



**BUKU INFORMASI  
PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI**

**PENERAPAN KESELAMATAN KESEHATAN  
KERJA DAN LINGKUNGAN (K3-L)  
F.422110.001.01**



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

<b>DAFTAR ISI</b> .....	2
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	4
1. Tujuan Umum .....	8
2. Tujuan Khusus .....	8
3. Unit Kompetensi .....	9
<b>BAB II IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA DAN RESIKO KECELAKAAN DAN KESEHATAN KERJA SERTA PENCEMARAN LINGKUNGAN</b> .....	12
2.1 Pemeriksaan kondisi dan situasi lingkungan tempat kerja .....	12
2.2 Evaluasi potensi bahaya kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan .....	20
2.3 Program mengatasi kemungkinan terjadinya bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta pencemaran lingkungan .....	23
<b>BAB III PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN (K3-L)</b> .....	33
3.1 Persiapan peraturan-peraturan kerja, ketentuan SMKK .....	34
3.2 Persiapan Alat pelindung diri (APD) dan alat-alat pencegahan kecelakaan (APK) .....	43
3.3 Antisipasi Bahaya dan risiko ditempat kerja .....	43
3.4 Penerapan pencegahan pencemaran .....	47
3.5 Penerapan prosedur kerja .....	49

<b>BAB IV</b>	<b>EVALUASI PENERAPAN PELAKSANAAN (K3-L)</b> .....	<b>50</b>
4.1	Kegiatan sosialisasi SMKK .....	50
4.2	Sosialisai kegiatan sosialisasi SMKK .....	51
4.3	Penerapan Penggunaan (APD) dan (APK).....	58
4.4	Evaluasi Penerapan SMKK .....	65
4.5	Catatan penerapan SMKK .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>74</b>
A.	Dasar Perundang-undangan .....	74
B.	Referensi Lainnya .....	71
<b>DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN</b> .....		<b>75</b>
A.	Daftar Peralatan/Mesin .....	75
B.	Daftar Bahan .....	75
C.	Daftar Istilah .....	76
D.	Daftar Gambar .....	84
<b>RESUME PENERAPAN KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN          SMKK</b> .....		<b>85</b>

## **BAB I PENDAHULUAN**

Untuk memperoleh hasil pekerjaan konstruksi yang optimal, maka aspek Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) harus mendapat perhatian tersendiri. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) 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 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.

Berdasarkan Permen PUPR Nomor : 10/PRT/M/2021 tentang Pedoman SMKK Pasal 1 Ayat (11) **"Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan"**.

Permen PUPR Nomor : 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman SMKK **"mencabut"**  
Permen PU Nomor : 02/PRT/M/2018 tentang SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Permen 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.

Atas dasar UU Nomor : 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, Pemerintah Pusat diberikan tanggungjawab atas penyelenggaraan Jasa Konstruksi yang sesuai dengan standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan (Standar K4) sesuai Pasal 4 ayat (1) huruf c : terselenggaranya Jasa Konstruksi

yang sesuai dengan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan;

Identifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Identifikasi bahaya;
2. Penilaian risiko dan pengendalian risiko/pejuang (*Hazard Identification Risk Assesment Opportunity*) Pekerjaan Konstruksi; dan
3. Sasaran dan program Keselamatan Konstruksi, yang dibuat berdasarkan tahapan pekerjaan (*Work Breakdown Structure*).

Perencanaan Keselamatan Konstruksi:

1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang
2. Identifikasi dan Penetapan Isu Eksternal dan Internal
3. Identifikasi dan Penetapan Kebutuhan dan Harapan Pihak yang Berkepentingan
4. Identifikasi Bahaya serta Penilaian Risiko Keselamatan Konstruksi dan Peluang Keselamatan Kerja
5. Penilaian Risiko dan Peluang Keselamatan Konstruksi
6. Perencanaan Pengendalian Risiko
7. Rencana Tindakan (Sasaran dan Program).

(Lampiran PERMEN PUPR No: 21/PRT/M/2019 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Identifikasi Keselamatan Konstruksi sesuai Tabel 1: Identifikasi Keselamatan Konstruksi - Permen PUPR 10/PRT/M/2021 tentang SMKK, meliputi aspek yang harus di informasikan dan direkomendasikan sebagai berikut:

1. Lokasi
2. Lingkungan Fisik
3. Sosio-Ekonomi

#### 4. Dampak Lingkungan

##### **1) Pengertian dan tujuan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)**

Pengertian umum dari Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) 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 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) adalah untuk mengadakan pencegahan agar setiap personil atau karyawan tidak mendapatkan kecelakaan dan terjaminnya kesehatannya serta alat-alat produksi tidak mengalami kerusakan ketika sedang melaksanakan pekerjaan.

##### **2) Prinsip Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)**

Prinsip Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) 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:

- a. Mengetahui dan memahami pekerjaan yang akan dilakukan.
- b. Mengetahui potensi bahaya yang bisa timbul dari setiap kegiatan pada setiap item pekerjaan yang akan dilakukan.
- c. Melaksanakan ketentuan yang tertuang dalam Daftar Simak K3

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

### 3) Pentingnya keselamatan kerja

Keselamatan kerja sangat penting diperhatikan dan dilaksanakan antara lain untuk :

- a. Menyelamatkan karyawan dari penderitaan sakit atau cacat, kehilangan waktu dan kehilangan pemasukan uang.
- b. Menyelamatkan keluarga dari kesedihan atau kesusahan, kehilangan penerimaan uang dan masa depan yang tidak menentu.
- c. Menyelamatkan perusahaan dari kehilangan tenaga kerja, pengeluaran biaya akibat kecelakaan, melatih kembali atau mengganti karyawan, kehilangan waktu akibat kegiatan kerja terhenti, dan menurunnya produksi.

### 4) 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.

### 1) TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu menerapkan dan melaksanakan spesifikasi teknik yang tercantum dalam dokumen kontrak untuk pengendalian mutu, waktu dan biaya sebagai **Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi**, tentang **"Keselamatan Dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (K3-L)"**

### 2) TUJUAN KHUSUS

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi ini melalui buku informasi memberi pengertian bagaimana mengkaji spesifikasi teknik, rencana mutu dan metode pelaksanaan sesuai dokumen kontrak guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki pengetahuan, kemampuan dan etika tentang :

1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan
2. Menerapkan program Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
3. Mengevaluasi penerapan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)



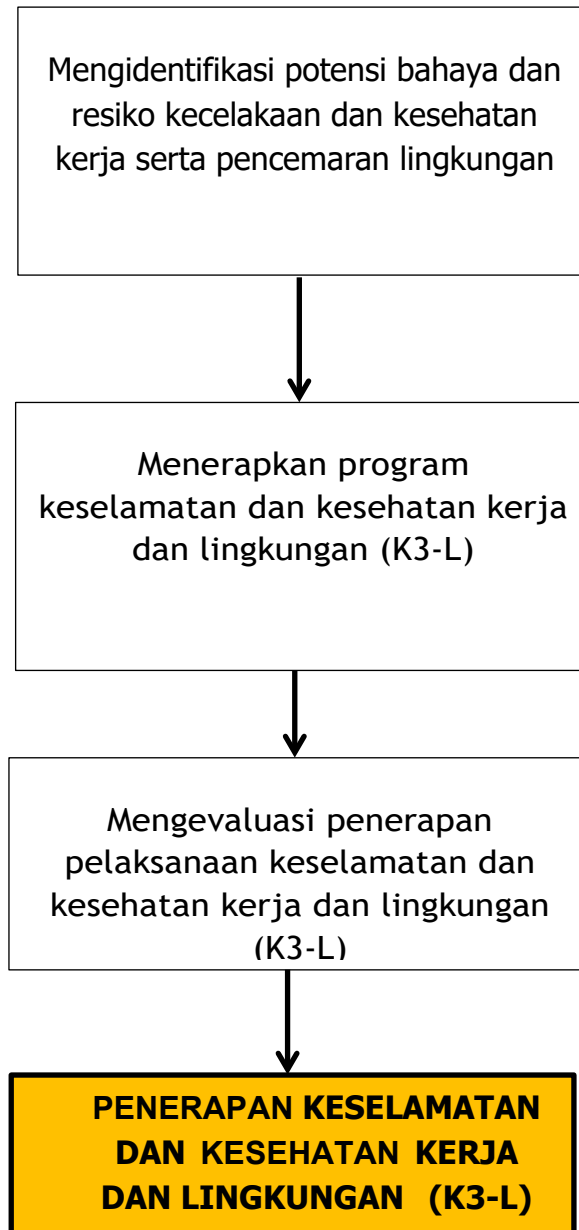
### 3) UNIT KOMPETENSI

#### Uraian Unit-Unit Kompetensi

ELEMEN KOMPETENSI		KRITERIA UNJUK KERJA	
1.	<b>Mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan</b>	1.1	Kondisi dan situasi lingkungan tempat kerja diperiksa dengan teliti terhadap potensi bahaya kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan
		1.2	Potensi bahaya kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan dievaluasi dengan cermat berdasarkan kondisi dan situasi lingkungan kerja.
		1.3	Program untuk mengatasi kemungkinan terjadinya bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta pencemaran lingkungan dibuat untuk ditetapkan
2.	Program untuk mengatasi kemungkinan terjadinya bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta pencemaran lingkungan dibuat untuk ditetapkan	2.1	Peraturan-peraturan kerja, ketentuan K3-L disiapkan secara cermat
		2.2	Alat pelindung diri (APD) dan alat-alat pencegahan kecelakaan (APK) disiapkan secara cermat
		2.3	Bahaya dan risiko yang mungkin timbul ditempat kerja diantisipasi dengan cermat
		2.4	Pencegahan pencemaran yang timbul akibat pelaksanaan kerja diterapkan sesuai SOP
		2.5	Prosedur kerja khususnya evakuasi kecelakaan kerja dan pembuangan limbah diterapkan sesuai SOP

ELEMEN KOMPETENSI		KRITERIA UNJUK KERJA	
3.	<b>Mengevaluasi</b> pelaksanaan ketentuan K3	3.1	Kegiatan sosialisasi K3-L diikuti sesuai jadwal yang telah ditetapkan
		3.2	Penerapan K3-L disosialisasikan kepada bawahan secara berkala
		3.3	Penggunaan (APD) dan (APK) diterapkan sesuai ketentuan K3-L.
		3.4	Penerapan K3L pada pelaksanaan dievaluasi untuk meminimalisir
		3.5	Catatan tentang penerapan K3-L dibuat sesuai formulir standar

## Skema Kegiatan



## **BAB II**

### **IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA DAN RESIKO KECELAKAAN DAN KESEHATAN KERJA**

#### **2.1 Pemeriksaan Kondisi dan Situasi Lingkungan Tempat Kerja**

##### **a. Pengertian dan tujuan penggunaan APD**

Alat Pelindung Diri (APD) dalam sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) merupakan salah satu alat untuk pengendalian bahaya atau risiko di tempat kerja. Pemakaian APD disesuaikan dengan hasil dari identifikasi atau asesmen terhadap potensi bahaya di setiap proses kerja dan di setiap tahap kegiatan yang dilakukan, kondisi tempat kerja dan lingkungan sekitarnya yang sewaktu-waktu dapat menimbulkan kondisi tidak aman.

Dengan teridentifikasinya potensi-potensi bahaya baik pada proses kerja, kondisi tempat kerja dan lingkungan kerja maka dapat pula ditentukan APD apa yang diperlukan bagi para karyawan, khususnya Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi pada saat bekerja di lapangan, disamping menentukan APD apa yang seharusnya dipakai, perlu diperhatikan kualitas APD yang memenuhi syarat agar para pekerja terlindung dari bahaya yang setiap waktu dapat terjadi serta yang sesuai dengan potensi bahaya yang sedang dihadapi. Oleh sebab itu pengenalan terhadap jenis APD dan kualitasnya menjadi suatu pengetahuan yang sangat penting bagi seorang Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi. Kemudian tipe-tipe APD yang perlu dipakai pada saat menjalankan tugas proses pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan Saluran Irigasi. Selanjutnya bagaimana menggunakan APD yang tersedia dan mengenali batasan-batasan yang dimiliki oleh masing-masing APD.

## **b. Identifikasi Alat Pelindung Diri (APD)**

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, APD adalah bagian dari Sistem Pengendalian Risiko di tempat kerja dan juga merupakan bagian dari Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Meskipun APD merupakan level terbawah dari susunan hirarkis dalam pengendalian risiko di tempat kerja, namun perannya juga sangat penting dalam melindungi setiap pekerja dari potensi risiko-risiko kecelakaan yang dapat membawa cedera dan bahkan meninggal di tempat kerja.

Misalnya saja pengendalian teknis dan pengendalian administrasi telah dilakukan dengan baik, penggunaan APD di tempat kerja tetap saja merupakan suatu keharusan, khususnya pada tempat-tempat yang berbahaya atau yang menyimpan potensi bahaya bagi para pekerja, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Pasal 13 yang berbunyi :

**“Barang siapa akan memasuki sesuatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk kesehatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan”.**

Alat pelindung diri terdiri dari :

### **1) Pakaian Kerja**

Mengingat bekerja di lapangan, khususnya pekerjaan Saluran Irigasi selalu berhubungan dengan bahaya untuk peningkatan kualitas kerja yang berhubungan dengan lingkungan dan kondisi yang mengakibatkan bahaya.

Dengan melihat potensi bahaya yang terdapat di udara di lingkungan kerja, seorang Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi dalam penggunaan pakaian kerja harus memperhatikan prosedur sebagai berikut :

- a) Pakaian milik pribadi yang dipakai dari rumah harus diganti dengan pakaian kerja dan pakaian pelindung lainnya yang disediakan perusahaan. Pakaian milik pribadi disimpan di tempat yang aman, agar tidak terkontaminasi debu atau partikel-partikel lainnya, pakaian tersebut disimpan dalam *locker* yang tersedia dalam ruang operasi.
- b) Apabila kadar debu semen dan zat-zat kimia lainnya di lingkungan kerja meningkat, maka operator harus diwajibkan memakai masker yang telah disediakan, pakaian kerja sebaiknya dilengkapi dengan pakaian pelindung (*apron*) agar penetrasi debu dan zat-zat kimia dapat dihindari.
- c) Pakaian pelindung dimaksud harus menutup sebagian besar permukaan pakaian kerja sehingga debu semen dan zat kimia tidak terlalu banyak menempel pada pakaian kerja pada saat pakaian pelindung dilepas.
- d) Apabila pakaian kerja dan pakaian pelindung dapat dipakai kembali pakaian-pakaian tersebut disimpan di lemari khusus yang terpisah dari *locker* penyimpanan pakaian pribadi.
- e) Pakaian kerja dan pakaian pelindung dilarang dibawa pulang.
- f) Pencucian pakaian kerja dan pakaian pelindung harus terkontrol dengan baik untuk mencegah emisi debu semen dan zat kimia yang menempel pada pakaian kerja dan pakaian pelindung tidak dicuci dengan tangan telanjang.
- g) Pakaian kerja dan pakaian pelindung tidak dipakai kembali sebelum pakaian-pakaian tersebut dicuci dan terbebas dari emisi debu semen dan zat kimia.
- h) Bila pakaian kerja dan pakaian pelindung tercemari atau dipenuhi oleh partikel-partikel debu dan zat-zat kimia, kinerja pakaian kerja dan pakaian pelindung akan menurun dalam beberapa cara :

- Kehadiran kotoran sanggup mengurangi kemampuan memantulkan panas, sesudah material dipenuhi *hydrocarbons* terdapat kecenderungan penyerapan panas daripada memantulkan pancaran panas dari lingkaran api (warna asli dari pabrik juga akan mempengaruhi penyerapan pancaran panas)
- Kehadiran kontaminasi yang cukup berat dari *hydrocarbon* kemungkinan besar menyalurkan aliran listrik, meningkatkan bahaya terhadap pemadam kebakaran untuk memasuki bangunan atau kendaraan dimana kabel mungkin menyala
- Pakaian kerja atau pakaian pelindung yang dipenuhi dengan endapan minyak, pelumas dan *hydrocarbon* yang berasal dari jelaga dan asap dan menyebabkan kebakaran hebat dan cedera, sekalipun bahan pakaian kerja dan pakaian pelindung secara norma memiliki anti api

## 2) Pelindung Kepala (*Helmet*)

Pelindung kepala ini digunakan untuk melindungi pekerja dari berbagai kemungkinan bahaya yang terjadi di tempat kerja, seperti kejatuhan benda keras di atas kepala. Jenis-jenis pelindung kepala yang umum digunakan di tempat kerja adalah :

Gambar 1 :  
Helm Pelindung Kepala



- a) Pelindung Kepala Kelas A, yaitu helm pelindung kepala yang dirancang untuk melindungi kepala dari kejatuhan benda keras dan melindungi dari arus listrik sampai 2.200 volt.
- b) Pelindung Kepala Kelas B, yaitu helm pelindung kepala yang dirancang untuk melindungi kepala dari kejatuhan benda keras dan melindungi dari arus listrik sampai 20.000 volt
- c) Pelindung Kepala Kelas C, yaitu helm pelindung kepala yang dirancang untuk melindungi kepala dari kejatuhan benda keras tetapi tidak melindungi dari kejutan listrik dan tidak melindungi dari bahan korosi
- d) Pelindung Kepala *Bump Cap*, yaitu helm yang dibuat dari plastik yang dirancang untuk melindungi kepala dari benturan benda. *Bump cap* tidak menggunakan sistem *suspensi* sehingga tidak dapat melindungi kepala dari kejatuhan benda yang keras dan tidak dapat pula melindungi kepala dari kejutan listrik. Pelindung kepala atau *safety helmet (hard hat)* haruslah mampu melindungi kepala dari pukulan, benturan, sengatan arus listrik, percikan zat-zat kimia, kontaminasi zat-zat kimia terhadap rambut, mencegah lipatan rambut pada mesin atau peralatan dan hujan.

### 3) Pelindung Kaki (*Safety Shoes*)

Pelindung kaki sangat penting digunakan bila pekerja bekerja di tempat-tempat kerja yang memiliki kemungkinan jatuhnya benda-benda keras, berat dan gelindingan roda-roda yang berat, benda-benda tajam yang mungkin terdapat di lantai kerja, terpeleset dan debu kimia atau semen. Untuk bekerja di pekerjaan Saluran Irigasi, sepatu boot pengaman yang digunakan, di samping mampu menahan kejatuhan atau terpukul benda keras, sepatu boot juga harus mampu melindungi kulit kaki dari iritasi yang mengakibatkan kekeringan kulit bagian kaki



atau tungkai, infeksi atau radang pada kulit dan serangan debu kimia serta ancaman zat kimia yang terdapat pada pekerjaan yang membahayakan.

Gambar 2 :  
Kecelakaan Pada Kaki



Gambar 3 :  
Sepatu Boot



Pilihan pelindung kaki bagian bawah dan kaki bagian atas mencakup hal-hal sebagai berikut :

- a) Pembalut kaki melindungi kaki yang paling bawah dan kaki dari bahaya panas seperti logam cair. Kancing-kancing keselamatan yang tersedia pada pembalut kaki dapat digeser secepatnya.
- b) Pelindung jari kaki cocok dengan sepatu regular untuk melindungi jari kaki dari bahaya benturan dan tekanan. Sepatu model ini dibuat daribaja, aluminium atau plastik.
- c) Kombinasi pelindung kaki dan tulang melindungi kaki bagian bawah dan kaki mungkin pula digunakan dengan mengombinasikannya

dengan pelindung jari kaki sewaktu pelindung yang lebih besar diperlukan

d) Sepatu pelindung memiliki penahan benturan pada jari kaki dan alas penahan panas yang melindungi kaki untuk menghadapi pekerjaan yang permukaannya panas terkena sinar matahari dan lantai besiyang panas karena matahari atau situasi kerja di sekitarnya. Lapisan metal pada beberapa sepatu pelindung melindungi dari luka tertusuk. Sepatu pelindung juga ada di disain menjadi penyalur secara elektrik untuk untuk mencegah penambahan listrik statis di area-area dengan atmosfer yang berpotensi menimbulkan ledakan atau non konduktif untuk melindungi pekerja dari ancaman bahaya listrik 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

#### **4) Masker Pelindung Debu**

Masker digunakan bagi pekerja yang sering memantau pekerjaan dilapangan diwajibkan memakai masker untuk melindungi dari bahaya debu yang mengganggu pernafasan.

#### **5) Pelindung Tangan**

Sarung tangan untuk pekerjaan yang dapat menimbulkan cedera lecet atau terluka pada tangan seperti pekerjaan yang berhubungan dengan

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 alat pelidung tangan misalnya adalah :

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

Gambar 4 :  
Sarung Tangan



Ada berbagai sarung tangan yang dikenal antara lain :

- a) Sarung Tangan Kulit
- b) Sarung Tangan Katun
- c) Sarung Tangan Karet untuk isolasi.

Sarung tangan kulit digunakan untuk pekerjaan pengelasan, pekerjaan pemindahan pipa dan lain-lain.

Sarung tangan katun digunakan pada pekerjaan yang berhubungan dengan besi beton, pekerjaan bobokan dan batu, pelindung pada waktu harus menaiki tangga untuk pekerjaan ketinggian.

Sarung tangan karet untuk pekerjaan yang berhubungan dengan listrik yang dijaga agar tidak ada yang robek agar tidak terjadi bahaya kena arus listrik.

## **2.2 Evaluasi Potensi Bahaya Kecelakaan Dan Keselatan Kerja Serta Pencemaran Lingkungan**

### **a. Pengertian dan Tujuan Penggunaan Alat Pengaman Kerja (APK)**

Kontraktor pelaksanaan wajib menyiapkan dan memasang Alat Pengaman Kerja di lokasi pekerjaan dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi.

Dengan penyediaan/pemasangan Alat Pengaman Kerja dapat melindungi pekerja dan orang lain yang berada di lokasi pekerjaan terhindar dari kemungkinan terjadinya kecelakaan.

Perbedaan antara Alat Pelindung Diri dengan Alat Pengaman Diri adalah Alat Pelindung Diri dipakai oleh seseorang agar terlindung dari kecelakaan, sedangkan Alat Pengaman Diri dipasang disekitar tempat kerja agar seseorang yang berada disekitar pekerjaan terhindar kemungkinan terjadinya kecelakaan.

### **b. Identifikasi perlengkapan Alat Pengaman Kerja**

Alat Pengaman Kerja untuk pekerjaan perkerasan jalan yang perlu disediakan adalah Rambu-rambu dan Alat Pemadam Kebakaran.

Dalam pelaksanaan pekerjaan Saluran Irigasi yang berhubungan dengan pekerja, alat-alat berat, peralatan transportasi di lokasi pekerjaan dan juga transportasi umum disekitar lokasi pekerjaan perlu dipasang rambu-rambu.

Penempatan dan tujuan setiap rambu perlu diatur jangan sampai tidak tepat penempatannya sehingga tujuannya tidak tercapai.

Jenis rambu untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan Saluran Irigasi antara lain meliputi:

- **Rambu**

Ketentuan mengenai rambu tidak tetap ini sebagian besar dijabarkan dari ketentuan yang termuat di dalam peraturan perambuan Nomor: KM.170/IJPhb/75 untuk rambu tetap yang pada pokoknya dapat dan mudah untuk dipindah-pindahkan dan selanjutnya disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan :

**a) Tanda dengan Lampu Lalu Lintas**

Tanda lampu untuk keperluan perbaikan jalan dapat berupa lampu kedip atau lampu tanpa kedip. Lampu kedip diberikan untuk tanda peringatan dan atau pengarah lampu tanpa kedip untuk menyatakan perintah atau larangan.

Lampu-lampu ini digunakan untuk keperluan pada malam hari.

**b) Kerucut lalu lintas dan tiang pengarah**

Kerucut lalu lintas digunakan sebagai tanda peringatan dan pengarah atau pembatas, sedangkan tiang pengarah sesuai dengan namanya hanya sebagai pengarah atau dapat juga berfungsi sebagai pembatas.

**c) Barikade**

Barikade digunakan sebagai tanda penutup jalur lalu lintas yang tidak diperkenankan untuk dilalui.

- **Warna**

- Ketentuan mengenai warna rambu tidak tetap pada dasarnya mengikuti ketentuan-ketentuan warna untuk rambu yang ada

➤ Kerucut lalu lintas (*traffic cone*) warna dasar jingga dengan atau tanpa strip/garis putih

➤ *Barikade*, warna dasar jingga bergaris hitam.

- **Bahan**

Bahan tergantung dari ketentuan yang disyaratkan. Dapat dipergunakan bahan-bahan berupa kayu, metal atau plastik.

- **Alat Pemadam Api Ringan (APAR)**

Kecelakaan di tempat kerja salah satu penyebabnya adalah akibat terjadinya kebakaran di dalam lokasi pekerjaan.

Dalam kondisi apapun kebakaran ini harus diatasi sesuai dengan prosedur, baik dilakukan perorangan dengan alat pemadam kebakaran atau unit khusus pemadam kebakaran.

Untuk mengatasi keadaan tersebut, setiap pelaksana perlu dibekali dengan pengetahuan penanggulangan bahaya kebakaran sehingga dapat menghadapi kebakaran dengan benar sesuai prosedur, dilakukan dengan tenaga (tidak panik) dan dapat melakukan pemadaman awal, dimana kebakaran baru mulai terjadi. Api *relative* masih kecil, lokasi tertentu, belum meluas, sehingga harus cepat dipadamkan dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR). APAR tidak didesain untuk memadamkan api pada kebakaran besar atau api yang sudah menjalar luas. APAR hanya didesain untuk memadamkan api pada kebakaran kecil.

- **Alat Pengaman Kerja pada pekerjaan jalan khusus.**

Pada pekerjaan pembuatan jalan terowongan diperlukan penambahan alat pengaman kerja berupa *blower* untuk mengeluarkan udara dari terowongan keluar dan mengalirkan udara segar ke terowongan.

## **2.3 Program Mengatasi Bahaya Kecelakaan Dan Penyakit Akibat Kerja Serta Pencemaran Lingkungan**

### **a. Pengertian Peralatan P3K**

Disamping Alat Pelindung Diri (APD) terdapat elemen-elemen pengendalian yang harus diselenggarakan oleh manajemen, sebagaimana diungkapkan dalam *OHSAS* 18001 yaitu kemungkinan timbulnya situasi darurat. Penyelenggaraan P3K di tempat kerja adalah bagian dari elemen *emergency plan* yang dirancang oleh perusahaan untuk memberikan pertolongan pertama pada saat terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Sebagai bagian dari *emergency plan*, maka perusahaan harus menyediakan peralatan yang dibutuhkan serta pedoman pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan menurut jenis kecelakaan yang diderita oleh tenaga kerja.

Peralatan utama yang umum disediakan dalam program P3K adalah kotak P3K yang berisi obat-obatan yang dibutuhkan apabila tenaga kerja mengalami cedera, kecelakaan dan kehilangan kesadaran diri serta pelatihan praktek penyelamatan oleh pekerja lain yang ditunjuk sebagai penanggung jawab dalam kelompok kerja untuk memberikan pertolongan medik pertama terhadap korban kecelakaan atau sakit.

Apabila terjadi kecelakaan atau sakit yang berhubungan dengan pekerjaan, seorang pekerja yang ditunjuk dalam kelompoknya untuk mengkoordinasikan pertolongan pertama terlebih dahulu harus mengenal jenis kecelakaan atau penyakit yang terjadi di tempat kerja.

### **b. Identifikasi peralatan P3K**

Peralatan P3K meliputi :

#### **1) Fasilitas P3K**

Penyelenggaraan P3K di tempat kerja adalah bagian dari elemen *emergency plan* yang dirancang oleh perusahaan untuk memberikan pertolongan pertama pada saat terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Sebagai bagian dari *emergency plan*, maka perusahaan harus menyediakan fasilitas peralatan yang dibutuhkan serta pedoman pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan menurut jenis kecelakaan yang diderita oleh tenaga kerja.

Peralatan utama yang umum disediakan dalam program P3K adalah kotak P3K yang berisi obat-obatan yang dibutuhkan apabila tenaga kerja mengalami cedera, kecelakaan dan kehilangan kesadaran diri serta pelatihan praktek penyelamatan oleh pekerja lain yang ditunjuk sebagai penanggung jawab dalam kelompok kerja untuk memberikan pertolongan medis pertama terhadap korban kecelakaan atau sakit.

Apabila terjadi kecelakaan atau sakit yang berhubungan dengan pekerjaan, seorang pekerja yang ditunjuk dalam kelompoknya untuk mengkoordinasikan pertolongan pertama terlebih dahulu harus mengenal jenis kecelakaan atau penyakit yang terjadi di tempat kerja.

## **2) Kotak P3K berisi obat-obatan**

Kotak P3K berisi obat-obatan yang diperlukan untuk dapat membantu pertolongan pertama pada korban kecelakaan atau yang menderita sakit pada saat bekerja. Ketentuan isi kotak P3K ini tergantung pada jenis tempat kerja dan jumlah tenaga kerja yang terlibat di tempat kerja tersebut, yang terurai berdasarkan kondisi tempat kerja, isi kotak P3K menurut bentuknya masing-masing mengikuti kebutuhan dan kemampuan untuk mencukupi jumlah tenaga kerja proyek tersebut yang diuraikan secara rinci dan jelas dibawah ini:



a) Kondisi Tempat Kerja

Tabel 1 :  
 Bentuk Kotak P3K Menurut Tempat Kerja

Jumlah Tenaga Kerja	Tempat Kerja Sedikit Kemungkinan Terjadi Kecelakaan	Tempat Kerja Dengan Ada Kemungkinan Terjadi Kecelakaan	Tempat Kerja Dengan Banyak Kemungkinan Terjadi Kecelakaan
0 s/d 25	Kotak P3K Bentuk I	Kotak P3K Bentuk I & II	Kotak P3K Bentuk II
25 s/d 100	I	II	III
100 s/d 500	II	III	III + Kotak Dokter
>500	II Setiap 500 TK	III + Kotak Dokter Setiap 500 TK + Kotak Dokter	III Setiap 500 TK + Kotak Dokter

*Sumber* : Rudi Suardi, Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja

Dengan mengetahui bentuk kotak P3K berdasarkan tipe tempat kerja, maka kebutuhan obat-obatan yang diperlukan dapat pula diketahui. Mengetahui obat-obatan yang tersedia di tempat kerja, maka Koordinator P3K dapat mengambil tindakan yang diperlukan untuk membantu korban kecelakaan atau yang menderita sakit sesuai dengan obat-obatan atau bahan-bahan pengobatan menurut jenis cedera atau sakit yang diderita korban.

b) Daftar isi kotak P3K menurut bentuknya masing-masing

Gambar 5 :  
 Kotak Obat



### **Kotak P3K bentuk 1 berisi :**

#### ➤ **Alat bantu :**

- 10 gram kapas putih
- 1 rol pembalut gulung lebar 2,5 cm
- 1 rol pembalut gulung lebar 5 cm
- 1 pembalut segitiga (*mitella*)
- 1 pembalut cepat *steril/snelverband*
- 10 buah kassa steril ukuran 5 x 5 cm
- 1 rol plester lebar 2,5 cm
- 0 buah plester cepat (misal *Tensoplast*)
- 1 buah gunting
- 1 buku catatan
- 1 buku pedoman P3K
- 1 daftar isi kotak P3K

#### ➤ **Obat-obatan :**

- Obat pelawan rasa sakit (misal : *antalgin, acetosal*, dll).
- Obat sakit perut (misal : *paverin, enterovioform*, dll).
- Norit.
- Obat anti alergi.
- Obat merah.
- Soda kue.
- Obat tetes mata.
- Obat gosok.

#### • **Kotak P3K bentuk 2 berisi :**

##### ➤ **Alat bantu.**

- 50 gram kapas putih.
- 100 gram kapas gemuk.

- 3 rol pembalut gulung lebar 2,5 cm.
- 2 rol pembalut gulung lebar 5 cm.
- 2 rol pembalut gulung lebar 7,5 cm.
- 2 pembalut segitiga (*mitella*).
- 2 pembalut cepat steril / *snelverband*
- 10 buah kassa steril ukuran 5x5 cm.
- 10 buah kassa steril ukuran 7,5 x 7,5 cm.
- 1 rol plester lebar 1 cm.
- 20 buah plester lebar 1 cm.
- 20 buah plester cepat (misal : tensoplast).
- 1 gunting pembalut.
- 1 buah sabun.
- 1 dos kertas pembersh (*cleansing tissue*).
- 1 pinset.
- 1 lampu senter.
- 1 buku catatan
- 1 buku pedoman P3K.
- 1 daftar isi kotak P3K.

➤ **Obat-obatan.**

- Obat pelawan rasa sakit (misal : *antalgin, acetosal*, dll)
- Obat sakit perut (misal : *paverin, enterovioform*, dll)
- Norit
- Obat anti alergi
- Obat merah
- Soda kue, garam dapur
- Obat tetes mata
- Obat gosok
- Salep anti *histamimka*

- Salep sulfa atau S.A. powder
- *Boor zalif*
- Sofratulle
- Larutan rivanol 1/10 500 cc
- Amoniak cair 25% 100 cc

- **Kotak P3K bentuk 3 berisi :**

- **Alat bantu.**

- 300 gram kapas putih
- 300 gram kapas gemuk
- rol pembalut gulung lebar 2,5 cm
- 8 rol pembalut gulung lebar 5 cm
- 2 rol pembalut gulung lebar 10 cm
- 4 pembalut segitiga (mitella)
- 2 pembalut cepat steril / snelverband
- 20 buah kassa steril ukuran 5x5 cm
- 40 buah kassa steril ukuran 7,5 x 7,5 cm
- 1 rol plester lebar 1 cm
- 20 buah plester cepat (misal : tensoplast)
- 1 roll plester lebar 2,5 cm
- 1 gunting pembalut
- 1 buah sabun
- 2 dos kertas pembersh (*cleansing tissue*)
- 1 pinset
- 1 lampu senter
- 1 buku catatan
- 1 buku pedoman P3K
- 1 daftar isi kotak P3K

➤ **Obat-obatan**

- Obat pelawan rasa sakit (misal : antalgin, acetosal, dll).
- Obat sakit perut (misal : paverin, enterovioform, dll).
- Norit.
- Obat anti alergi.
- Obat merah.
- Soda kue, garam dapur.
- Obat tetes mata.
- Obat gosok.
- Salep anti histamimka.
- Salep sulfa atau S.A. powder.
- *Boor zalif.*
- *Sofratulle.*
- Larutan rivanol 1/10 500 cc.
- Amoniak cair 25% 100 cc.

• **Kotak P3K khusus dokter berisi :**

- 1 set alat-alat *minor surgery* lengkap
- 1 botol alkohol 70% isi 100 cc
- 1 botol *aquadest* isi 100 cc
- 1 botol *betadine* solution 60 cc
- 1 botol lysol isi 100 cc
- 5 spnit injection diskosable 2,5 cc
- 5 spnit injection diskosable 5 cc
- 20 lidi kapas
- 2 flakon ATS *injection* isi 100 cc (disimpan di tempat sejuk)
- 5 flakon PS 4:1/2, atau 4:1 atau PP *injectie*
- Ampul *morphine injecti*

- 3 ampul *pethridine injectie*
- 2 flakon *antihistamine injectie*
- 3 flakon anti panas *injectie*
- 5 ampul adrenaline *injectie*
- 1 flakon cartison *injectie*
- 2 ampul cardizol *injectie*
- 10 sulfas atropine *injectie* 0,25 g
- 10 sulfas atropine *injectie* 0,50 g
- 5 ampul anti spasmodik *injectie*
- 2 handuk
- 1 tempat cuci tangan
- 1 mangkok bengkok
- 1 buku catatan
- 1 buku pedoman P3K
- 1 daftar isi

### **c. Pemeriksaan kesiapan peralatan P3K**

#### **1) Pemeriksaan kelengkapan kotak P3K**

- a) Alat-alat P3K atau kotak obat-obatan yang memadai, harus disediakan di tempat kerja dan dijaga agar tidak dikotori oleh debu, kelembaban udara dan lain-lain
- b) Alat-alat P3K atau kotak obat-obatan harus berisi paling sedikit dengan obat untuk kompres, perban, *Gauze* yang steril, *antiseptik*, *plester*, *Forniquet*, gunting, splint dan perlengkapan gigitan ular
- c) Alat-alat P3K dan kotak obat-obatan harus tidak berisi benda-benda lain selain alat-alat P3K yang diperlukan dalam keadaan darurat

- d) Alat-alat P3K dan kotak obat-obatan harus berisi keterangan-keterangan/instruksi yang mudah dan jelas sehingga mudah dimengerti.
- e) Isi dari kotak obat-obatan dan alat P3K harus diperiksa secara teratur dan harus dijaga supaya tetap berisi (tidak boleh kosong).

## 2) Pemeriksaan fasilitas P3K

- a) Kereta untuk mengangkat orang sakit, (*Carrying basket*) harus selalau tersedia
- b) Jika tenaga kena dipekerjakan di bawah tanah atau pada keadaan lain, alat penyelamat harus selalu tersedia di dekat tempat mereka bekerja.
- c) Jika terasa kerja dipekerjakan di tempat-tempat yang menyebabkan adanya risiko tenggelam atau keracunan atau alat-alat penyelamatan harus selalu tersedia di dekat tempat mereka bekerja
- d) Persiapan-persiapan harus dilaktikan untuk memungkinkan mengangkut dengan cepat, jika diperlukan untuk petugas yang sakit atau mengalami kecelakaan ke rumah sakit atau tempat berobat semacam ini
- e) Petunjuk/informasi harus diumumkan/ ditempel di tempat yang baik (strategis) yang memberitahukan : Tempat yang terdekat dengan kotak obat-obatan, alat alat P3K, ruang P3K, ambulans, kereta untuk orang sakit dan tempat dimana dapat dicari orang yang bertugas untuk urusan kecelakaan
- f) Tempat telpon terdekat untuk menelpon/memanggil ambulans, nomor telpon dan nama orang yang bertugas dan lain-lain
- g) Nama, alamat, nomor telpon dokter, rumah sakit dan tempat penolong yang dapat segera dihubungi dalam keadaan darurat/*emergency*.

#### 4) Pemeriksaan waktu kadaluarsa isi kotak P3K

Suatu obat biasanya disertai masa berlaku atau masa kadaluarsa atau *expired date*, untuk itulah seluruh personil-personil yang terlibat dalam suatu proyek sebaiknya mengetahui kondisi obat-obatan atau perlengkapan kotak P3K. Dalam hal kadaluarsa obat-obatan dapat diperiksa menurut keadaan sebagai berikut :

- a) Obat-obatan diperiksa masa kadaluarsa dengan melihat tanggal kadaluarsa yang biasanya diterakan pada kemasan obat tersebut
- b) Obat-obatan diperiksa masa kadaluarsa berdasarkan warna
- c) Obat-obatan diperiksa masa kadaluarsa berdasarkan rasa
- d) Obat-obatan diperiksa masa kadaluarsa berdasarkan baunya
- e) Jika menemukan obat-obatan yang sudah mendekati atau melewati masa kadaluarsanya segera hubungi dan laporkan kepada petugas yang bertanggung jawab terhadap kotak P3K beserta kelengkapannya

Peralatan K3, P3K dan APAR harus selalu diperiksa secara periodik, apakah APR masih belum kadaluarsa (*valid*), apakah isi kotak masih lengkap sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Apakah fasilitas P3K masih dapat berfungsi.

Pelaksana harus selalu mengawasi kesiapan peralatan-peralatan tersebut sewaktu-waktu dibutuhkan. Seorang mandor segera lapor kepada petugas K3 yang selalu bertugas selama ada kegiatan kerja, bila terjadi hal yang bersifat darurat, agar dapat segera ditangani oleh petugas K3.



### **BAB III**

## **PENERAPAN PROGRAM SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)**

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 10/PRT/M/2021 tentang Pedoman SMKK dan Nomor : 05/PRT/M/2014 tentang SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan umum, bahwa setiap penyelenggaraan konstruksi bidang Pekerjaan Umum wajib menerapkan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum yang meliputi :

- a. Kebijakan K3
- b. Perencanaan K3
- c. Pengendalian Operasional
- d. Pemeriksaan dan Evaluasi Kinerja K3, dan
- e. Tinjauan ulang Kinerja K3

SMK3 Konstruksi Bidang PU tersebut diterapkan pada tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap Pra Konstruksi
  1. Rencana Konseptual, meliputi Studi Kelayakan / *Feasibility Study*, Survei dan Investigasi
  2. *Detailed Engineering Design* (DED)
  3. Dokumen Pemilihan Penyedia Barang / Jasa
- b. Tahap Pemilihan Penyedia Barang / Jasa (Procurement)
- c. Tahap Pelaksanaan Konstruksi, dan
- d. Tahap Penyerahan Hasil Akhir Pekerjaan

Dengan terlaksananya tahapan pelaksanaan tersebut diatas akan tercapai program pelaksanaan SMK3 Konstruksi yang berkelanjutan.

### 3.1 Peraturan-Peraturan Kerja Dan Ketentuan K3-L

#### a. Pemeriksaan Rambu-Rambu Dan Semboyan K3-L Di Lokasi Pekerjaan Sesuai Dengan Kebutuhan

Rambu-rambu dan semboyan K3L untuk pelaksanaan pekerjaan Saluran Irigasi di rencanakan oleh team K3L, pembuatan dapat dikerjakan oleh pekerja dibawah pengawasan pelaksana. Pemasangan rambu-rambu dan semboyan K3L dapat dilakukan oleh pekerja dibawah pengawasan pelaksana dan diperiksa oleh Ketua Pelaksana Lapangan.

#### 1) Pengertian rambu-rambu dan semboyan K3L

##### a) Pengertian rambu-rambu

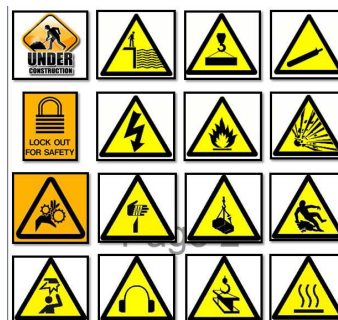
Secara umum pengertian rambu-rambu lalu lintas adalah tanda-tanda, alat, benda yang digunakan untuk menyampaikan pesan sebagai piranti pengaturan lalu lintas jalan raya.

Berdasarkan jenis pesan yang disampaikan, rambu lalu lintas dapat dikelompokkan menjadi rambu-rambu seperti berikut :

##### b) Rambu peringatan

Rambu yang memperingatkan adanya bahaya agar para pengemudi berhati-hati dalam menjalankan kendaraannya, misalnya : menunjukkan adanya lintasan kereta api atau adanya simpangan berbahaya bagi para pengemudi.

Gambar 6 :  
Rambu Peringatan



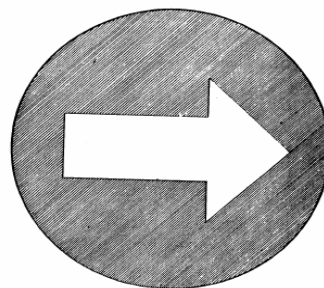
Gambar 7 :  
Rambu Darurat Kebakaran



**c) Rambu Petunjuk**

Rambu yang memberikan petunjuk atau keterangan kepada pengemudi atau pemakai jalan lainnya, tentang arah yang harus ditempuh atau letak kota yang akan dituju lengkap dengan nama dan arah dimana kita itu berada.

Gambar 8 :  
Petunjuk Arah



**d) Rambu larangan dan perintah**

Rambu ini untuk melarang/memerintah semua jenis lalu lintas tertentu untuk memakai jalan, jurusan atau tempat-tempat tertentu:

Misalnya:

- Dilarang berhenti.
- Kendaraan harus lewat jalur tertentu.
- Semua kendaraan dilarang lewat.
- Dan lain-lain.

Gambar 9 :  
Rambu Larangan



Gambar 10 :  
Rambu Perintah



Menurut cara pemasangan dan sifat pesan yang akan disampaikan maka secara garis besar sistem perambuan dapat dikelompokkan atas:

**a. Rambu tetap**

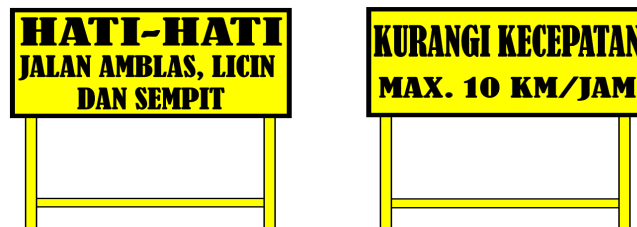
Yang dimaksud dengan rambu tetap adalah semua jenis rambu yang ditetapkan menurut Surat Keputusan Menteri Perhubungan

tersebut di atas yang dipasang secara tetap. Rambu tetap tidak dikerjakan oleh tim proyek

### **b. Rambu tidak tetap**

Rambu tidak tetap adalah rambu yang dipasang dan berlaku hanya beberapa waktu, dapat ditempatkan sewaktu-waktu dan dapat dipindah-pindahkan. Rambu tidak tetap menjadi tanggung jawab tim proyek, yaitu K3L

Gambar 11 :  
Rambu tidak Tetap



## **2) Semboyan K3L**

Semboyan K3L berisi pesan untuk bekerja secara hati-hati, agar terhindar dari kemungkinan mendapat kecelakaan. Pemasangan Spanduk yang berisi pesan K3 telah terbukti manfaatnya dalam usaha untuk mencegah kecelakaan kerja di lokasi kerja. Rangkaian kata yang tertera dalam slogan K3 mengingatkan kepada para pekerja yang membacanya. Pekerja yang melihat spanduk slogan K3 akan tersentuh hatinya untuk menjalankannya seperti kata yang tertera dalam slogan tersebut.

Utamakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah contoh slogan K3 yang paling sering kita lihat. Namun dalam Bulan K3, slogan K3 menjadi lebih banyak lagi. Hal ini sesuai dengan himbauan dari Depnakertrans.

Adapun beberapa slogan K3 yang sering kita jumpai adalah sebagai berikut :

Gambar 12 :  
Semboyan K3L



1. Jadikan keselamatan dan kesehatan kerja sebagai naluri kehidupan dan budaya bangsa.
2. Tiada hari tanpa keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Cintailah keselamatan dan kesehatan kerja.
4. Mulailah keselamatan dan kesehatan kerja dari lingkungan anda yang terdekat.
5. Peran manajemen sangat menentukan dalam membudayakan keselamatan dan kesehatan kerja.
6. Keselamatan dan kesehatan kerja syarat mutlak bagi peningkatan produktifitas dan efisiensi.
7. Kecerobohan dan kelalaian sebab utama kecelakaan.
8. Utamakan keselamatan dan kesehatan kerja. Pikirkan keselamatan sebelum dan sesudah bekerja.
9. Tingkatkan kewaspadaan terhadap bahaya kebakaran peledakan, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan.

## **b. Pemeriksaan Rambu Untuk Pekerjaan Saluran Irigasi**

### **1) Persyaratan Rambu**

Rambu tidak tetap dalam penggunaannya harus memenuhi syarat-syarat antara lain :

- a) Mudah dipasang.
- b) Mudah dipindahkan.
- c) Mudah diangkut.
- d) Tidak mudah rusak.
- e) Dapat berfungsi baik pada siang maupun malam hari.

## **2) Pesan Rambu**

Pesan-pesan rambu antara lain harus menarik perhatian, mudah dibaca, mudah dimengerti serta efektif, baik pada siang maupun malam hari. Penempatan harus baik dan terencana harus diusahakan agar pengemudi dapat dengan leluasa mengambil langkah-langkah tertentu terhadap apa yang diinformasikan oleh suatu rambu tentang hambatan maupun situasi dihadapan pengemudi secara cepat dan tepat, guna keselamatan dan kelancaran lalu lintas.

## **3) Ukuran**

Rambu dapat dibuat menurut empat macam ukuran yaitu kecil, normal, sedang dan besar. Untuk rambu tidak tetap ini, sebaiknya digunakan rambu-rambu ukuran normal untuk jalan jalan yang mempunyai kecepatan rencana dibawah 80 km/jam, sedangkan rambu ukuran besar digunakan pada jalan untuk kecepatan lebih besar dari 80 km/jam.

## **4) Penempatan Rambu Dan Pengaturan Lalu Lintas**

Rambu-rambu lalu lintas dapat ditempatkan di sebelah kiri atau kanan jalur lalu lintas. Rambu-rambu yang ditempatkan pada sisi jalan, jarak sisi rambu bagian terbawah sampai ke permukaan jalur kendaraan minimum 175 cm dan jarak bagian rambu terdekat dengan tepi jalur lalu lintas adalah 60 cm. Rambu-rambu yang ditempatkan di atas permukaan jalur lalu lintas, jarak sisi rambu

bagian terbawah sampai kepermukaan jalur lalu lintas minimum 45 cm.

### **5) Pengaturan Lalu Lintas**

Dengan mempertimbangkan kapasitas jalan, kelancaran lalu lintas, keselamatan pekerja maupun pemakai jalan, maka pengaturan lalu lintas perlu dilakukan pada lokasi dimana pekerjaan sedang berlangsung. Pengaturan ini juga dihubungkan dengan ciri-ciri pekerjaan konstruksi jalan yang meliputi jenis pekerjaan dan kondisi lalu lintas.

Yang dimaksud dengan jenis pekerjaan yaitu banyaknya macam pekerjaan yang ditangani oleh suatu proyek, tergantung dari sifat penanganannya. Misalnya: Penanganan dalam pekerjaan pemeliharaan mempunyai cara yang berbeda dengan pekerjaan peningkatan jalan.

Yang dimaksud dengan kondisi lalu lintas di sini adalah volume lalu lintas yang dikaitkan dengan kecepatan. Pengaturan rambu dengan volume/ kecepatan lalu lintas yang tinggi akan berbeda dengan pengaturan dengan volume/ kecepatan lalu lintas rendah.

### **6) Cara Penanganan.**

Pengaturan Perambuan pada dasarnya dibedakan berdasarkan skala pekerjaan. Untuk pekerjaan dengan skala relatif kecil, rambu-rambu dapat dibuat dari bahan-bahan yang cukup murah dan sederhana untuk keperluan tanda di malam hari dapat digunakan lampu isyarat seperti misalnya yang memakai (sesuai kebutuhan) misal dengan lampu minyak atau lentera lainnya.

Pekerjaan-pekerjaan yang mempunyai skala yang cukup besar dapat menggunakan rambu-rambu yang lebih canggih misal, rambu terbuat dari bahan logam atau plastik yang sudah dibentuk, konstruksi dibuat



lebih kuat dan untuk keperluan pekerjaan malam hari dengan digunakan lampu-lampu isyarat ac/dc.

## **7) Lain-lain**

Jenis Perlengkapan Lain adalah meliputi:

### **a) Bendera.**

Bendera merupakan tanda untuk menunjukkan adanya kegiatan pekerjaan yang digunakan sebagai tanda pada siang hari (untuk malam hari digunakan isyarat lampu). Bendera juga dapat digunakan petugas untuk mengatur lalu lintas (pengemudi) untuk berhati-hati selain mematuhi wilayah kerja. Bendera ditempatkan sebelum lokasi pelaksanaan pekerjaan dipasang di atas ujung rambu atau dipegang oleh petugas.

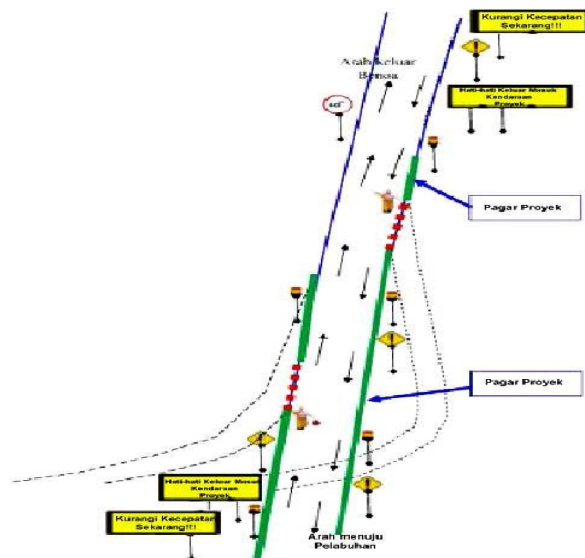
### **b) Tanda "Berhenti/Jalan"**

Dipergunakan oleh petugas untuk mengatur arus lalu lintas.

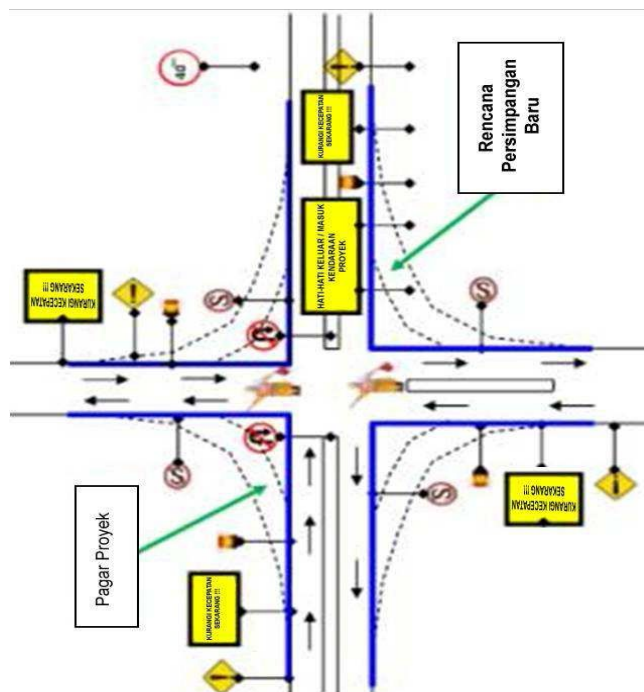
### **c. Pengawasan Rencana Penempatan Rambu-Rambu Pekerjaan Saluran Irigasi**

Penempatan rambu-rambu di jalan raya harus mengikuti petunjuk dan peraturan yang telah ditentukan sesuai dengan gambar dibawah ini

Gambar 13 :  
Penempatan Rambu-Rambu di Jalan Lurus



Gambar 14 :  
Penempatan Rambu-Rambu di Perempatan Jalan



### **3.2 Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK)**

#### **a. Pembagian Peralatan Alat Pelindung Diri**

- 1) Pakaian kerja
- 2) Pelindung kepala
- 3) Pelindung kaki
- 4) Masker pelindung debu
- 5) Pelindung tangan

#### **b. Pembagian Peralatan Alat Pengaman Kerja**

##### **1) Rambu.**

- a) Tanda Lampu Lalu Lintas.
- b) Kerucut lalu lintas dan tiang pengarah.
- c) Barikade.

##### **2) Alat Pemadam Api Ringan.**

##### **3) Khusus pekerjaan terowongan diperlukan alat blower**

#### **c. Pembagian Perlengkapan Kerja**

- 1) Fasilitas P3K.
- 2) Kotak P3K berisi obat-obatan.

### **3.3 Antisipasi Bahaya Dan Risiko Kecelakaan Di Tempat Kerja**

Langkah-langkah penerapan perlengkapan K3 pencegahan dan penanganan terhadap bahaya dan risiko kecelakaan kerja serta keadaan darurat, sehingga ketentuan dan peraturan K3 dapat terlaksana dengan baik sebagai berikut:.

**a. Pemeriksaan APD, APK dan perlengkapan kerja.**

Pemeriksaan APD dan APK setelah pekerjaan selesai pada hari itu, selalu harus dilakukan, agar seluruh perlengkapan APD dan APK selalu dalam kondisi layak pakai. Pemeriksaan juga dilakukan terhadap ketersediaan perlengkapan kerja antara lain fasilitas P3K, kotak P3K yang berisi obat-obatan.

**b. Pembersihan dan penempatan kelengkapan APD dan APK**

Perlengkapan APD dan APK tersebut telah digunakan pada hari itu, harus dibersihkan dan ditempatkan pada tempat penyimpanan yang telah ditentukan.

Selengkapny mengenai pembersihan dan perapihan lingkungan kerja dapat mengikuti arahan dan petunjuk kerja

**c. Kerja sama dengan pihak terkait**

Kerja sama dengan petugas K3 dan petugas lingkungan diperlukan, agar apabila ada kekurangan perlengkapan K3 dan lingkungan maupun kondisinya kurang baik, dapat segera diperbaiki/ diganti, sehingga jaminan keamanan akan selalu terjaga.

**d. Pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan APD dan APK**

Untuk seorang tukang besi beton, pencatatan dan pelaporan sebaiknya memakai check list saja.

Contoh *check list* peralatan dan perlengkapan K3

Tabel 1 :  
Peralatan Dan Perlengkapan K3

No.	Jenis Perlengkapan K3	Keterangan
A	Perlengkapan diri 1. Helmet a. Alumunium b. Medium standard c. CIC 2. Sepatu Lapangan a. Kulit b. Karet c. Tahan api 3. Jas Hujan 4. Sarung Tangan 5. Handy Talky 6. Pakaian	Pimpinan Pelaksana dan Mandor Pekerja  Pimpinan & Staf Pelaksana dan Mandor Pekerja (sesuai pekerjaannya) Semua personil Pekerja (sesuai pekerjaannya) Pelaksana dan Mandor Semua personil
Sub Total A		

#### e. Teknik pemakaian Alat Pelindung Diri

1) Teknik pemakaian pakaian kerja sesuai aturan.

Cara memakai pakaian kerja sesuai aturan dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pakaian kerja harus sesuai standar
- b) Pakaian kerja harus dikenakan secara rapi oleh pelaksana, mandor beserta pekerja
- c) Pakaian kerja harus dikenakan oleh pelaksana, mandor beserta pekerja semenjak mulai masuk ke area proyek
- d) Segala atribut atau perlengkapan yang sudah ditetapkan harus melekat pada pakaian harus tetap dipasang.
- e) Jadwal penggunaan jenis pakaian kerja harus dipatuhi.

2) Teknik pemakaian sepatu kerja (*Safety shoes*) sesuai aturan.

- a) *Safety shoes* harus dipakai di kaki sesuai standar dan ikatan tali sepatu secara kuat namun mudah untuk dilepas

- b) Untuk karakteristik bidang injak gunakan jenis *safety shoes* yang sesuai
  - c) Gunakan selalu kaos kaki agar kulit kaki tidak mengalami kontak langsung dengan bagian dalam *safety shoes*.
  - d) *Safety shoes* harus digunakan oleh pelaksana, mandor beserta pekerja
  - e) *Safety shoes* sudah harus digunakan semenjak mulai masuk ke area pekerjaan.
- 3) Teknik pemakaian pelindung kepala (*Helmet*) sesuai aturan.
- a) Gunakan *safety Helmet* di kepala setiap saat selama mandor beserta pekerja berada di area pekerjaan
  - b) Segera ikat tali *safety Helmet* sesuai prosedur
  - c) *Safety helmet* harus digunakan oleh pelaksana, mandor beserta pekerja.
- 4) Teknik pemakaian sarung tangan sesuai aturan.
- a) Gunakan sarung tangan selama pelaksana, mandor beserta pekerja berada di area pekerjaan
  - b) Segera kancingkan sarung tangan sesuai aturan
  - c) Sarung tangan harus digunakan oleh pelaksana, mandor beserta pekerja.
- 5) Teknik pemakaian masker sesuai aturan.
- a) Gunakan masker sesaat sebelum memasuki area yang mewajibkan penggunaan masker
  - b) Segera ikat tali masker sesuai prosedur
  - c) Akan lebih baik masker tersebut selalu dibawa oleh pelaksana, mandor beserta pekerja sebagai perlengkapan standar.

### **3.4 Penerapan Pencegahan Pencemaran Akibat Pelaksanaan Kerja**

#### **a) Pemeriksaan ketersediaan dan kelengkapan Alat Pemadam Api Ringan**

Ketersediaan Alat Pemadam Api Ringan perlu diperiksa termasuk kondisinya apakah masih layak dipakai atau tidak. Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk memeriksa Alat Pemadam Api adalah sebagai berikut:

- Apakah Alat Pemadam Api Ringan tersedia ditempat kerja
- Jika tersedia apakah jumlahnya mencukupi untuk areal yang ada
- Jika Alat Pemadam Api Ringan tidak tersedia atau jumlahnya tidak mencukupi untuk areal yang ada segera laporkan kepada pihak yang berkompeten agar segera diadakan atau ditambah jumlahnya.

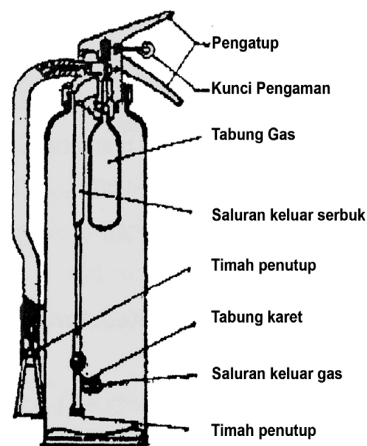
#### **b) Teknik pemeriksaan ketersediaan dan kelengkapan Alat Pemadam Api Ringan**

Kelengkapan-kelengkapan yang perlu diperiksa dari Alat Pemadam Api Ringan adalah sebagai berikut:

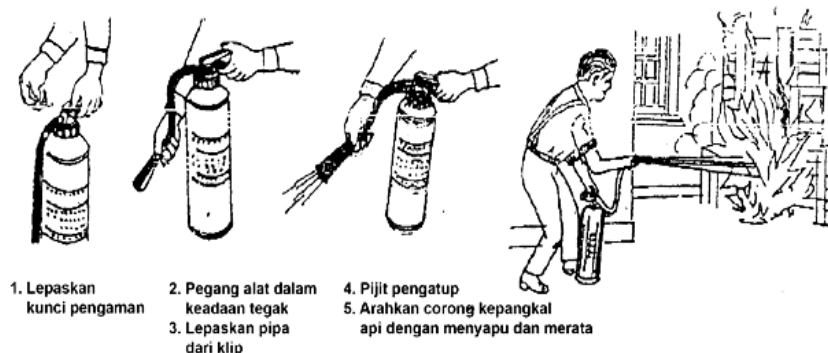
- Apakah **batang pengait** untuk digunakan merobohkan bagian bangunan yang dekat dengan api tetapi belum terbakar, dengan tujuan agar api tidak menjalar lebih luas lagi ke bagian lain tersedia
- Apakah **tangga pertolongan** untuk membantu merobohkan bagian bangunan yang tidak terjangkau batang pengait tersedia

- Apakah tersedia **karung-karung yang dibasahi** untuk memadamkan api yang relatif masih kecil dengan cara menutupkannya ke sumber api
- Apakah tersedia cukup **Pasir Tabur** dalam drum-drum berkapasitas + 0,25 m<sup>3</sup> yang dapat digunakan untuk memadamkan api yang relatif masih kecil yaitu dengan menuangkan atau menaburi sumber api
- Apakah **Tabung Pemadam Api Ringan** yang berisi cairan kimia atau bubuk kimia tersedia secara cukup.

Gambar 15 :  
Bagian-bagian tabung pemadam (*fire extinguisher*)



Gambar 16 :  
Pengoperasian tabung pemadam (*fire extinguisher*)





### **3.5 Penerapan Prosedur Kecelakaan Kerja Dan Pembuangan Limbah**

a. Secara berkala pemeriksaan kondisi kotak P3K harus dilakukan sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan pengecekan secara visual dan mengevaluasi isi kotak menurut daftar isi yang terdapat di dalam kotak. Bila diperlukan lakukan konfirmasi kepada ahli kesehatan kerja mengenai isi yang tersedia dalam kotak. Dan pastikan bahwa masing-masing item isi kotak tersedia dalam jumlah yang cukup, bila kurang buat laporan kepada atasan langsung agar dapat dilakukan pemesanan kekurangan isi kotak
- 2) Tulis tanggal, nama dan hasil dari pengecekan dan tulis **YA** bila hasil pemeriksaan menunjukkan kondisi yang dapat diterima
- 3) Buat catatan beberapa observasi dan tanggal dan sifat dari beberapa tindakan perbaikan yang dilakukan. Buat pula catatan bila terdapat item-item yang telah kadaluwarsa agar segera dapat diganti
- 4) Simpan catatan yang dibuat dalam kotak P3K dengan baik dan pastikan penyimpanannya telah ditempatkan di tempat yang aman di bagian dalam kotak P3K.

#### **b. Pemeriksaan Rambu-Rambu lalu lintas**

Pemeriksaan rambu-rambu lalu lintas meliputi :

- 1) Jenis rambu lalu lintas yang akan dipasang sudah tersedia lengkap sesuai dengan kebutuhan
- 2) Jumlah masing-masing jenis rambu lalu lintas apakah sudah sesuai dengan yang direncanakan
- 3) Penempatan rambu lalu lintas sesuai dengan ketentuan yang ada.

## **BAB IV**

### **EVALUASI PENERAPAN PELAKSANAAN SMKK**

#### **4.1 Kegiatan Sosialisasi Penerapan SMKK**

##### **a. Penyiapan Rencana Praktis SMKK**

Sebelum pelaksanaan pekerjaan petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan dan Mutu (K3LM) membuat Rencana K3LM untuk memastikan bahwa semua persyaratan K3LM dalam kontrak maupun persyaratan K3LM lainnya telah dipelajari dan dimengerti.

Rencana K3LM bertujuan :

- 1) Melindungi para pekerja dan orang lain di tempat kerja
- 2) Menjamin bahwa setiap sumber produksi dapat dipakai secara amandan efisien
- 3) Serta menjamin bahwa proses produksi berjalan secara aman danramah lingkungan.

Dasar pembuatan Rencana K3LM adalah Kebijakan K3LM perusahaan yang mewajibkan semua proyek untuk mengkomunikasikan Rencana K3LM secara menyeluruh ke semua tingkat dan didistribusikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Rencana K3 ini terutama memuat Identifikasi Bahaya yang mungkin ada, pengkajian risiko dari bahaya yang ada tersebut dan pengendalian dari risiko tersebut.

Rangkaian kegiatan ini dikenal sebagai Identifikasi Bahaya-Pengkajian Risiko – Pengendalian Risiko atau disebut **HIRARC** (*Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control*).

Dengan adanya Rencana K3LM ini, maka dimungkinkan semua pihak mengetahui apa yang menjadi kewajiban dan tugasnya dalam menunjang pelaksanaan K3LM di proyek.

Daftar isi Rencana K3LM ini meliputi :

- 1) Gambaran umum.
  - a) Jenis jenis pekerjaan dominan.
  - b) Macam pekerjaan dan jenis pekerjaan major item.
  - c) Kondisi lingkungan proyek.
- 2) Kebijakan K3LM.
- 3) Perencanaan K3LM.
- 4) Implementasi K3LM dan operasi.
- 5) Rencana komunikasi dan konsultasi.
- 6) Rencana kontrol operasi.
- 7) Pemantauan, pengukuran, tindakan pencegahan dan perbaikan.
- 8) Daftar material yang memerlukan penanganan khusus.
- 9) Daftar peralatan yang memerlukan penanganan khusus.
- 10) Daftar tenaga kerja yang memerlukan penanganan khusus.
- 11) *Schedule* pelaksanaan.

#### **4.2 Penerapan SMKK Kepada Bawahan**

Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Jamsostek), sebagaimana diatur dalam UUNo. 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 mengikut sertakan pekerja/buruhnya ke dalam program Jamsostek, terdiri dari :

- 1) Jaminan kecelakaan kerja;

## 2) Jaminan kematian;

Secara ringkas kedua 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 :

- a) Kematian, yaitu kecelakaan-kecelakaan yang mengakibatkan penderitanya bisa meninggal dunia
- b) 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, rnaka dalam perjalanan untuk memenuhi panggilan tersebut yang bersangkutan sudah dijarnin oleh Asuransi Kecelakaan Kerja
- b) Kecelakaan yang terjadi di mes perkemahan yang tidak berada dilokasi 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

- e) Iuran Jaminan Kecelakaan Kerjalaran 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
- f) 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 :
- 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 (*Lump sum*) 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.
- 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.
- 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
- Penyakit yang timbul karena hubungan kerja/ industri yang besar santunan dan biaya pengobatannya sama dengan (a) dan (b)
- 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/*prematuur* 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 :

- a) Suami atau istri yang sah menjadi tanggungan tenaga kerja (pekerja/buruh) yang terdaftar pada badan penyelenggara
- b) Anak kandung,
- c) 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 :
  - Janda atau duda.



- Anak.
- Orang tua.
- Cucu.
- Kakek dan nenek.
- Saudara kandung.
- Mertua.

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

- Kartu peserta;
- 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.

### **4.3 Penerapan Penggunaan APD dan APK**

#### **a. Maksud dan tujuan pengawasan APD dan APK**

- 1) Maksud pengawasan APD agar semua tenaga kerja pada pekerjaan Saluran Irigasi selalu menggunakan APD, sehingga aman terhadap kemungkinan kecelakaan pada waktu kerja
- 2) Tujuannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja. Oleh sebab itu penyediaan dan penggunaan APD merupakan hal yang sangat penting agar resiko-resiko yang mungkin timbul akibat kecelakaan kerja dapat diminimalisir atau bahkan ditiadakan. APD tersebut wajib digunakan oleh semua pekerja yang terlibat pada pekerjaan tersebut
- 3) Maksud penggunaan APK agar semua tenaga kerja pada pekerjaan perkerasan merasa aman, bila APK ditempatkan pada tempat yang benar
- 4) Tujuannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja akibat lalu lintas.

#### **b. Pengawasan pemakaian APD**

##### **1) Masalah pemakaian APD dilihat dari sisi pekerja**

Pekerja tidak mau memakai dengan alasan :

- a) Tidak sadar/tidak mengerti manfaat pemakaiannya
- b) Panas
- c) Sesak
- d) Tidak enak dipakai
- e) Tidak enak dipandang
- f) Berat
- g) Mengganggu pekerjaan
- h) Tidak sesuai dengan bahaya yang ada
- i) Tidak ada sanksi jika tidak menggunakannya

j) Mengikuti sikap atasan yang tidak memakai juga APD yang disediakan.

Hal-hal tersebut diatas perlu diatasi dengan cara-cara antara lain :

- a) Pelaksana Lapangan/Mandor memberi penjelasan se jelas mungkin manfaat pemakaian APD.
- b) Mengadakan sosialisasi/tanya jawab secara terus menerus penggunaan APD, dengan menjelaskan untung/rugi memakai APD pada waktu bekerja.
- c) Pekerja yang tidak menggunakan APD ditegur, supaya selalu menggunakannya, lama-lama akan menjadi kebiasaan
- d) Pelaksana Lapangan/Mandor memberi contoh pemakaian APD yang telah disediakan.

## **2) Masalah Pemakaian APD Dilihat dari Sisi Perusahaan**

- a) Perusahaan kurang perhatian terhadap pengadaan APD.
- b) Ketidak mengertian dari perusahaan tentang APD yang sesuai dengan jenis resiko yang ada
- c) Sikap dari perusahaan yang mengabaikan APD
- d) Dianggap hanya pekerjaan yang sia-sia, karena tidak adanya pekerja yang mau memakainya
- e) Pengadaan APD yang asal beli.

Hal-hal tersebut diatas perlu diatasi dengan cara-cara antara lain :

- a) Prioritas pengendalian bahaya adalah memulainya dari tindakan yang terbesar/tertinggi. Jika tidak dapat dilakukan, maka menurunkan tingkat pengendaliannya ke tingkat yang lebih rendah/mudah
- b) Tahapan yang paling rendah dengan biaya yang paling murah adalah pemakaian APD. Penggunaan APD merupakan sarana

pengendalian resiko yang paling rendah tingkatannya. Langkah ini sebaiknya jangan dijadikan pilihan pertama dalam melakukan pengendalian resiko. Namun di Indonesia, langkah ini paling banyak dipilih karena dianggap kecil biayanya.

### c. Pengawasan pemakaian APK dan perlengkapan kerja

#### 1) Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan

Suatu kecelakaan kerja dapat saja terjadi menimpa tenaga kerja atau orang sekitarnya pada saat pengoperasian peralatan jalan / jembatan dan tindakan pertama adalah memberikan pertolongan sesegera mungkin sebelum penderita mendapat perawatan medis lebih lanjut dari ahlinya (rumah sakit, poliklinik)

Dari sisi peraturan keselamatan kerja, hal tersebut merupakan hak setiap tenaga kerja untuk mendapatkan pertolongan pertama bila terjadi kecelakaan kerja dan oleh sebab itu pihak perusahaan diwajibkan menyediakan obat-obatan untuk pertolongan pertama **tersebut dalam kotak P3K pada setiap alat.** Disamping itu perlu ada suatu pelatihan khusus dalam menangani kecelakaan kerja tersebut, sehingga pada saat terjadi kecelakaan telah dapat dilakukan pertolongan pertama dengan benar dan baik.

#### 2) Alat Pemadaman Api Ringan

Kecelakaan di tempat kerja salah satu penyebabnya adalah akibat terjadinya kebakaran di dalam lokasi pekerjaan.

Dalam kondisi apapun kebakaran ini harus diatasi sesuai dengan prosedur, baik dilakukan perorangan dengan Alat Pemadam Api Ringan atau unit khusus pemadam kebakaran. Untuk mengatasi keadaan tersebut, setiap operator perlu dibekali dengan pengetahuan penanggulangan bahaya kebakaran sehingga dapat menghadapi kebakaran dengan benar sesuai prosedur, dilakukan

dengan tenaga (tidak panik) dan dapat melakukan pemberitahuan/ pelaporan ke unit terkait secara tepat (dinas kebakaran, rumah sakit, poliklinik dan lain-lain).Akan lebih baik melakukan pencegahan dari pada melakukan pemadam kebakaran.

### 3) Penggunaan APAR

Apabila terjadi kebakaran, maka operator harus bertindak cepat dan segera menguasai APAR dengan tanggap, karena tidak ada waktu lagi untuk membaca manual yang tersedia. Penggunaan APAR didasarkan pada rumus PASS (*Pull, Aim, Squeeze, Sweep*) yang merupakan akronim dalam bahasa Inggris. Artinya pada saat terjadi kebakaran langkah-langkah yang harus dilakukan operator adalah :

- a) Bertindak tenang dan tidak panik
- b) Mengambil APAR dari gantungannya
- c) Pegang erat-erat unit dengan pipa penyemprot yang menghadap jauh dari operator. Tarik pin yang mengamankan *handle* dan pecahkan segel pengaman. Sebab kalau segel pengaman tidak dipecahkan, maka operator tidak akan mampu menarik pengungkit
- d) Berdiri 2 meter jaraknya dari sumber api dan yakinkan bahwa api tidak berada antara operator dan pintu keluar
- e) Pegang APAR tegak lurus dan arahkan pipa penyemprot pada sumber api
- f) Tarik dan pegang pengungkit untuk menghentikan bubuk
- g) Arahkan semprotan pada sumber material yang terbakar, gunakan dengan cepat gerakan dari sisi ke sisi (bila semprotan membuyarkan api, bergerak kembali)
- h) Gerakan pelan-pelan ke arah api sementara semprotan APAR menekan api kembali. Jaga jarak sejauh 2 meter antara operator dengan awal api muncul selama waktu pemadaman

- i) Setelah selesai hentikan semprotan APAR dan yakinkan bahwa api benar-benar telah mati
- j) Untuk kebakaran dapur yang disebabkan kompor, padamkan kompor sesegera mungkin, sebaliknya segera setelah kebakaran sudah aman
- k) Bila dicurigai terjadi kebakaran pada instalasi listrik, matikan saluran listrik, bila mungkin, tanpa mengabaikan rute jalan keluar
- l) Sesudah anda sepenuhnya telah memadamkan api hentikan APAR, tinggalkan bangunan dan tutup seluruh jendela
- m) Bila terlihat tanda-tanda api semakin membesar dan APAR tidak mampu mengendalikan api segera hubungi unit pemadam kebakaran terdekat agar kebakaran tidak semakin meluas, sebelum unit kebakaran sampai kelokasi kebakaran lakukan tindakan-tindakan pencegahan yang dapat menghambat penyebaran api.

Gambar 17 :  
Prosedur Penggunaan APAR



Tindakan sebelum penggunaan APAR.

Sebelum menggunakan APAR pada saat terjadinya kebakaran, perlu dilakukan tindakan sebagai berikut :

- a) Bunyikan alarm dan siagakan seluruh pekerja
- b) Perintahkan para pekerja yang masih ada di dalam ruangan untuk segera keluar meninggalkan bangunan
- c) Hubungi Unit Pemadam Kebakaran terdekat
- d) Kebakaran kecil dan terbatas di area yang kecil segera siapkan APAR
- e) Siapkan jalan keluar dan jangan terjebak oleh api
- f) Setiap penanggung jawab harus tahu posisi APAR
- g) Sesuaikan APAR dengan jenis kebakaran
- h) Perlu pelatihan dalam rangka pemadaman kebakaran.

#### **4) Penempatan APAR**

- a) Tempatkan APAR di tempat yang mudah terjangkau terutama pada saat kebakaran terjadi, seperti di dekat jendela atau di tangga darurat
- b) Tempatkan APAR di tempat yang terlindungi seperti di dekat pintu
- c) Tempatkan APAR di tempat yang mudah terlihat, misalnya didinding dekat jendela, dekat tangga darurat atau pintu darurat
- d) Jauhkan APAR dari kemungkinan tersentuh oleh bahan-bahan yang dapat merusak, seperti tetesan air, debu dan panas yang melampaui persyaratan ( $4 - 49^{\circ} \text{C}$ ), kalau terpaksa, maka buat kotak yang transparan atau yang mudah dipecahkan pada saat terjadi kebakaran
- e) Tempatkan APAR di beberapa tempat, bila wilayah yang akan diamankan cukup luas
- f) Pemasangan APAR yang tidak beroda pada dinding atau tiang harus memenuhi ketentuan :
  - Setinggi 120 cm dari puncak APAR ke lantai atau.

- 15 cm dari dasar APAR ke lantai.

### 5) Keterbatasan APAR

APAR yang tersedia di tempat kantor kerja memiliki beberapa keterbatasan, yaitu :

- a) APAR tidak didisain untuk memadamkan api pada kebakaran yang besar atau api yang sudah menjalar luas. APAR hanya didesain untuk memadamkan api pada kebakaran kecil, biasanya hanya digunakan pada kondisi yang pasti
- b) Operator harus tahu secara tepat bagaimana menggunakan APAR di tempat kerja atau di tempat-tempat lain
- c) APAR harus berada dalam area yang mudah dijangkau dalam pesanan pekerjaan dan harus terisi penuh
- d) Operator harus memiliki rute melarikan diri yang jelas agar tidak terkepung oleh api
- e) APAR harus sesuai dengan jenis api yang dihadapi. (APAR yang berisi air tidak dapat digunakan untuk api yang berasal dari pelumas atau listrik)
- f) APAR harus besar agar cukup untuk memadamkan api. Banyak APAR yang berhenti setelah sepenuhnya digunakan dalam jangka waktu pendek antara 8 sampai 10 detik.

Keterbatasan-keterbatasan yang terdapat pada APAR harus dapat disiasati oleh operator agar pemakaiannya menjadi optimal, misalnya dengan bertindak cepat pada saat api baru nyala, hal ini sulit dilakukan, karena awal terjadinya kebakaran tidak diketahui secara cepat atau dengan menggunakan APAR yang agak besar dan beroda karena jangka waktu pemakaiannya relatif lebih lama dibandingkan dengan APAR yang kecil.



## **4.4 Evaluasi Penerapan SMKK**

### **a. Pengendalian Dampak Lingkungan**

#### **1) Fasilitas Kerja**

Pekerjaan kontruksi termasuk pekerjaan berat/pekerjaan kasar dan keras serta banyak pekerjaan yang harus dilaksanakan disuatu tempat dengan menggunakan berbagai peralatan dan semua jenis pekerjaan pada umumnya harus diselesaikan dalam waktu yang sangat singkat.

Walaupun demikian pekerjaan kontruksi harus tetap dilakukan secara teliti dan cermat.

Dari uraian tersebut, mudah dibayangkan bahwa orang-orang yang bekerja pada pekerjaan kontruksi disamping memerlukan tenaga yang banyak, memerlukan pula konsentrasi pikiran dan kesabaran yang tinggi. Tuntutan tersebut tidak terdukung oleh situasi kondisi yang serba sibuk, kompleks, berat, kasar, kotor dan mudah timbul tindakan emosional, oleh kerena itu banyak orang memperhatikan tentang produktivitas kerja dan K3 mengadakan penelitian dan mencari solusidan upaya agar tenaga kerja konruksi tetap dapat bergairah dalam bekerja dan tetap produktif.

Upaya ini dibutuhkan karena pekerja kontruksi pada umumnya terisolasi pada tempatnya jauh dari pemukiman, sehingga bila terjadi wabah antara suasana kerja tidak menyenangkan timbul kerusakan akan merugikan pihak kontraktor dan pemilik proyek. Berbagai upaya pemerhati tersebut diantaranya adalah upaya memberikan fasilitas untuk memenuhi kebutuhan pihak tenaga kerja (makan, minum, tempat istirahat) bahkan ada yang mengusulkan fasilitas yang sifatnya untuk mengendorkan ketegangan-ketegangan dengam member sarana hiburan.

Mungkin hal terakhir masih ideal bagi kondisi saat ini. Namun nanti bila terjadi boom pekerjaan konstruksi dimana tenaga kerja konstruksi dapat memilih tempat kerja yang paling menguntungkan dan menyenangkan, maka kontraktor yang tidak dapat menyediakan fasilitas K3 akan ditinggalkan pekerjaanya.

Yang termasuk fasilitas kerja adalah :

- a) Fasilitas barak tidur/asrama pekerja.
- b) Fasilitas istirahat pekerja.
- c) Fasilitas sanitasi.
- d) Fasilitas makan.
- e) Fasilitas minum.
- f) Fasilitas lain.

## **2) Fasilitas Barak/Asrama**

Tidak jarang bahwa proyek pekerjaan konstruksi tempatnya jauh dari permukiman penduduk atau proyek harus mendatangkan pekerja dari tempat lain, sehingga proyek harus menyediakan barak untuk menampung pekerja dalam barak-barak hunian atau asrama. Untuk itu maka, Kontraktor wajib menyediakan barak/badeng/asrama pekerja. Dengan pertimbangan faktor transportasi dan tersedianya lahan, maka barak/bedeng biasanya di buat pada lahan pekerja proyek.

Dalam menentukan lokasi barak perlu di pertimbangkan beberapa hal sebagai berikut :

Penempatan barak/ bedeng/ asrama perlu adanya pemisah yang tegas dengan lahan kerja.

Sebagai contoh :

- a) Barak sekalipun merupakan bangunan sementara namun harus dibuat dengan konstruksi yang kukuh, tidak mudah terbakar

- b) Barak dilengkapi dengan kamar mandi, cuci dan kakus yang cukup serta sistem pembuangan air yang baik
- c) Harus disediakan air bersih yang cukup untuk memasak dan mandi serta keperluan lainnya
- d) Apabila para pekerja memasak sendiri harus disediakan dapur yang aman terhadap terbakar/tidak mudah terbakar
- e) Lingkungan dan barak harus dijaga dalam keadaan tetap bersih dan rapi
- f) Untuk menjaga ketertiban perlu dibentuk organisasi penghuni, semacam pengurus RT.

### 3) Fasilitas istirahat

Istirahat adalah suatu kebutuhan orang bukan alat, atau mesin yang dapat dipacu untuk bekerja terus menerus. Orang perlu istirahat. Istirahat fungsinya untuk menghilangkan capek atau untuk memulihkan kesehatan. Waktu istirahat biasanya panjang dan diberikan sekaligus waktu untuk makan siang, yaitu **12.00-13.00**.

Pada umumnya kita kurang memperhatikan maksud memberi waktu istirahat. Salah satu contoh nyata adalah tidak memberi tempat untuk istirahat. Akibat tiadanya tempat istirahat, pekerja istirahat dimana saja. Dibawah pohon, disela-sela tumpukan bahan dikolong alat berat dan sebagainya. Cara istirahat semacam itu selain tidak nyaman, juga berbahaya. Tidak nyaman artinya pemulihan kemampuan tidak maksimal, itu artinya produktivitas menurun. Cara istirahat yang berbahaya akibatnya banyak timbul kecelakaan, artinya tidak mendukung pelaksanaan program K3 di proyek. Keuntungan dan kerugian bila Kontraktor menyediakan atau tidak menyediakan tempat istirahat.

Tabel 2 :

Keuntungan dan kerugian dalam penyediaan tempat istirahat

<b>Keuntungan</b>	<b>Kerugian</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pekerja akan istirahat di suatu tempat sehingga mudah diatur</li><li>• Akan memberi citra yang baik bagi kontraktor</li><li>• Dapat dipergunakan pertemuan dengan karyawan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pekerja istirahat disembarang tempat sehingga : sukar dicari dan bias menimbulkan bahaya</li><li>• Akan merusak citra kontraktor seolah-olah hanya mencari untung</li><li>• Karyawan dan pekerja merasa tidak dihargai, akibatnya akan bekerja seadanya</li><li>• Tidak ada fasilitas untuk pertemuan bersama</li></ul>

#### **4) Fasilitas Sanitasi**

Termasuk fasilitas sanitasi adalah kamar mandi, cuci, kakus.

##### **a) Tempat mandi/kamar mandi**

- Fasilitas ini diperlukan untuk mandi para pekerja sehabis bekerja
- Kamar mandi harus dibuat tertutup supaya tidak ada kesan senonoh
- Bila ada pekerja wanita, harus dibuatkan kamar mandi khusus untuk wanita yang letaknya berjauhan dengan kamar mandi untuk kaum laki-laki
- Kamar mandi dirancang mudah merawatnya dan dijaga agar tetap bersih.

### **b) Tempat cuci**

Bekerja di proyek konstruksi adalah kotor dan sering menggunakan bahan yang berbahaya. Oleh karena itu proyek menyediakan fasilitas cuci. Sebaiknya ditempat cuci dibuatkan kran-kran air.

Jumlah kran harus cukup, disesuaikan dengan jumlah pekerja.

Kran-kran cuci ini digunakan untuk :

- Cuci tangan sebelum makan
- Cuci anggota tubuh yang terkena kotoran, abu atau bahan yang berbahaya
- Mengambil air wudhu sebelum sholat.

### **c) Fasilitas cuci harus dibuat :**

- Jumlah tempat cuci cukup;
- Selalu tersedia air;
- Mudah dirawat;
- Disediakan sabun;
- Kondisi selalu terjaga bersih;

### **d) WC dan tempat buang air :**

Ditempat kerja harus tersedia WC dan tempat buang air antara lain harus :

- WC dan tempat buang air harus tersedia dalam jumlah yang cukup;
- Selalu tersedia air yang cukup;
- Terjaga kebersihannya;

### **e) Makanan**

Makanan merupakan kebutuhan pokok pekerja. Oleh sebab itu makan harus bersih dan bergizi antara lain : perlu perhatian terhadap makanyang bergizi, bersih dan cukup takarannya.

Kontraktor yang menyediakan makanan yang bergizi dan bersih maka perlu adanya pembinaa para pedagang makanan dan minuman di sekitar proyek untuk dibina agar terjaga kebersihannya. Tetapi sebagian kontraktor jarang menyediakan makan siang untuk para pekerja. Para pekerja biasanya mencari makanan pada pedagang makan diluar lokasi diluar proyek. Keadaan ini tidak baik karena :

- Ada kesan bahwa kontraktor hanya semata butuh tenaga dari tenaga kerja;
- Ada kesan bahwa di sekitar proyek kesemrawutan (proyek tidak tertutup);
- Ada kesan bahwa kontraktor tidak memberi makanan dan minuman kepada para pekerja;
- Ada kesan bahwa kontraktor tidak menyediakan tempat makan dan minum/ barak dan dapat mengundang para pedagang makanan membuka warung makanan di tempat kerja;
- Makanan yang dijajakan oleh para pedagang belum tentu bersih/sehat.

#### **f) Minuman**

Pekerja di bangunan adalah pekerja yang memerlukan tenaga kuat dan keras. Oleh sebab itu para pekerja banyak sekali membutuhkan air minum dan kontraktor semestinya menyediakan air minum yang cukup bagi para pekerja.

Penyediaan air minum meliputi :

- Lokasi tempat air minum (tidak terlalu jauh dari tempat kerja);
- Tersedianya tempat air minum yang cukup;
- Tersedianya tempat minum/ cangkir yang cukup jumlahnya;
- Kualitas air harus memenuhi syarat untuk diminum.

**b. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko Dan Pengendalian Resiko di pekerjaan Saluran Irigasi oleh Tim K3-L, Pelaksana dapat mengawasi pelaksanaannya**

Rencana K3 ini memuat Identifikasi Bahaya yang mungkin ada, pengkajian risiko dari bahaya yang ada tersebut dan pengendalian dari risiko tersebut.

Rangkaian kegiatan ini dikenal sebagai Identifikasi Bahaya – Pengkajian Risiko – Pengendalian Risiko atau disebut *HIRARC*.

#### 4.5 Catatan Penerapan K3-L

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan secara singkat dalam bentuk *checklist* penerapan pengendalian resiko terhadap bahaya, sebagai berikut:

##### 1) Check list pengendalian risiko terhadap bahaya mata kena debu

NO.	DISKRIPSI BAHAYA MATA KENA DEBU	DILAKSANAKAN	
		YA	TIDAK
1	Membuat tata cara pengaturan pengangkutan, penyimpanan dan pengerjaan Saluran Irigasi		
2	Penanggung jawab lapangan/mandor memberi pengarahan kepada pekerja		
3	Menempel K3 dan melaksanakan		
4	Memasang rambu-rambu K3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakailah APD saat bekerja</li> <li>• Dilarang masuk selain yang berkepentingan</li> </ul>		
5	Mewajibkan penggunaan APD : baju lengan panjang, masker, sarung tangan dan kaca mata pelindung		
6	Menyediakan kotak P3K		
7	Bawa ke poliklinik apabila perlu penanganan lebih lanjut		



**2) Check list pengendalian risiko terhadap bahaya bongkar muat bahan-bahan Pekerjaan Saluran Irigasi**

NO.	DISKRIPSI BAHAYA BONGKAR MUAT KAPAL	DILAKSANAKAN	
		YA	TIDAK
1	Memberikan pengarahan sebelum melakukan bongkar muat bahan-bahan Pekerjaan Saluran Irigasi		
2	Memeriksa kondisi pipa-pipa sebelum dimuat/dibongkar		
3	Memeriksa kondisi tempat penyimpanan dari bahan yang runcing		
4	Memasang manual handling, didekat lokasi untuk dilaksanakan		
5	Mewajibkan penggunaan APD : <ul style="list-style-type: none"> <li>• sarung tangan</li> <li>• sepatu <i>safety</i></li> </ul>		
6	Menyediakan obat P3K		
7	Membawa ke poliklinik apabila perlu pengobatan lebih lanjut		

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Dasar Peraturan Perundang-undangan

1. UU Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. Undang-Undang Nomor : 3 Tahun 1992, tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
3. UU Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dan penjelasannya
4. UU Nomor 2 tahun 2017 dan PP No PP 22 tahun 2020 Tentang Jasa Konstruksi serta UU No 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja
5. Permen PUPR No 10 tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
6. Peraturan Presiden Nomor : 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
7. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor : 14 Tahun 1993, Tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja

### B. Referensi Lainnya

## DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN

### A. Daftar Peralatan / alat

No.	Nama Alat	Keterangan
<b>PERALATAN YANG DIGUNAKAN</b>		
1	Helmet	
2	Sepatu Boot	
3	Sarung Tangan	
4	Masker	
5	<i>Safety Belt/Body Harnest</i>	
6	Rambu dan simbol-simbol keselamatan kerja	
7	Alat pemadam api ringan (APAR)	
<b>PERLENGKAPAN YANG DIBUTUHKAN</b>		
1	Peraturan ketenagakerjaan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan	
2	Perlengkapan P3K	
3	Perlengkapan APD dan rambu keselamatan	

### B. Daftar Bahan

No.	Nama Bahan	Keterangan
1	-	
2	-	

## **C. DAFTAR ISTILAH**

### **1. Saluran Irigasi**

Semua jenis Sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pemasangan pipa dengan peralatannya di dalam gedung atau gedung yang berdekatan bersangkutan dengan air hujan, air buangan, dan air minum yang dihubungkan dengan sistem kota atau sistem lain yang dibenarkan

### **2. Air Buangan**

Semua cairan yang dibuang, tidak termasuk air hujan

### **3. Air Limbah**

Semua air yang bercampur dengan kotoran-kotoran manusia, binatang atau tumbuh-tumbuhan

### **4. Air Minum**

Ar yang dibenarkan untuk diminum, dimasak dan keperluan rumah tangga lainnya, yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-0120-1987 tentang Air Minum (ICS 13.06.20)

### **5. Alat Saluran Irigasi**

Penampung yang terpasang pada sistem Saluran Irigasi yang dapat menerima air minum atau air buangan dan mengalirkannya ke saluran pembuangan sistem Saluran Irigasi tersebut

### **6. Aliran Balik**

Aliran air atau cairan lainnya yang berasal dari suatu sumber ke dalam pipa distribusi air minum

### **7. Bak Kontrol**

Suatu bak yang berguna untuk pemeriksaan dan pemeliharaan riol

### **8. Buangan Berbahaya**

Buangan yang dapat mencemari lingkungan

### **9. Cabang**

Bagian dari sistem pipa yang bukan merupakan pipa tegak atau pipa utama

**10. Celah Udara**

Jarak tegak pada udara bebas antara lubang terendah suatu pipa atau kran dengan bibir taraf banjir alat Saluran Irigasi atau tangki

**11. Drainase Gedung**

Saluran pembuangan gedung yang hanya menyalurkan air hujan.

**12. Interval Cabang**

Bagian dari pipa tegak dengan panjang minimal 2,5 m yang sesuai dengan tinggi 1 tingkat/lantai disambungkan pada bagian pipa tegak tersebut

**13. Jaringan Pembuangan Bawah Gedung**

Jaringan pembuangan gedung yang menyalurkan air buangnya tidak dengan grafitasi ke dalam roil gedung.

**14. Katup Pelampung**

Katup yang dapat membuka dan menutup karena turun naiknya pelampung yang terpung dipermukaan air.

**15. Katup Penggelontor**

Alat yang dipasang dalam tangki penggelontor untuk mengatur penggelontoran alat Saluran Irigasi.

**16. Pengering Alat Saluran Irigasi**

Pipa pembuangan yang menghubungkan perangkat alat Saluran Irigasi dengan pipa pembuangan lainnya.

**17. Pengisi Alat Saluran Irigasi**

Pipa air minum yang menghubungkan alat Saluran Irigasi dengan pipa cabang air minum atau dengan pipa utama air minum.

**18. Perangkat**

Penyambung atau alat yang digunakan dan dibuat sedemikian rupa sehingga, bila diberi ven akan membentuk air penutup yang mencegah aliran udara kembali dari jaringan drainase tanpa mengganggu aliran yang melaluinya

**19. Kapasitas Pompa**

Adalah banyaknya cairan yang dapat dipindahkan oleh pompa setiap satuan waktu

20. **Kemampuan Tinggi Angkat Pompa (*Head Pump*)**

Adalah energi persatuan berat yang harus disediakan untuk mengalirkan sejumlah zat cair yang direncanakan sesuai dengan kondisi instalasi pompa, atau tekanan untuk mengalirkan sejumlah zat cair yang umumnya dinyatakan dalam satuan panjang

21. **Kemampuan Tinggi Angkat Statis (*Head Statis*) Total**

Adalah perbedaan tinggi antara permukaan zat cair pada sisi tekan dengan permukaan zat cair pada sisi hisap

22. **Kerugian Head (*Head Loss*)**

Kerugian Energi Per Satuan Berat Fluida dalam pengaliran cairan dalam sistem perpipaan

23. **Tangki Air Atas**

Penampungan air minum yang diletakkan diatas atap atau yang elevasinya lebih tinggi dari gedung yang dilayani

24. **Tangki Tekan**

Penampungan air minum tertutup dan bertekanan lebih besar dari tekanan udara luar

25. **Tangki Air Bawah**

Penampungan air minum yang menampung air dari sumber air minum

26. **Perkakas Pertukangan Manual atau Bertenaga**

Adalah perkakas yang biasa digunakan tukang Saluran Irigasi antara lain:

- a) Palu baja (*hammer*)
- b) Obeng Kembang (*Cold Chisel*)
- c) Obeng Gepeng (*Flat Chisel*)
- d) Gerinda
- e) Bor
- f) Linggis

- g) Gegep/Kakak Tua
- h) Gergaji
- i) Paku Beton (*Concrete Nails*)
- j) dll

27. **Sanitasi**

Adalah pekerjaan yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, terutama tentang penyediaan air bersih dan pembuangan air limbah yang memadai sesuai dengan standar yang dipersyaratkan

28. **Setting Out**

Adalah pekerjaan menetapkan jalur pipa yang akan di *install* dibuat oleh tukang Saluran Irigasi

29. **Socket Fusion**

Adalah sambungan arah memanjang pipa yang menggunakan socket

30. **Electrofusion joint**

Adalah sambungan pada arah memanjang atau siku yang menggunakan peralatan las listrik

31. **Instalasi Saluran Irigasi**

Adalah rangkaian/instalasi pipa yang dipasang untuk mengalirkan air (air kotor, air bekas, air hujan, air untuk pemadam kebakaran) sesuai dengan fungsinya

32. **Klaim**

Adalah upaya yang dilakukan untuk menyatakan ketidakpuasan terhadap sesuatu hal terhadap proses atau hasil pemasangan instalasi Saluran Irigasi

33. **Pipa Air Bersih**

Adalah pipa yang digunakan untuk mengalirkan air bersih ke alat Saluran Irigasi

34. **Pipa Air Limbah**

Adalah pipa yang digunakan untuk mengalirkan air limbah (air buangan) ke penampungan air limbah

35. **Instalasi Pipa Ven**

Adalah instalasi pipa yang digunakan untuk mengeluarkan tekanan sepanjang pipa instalasi ke udara luar

36. **Perangkap Air Limbah/kotor**

Adalah alat yang terdapat pada alat Saluran Irigasi yang berfungsi untuk mencegah udara kotor masuk ke dalam ruangan

37. **Shower**

Adalah alat berbentuk pancuran dengan banyak lubang yang digunakan mengalirkan air bersih untuk mandi

38. **Kloset**

Adalah alat Saluran Irigasi yang berfungsi untuk tempat buang air besar (BAB)

39. **Bak Mandi Rendam (*Bath Cube*)**

Adalah alat Saluran Irigasi yang berfungsi untuk mandi dengan posisi berendam

40. **Urinal**

Adalah alat Saluran Irigasi yang berfungsi untuk tempat buang air kecil khusus untuk laki-laki

41. **Bidet**

Adalah alat Saluran Irigasi yang berfungsi untuk tempat buang air kecil khusus untuk perempuan

42. **Katup Pengurasan**

Adalah Saluran Irigasi yang berfungsi sebagai pengurasan air bersih dengan cara memutar/membuka katup

43. **Tangki Air Bersih**

Adalah peralatan Saluran Irigasi yang digunakan untuk menampung air bersih, baik yang ada yang dibawah (*ground water tank*) maupun yang ada gedung (*roof tank*)

44. **Sterilisasi Tangki Air Bersih**

Adalah suatu upaya yang dilakukan untuk membersihkan (mensterilkan) tangki air bersih dari bakteri/kuman pengganggu kesehatan

45. **Uji Tekanan Air Bersih**



Adalah upaya yang dilakukan oleh kontraktor dan pengawas untuk mengetahui tekanan air pada instalasi pipa air bersih

**46. Uji Kebocoran Pipa Air Bersih**

Adalah upaya yang dilakukan oleh kontraktor dan pengawas untuk mengetahui adanya kebocoran pada instalasi pipa air bersih

**47. Pipa Komisioning (*Commissioning Pipe*)**

Adalah pemeriksaan dan pengujian untuk mengetahui apakah instalasi pipa terpasang/bekerja seperti yang disyaratkan

**48. Meter Air Bersih**

Adalah peralatan pada instalasi air bersih yang berfungsi untuk mengukur banyaknya aliran air secara terus menerus melalui sistem kerja peralatannya dilengkapi dengan unit dilengkapi dengan unit sensor, unit penghitung dan unit indikator pengukur untuk menyatakan volume air yang lewat

**49. Lubang Kontrol/Lubang Pemeriksa**

Adalah lubang yang berfungsi untuk melakukan pemeriksaan perbaikan

**50. Gambar Skematik Pipa**

Adalah gambar isometric (gambar 3 dimensi) yang memungkinkan tukang Saluran Irigasi dapat menghitung jumlah alat penyambung, jumlah alat Saluran Irigasi, panjang pipa dapat memasang instalasi sesuai gambar

**51. Alat Pengaman Kerja (APK)**

Adalah alat/sarana untuk melindungi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi pekerja, berupa sarana pencegahan kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK), yaitu:

- a. Perancah (*Scaffolding*), termasuk lantai kerja (*platform*) dengan plat lantai kerja rapat/penuh, termasuk papan tepi (*toe board*)
- b. Tangga (*Ladders*) naik turun perancah
- c. Pagar pelindung (*Guard Railing*) jatuh sepanjang tepi perancah dan tepi bangunan/bukaan dinding/lantai di ketinggian
- d. Jaring keselamatan (*Safety net*) di tepi bangunan di ketinggian

- e. Tirai keselamatan (*Safety Deck*) di tepi bangunan di ketinggian
- f. Rambu-rambu keselamatan (larangan, peringatan, kewajiban dan informasi)

## 52. **Alat Pelindung Diri (APD)**

Adalah alat atau perlengkapan yang wajib dipakai dan digunakan oleh tukang Saluran Irigasi dan orang lain yang berada di tempat kerja selama melaksanakan pekerjaan Saluran Irigasi, yaitu:

- a. Topi Pelindung kepala (*Safety Helmet*) untuk melindungi kepala dari benturan dan jatuh
- b. Sepatu keselamatan (*Safety shoes*) untuk melindungi kaki
- c. Sarung tangan (*Safety Gloves*) untuk melindungi tangan
- d. Kacamata pelindung debu (*Safety Glasses*)
- e. Masker (melindungi pernapasan dari debu)
- f. Penahan jatuh tubuh (*Full body harness*) untuk keselamatan bekerja di ketinggian

## 53. **GIP (*Galvanized Iron Pipe*)**

Pipa *galvanis* pipa besi yang dilapisi oleh galvanis. Tidak untuk air panas

## 54. **PVC (*Poly Vinyl Chloride*)**

Pipa yang terbuat dari bahan dasar *vinyl* yang menghasilkan pipa yang kuat, ringan, tahan karat. Tidak untuk air panas

## 55. **HDPE (*High Density Poly Ethylene*)**

Berbahan dasar *Polyethylene* dengan kepadatan tinggi sehingga menghasilkan pipa yang lebih tahan terhadap tekanan dan bahan kimia

## 56. **Pipa Baja (*Steel Pipe*)**

Jenis pipa yang biasa digunakan untuk pasokan energi seperti air, gas, dan minyak.

## 57. **JIS (*Japan International Standart*)**

Ukuran pipa standar Jepang

## 58. **BKI (*Buku Klasifikasi Indonesia*)**

Buku pedoman klasifikasi Indonesia

## 59. SOLAS (*Safety of Life at Sea*)

*The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)* adalah perjanjian keselamatan pelayaran internasional dari *International Maritime Organization (IMO)*, badan PBB yang membidangi pelayaran dan kelautan. **SOLAS** mengatur keselamatan jiwa di laut, yang mencakup segala jenis kapal laut.

#### **D. DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1	: Helm Pelindung Kepala	12
Gambar 2	: Kecelakaan Pada Kaki	14
Gambar 3	: Sepatu Boot	14
Gambar 4	: Sarung Tangan	16
Gambar 5	: Kotak Obat	22
Gambar 6	: Rambu Peringatan	31
Gambar 7	: Rambu Darurat Kebakaran	32
Gambar 8	: Petunjuk Arah	32
Gambar 9	: Rambu Larangan	33
Gambar 10	: Rambu Perintah	33
Gambar 11	: Rambu Tidak Tetap	34
Gambar 12	: Semboyan K3L	35
Gambar 13	: Penempatan Rambu di Jalan Lurus	39
Gambar 14	: Penempatan Rambu di Perempatan	39
Gambar 15	: Bagian-bagian Tabung Pemadam	45
Gambar 16	: Pengoperasian Tabung Pemadam	45
Gambar 17	: Prosedur Penggunaan APAR	59

## **RESUME PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)**

### **1. Pengetahuan**

Seorang Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi harus memenuhi kemampuan **pengetahuan** tentang mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan, menerapkan program Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK Konstruksi) dan mengevaluasi penerapan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK Konstruksi).

### **2. Keterampilan**

Seorang Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi harus memenuhi kemampuan **keterampilan** tentang bagaimana cara mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan, menerapkan program Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK Konstruksi) dan mengevaluasi penerapan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK Konstruksi) dengan benar.

### **3. Sikap Kerja**

Seorang Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi harus memiliki kemampuan **sikap Kerja** yang disiplin dalam mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan, menerapkan program Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK Konstruksi) dan mengevaluasi penerapan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMK Konstruksi) dengan teliti .