekanan, baik barang maupun jasa. Sebagai perusahaan yang mempunyai mayoritas pelanggan dituntut untuk memiliki SMK3L yang memenuhi persyaratan undang-undang. Pengembangan SMK3L dilakukan dengan cara melakukan tinjauan resiko untuk mencari kontrol resiko apa saja yang dibutuhkan perusahaan tersebut yang dapat berupa prosedur, alat pelindung diri (APD), pelatihan, tanda -tanda peringatan dan lainnya, lalu dianalisis dengan cara membandingkan terhadap persyaratan undang-undang dan pelanggan. Dalam hal ini, persyaratan pelanggan yang akan digunakan sebagai acuan adalah persyaratan SMK3L yang terdapat dalam CoRMaP (*Contractor Risk Management Program*). SMK3L yang baik (dan memenuhi persyaratan), akan memberikan rasa aman bagi pegawai/pekerja dalam melakukan tugasnya dan

juga memberikan dampak positif dalam mutu perusahaan secara menyeluruh. Dari uraian diatas sebenarnya sudah merupakan pedoman teknis K3 karena dua sistem ini selalu saling terkait.

b. Cara mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi sesuai dengan prosedur.

1) Mengamati kesesuaian SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi terhadap jenis pekerjaan yang akan dilakukan.

Sebagai contoh dalam kasus ini:

a) Masalah yang terdapat dalam pekerjaan saluran air irigasi

- (1) Masalah tebing yang rawan longsor
- (2) Masalah pelaksanaan plengsengan
- (3) Masalah pelaksanaan operasioanal

b) Masalah yang terdapat dalam pekerjaan bangunan-bangunan pada saluran air irigasi

- (1) Masalah pekerjaan pada beda elevasi yang tinggi
- (2) Masalah pelaksanaan operasioanal

c) Masalah yang terdapat dalam pekerjaan jalan inspeksi

- (1) Masalah benda panas aspal
- (2) Masalah debu
- (3) Masalah peralatan

d) Masalah yang terdapat dalam pekerjaan bendungan

- (1) Masalah pekerjaan pada beda elevasi yang tinggi
- (2) Masalah peralatan
- (3) Masalah pelaksanaan operasioanal

e) Masalah yang terdapat dalam pekerjaan bangunan-bangunan pantai

- (1) Masalah pekerjaan pada beda elevasi yang tinggi
- (2) Masalah peralatan
- (3) Masalah pelaksanaan operasioanal

f) Masalah yang terdapat dalam pekerjaan bangunan-bangunan rawa

- (1) Masalah pekerjaan pada beda elevasi yang tinggi
- (2) Masalah peralatan

- (3) Masalah pelaksanaan operasional
- 2) Mengamati kesesuaian SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi terhadap metode kerja pelaksanaan pekerjaan yang akan dilakukan
- a) Pekerjaan padat karya (*man power intensive*)
 - b) Pekerjaan padat alat (*equipment intensive*)
4. Menerapkan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat sesuai dengan prosedur.
- a. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat.
 - 1) Kecelakaan kerja, adalah kecelakaan yang mungkin dapat terjadi selama atau dalam melaksanakan kegiatan kerja, sebagai contoh terantuk, terjatuh, terpeleset, tersengat, tersemprot uap panas.
 - 2) Penyakit akibat kerja, adalah penyakit yang timbul dalam waktu tertentu akibat melaksanakan kegiatan kerja, sebagai contoh:
 - a) Sakit mata akibat terkena sinar dari pekerjaan pengelasan
 - b) Sakit telinga dari operator yang selalu mengoperasikan *vibrating road roller*
 - c) Sakit paru-paru akibat terkena debu
 - d) Sakit mata akibat terkena debu
 - e) Sakit paru-paru akibat terkena kabut aspal, dalam pelaksanaan *asphalt penetration* proyek jalan
 - 3) Keadaan darurat
 - a) Jatuh pada ketinggian
 - b) Sakit jantung
 - c) Luka yang parah
 - d) Pingsan
 - b. Prosedur penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat.
 - 1) Membuat surat perjanjian kerja sama dengan rumah sakit terdekat
 - 2) Meneliti kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja untuk kemudian dibawa ke rumah sakit terdekat
 - 3) Jika merupakan luka yang kecil

- a) Jika perlu dibantu untuk membawa pasien ke tempat yang aman
 - b) Diobati dengan obat-obatan dari kotak PPPK sesuai prosedur
- 4) Jika merupakan luka parah
- a) Dibantu penanganan sementara sebelum dibawa ke rumah sakit terdekat
 - b) Diusahakan transportasi ke rumah sakit terdekat
- 5) Langkah-langkah untuk menangani pernapasan buatan sesuai prosedur
- Memberikan pernapasan buatan dari mulut ke mulut dengan cara:
- a) Membuka mulut penderita dengan jari untuk menghindari hambatan dari mulut.
 - b) Memegang tengkuk atau leher penderita dengan hati-hati dan menelentangkannya sambil kepalanya ditekan ke bawah.
 - c) Menekan sudut rahangnya ke depan dari belakang untuk meyakinkan bahwa lidahnya terjulur dan jalan napasnya bebas.
 - d) Membuka mulut kita lebar-lebar sambil menarik napas dalam-dalam. Pijit lubang hidung penderita dan tempelkan mulut kita ke mulutnya kemudian tiup dengan keras ke dalam paru-parunya sampai penuh. Lepaskan mulut kita dan perhatikan gerakan si penderita. Ulangi tiupan sampai si penderita bernapas kembali.
- Pernapasan buatan dilakukan berganti-ganti, yakni satu kali tiupan lima kali pijitan jantung, sampai dokter datang. Pernapasan buatan dapat dilakukan oleh satu orang atau dua orang (satu orang melakukan tiupan, satu orang melakukan pijitan).
- Pernapasan buatan dari mulut ke mulut ini bisa diikuti dengan pijitan jantung dengan cara:
- a) Berlutut di samping penderita dekat dada penderita
 - b) Meletakkan tangan kanan pada tulang rusuk/dada penderita
 - c) Menumpangkan tangan kiri di atas tangan kanan
 - d) Menekan kedua tangan dengan kuat ke depan sedemikian rupa sehingga berat badan menekan si penderita kira-kira 5 cm (tidak boleh lebih dari 5cm)
 - e) Mengulangi pijitan sampai lima kali selang satu detik

Pernapasan buatan dilakukan berganti-ganti, yakni satu kali tiupan lima kali pijitan jantung, sampai dokter datang atau dibawa ke rumah sakit terdekat. Pernapasan buatan dapat dilakukan oleh satu orang atau dua orang (satu orang melakukan tiupan, satu orang melakukan pijitan).

6) Langkah-langkah untuk menghentikan pendarahan sesuai prosedur.

Jika penderita luka banyak mengeluarkan darah sehingga makin lama makin lemah, maka harus diusahakan supaya pendarahannya cepat berhenti. Pendarahan biasanya akan segera berhenti jika bagian anggota sebelah atas yang berdarah ditekan selama kurang lebih lima menit atau lebih sedikit. Berikut ini adalah cara menghentikan pendarahan akibat luka:

- a) Baringkan penderita dengan kepala bersandar
- b) Angkat bagian yang luka sehingga rata dengan badan (jika memungkinkan)
- c) Tempelkan kain yang bersih pada lukanya, kemudian tekan sampai darahnya membeku

7) Langkah-langkah untuk mengatasi penderita pingsan

Pingsan ialah keadaan tidak sadarkan diri untuk beberapa waktu, karena jantung seketika menjadi lemah sehingga darah yang mengalir ke otak berkurang akibat terlalu letih atau bekerja pada tempat yang panas.

Cara mengatasi penderita pingsan adalah:

- a) Baringkan penderita dengan bagian kepala lebih rendah, agar darah yang mengalir ke otaknya lebih banyak
- b) Buka atau longgarkan baju penderita
- c) Gosok kaki dan tangannya
- d) Rendam kakinya dalam air hangat (suam kuku)
- e) Setelah siaman beri minum air hangat
- f) Biarkan istirahat

8) Langkah-langkah untuk menangani mengangkat dan memindahkan penderita.

Mengangkat orang yang luka parah atau sakit berat harus dalam keadaan berbaring dan badannya tidak boleh terkulai. Pengangkatan dilakukan oleh dua orang dengan menggunakan usungan (*brancar*)

Memindahkan penderita ke atas usungan (*brancar*) harus dilakukan oleh tiga orang, dengan cara seperti berikut:

- a) Berlutut pada bagian kepala, badan dan kaki penderita
 - b) Mengangkat penderita perlahan-lahan dan hati-hati secara bersamaan
 - c) Menarik badan penderita dalam posisi miring
 - d) Menarik kaki kanan ke belakang dan berlutut bersama-sama kemudian membaringkan penderita di atas usungan (*brancar*) dengan hati-hati
 - e) Mengangkat usungan (*brancar*) oleh dua orang bersama-sama
- 9) Langkah-langkah untuk membawa penderita yang tidak terlalu parah.

Jika penderita tidak terlalu parah dapat dipapah oleh dua orang dengan cara seperti berikut :

- a) Berdiri pada bagian kiri dan kanan penderita
- b) Membelitkan tangan kiri dan tangan kanannya pada bahu kita
- c) Memegang tangan penderita dengan satu tangan dan tangan lainnya memegang pinggang penderita
- d) Berjalan memapah penderita dengan perlahan dan hati-hati. Pada saat memapah kaki diatur agar tidak beradu dengan kaki penderita sehingga tidak saling mengganggu
- e) Beristirahat, jika penderita menghendakinya

5. Menyusun laporan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan prosedur.

a. Maksud dibuat laporan pelaksanaan SMK3, dengan alasan sebagai berikut:

- 1) Dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 01/Men/1980, tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan konstruksi bangunan, adanya kewajiban, melapor keadaan proyek konstruksi ke pemerintah dengan syarat untuk dilakukan langkah-langkah antisipasi di bidang K3.
- 2) Adanya kewajiban membentuk organisasi/kepanitiaan K3 dalam proyek antara lain dalam bentuk P2K3 (panitia pembina K3) perusahaan atau bentuk kepanitiaan lainnya.
- 3) Adanya kewajiban melakukan identifikasi K3 sebelum proyek dimulai dan segera disiapkan syarat-syarat K3 sesuai ketentuan

- 4) Membudayakan sistem manajemen K3 yang terintegrasi dalam manajemen proyek, yang selanjutnya difungsikan sebagaimana seharusnya (SMK3 – oshas 18001, dll)
- 5) Diadakan pelatihan bagi para teknisi sebagai ahli muda K3, ahli madya K3 dan ahli utama K3 bidang konstruksi untuk petugas K3 di proyek yang bersangkutan.
- 6) Guna menjamin terciptanya suatu system keselamatan dan kesehatan kerja ditempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/serikat buruh dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang nyaman, efisien dan produktif.

b. Cara menyusun laporan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan prosedur.

Cara menyusun laporan pelaksanaan SMK3 adalah dengan menyesuaikan sistem yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, sedemikian sehingga merupakan laporan yang lengkap, jelas, dan informatif.

Langkah-langkah untuk menyusun laporan pelaksanaan SMK3:

- 1) Pemanggilan terhadap:
 - a) Atasan langsung korban kecelakaan
 - b) Kepala bagian SDM
 - c) Saksi-saksi
- 2) Pengisian laporan pelaksanaan SMK3
 - a) Dari siapa, jam berapa, tanggal berapa berita kecelakaan diterima
 - b) Apakah sudah diadakan pengusutan di tempat kejadian
 - c) Usaha-usaha pencegahan agar tidak terulang
 - d) Berita acara kecelakaan.

B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan K3.

1. Menyusun program K3 sesuai dengan prosedur.
2. Menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan.
3. Mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi sesuai dengan prosedur.

4. Menerapkan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat sesuai dengan prosedur.
5. Menyusun laporan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan prosedur.

C. Sikap kerja dalam melaksanakan K3.

1. Menyusun program K3, mengevaluasi penerapan SMK3, menerapkan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja **secara cermat dan teliti.**
2. Mengaplikasikan cara, langkah-langkah, panduan dan pedoman yang dilakukan **sesuai dengan asas yang berlaku.**
3. Mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi dengan **berpikir analitis serta evaluatif.**

BAB III

MELAKSANAKAN MANAJEMEN LINGKUNGAN

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen lingkungan.

1. Mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan sesuai dengan prosedur.

a. Maksud analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan mengacu pada peraturan dan perundangan yang terkait dengan lingkungan.

Dalam pekerjaan konstruksi akan terdapat banyak komponen kegiatan yang dapat menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup, sehingga untuk mengantisipasi hal tersebut diatas, maka sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, kegiatan tersebut di atas wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang pelaksanaannya mengacu pada berbagai pedoman dan petunjuk teknis AMDAL yang relevan dengan memperhatikan sasaran dan ciri-ciri atau karakteristik kegiatan proyek yang bersangkutan. Dokumen AMDAL tersebut diatas terdiri atas berbagai dokumen sebagai berikut:

- 1) KA – ANDAL, yaitu ruang lingkup studi ANDAL yang merupakan hasil pelingkupan atau proses pemusatan studi pada hal-hal penting yang berkaitan dengan dampak penting.
- 2) ANDAL (Analisis Dampak Lingkungan), yaitu dokumen yang menelaah secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu rencana atau kegiatan.
- 3) RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan) adalah dokumen yang mengandung upaya penanganan dampak penting terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan oleh rencana kegiatan.
- 4) RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) adalah dokumen yang mengandung upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak penting akibat rencana kegiatan.

b. Prosedur pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan.

- 1) Mengamati kondisi: bila terjadi peningkatan pencemaran udara dan debu pada kegiatan terkait; bila terjadi erosi dan longsor tanah serta genangan air; bila terjadi pencemaran kualitas air; bila terjadi kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum; lokasi penumpukan sisa-sisa bahan bangunan tidak memenuhi syarat lingkungan; dan bila terjadi gangguan lalu lintas.
- 2) Mencari penyebab kondisi: terjadinya peningkatan pencemaran udara dan debu pada kegiatan terkait; terjadinya erosi dan longsor tanah serta genangan air; terjadinya pencemaran kualitas air; terjadinya kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum; terjadinya lokasi penumpukan sisa-sisa bahan bangunan tidak memenuhi syarat lingkungan; dan terjadinya gangguan lalu lintas.
- 3) Merencanakan penanganan kondisi: terjadinya peningkatan pencemaran udara dan debu pada kegiatan terkait; terjadinya erosi dan longsor tanah serta genangan air; terjadinya pencemaran kualitas air; terjadinya kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum; terjadinya lokasi penumpukan sisa-sisa bahan bangunan tidak memenuhi syarat lingkungan; dan terjadinya gangguan lalu lintas.
- 4) Melaksanakan penanganan kondisi: terjadinya peningkatan pencemaran udara dan debu pada kegiatan terkait; terjadinya erosi dan longsor tanah serta genangan air; terjadinya pencemaran kualitas air; terjadinya kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum; terjadinya lokasi penumpukan sisa-sisa bahan bangunan tidak memenuhi syarat lingkungan; dan terjadinya gangguan lalu lintas.

c. Pengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan terhadap kesesuaiannya dengan prosedur

Cara mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan sesuai dengan prosedur.

- 1) Dengan mengamati bila terjadi peningkatan pencemaran udara dan debu pada kegiatan terkait.

- a) Kemungkinan debu dari jalan untuk operasional, maka harus selalu disiram air.
- b) Kemungkinan pencemaran dari mesin *asphalt mixing plant*, maka harus diadakan alat bantu untuk mengeliminir asap.
- 2) Dengan mengamati bila terjadi erosi dan longsor tanah serta genangan air
 - a) Sebelum pelaksanaan diberi penahan tanah
 - (1) Menggunakan kayu dolken untuk pekerjaan sementara
 - (2) Menggunakan *steel sheet pile*, untuk pekerjaan sementara atau pekerjaan permanen
 - (3) Menggunakan *concrete sheet pile*, untuk pekerjaan pekerjaan permanen
 - (4) Menggunakan diaphragm wall, untuk pekerjaan pekerjaan permanen
 - b) Sebelum pelaksanaan diberi saluran drainase yang baik
- 3) Dengan mengamati bila terjadi pencemaran kualitas air.
 - a) Membuat bak penampung sisa-sisa BBM, oli, *grease*
 - b) Melokalisir sisa-sisa bahan operasional
- 4) Dengan mengamati bila terjadi kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum.
 - a) Perbaikan-perbaikan setempat
 - b) Menambah daya dukung jalan sementara
 - c) Memperkuat atau menambah *pavement*
- 5) Lokasi penumpukan sisa-sisa bahan bangunan tidak memenuhi syarat lingkungan.
 - a) Melokalisir sisa-sisa bahan bangunan
 - b) Mengatur cara penumpukan sisa-sisa bahan bangunan
- 6) Dengan mengamati bila terjadi gangguan lalu lintas
 - a) Memberikan extra tenaga untuk pengaturan lalu lintas
 - b) Memberikan rambu-rambu lalu lintas
- 7) Dengan mengamati bila terjadi pencemaran udara diruangan tempat kerja.
 - a) Memberikan/menambah ventilasi yang cukup
 - b) Memberikan *blower*.

8) Dengan mengamati bila terjadi berkurangnya keanekaragaman flora dan fauna.

Peraturan dan perundangan yang terkait dengan lingkungan.

- 1) Undang-undang No 1 Tahun 1970.
- 2) Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- 3) Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor.5 Tahun 1996.

2. Merencanakan penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur.

a. Penanganan dampak lingkungan.

- 1) Suara bising dari peralatan bantu operasional proyek ditangani dengan memberi penutup telinga untuk pekerja.
- 2) Adanya asap dari AMP (mesin pencampur aspal) ditangani dengan penutup hidung untuk pekerja.
- 3) Jalan kerja yang berdebu ditangani dengan menyiram air secara teratur.
- 4) Penumpukan bahan untuk operasional sehingga mengakibatkan erosi, longsoran tanah, serta genangan air, ditangani dengan pembuatan drainase untuk air hujan dan disalurkan ke saluran pembuangan.
- 5) Penumpukan sisa bahan untuk operasional sehingga mengakibatkan erosi, longsoran tanah, serta genangan air, ditangani dengan pembuatan drainase untuk air hujan dan disalurkan ke saluran pembuangan.
- 6) Pembuangan sisa material dari bengkel, sehingga mengakibatkan tercemarnya kualitas tanah dan kualitas air untuk pertanian yang dilaluinya, ditangani dengan pembuatan pengumpulan air buangan yang berbahaya tersebut.
- 7) Kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum akibat mobilisasi dan demobilisasi alat-alat berat, harus segera dilakukan perbaikan jalan/fasilitas umum tersebut.
- 8) Pengaturan lalu lintas keluar dan masuknya kendaraan operasional proyek pada sekitar lokasi proyek sehingga mengakibatkan gangguan lalu lintas umum.

b. Prosedur penanganan dampak lingkungan

- 1) Mengamati kondisi terjadinya dampak lingkungan.
- 2) Mencari penyebab kondisi terjadinya dampak lingkungan.
- 3) Merencanakan penangan kondisi terjadinya dampak lingkungan.
- 4) Melaksanakan penanganan kondisi terjadinya dampak lingkungan.

c. Perencanaan penanganan dampak lingkungan terhadap kesesuaiannya dengan prosedur

Cara merencanakan penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur, adalah dengan cara merencanakan agar tidak terjadi dampak lingkungan yang tidak memenuhi peraturan selama proses operasional dan setelah selesai operasioanal serta selama bangunan sudah berfungsi sesuai tujuannya.

Dampak lingkungan yang tidak memenuhi peraturan.

- 1) Kondisi suara bising dari peralatan bantu operasional proyek.
 - a) Meminimalisir getaran suara dari peralatan yang mengeluarkan suara:
 - (1) Suara gergaji potong besi, dengan memberi peredam suara ruangan
 - (2) Mengganti metode kerja, pemancangan dengan *bored pile*. Sebagai misal untuk penggunaan tiang pancang yang dekat dengan rumah sakit.
- 2) Kondisi asap dari AMP (mesin pencampur aspal) yang tidak memenuhi syarat.
 - a) Merencanaakn perbaikan mesin agar gas yang keluar dapat lebih baik
 - b) Merencanakan untuk meminimalisir gas yang keluar dari mesin
- 3) Jalan kerja yang berdebu dan tidak memenuhi syarat
 - a) Membasahi jalan kerja dengan air
 - b) Memperbaiki jalan kerja
- 4) Penumpukan bahan untuk operasional sehingga mengakibatkan erosi, longsoran tanah, serta genangan air
 - a) Pemadatan tanah
 - b) Stabilisasi tanah
 - c) Tembok penahan tanah
- 5) Penumpukan sisa bahan untuk operasional sehingga mengakibatkan erosi, longsoran tanah, serta genangan air

- a) Pemadatan tanah
- b) Stabilisasi tanah
- c) Tembok penahan tanah
- 6) Pembuangan sisa material dari bengkel, sehingga mengakibatkan tercemarnya kualitas tanah dan kualitas air untuk pertanian yang dilaluinya.
 - a) Merencanakan saluran drainase yang baik
 - b) Merencanakan penggunaan bangunan *interceptor* (penangkap)
- 7) Perencanaan mobilisasi dan demobilisasi alat-alat berat, sehingga mengakibatkan kerusakan prasarana jalan dan fasilitas umum.
 - a) Merencanakan struktur jalan kerja
 - b) Merencanakan jalur jalan kerja
 - (1) Pengalihan jalur jalan
 - (2) Pelebaran jalur jalan
 - c) Merencanakan perkuatan jembatan
 - d) Merencanakan transportasi mobilisasi dan demobilisasi
 - Alat berat dibagi menjadi beberapa elemen-elemen yang cukup ringan untuk dibawa ke lokasi proyek
- 8) Pengaturan lalu lintas keluar dan masuknya kendaraan operasional proyek pada sekitar lokasi proyek sehingga mengakibatkan gangguan lalu lintas umum.
 - a) Bekerja sama dengan institusi terkait dengan pengaturan lalu lintas
 - b) Membuat barikade, APK, rambu-rambu lalu lintas
 - c) Mempersiapkan personil untuk mengatur lalu lintas
 - d) Mempersiapkan peralatan komunikasi untuk mengatur lalu lintas
- 9) Proses operasional pelaksanaan proyek sehingga mengakibatkan berkurangnya keanekaragaman flora dan fauna.
 - a) Membuat perencanaan pekerjaan tanah agar tidak terkontaminasi sehingga mengganggu keanekaragaman flora dan fauna
 - b) Membuat perencanaan pekerjaan yang mengeluarkan minyak, cairan, untuk dikelola pembuangannya

10) Pembuangan air limbah dan air kotor dari bangunan-bangunan sehingga merusak kondisi tanah dan air saluran

- a) Merencanakan agar selama proses operasional yang mengeluarkan limbah bahan-bahan yang mencemari saluran air harus menggunakan bangunan interceptor (penangkap)
- b) Merencanakan lokalisasi air limbah.

3. Mengevaluasi penerapan program penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur.

a. Penerapan program penanganan dampak lingkungan

Penerapan program penanganan dampak lingkungan adalah memberlakukan syarat-syarat yang tertera dalam program dampak lingkungan sedemikian sehingga:

- 1) Proses operasional pelaksanaan pekerjaan tidak mengakibatkan dampak lingkungan yang negatif. Sebagai contoh agar dengan adanya kegiatan pekerjaan terkait tidak mengakibatkan:
 - a) Kemacetan lalu lintas
 - b) Udara terkontaminasi
 - c) Tanah sekeliling terkontaminasi
 - d) Air sekeliling terkontaminasi
- 2) Penggunaan segala peralatan untuk proses operasional pelaksanaan pekerjaan tidak mengakibatkan dampak lingkungan yang negatif. Penggunaan peralatan besar yang mengeluarkan air limbah tetapi tidak dengan pembuatan drainase yang selayaknya sehingga air limbah dapat ditangani tanpa mengakibatkan kondisi lingkungan yang tidak baik.
- 3) Penggunaan metode kerja pelaksanaannya tidak mengakibatkan dampak lingkungan yang negatif.
Dalam pelaksanaan kegiatan dengan rencana dan metode kerja yang tanpa mengindahkan lingkungan.
- 4) Fungsi bendungan setelah selesai dikerjakan tidak mengakibatkan dampak lingkungan yang negatif.

b. Pengevaluasian penerapan program penanganan dampak lingkungan terhadap kesesuaiannya prosedur

Semua institusi mempunyai kewajiban untuk memiliki Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan, atau yang lebih dikenal dengan SMK3L, karena hal ini sudah diatur dalam perundang-undangan dan peraturan-peraturan dari pemerintah. Dalam kegiatan pekerjaan konstruksi banyak terdapat komponen kegiatan yang mempunyai dampak terhadap lingkungan hidup, sehingga untuk mengantisipasi hal tersebut diatas, maka sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, kegiatan tersebut diatas wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang pelaksanaannya mengacu pada berbagai pedoman dan petunjuk teknis AMDAL yang relevan dengan memperhatikan sasaran dan ciri-ciri atau karakteristik kegiatan proyek yang bersangkutan. Dalam mengatasi hal tersebut, semua institusi salah satunya harus mempunyai program untuk penanganan dampak lingkungan suhubungan dengan kegiatan-kegiatan masing-masing yang terkait. Untuk cara mengevaluasi program penanganan dampak lingkungan adalah:

- 1) Dengan mengevaluasi terhadap rencana dan metode kerja yang akan dilaksanakan (karena program penanganan dampak lingkungan dapat berubah dengan adanya metode kerja yang akan dilaksanakan).
- 2) Dengan mengevaluasi terhadap proses operasional selama kegiatan pekerjaan yang berjalan (karena program penanganan dampak lingkungan dapat berubah dengan proses operasional yang dilaksanakan). Sebagai contoh agar dengan adanya kegiatan pekerjaan terkait tidak mengakibatkan:
 - a) Kemacetan lalu lintas
 - b) Udara terkontaminasi
 - c) Tanah sekeliling terkontaminasi
 - d) Air sekeliling terkontaminasi
- 3) Dengan mengevaluasi akibat adanya kegiatan setelah selesai dilaksanakan (karena program penanganan dampak lingkungan dapat berubah dengan akibat adanya kegiatan setelah selesai dilaksanakan).

B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen lingkungan.

1. Mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan sesuai dengan prosedur.
2. Merencanakan penanganan dampak lingkungan.
3. Menerapkan program penanganan dampak lingkungan ditempat kerja.
4. Mengevaluasi penerapan program penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur.

C. Sikap kerja dalam melaksanakan manajemen lingkungan

1. Merencanakan penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur, dan mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan **secara cermat dan teliti.**
2. Menerapkan program penanganan dampak lingkungan di tempat kerja **sesuai dengan asas yang berlaku.**
3. Mengevaluasi penerapan program penanganan dampak lingkungan dengan **berpikir analitis serta evaluatif.**

BAB IV

MELAKSANAKAN MANAJEMEN SISTEM MUTU

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen sistem mutu.

1. Menyusun rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak.

a. Rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak.

Yang dimaksud dengan rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak, adalah pembuatan rencana mutu kegiatan yang harus sejalan atau sesuai dengan dokumen kontrak dalam hal :

- 1) Mutu bahan
- 2) Mutu *performance*
- 3) Mutu pelaksanaan
- 4) Metode kerja
- 5) Waktu penyelesaian
- 6) Sejalan dengan ketentuan-ketentuan K3-L

b. Penyusunan rencana mutu kegiatan sesuai dengan dokumen kontrak.

Cara menyusun rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak, adalah dengan mengompail atau menghimpun semua buku panduan, persyaratan, bahan baku, SOP, dan peralatan untuk memroses sehingga menghasilkan mutu yang sesuai dengan permintaan dalam dokumen kontrak.

Langkah-langkah dalam menyusun rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak:

- 1) Mengamati secara teliti dan cermat spesifikasi teknis dari dokumen kontrak.
 - a) Syarat mutu bahan asli (pasir, batu, kayu, kapur)
 - b) Syarat mutu bahan olahan (beton, mortar, *hot mix*)
 - c) Syarat mutu bahan pabrikan (semen, aspal, besi beton)
 - d) Syarat mutu pelaksanaan (*performance*)
 - e) Syarat warna bahan
 - f) Syarat toleransi dimensi
 - g) Syarat toleransi mutu (kuat bahan asli dan kuat bahan olahan)

- 2) Mengamati secara teliti dan cermat bahan-bahan baku yang akan dipakai (kotor, cacat, rusak, lembab, robek).
- 3) Membuat gambar kerja untuk setiap komponen struktur.
 - a) Menunjukkan dimensi dan sudut
 - b) Menunjukkan mutu
 - c) Menunjukkan urutan kerja
 - d) Menunjukkan metode pelaksanaan
- 4) Menyusun secara teliti dan cermat metode kerja pelaksanaan.
 - a) Menunjukkan urutan kerja pelaksanaan
 - b) Memberikan perhitungan kekuatan struktur untuk metode kerja pelaksanaan yang akan dipakai
- 5) Menyusun secara teliti dan cermat peralatan untuk proses operasional
 - a) Menyusun jenis alat-alat berat yang akan dipakai
 - b) Menyusun kapasitas alat-alat berat yang akan dipakai
- 6) Menyusun secara teliti dan cermat peralatan untuk membuat bahan olahan
 - a) Menyusun jenis peralatan yang akan dipakai
 - (1) *Concrete mixer*
 - (2) *Asphalt mixing plant*
 - (3) *Batching plant*
 - (4) *Static concrete pump*
 - (5) *Mobile concrete pump*
 - b) Menyusun kapasitas peralatan yang akan dipakai
 - (1) ton/jam
 - (2) m³/jam
- 7) Menyusun secara teliti dan cermat peralatan untuk memeriksa mutu performance, bahan dan bahan olahan.
 - a) Peralatan untuk ukur tanah
 - b) Peralatan laboratorium tanah
 - c) Peralatan laboratorium struktur
 - d) Peralatan laboratorium jalan

2. Mensosialisasikan manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek.

a. Manual mutu kepada seluruh petugas inti proyek.

Manual mutu dan prosedur kerja adalah buku pedoman dan buku prosedur kerja untuk tuntunan proses kegiatan untuk melaksanakan pekerjaan terkait, dalam usaha untuk mendapatkan sistem mutu sesuai permintaan dalam dokumen kontrak.

b. Cara menyosialisasikan manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek.

Cara menyosialisasi manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek, adalah usaha untuk memberikan penjelasan dan informasi dalam segala hal kepada seluruh petugas inti proyek untuk melaksanakan semua kegiatan yang sudah dikemas dalam bentuk manual mutu dan prosedur kerja.

Langkah-langkah untuk menyosialisasi manual mutu dan prosedur kerja.

1) Membuat gambar kerja (*shop drawing*) sesuai dokumen kontrak.

- a) Gambar kerja lengkap dengan dimensi, elevasi, sudut/arrah
- b) Gambar kerja lengkap dengan urutan pelaksanaan.

2) Menyosialisasikan secara teliti dan cermat manual mutu dan prosedur kerja dalam rapat harian (biasanya dilaksanakan pada sore hari sebelum lembur pada pekerjaan malam) dilaksanakan setiap tahap pelaksanaan harian

- a) Menyosialisasikan secara teliti dan cermat manual mutu dan prosedur kerja untuk tahap pekerjaan yang akan dilaksanakan keesokan harinya
- b) Menyusun dan mengatur peralatan untuk operasional keesokan harinya
- c) Mengatur petugas-petugas untuk operasional keesokan harinya
- d) Menyusun dan mengatur kebutuhan bahan untuk operasional keesokan harinya.

3) Menyosialisasikan secara teliti dan cermat manual mutu dan prosedur kerja dalam rapat mingguan dilaksanakan setiap tahap pelaksanaan mingguan.

- a) Menyosialisasikan secara teliti dan cermat manual mutu dan prosedur kerja untuk tahap pekerjaan yang akan dilaksanakan minggu depan.
- b) Menghitung prestasi yang dicapai sampai dengan minggu berjalan.

- c) Merencanakan prestasi yang dicapai sampai dengan minggu yang akan datang.
 - d) Mengevaluasi manual mutu dan prosedur kerja minggu yang lalu.
- 4) Menyosialisasikan secara teliti dan cermat manual mutu dan prosedur kerja dalam rapat bulanan yang dilaksanakan setiap tahap pelaksanaan bulanan.
- a) Menyosialisasikan secara teliti dan cermat manual mutu dan prosedur kerja untuk tahap pekerjaan yang akan dilaksanakan bulan depan.
 - b) Menghitung prestasi yang dicapai sampai dengan bulan berjalan, dan sekaligus membuat berita acara penagihan monthly payment.
 - c) Merencanakan prestasi yang dicapai sampai dengan bulan yang akan datang.
 - d) Mengevaluasi manual mutu dan prosedur kerja bulan yang lalu.
3. Mengevaluasi pelaksanaan sistem manajemen mutu sesuai RMK.
- a. Pelaksanaan sistem manajemen mutu
Sistem mutu RMK adalah buku tentang kegiatan berdasarkan dokumen kontrak yang berisi antara lain tentang.
 - 1) Sasaran mutu dari kegiatan terkait
 - 2) Persyaratan mutu yang harus dilaksanakan
 - 3) Manajemen pelaksanaan
 - 4) Jadwal pelaksanaan kegiatan
 - a) *Main schedule*
 - b) *Material schedule*
 - c) *Equipment schedule*
 - d) *Man power schedule*
 - e) *Net work planning + critical path method*
 - f) Metode kerja
 - b. Pengevaluasian pelaksanaan sistem manajemen mutu terhadap kesesuaiannya dengan RMK.
Cara mengevaluasi pelaksanaan sistem mutu adalah dengan menilai kesesuaian dan kewajaran terhadap elemen-elemen dari sistem mutu
 - 1) Menilai kesesuaian dan kewajaran sasaran kegiatan

- a) Menilai prestasi mingguan yang dicapai
- b) Menilai prestasi bulanan yang dicapai
- 2) Menilai kesesuaian dan kewajaran semua persyaratan teknis maupun administratif
 - a) Menilai kegiatan administratif untuk menunjang prestasi secara mingguan dan bulanan.
 - b) Menilai kegiatan teknis untuk menunjang prestasi secara mingguan dan bulanan.
- 3) Menilai kesesuaian dan kewajaran manajemen pelaksanaan.
 - a) Menilai kemampuan managerial untuk menunjang prestasi secara mingguan.
 - b) Menilai kemampuan managerial untuk menunjang prestasi secara bulanan.
- 4) Menilai kesesuaian dan kewajaran metode kerja pelaksanaan.
 - a) Menilai kesesuaian dan kewajaran terhadap metode kerja pelaksanaan yang di terapkan secara mingguan.
 - b) Menilai kesesuaian dan kewajaran terhadap metode kerja pelaksanaan yang di terapkan secara bulanan.
- 5) Menilai kesesuaian dan kewajaran penjadwalan.
 - a) Menilai kesesuaian dan kewajaran secara teliti dan cermat terhadap prestasi yang dicapai secara mingguan.
 - b) Menilai kesesuaian dan kewajaran secara teliti dan cermat terhadap prestasi yang dicapai secara bulanan.

B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan manajemen sistem mutu.

1. Mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan untuk menyusun rencana mutu kegiatan.
2. Menyusun Rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak.
3. Menyosialisasikan manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek.
4. Mengevaluasi pelaksanaan sistem manajemen mutu sesuai dengan RMK.

C. Sikap kerja dalam melaksanakan manajemen sistem mutu.

1. Menyusun rencana mutu kegiatan sesuai dokumen kontrak, menyosialisasikan manual mutu dan prosedur kerja kepada seluruh petugas inti proyek, mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan untuk menyusun rencana mutu kegiatan, menyusun laporan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan prosedur, menyusun program K3 sesuai dengan prosedur **secara cermat dan teliti**.
2. Mengaplikasikan menerapkan program penanganan dampak lingkungan ditempat kerja, merencanakan penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur, menerapkan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat sesuai dengan prosedur, menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3 pada pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan asas yang berlaku.
3. Mengevaluasi pelaksanaan sistem mutu, mengevaluasi penerapan program penanganan dampak lingkungan sesuai dengan prosedur, mengidentifikasi analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan sesuai dengan prosedur, mengevaluasi penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi sesuai dengan prosedur dengan **berpikir analitis serta evaluatif**.

DAFTAR PUSTAKA

1. UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, yang memuat ketentuan umum tentang keselamatan kerja dalam usaha mencegah dan mengurangi kecelakaan maupun bahaya lainnya, disana terdapat Ruang Lingkup Pelaksanaan, Syarat Keselamatan Kerja, Pengawasan, Pembinaan, Panitia Pembina K-3, Tentang Kecelakaan, Kewajiban dan Hak Tenaga Kerja, Kewajiban Memasuki Tempat Kerja, Kewajiban Pengurus dan Ketentuan Penutup (Ancaman Pidana).
2. Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan yaitu undang-undang ini menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala. Sebaliknya para pekerja juga berkewajiban memakai alat pelindung diri (APD) dengan tepat dan benar serta mematuhi semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
3. Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
4. UU. No 18 Tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya, mengamanatkan bahwa per orang tenaga: perencana, pelaksana dan pengawas harus memiliki sertifikat, dengan pengertian sertifikat kompetensi keahlian atau ketrampilan, dan perlunya "Bakuan Kompetensi" untuk semua tingkatan kualifikasi dalam setiap klasifikasi dibidang Jasa Konstruksi.
5. UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, khususnya Paragraf 5 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pasal 86 dan 87. Pasal 86 ayat 1 berbunyi: "Setiap Pekerja/ Buruh mempunyai Hak untuk memperoleh perlindungan atas (a) Keselamatan dan Kesehatan Kerja." Aspek Ekonominya adalah Pasal 86 ayat 2: "Untuk melindungi keselamatan Pekerja/Buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal diselenggarakan upaya Keselamatan Kesehatan Kerja." Sedangkan Kewajiban penerapannya ada dalam pasal 87: "Setiap

Perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terintegrasi dengan Sistem Manajemen Perusahaan.”

6. UU No. 21 Tahun 2003 tentang Pengesahan ILO Convention No. 81 Concerning Labour Inspection in Industry and Commerce (yang mana disahkan 19 Juli 1947).
7. PP No.50 tahun 2012 tentang SMK3.
8. Permen PU No. 5/PRT/M/2014 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) konstruksi bidang pekerjaan umum.
9. Keputusan bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Tenaga Kerja nomor 174/Men/1986 104/KPTS/1986, tentang pedoman keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi.
10. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 01/Men/1980, tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan konstruksi bangunan.
11. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor. 5 Tahun 1996.
12. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 98/KPTS/1979, tentang penggunaan surat izin mengemudi peralatan, poster, dan buku keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum.
13. Permenakertrans No. 08/VII/Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri.
14. Permenakertrans No. 04 Tahun 1980 Tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
15. Permenaker No. 02 Tahun 1983 Tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis
16. Kepmenaker No. 186 Tahun 1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.
17. Kepmenaker No. 187 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Bahan Kimia di Tempat Kerja.
18. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No. Per.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan.
19. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.02/MEN/1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja.

20. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No. Per.04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
21. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No. : Per.01/MEN/1981 Tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja.
22. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No.: Per.03/MEN/1982 Tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja.
23. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No Per.02/MEN/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis.
24. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No.: Per.03/MEN/1985 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pemakaian Asbes.
25. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.02/MEN/1989 tentang Pengawasan Instalasi Instalasi Penyalur Petir.
26. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.02/MEN/1992 tentang Tata Cara Penunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
27. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
28. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
29. Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. 03/MEN/1999 tentang Syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lift untuk Pengangkutan Orang dan Barang.
30. Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
31. Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No.: KEPTS.333/MEN/1989 tentang Diagnosis dan Pelaporan Penyakit Akibat Kerja.
32. Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. Kep.186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.
33. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No.: Kep.-75/MEN/2002 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) No. SMI-04-0225-2000 Mengenai Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000) di Tempat Kerja.

34. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia No.: Kep.235/MEN/2003 Tentang Jenis-Jenis Pekerjaan Yang Membahayakan Kesehatan, Keselamatan Atau Moral Anak.
35. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi R.I. No.: Kep.68/MEN/IV/2004 Tentang Pencegahan Dan Penanggulangan HIV/AIDS di Tempat Kerja.
36. Instruksi Menteri Tenaga Kerja No. Ins.11/M/BW/1997 tentang Pengawasan Khusus K3 Penanggulangan Kebakaran.

DAFTAR PERALATAN DAN PERLENGKAPAN

1. Peralatan
 - a. Alat pengaman diri
 - b. Alat pengaman kerja
2. Perlengkapan
 - a. Alat tulis kantor
 - b. Alat Pelindung Diri (APD)
 - c. Alat Pengaman Kerja (APK)