



MODUL

BUKU INFORMASI

**MENYUSUN RISIKO KESELAMATAN
KONSTRUKSI KECIL DALAM DOKUMEN
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
KONSTRUKSI (SMKK)
M.71TKK00.003.1**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
KOMPETENSI**

Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	6
BAB I PENDAHULUAN	7
A. TUJUAN UMUM.....	7
B. TUJUAN KHUSUS.....	7
BAB II MENYIAPKAN FORMAT-FORMAT DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN.....	8
A. PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENYIAPKAN FORMAT-FORMAT DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN	8
1. PENGETAHUAN DASAR KESELAMATAN KONSTRUKSI.....	8
2. FORMAT-FORMAT BAKU TERKAIT DENGAN DOKUMEN SMKK SESUAI PERATURAN.....	18
B. KETERAMPILAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENYIAPKAN FORMAT-FORMAT DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN	22
C. SIKAP KERJA YANG DIPERLUKAN DALAM MENYIAPKAN FORMAT-FORMAT DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN	22
BAB III MENGIDENTIFIKASI PEKERJAAN DAN POTENSI RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI KECIL.....	23
A. PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENGIDENTIFIKASI PEKERJAAN DAN POTENSI RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI KECIL	23
1. FORMAT BAKU SESUAI PERATURAN BEDASARKAN KAJIAN POTENSI BAHAYA	23
2. IDENTIFIKASI BAHAYA DAN RISIKO DALAM STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP).....	27
3. IDENTIFIKASI BAHAYA DAN RISIKO DALAM <i>DETAIL ENGINEERING DESIGN</i> (DED), GAMBAR KERJA, RENCANA JADWAL KERJA DAN SPESIFIKASI TEKNIS	28

4. MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI	29
5. DOKUMEN SMKK	30
6. POTENSI RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI SESUAI DENGAN PROSEDUR	31
B. KETERAMPILAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENGIDENTIFIKASI PEKERJAAN DAN POTENSI RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI KECIL	32
C. SIKAP KERJA YANG DIPERLUKAN DALAM MENGIDENTIFIKASI PEKERJAAN DAN POTENSI RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI KECIL.....	32
BAB IV MENYUSUN DOKUMEN SMKK.....	33
A. PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENYUSUN DOKUMEN SMKK	33
1. FORMAT BAKU TERKAIT DENGAN PENYUSUNAN DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN	33
2. FORMAT BAKU PERENCANAAN KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI SESUAI PERATURAN.....	34
3. FORMAT BAKU PERENCANAAN, DUKUNGAN, OPERASI, DAN EVALUASI KINERJA KESELAMATAN KONSTRUKSI KESELAMATAN KONSTRUKSI SESUAI PERATURAN	37
4. KOMPILASI FORMAT DALAM ELEMEN SMKK KE DALAM DOKUMEN SMKK.....	53
B. KETERAMPILAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENYUSUN DOKUMEN SMKK.....	54
C. SIKAP KERJA YANG DIPERLUKAN DALAM MENYUSUN DOKUMEN SMKK.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
A. DASAR PERUNDANG-UNDANGAN	55
B. BUKU REFERENSI.....	55
C. MAJALAH ATAU BULETIN	55
D. REFERENSI LAINNYA.....	56
DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN	57
A. DAFTAR PERALATAN/MESIN	57

B. DAFTAR BAHAN.....	57
LAMPIRAN	58
LAMPIRAN 1 CONTOH KUESIONER.....	58
DAFTAR PENYUSUN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Tingkat Kecepatan	14
Tabel 2.2 Nilai Tingkat Kecepatan	14
Tabel 2.3 Matriks Analisa Tingkat Risiko.....	15
Tabel 2.4 Nilai Penetapan Tingkat Kecepatan.....	19
Tabel 2.5 Nilai Penetapan Tingkat Kecepatan.....	20
Tabel 2.6 Sasaran Umum dan Program Umum	20
Tabel 2.7 Sasaran Khusus dan Program Khusus	21
Tabel 2.8 Format Standar dan Peraturan Perundang-undangan.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Keselamatan Konstruksi	10
Gambar 2.2 Lambang K3	11
Gambar 2.3 Format IBPRP	18
Gambar 3.1 Cover RKK.....	23
Gambar 3.2 Lembar Pengesahan RKK.....	24
Gambar 3.3 Daftar isi RKK	25
Gambar 3.4 Gambaran Umum Proyek dalam Dokumen RKK.....	26
Gambar 4.1 Format Isu Eksternal dan Isu Internal.....	34
Gambar 4.2 Format Pelaksanaan Komitmen	35
Gambar 4.3 Format Organisasi Penyedia Jasa Konstruksi	35
Gambar 4.4 Format Organisasi UKK Di Proyek.....	36
Gambar 4.5 Format Pakta Komitmen	36
Gambar 4.6 Format IBPRP	37
Gambar 4.7 Format Sasaran Dan Program Umum	37
Gambar 4.8 Format Sasaran Khusus Dan Program Khusus	38
Gambar 4.9 Format Standar dan Peraturan-undangan Keselamatan konstruksi	38
Gambar 4.10 Format Daftar Peralatan Utama.....	39
Gambar 4.11 Format Daftar Material Impor.....	39
Gambar 4.12 Format Daftar Personil Bersertifikat	40
Gambar 4.13 Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi.....	40
Gambar 4.14 Format Komunikasi Keselamatan Konstruksi.....	41
Gambar 4.15 Format Jadwal Komunikasi Keselamatan Konstruksi.....	41
Gambar 4.16 Format Laporan Kecelakaan Keselamatan Konstruksi.....	45
Gambar 4.17 Format Matrik hasil pemantauan dan pengukuran	45
Gambar 4.18 Daftar Kriteria Audit SMKK	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu menyusun risiko keselamatan konstruksi kecil dalam dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku Menyusun Risiko Keselamatan Konstruksi Kecil dalam dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Menyiapkan format-format dokumen SMKK sesuai dengan peraturan
2. Mengidentifikasi pekerjaan dan potensi risiko keselamatan konstruksi kecil
3. Menyusun dokumen SMKK

BAB II

MENYIAPKAN FORMAT-FORMAT DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN

A. Pengetahuan yang Diperlukan dalam Menyiapkan format-format dokumen SMKK sesuai dengan peraturan

1. Pengetahuan dasar Keselamatan Konstruksi

Pekerjaan konstruksi merupakan pekerjaan yang bersifat kompleks karena melibatkan banyak tenaga kerja, bahan/material, peralatan, metode kerja, dan lokasi. Dimana lokasi bangunan ini dapat terletak di atas tanah, di dalam tanah, di dalam air/laut, dan dimuka air/laut. Hal ini dapat menjadi sumber bahaya dan berpotensi tingkat risiko tinggi. Risiko ini dapat menyebabkan kecelakaan konstruksi yang didalamnya dapat terjadi kecelakaan kerja dan kesehatan kerja bagi para pekerja maupun orang lain disekitar tempat kerja.

Kegiatan Konstruksi dapat menimbulkan kecelakaan kerja dan berbagai dampak yang tidak diinginkan. Hal yang ditimbulkan berupa risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang harus dikendalikan dan dikelola dengan cara menerapkan peraturan perundangan, standar keamanan, keselamatan, dan kesehatan, keberlanjutan, (Standar K4) serta melakukan pengawasan dan penegakan hukum yang berlaku secara konsekuen.

Pekerjaan konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian rangkaian kegiatan perencanaan dan/atau pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup bangunan gedung, bangunan sipil, instalasi mekanikal dan elektrikal serta jasa pelaksanaan lainnya untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisik lain dalam jangka waktu tertentu.

Tenaga kerja di bidang kegiatan konstruksi selaku sumber daya yang dibutuhkan bagi kelanjutan pembangunan, perlu memperoleh perlindungan keselamatan kerja, khususnya terhadap ancaman kecelakaan kerja.

Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi meliputi tindakan tidak aman (*unsafe action*) dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*). Banyak Kecelakaan kerja pada konstruksi yang tergolong berisiko tinggi, oleh karena itu penerapan SMKK merupakan kewajiban (*mandatory*) pada semua proyek konstruksi sesuai dengan

Permen PU No.10 tahun 2021 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, serta peraturan dan perundangan yang terkait.

Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung pekerjaan konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan K4 yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), keselamatan publik dan keselamatan lingkungan.

Adapun yang melatar belakangi keselamatan konstruksi adalah:

- a. Keinginan untuk selamat dan terhindar dari bahaya (*accident free*).
- b. Keinginan untuk terhindar dari kerugian material akibat kecelakaan (*bussiness interuption*).
- c. Memenuhi ketentuan hukum (*compliance with law*).
- d. Desakan dari pihak luar dan tuntutan masyarakat (*costomer sastisfaction*).

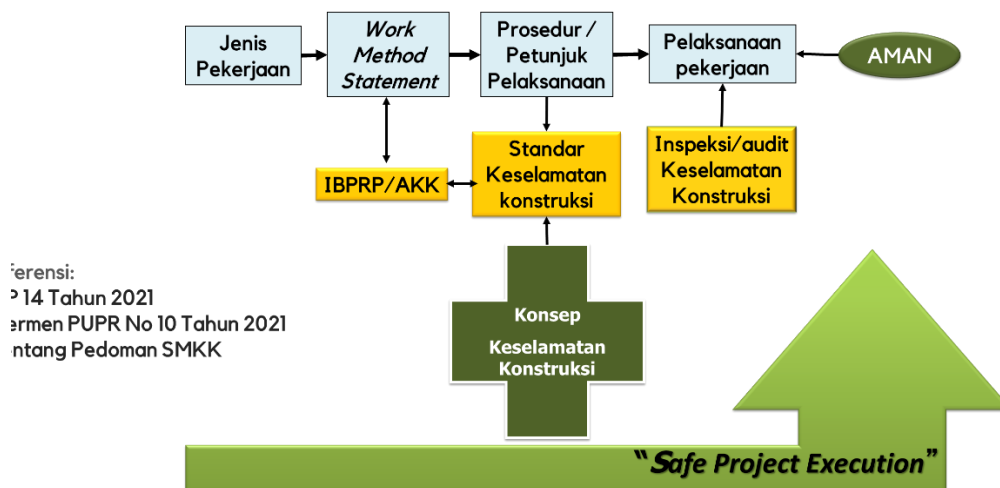
Di dalam penerapan keselamatan konstruksi yang harus ada dalam pemikiran Petugas Keselamatan konstruksi adalah **"Utamakan Keselamatan"** oleh karena itu sasaran keselamatan konstruksi yang harus dicapai adalah:

- a. **Menjamin** dipenuhinya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan dalam pengkajian, perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan konstruksi.
- b. **Melindungi** keselamatan dan kesehatan para pekerja dan orang lainnya di tempat kerja konstruksi (formal & informal).
- c. **Menjamin setiap material dan alat konstruksi** digunakan dengan selamat, sehat, efisien, dan efektif
- d. **Menjamin proses** konstruksi berjalan lancar
- e. **Menjamin produk konstruksi dapat digunakan**, dirawat, dan dibongkar dengan selamat dan efisien

Konsep keselamatan konstruksi menurut Peraturan Pemerintah Nomor 14 tahun 2021 dan Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 yaitu diawali dengan identifikasi semua jenis bahaya dan dampak risikonya apabila terjadi kecelakaan konstruksi atau terjadi penyakit akibat kerja, maka dilakukan dengan membuat terlebih dahulu metoda kerja aman yang memperhatikan hasil analisa Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko dan Pengendalian Risiko dan Peluang (IBPRP) serta analisa keselamatan konstruksi, dilanjutkan dengan membuat prosedur/ petunjuk

pelaksanaan dengan memperhatikan standar keselamatan konstruksi, dilanjutkan dengan pelaksanaan yang setiap kali dilakukan inspeksi sehingga didapatkan kerja yang aman. Skema konsep tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini.

KONSEP KESELAMATAN KONSTRUKSI



Gambar 2.1 Konsep Keselamatan Konstruksi

a. Pendekatan Konsep Keselamatan Konstruksi

Pendekatan Konsep Keselamatan Konstruksi dilakukan melalui pendekatan:

1) Pendekatan Filosofis:

Suatu upaya, pemikiran, dan penerapan yang ditujukan untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan jasmaniah dan rohaniah tenaga kerja dan manusia pada umumnya, termasuk hasil karya dan budayanya, untuk meningkatkan kesejahteraan Kelangsungan Pembangunan.

2) Pendekatan Kemanusiaan

Kecelakaan menimbulkan penderitaan bagi si korban dan keluarganya.

K3 melindungi pekerja dan masyarakat K3 bagian dari HAM (UUD 1945 Pasal 27 ayat 2).

3) Pendekatan Ekonomi

K3 mencegah kerugian dan meningkatkan produktivitas.

4) Pendekatan Keilmuan

Suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya yang dikembangkan dalam upaya mencegah kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran, penyakit akibat kerja, dll.

5) Pendekatan Hukum

K3 melindungi hak dan kewajiban Pekerja dan Pemberi Kerja, maka para pihak terikat dengan hak dan kewajiban hukum yang tercakup dalam peraturan perundang-undangan (UU, PP, Permen, Standar & Syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

b. Lambang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Lambang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sesuai dengan Lambang (Logo/Symbol) K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) beserta arti dan maknanya terdapat dalam Kepmenaker RI 1135/MEN/1987 Tentang Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Lambang ini harus disosialisasikan ke pada pekerja disetiap pekerjaan yang terdapat potensi bahaya dan risiko. Berikut penjelasan mengenai arti dan makna Lambang/Logo/Symbol K3.



Gambar 2.2 Lambang K3

Bentuk Lambang K3: Palang dilingkari roda bergigi sebelas berwarna hijau di atas warna dasar putih.

Arti Dan Makna Simbol/Lambang/Logo K3 antara lain:

- Palang: Bebas dari kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK).
- Roda Gigi: Bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani.
- Warna Putih: Bersih dan suci.
- Warna Hijau: Selamat, sehat dan sejahtera.
- Sebelas Gerigi Roda: Sebelas bab dalam Undang-Undang No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

c. Bahaya, Risiko dan Tingkat Risiko

Petugas Keselamatan Konstruksi harus mengetahui definisi dari bahaya, karena apabila tidak kenal sumber bahaya dengan jenis bahayanya maka dapat dipastikan bahwa Petugas Keselamatan Konstruksi tersebut tidak dapat mengendalikan kejadian kecelakaan kerja. Definisi dari bahaya adalah segala kondisi yang dapat merugikan baik cedera atau kerugian lainnya.

Definisi lain dari bahaya adalah segala sesuatu berupa sumber, kondisi atau tindakan tidak selamat yang berpotensi mengakibatkan kerugian.

Kerugian dapat berupa:

- 1) Cedera (fatalitas, luka berat, cacat, luka ringan);
- 2) Kerusakan harta benda (alat, material, mesin dsb);
- 3) Kerusakan lingkungan (tanah, udara, dan air);
- 4) Terganggunya proses;
- 5) Kombinasi dari semuanya.

Contoh Sumber bahaya yang ada dalam pekerjaan proyek konstruksi antara lain adalah:

- 1) Orang;
- 2) Material, Benda;
- 3) Alat;
- 4) Lokasi;
- 5) Metode Kerja.

Jenis bahaya digolongkan menjadi sebagai berikut:

- 1) Jenis Bahaya keselamatan kerja
Meliputi semua bahaya yang menciptakan kondisi kerja yang tidak selamat, karena terjadi kontak dengan energi tertentu. Misal:
 - a) Bahaya ketinggian (energi gravitasi);
 - b) Bahaya struktur ambruk (energi mekanika);
 - c) Bahaya tersetrum, meledak (energi listrik);
 - d) Bahaya benda bergerak (energi kinetik);
 - e) Bahaya tabrakan (energi kinetik);
 - f) Bahaya longsor (energi mekanik/gravitasi);

- g) Bahaya kebakaran (energi panas);
- h) Bahaya terdandung (energi kinetik);
- i) Bahaya radiasi (energi radiasi);
- j) Bahaya lainnya yang umumnya termasuk dalam kategori bahaya fisik.

2) Jenis Bahaya Kesehatan

- a) Bahaya Fisika, antara lain: kebisingan, pencahayaan, tekanan, radiasi, suhu ekstrim, getaran, partikulat, dsb.

Dampak terpapar bahaya fisik jika melebihi nilai ambang batas yang ditentukan dalam peraturan yaitu: tuli, buta, depresi, kanker, kelelahan fisik, jaringan otot rusak, silikosis, dan asbestosis.

- b) Bahaya Kimia, antara lain: *flamable*, eksplosif, beracun, iritan, korosif, karsinogen, dan alergen.

Dampak terpapar antara lain: iritasi kulit, keracunan, cacat panca indra, kanker, dan alergi.

- c) Bahaya Biologi, antara lain: virus, serangga berbisa, bakteri, jamur, dll.

Dampak terpapar antara lain: demam berdarah, malaria, HIV AID, alergi, racun, covid 19, dll.

- d) Bahaya Ergonomi, antara lain: salah posisi kerja, gerakan janggal, gerakan monoton,

Dampak terpapar antara lain: sakit pinggang, terkilir, dan cacat permanen

- e) Bahaya Psikologi, antara lain: stress beban kerja, pelecehan, kekerasan, intoleran, dll.

Dampak terpapar antara lain: gangguan mental, depresi, gelisah, dan tidak konsentrasi.

3) Jenis bahaya konstruksi

- a) Bahaya Fisika;
- b) Bahaya Kimia;
- c) Bahaya Listrik;
- d) Bahaya Mekanik;
- e) Bahaya psikologi;

f) Bahaya ergonomi.

Definisi dari risiko adalah kemungkinan akibat atau kemungkinan terjadinya kerugian, yang disebabkan karena terpapar oleh suatu bahaya.

Sedangkan definisi Tingkat Risiko adalah adalah perpaduan antara tingkat kekerapan (*frekuensi, probability*) dan tingkat keparahan (*besarnya akibat, severity*) yang merupakan besaran dari kemungkinan kerugian dari suatu kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Rumus

Tingkat Risiko = Tingkat kekerapan x Tingkat keparahan

Tabel 2.1 Nilai Tingkat Kekerapan

KEKERAPAN	SKALA
Hampir tak pernah terjadi	1
Kecil kemungkinan terjadi	2
Mungkin terjadi	3
Sangat mungkin terjadi	4
Hampir pasti terjadi	5

Tabel 2.2 Nilai Tingkat Keparahan

KEPARAHAN	SKALA
Fatalitas ≥ 1 Orang	5
Fatalitas = 1 Orang	4
Rawat inap > 1 orang	3
Rawat inap = 1 orang	2
Cukup dengan P3K	1

Tabel 2.3 Matriks Analisa Tingkat Risiko

Tingkat Risiko	Keparahan				
	1	2	3	4	5
Kekerapan					
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Sebutan Peringkat tingkat risiko:

Nilai tingkat risiko 1 sampai dengan 4, disebut tingkat risiko kecil.

Nilai tingkat risiko 5 sampai dengan 12, disebut tingkat risiko sedang.

Nilai tingkat risiko 15 sampai dengan 25, disebut tingkat risiko besar.

Risiko dari suatu bahaya akan dapat menimbulkan kecelakaan, pada dasarnya kecelakaan kerja dapat di kelompokkan karena:

1) Kondisi tidak aman (*unsafe condition*),

Kondisi tidak aman adalah kondisi pekerjaan yang belum terlindung dari bahaya, risiko dan kerugian.

Contohnya: lubang lantai tanpa *railing*, lantai licin, jalan berlubang, kabel listrik terkelupas, tepian lantai tanpa *railing*, dsb.

2) Sikap yang tidak aman (*unsafe action*),

Sikap yang tidak aman adalah perilaku atau sikap dari pekerja atau orang di tempat kerja yang tidak mematuhi/ tidak sesuai dengan persyaratan, prosedur standar keselamatan dan kesehatan kerja.

Contohnya: mengemudi di lokasi kerja terlalu cepat, naik tanpa menggunakan tangga, dan bekerja tidak memiliki kompetensi.

d. Kecelakaan Konstruksi

Definisi kecelakaan konstruksi adalah adalah suatu kejadian akibat kelalaian pada tahap pekerjaan konstruksi karena tidak terpenuhinya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan yang mengakibatkan harta benda, waktu kerja, kematian, cacat tetap dan/atau kerusakan lingkungan.

Faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan konstruksi antara lain:

- 1) Kelalaian pelaksana dan lemahnya pengawasan;
- 2) Tidak dilibatkannya Petugas Keselamatan Konstruksi atau tenaga ahli Keselamatan Konstruksi dan/atau ahli K3 Konstruksi dalam pelaksanaan konstruksi;
- 3) Penerapan SMKK tidak dilaksanakan secara konsisten;
- 4) Melanggar ketentuan yang berkaitan dengan Keselamatan Konstruksi.

Perbedaan *accident* dan *incident* di dalam kecelakaan:

- 1) Kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga/tiba-tiba yang dapat menimbulkan korban manusia, harta benda, dan lingkungan disebut ***accident***.
- 2) ***Incident*** adalah suatu keadaan/kondisi apabila pada saat itu sedikit saja ada perubahan maka dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan (*accident*).

Kecelakaan adalah akibat dari rangkaian sebab-akibat (*domino effects*) tahapan penyebab kecelakaan dan akibat kerugiannya menurut Teori Domino K3 *Herbert William Heinrich*:

1) *Lack of control*

Lemah pengendalian/ pengawasan: program tak sesuai, standar tak cocok, dan tak patuh standar.

2) *Basic causes*

Sebab-sebab dasar: faktor personal dan faktor pekerjaan.

3) *Immediate causes*

Sebab langsung: tindakan tak aman, dan kondisi tak aman.

4) *Incident*

Kontak dengan energi atau bahan.

5) *Loss*

Kerugian: manusia, harta benda, proses kerja, lingkungan, masyarakat.

e. Pengendalian Risiko

Kecelakaan kerja pada dasarnya dapat dikendalikan, apabila hirarki pengendalian risiko dilakukan sesuai dengan tahapan-tahapannya. Seorang Petugas Keselamatan Konstruksi harus memahami betul tahapan pengendalian ini. Tahapan hirarki pengendalian risiko adalah sebagai berikut:

1) Eliminasi: Meniadakan/ menghilangkan Bahaya dan Risiko.

Contoh:

- Tidak meletakan bongkaran bekisting dan perancah dijalanan proyek.

2) Substitusi: Mengganti alat, material, metode, proses, tata letak, dengan yang bahaya dan risikonya lebih kecil.

Contoh:

- Mengganti alat-alat kerja yang rusak dengan alat kerja yang baru

3) Rekayasa Teknik: Mencegah / mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dengan merubah kondisi tidak selamat (*unsafe condition*) menjadi kondisi yg selamat (*safe condition*).

Contoh:

- Menggunakan perancah, tangga, *platform* dan *railing* ketika mengecor beton kolom tinggi > 2 m.
- Memasang turap pada pekerjaan galian tanah, untuk mencegah longsor.

4) Pengendalian Administratif: Mengurangi kemungkinan & keparahan terjadinya kecelakaan, dengan merubah perilaku atau tindakan tidak selamat (*unsafe act*) menjadi tindakan selamat (*safe action*).

Contoh:

- Untuk melaksanakan pekerjaan berbahaya, selain menggunakan SOP harus mengikuti prosedur ijin kerja, dengan lebih dulu melakukan AKK.
- Pelatihan dan sertifikasi, memasang rambu rambu.

5) Alat Pelindung Diri: Melindungi dan mengurangi keparahan cedera jika kecelakaan terjadi.

Contoh:

- Menggunakan fullbody harness dan lifeline ketika bekerja di ketinggian.
- Menggunakan topeng ketika mengelas.

2. Format-Format Baku Terkait Dengan Dokumen SMKK Sesuai Peraturan

Format-format baku terkait dengan dokumen SMKK pada pelaksanaan konstruksi seorang Petugas Keselamatan Konstruksi di dalam Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) harus mengikuti lampiran D yang ada pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021.

Format-format untuk tersebut dalam menyusun risiko keselamatan konstruksi kecil dalam dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yaitu format-format RKK pada elemen kedua perencanaan keselamatan konstruksi sebagai berikut:

a) Format Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP).

NO	DESKRIPSI RISIKO				PERUNDANGAN ATAU PERSYARATAN	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO AWAL 1. Eliminasi 2. Substitusi 3. Rekayasa Teknik 4. Administrasi 5. APD	PENILAIAN SISA RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO LANJUTAN	KETERANGAN
	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	Risiko			KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO AWAL (TR)		KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO SISA (TR)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Penjelasan Tabel Contoh Format IBPRP

Uraian Kegiatan	: Tahapan kegiatan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan pekerjaan rutin dan non-rutin yang tertuang dalam uraian pekerjaan di tabel jadwal
Identifikasi Bahaya / Tipe Kecelakaan	: Menetapkan karakteristik kondisi bahaya / tindakan bahaya sesuai dengan peraturan terkait
Risiko	: Paparan /konsekuensi yang timbul akibat kondisi bahaya dan tindakan bahaya
Perundangan atau Persyaratan Lain	: Acuan dalam melakukan pengendalian risiko
Kekerapan/Kemungkinan	: Tingkat frekuensi terjadinya peristiwa bahaya Keselamatan Konstruksi (Skala 1 – 5)
Keparahan	: Tingkat keparahan / kerugian / dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh bahaya Keselamatan Konstruksi (Skala 1 – 5)
Tingkat Risiko	: Perpaduan Nilai Tingkat Kekerapan dan Nilai Tingkat Keparahan
Penilaian Risiko Sisa	: penilaian terhadap risiko yang terjadi setelah memperhitungkan pengendalian yang sudah ditetapkan untuk mengurangi risiko Keselamatan Konstruksi
Perundangan atau Persyaratan Lain	: Acuan dalam melakukan pengendalian risiko
Pengendalian Risiko	: Kegiatan yang dapat mengendalikan baik mengurangi maupun menghilangkan dampak bahaya yang timbul baik sebagai pengendalian awal maupun upaya tambahan

Gambar 2.3 Format IBPRP

Di dalam mengisi format IBPRP tentunya Petugas Keselamatan Konstruksi harus mengikuti skala penilaian kekerapan dan keparahan yang menyertai format tersebut seperti pada gambar 2.3 dan 2.4.

Tabel 2.4 Nilai Penetapan Tingkat Keparahan

Tingkat Keparahan	Skala Konsekuensi Keselamatan			Lingkungan/ Fasilitas Publik
	Manusia (Pekerja & Masyarakat)	Peralatan	Material	
5	Timbulnya <i>fatality</i> lebih dari 1 orang meninggal dunia; atau Lebih dari 1 orang cacat tetap	Terdapat peralatan utama yang rusak total lebih dari satu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama lebih dari 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah /suara yang mengakibatkan keluhan dari pihak masyarakat;atau Terjadi kerusakan lingkungan di Taman Nasional yang berhubungan dengan flora dan fauna;atau Rusaknya aset masyarakat sekitar secara keseluruhan Terjadi kerusakan yang parah terhadap akses jalan masyarakat. Terjadi kemacetan lalu lintas selama lebih dari 2 jam
4	Timbulnya <i>fatality</i> 1 orang meninggal dunia; atau 1 orang cacat tetap	Terdapat satu peralatan utama yang rusak total dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu 1 minggu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah /suara namun tidak adanya keluhan dari pihak masyarakat;atau Terjadi kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan flora dan fauna;atau Rusaknya sebagian aset masyarakat sekitar Terjadi kerusakan sebagian akses jalan masyarakat Terjadi kemacetan lalu lintas selama 1-2 jam
3	Terdapat insiden yang mengakibatkan lebih dari 1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap, kehilangan waktu kerja	Terdapat lebih dari satu peralatan yang rusak dan memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama kurang dari tujuh hari	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu dan tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah /suara yang mempengaruhi lingkungan kerja;atau Terjadi kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan tumbuhan di lingkungan kerja;atau Terjadi kerusakan akses jalan di lingkungan kerja Terjadi kemacetan lalu lintas selama 30 menit – 1 jam
2	Terdapat insiden yang mengakibatkan lebih 1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap, kehilangan waktu kerja	Terdapat satu peralatan yang rusak, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama lebih dari 1 hari	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu kurang dari 1 minggu, namun tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah /suara yang mempengaruhi sebagian lingkungan kerja;atau Terjadi kerusakan sebagian akses jalan di lingkungan kerja Terjadi kemacetan lalu lintas kurang dari 30 menit
1	Terdapat insiden yang penanganannya hanya melalui P3K, tidak kehilangan waktu kerja	Terdapat satu peralatan yang rusak, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama kurang dari 1 hari	Tidak mengakibatkan kerusakan material	Tidak mengakibatkan gangguan lingkungan

Tabel 2.5 Nilai Penetapan Tingkat Kecepatan

Tingkat Kecepatan	Deskripsi	Definisi
5	Hampir pasti terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Besar kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan Kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 2 kali dalam 1 tahun
4	Sangat mungkin terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada hampir semua kondisi Kemungkinan terjadinya kecelakaan 1 kali dalam 1 tahun terakhir
3	Mungkin terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu Kemungkinan terjadinya kecelakaan 2 kali dalam 3 tahun terakhir
2	Kecil kemungkinan terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Kecil kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu Kemungkinan terjadinya kecelakaan 1 kali dalam 3 tahun terakhir
1	Hampir tidak pernah terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Dapat terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu Kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 3 tahun terakhir

Tabel 2.6 Sasaran Umum dan Program Umum

No	Sasaran Umum	Program Umum
A	Kinerja Keselamatan Kerja	
	Severity Rate (SR) / Tingkat Keparahan = 0 $SR = \frac{\text{Jumlah hari hilang} \times 1.000.000}{\text{Jumlah jam orang kerja tercapai}}$ (Perhitungan SR mengikuti peraturan terkait) - Penilaian Indikator Kunci Kinerja Keselamatan Konstruksi (Construction Safety KPI) = 85/100	Komunikasi: <ul style="list-style-type: none"> Induksi Keselamatan Konstruksi (construction safety induction) Pertemuan pagi hari (safety morning) Pertemuan kelompok kerja (toolbox meeting) Rapat Keselamatan Konstruksi (construction safety meeting) Pelatihan / Sosialisasi
B	Kinerja Kesehatan Kerja	
	Tidak ada Penyakit Akibat Kerja (PAK) Meminimalkan pekerja yang sakit	Pemeriksaan Kesehatan: <ul style="list-style-type: none"> Pemeriksaan kesehatan (awal & berkala) Peningkatan kesegaranjasmani <ul style="list-style-type: none">
C	Kinerja Pengelolaan Lingkungan Kerja	
	Tidak ada pencemaran lingkungan	AMDAL / UKL-UPL Tata Graha (Housekeeping) Pengolahan Sampah dan Limbah
D	Kinerja Pengamanan	

No	Sasaran Umum	Program Umum
	Tidak ada gangguan keamanan yang mengakibatkan berhentinya pelaksanaan pekerjaan	Petugas Keamanan
		Koordinasi dengan pihak terkait
	

Tabel 2.7 Sasaran Khusus dan Program Khusus

No	Pengendalian awal	Sasaran		Program					
		Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal Pelaksanaan	Bentuk Monitoring	Indikator Pencapaian	Penanggung Jawab

Tabel 2.8 Format Standar dan Peraturan Perundang-undangan

No	Pengendalian Risiko	Peraturan Perundangan & Persyaratan Lainnya Yang Menjadi Acuan	Klausul/Pasal

3. Dokumentasi Format-format baku terkait dengan dokumen SMKK

Format-format baku terkait dengan dokumen SMKK pada dasarnya adalah format yang harus diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi sesuai dengan kondisi pengendalian proyek konstruksi yang akan dikerjakan.

Format-format tersebut didokumentasikan di folder komputer atau di *printout* untuk difile kedalam odner dengan pelabelan yang jelas.

B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Menyiapkan format-format dokumen SMKK sesuai dengan peraturan

1. Mengidentifikasi format-format baku terkait dengan dokumen SMKK.
2. Membuat format-format baku terkait dengan dokumen SMKK sesuai peraturan.
3. Mendokumentasikan format-format baku terkait dengan dokumen SMKK sesuai peraturan.

C. Sikap Kerja yang Diperlukan dalam Menyiapkan format-format dokumen SMKK sesuai dengan peraturan

1. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi format-format baku terkait dengan dokumen SMKK.
2. Cermat dan teliti membuat format-format baku terkait dengan dokumen SMKK sesuai peraturan.
3. Cermat dan teliti mendokumentasikan format-format baku terkait dengan dokumen SMKK sesuai peraturan.

BAB III

MENGIDENTIFIKASI PEKERJAAN DAN POTENSI RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI KECIL

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam mengidentifikasi pekerjaan dan potensi risiko keselamatan konstruksi kecil

1. Format baku sesuai peraturan berdasarkan kajian potensi bahaya

Kompetensi seorang Petugas Keselamatan Konstruksi antara lain harus memiliki kompetensi menyusun Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Sederhana. RKK merupakan salah satu dari dokumen SMKKK yang harus ada dan diterapkan selama masa konstruksi sampai tahap serah terima terakhir. RKK isinya adalah format-format baku yang harus dibuat.

COVER DOKUMEN	
[Logo Penyedia Jasa]	[Logo Pengguna Jasa]
RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK) PELAKSANAAN	
..... <i>(nama Pekerjaan Konstruksi)</i> <i>(nama paket pekerjaan)</i>	
Lokasi Pekerjaan :	
Nomor Kontrak :	
Waktu Pelaksanaan :	
Periode Laporan :	
Kemajuan Pekerjaan :	
DISUSUN OLEH:	
..... <i>(Nama Penyedia Jasa)</i>	

Gambar 3.1 Cover RKK

Logo perusahaan		
RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK) PELAKSANAAN		
Pekerjaan :		
No. Dok :	Tanggal diterbitkan :	Halaman :
No. Revisi :		Paraf :

LEMBAR PENGESAHAN

**RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI
(RKK)**

.....
(Nama Pekerjaan Konstruksi)

Pihak Penyedia Jasa	Pihak Pengawas Pekerjaan	Pihak Pengguna Jasa
<p>Dibuat Oleh:</p> <p>..... (Nama Jabatan)</p> <p style="text-align: center;">ttd</p> <p>..... (Nama Lengkap)</p> <p>(Ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi Penyedia Jasa Konstruksi)</p>	<p>Diperiksa Oleh:</p> <p>..... (Nama Jabatan)</p> <p style="text-align: center;">ttd</p> <p>..... (Nama Lengkap)</p> <p>(Ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi Penyedia Jasa Konsultansi Konstruksi Pengawasan)</p>	<p>Disetujui Oleh:</p> <p>Pengguna Jasa (penanggung jawab kegiatan)</p> <p style="text-align: center;">ttd</p> <p>..... (Nama Lengkap) NIP:</p> <p>(Diisi oleh Pengguna Jasa setelah memberikan persetujuan pada rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi (pre construction meeting).</p>

Gambar 3.2 Lembar Pengesahan RKK

Logo perusahaan		
RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK) PELAKSANAAN		
Pekerjaan :		
No. Dok : No. Revisi :	Tanggal diterbitkan :	Halaman : Paraf :

DAFTAR ISI	HAL
A KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI TENAGA KERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI	
A.1 Kepedulian Pimpinan Terhadap Isu Eksternal dan Internal	
A.2 Organisasi Pengelola SMKK	
A.3 Komitmen Keselamatan Konstruksi dan Partisipasi Tenaga Kerja	
A.4 Supervisi, Training, Akuntabilitas, Sumber Daya, dan Dukungan	
B PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI	
B.1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang	
B.2. Rencana Tindakan Keteknikan, Manajemen, dan Tenaga Kerja (Sasaran dan Program)	
B.3. Standar dan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Konstruksi	
C DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI	
C.1. Sumber Daya	
C.2. Kompetensi Tenaga Kerja	
C.3. Kepedulian	
C.4. Manajemen Komunikasi	
C.5. Informasi Terdokumentasi	
D OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI	
D.1. Perencanaan Implementasi RKK	
D.2. Pengendalian Operasi Keselamatan Konstruksi	
D.3. Kesiapan dan Tanggapan Terhadap Kondisi Darurat	
D.4. Investigasi Kecelakaan Konstruksi	
E EVALUASI KINERJA PENERAPAN SMKK	
E.1. Pemantauan atau Inspeksi	
E.2. Audit	
E.3. Evaluasi	
E.4. Tinjauan Manajemen	
E.5. Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi	

Gambar 3.3 Daftar isi RKK

GAMBARAN UMUM PROYEK

Menggambarkan Garsis besar Proyek

1	Nama Pekerjaan	:	..... (nama paket.pekerjaan)
2	Lokasi Proyek	:	..... (Kel/Desa/Kec/Kab/Kota Provinsi).....
3	Dimensi Proyek	:	..... (Luas/Panjang/Lebar)
4	Sumber Dana	:	..... (APBN Th/Loan)
5	Pengguna Jasa	:	... (nama institusi pengguna jasa sesuai kontrak)
6	PPK	:	..... (nama PPK sesuai kontrak)
7	Konsultan Supervisi	:	..... (nama perusahaan konsultan supervisi).....
8	Konsultan MK	:	..... (nama perusahaan konsultan MK).....
8	Nama Penyedia Jasa	:	..... (nama perusahaan kontraktor sesuai kontrak).....
9	Alamat	:	..... (alamat perusahaan kontraktor sesuai kontrak).....
10	No. Kontrak	:	..... (nomor kontrak pekerjaan konstruksi)
11	Tanggal kontrak	:	..... (tanggal kontrak pekerjaan konstruksi)
12	Nilai Kontrak	:	..... (nilai kontrak pekerjaan konstruksi)
13	Masa Pelaksanaan	:	... (jumlah hari/bulan kalender masa konstruksi)
14	Tanggal Mulai Kerja	:	..... (tanggal mulai pekerjaan sesuai SPMK)
15	Masa Pemeliharaan	:	... (jumlah hari/bulan kalender masa konstruksi) ..

Gambar 3.4 Gambaran Umum Proyek dalam Dokumen RKK

Format-format baku lainnya dijelaskan pada masing-masing sub bab yang ada di dalam setiap elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Perlu diketahui bahwa dokumen RKK merupakan gabungan dari semua format-format yang dimulai dari Cover Dokumen RKK sampai format terakhir tentang penilaian SMKK. Format-format tersebut di dalam dokumen RKK harus dapat menjadi media interaktif bagi semua pihak yang terkait dengan penangan proyek

yang sedang dilaksanakan. Format-format tersebut menjadi pedoman dan bukti penerapan pelaksanaan dokumen RKK pada proyek konstruksi yang dikerjakan.

2. Identifikasi bahaya dan risiko dalam Standar Operasional Prosedur (SOP)

Standard Operating Procedure (SOP) dalam pekerjaan konstruksi adalah dokumen yang berisi serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan pelaksanaan konstruksi yang berisi cara melakukan pekerjaan, waktu pelaksanaan, tempat penyelenggaraan, dan personil yang berperan dalam kegiatan yang mengutamakan faktor keselamatan konstruksi. SOP atau POS (Prosedur Operasi Standar) pada setiap tahapannya terdapat potensi bahaya dan risiko, oleh sebab itu harus dilakukan identifikasi secara cermat sehingga akan dapat dilakukan pengendalian sesuai dengan potensi bahaya dan risikonya agar tidak terjadi kecelakaan konstruksi di masa pelaksanaan.

Di dalam SOP melibatkan unsur pelaku (manusia), alat, material, cara kerja, lokasi dan waktu, dari semua unsur tersebut adalah sumber bahaya yang harus dikendalikan sampai tingkat risiko keselamatan konstruksi sekecil mungkin dan dapat diterima.

Sebagai contoh SOP pada pekerjaan pemasangan perancah (*scaffolding*). Perancah adalah pekerjaan yang berbahaya dan berisiko karena melibatkan unsur-unsur yang berbahaya antara lain:

- a. **Pemasang Perancah (manusia)** berpotensi celaka karena mempunyai bahaya: jatuh, terpeleset, terjepit, terbentur, tertimpa dan sebagainya. Bahaya tersebut dapat berisiko kematian, luka berat (cacat permanen), luka ringan.
- b. **Alat pemasang perancah** berpotensi bahaya jatuh, patah, rusak yang berisiko terhadap pekerja, alat diganti dan penundaan waktu pekerjaan.
- c. **Perancah** berpotensi bahaya patah, jatuh, rusak, melengkung, penyok-penyok berisiko terhadap penggantian perancah, dan penundaan waktu kerja.

- d. **Cara kerja** berpotensi bahaya, waktu kerja menjadi panjang, roboh perancah, amblas perancah, jatuh, rusak, pemasangan miring, penyok-penyok berisiko terhadap penggantian perancah, dan penundaan waktu kerja.
- e. **Lokasi kerja perancah** berpotensi bahaya, daya dukung tanah kecil dapat mengakibatkan turunnya konstruksi perancah, daerah yang sempit berbahaya dalam mobilisasi alat berisiko terhadap robohnya konstruksi dapat mengakibatkan cedera bagi pekerja dan terjadi kecelakaan yang mengakibatkan cedera ringan, cedera berat, dan kematian serta penundaan waktu kerja.

3. Identifikasi bahaya dan risiko dalam *Detail Engineering Design (DED)*, gambar kerja, rencana jadwal kerja dan spesifikasi teknis

Detail Engineering Design (DED) atau Desain Rekayasa Detail dalam pekerjaan konstruksi berupa produk dari konsultan perancangan, yang biasa digunakan dalam membuat sebuah perencanaan (gambar kerja) detail bangunan konstruksi seperti bangunan sipil, bangunan gedung, kolam renang, jalan, jembatan, bendungan, dan pekerjaan konstruksi lainnya.

Pada umumnya DED yang dibuat oleh konsultan perancangan juga diikuti dengan spesifikasi teknis. Pada gambar kerja dan spesifikasi teknis menjadi sumber informasi bagi Petugas Keselamatan Konstruksi di dalam mengidentifikasi bahaya dan risiko pada proyek konstruksi yang akan dikerjakan.

Selain dokumen SOP dan dokumen DED serta spesifikasi teknis yang menjadi sumber informasi dalam mengidentifikasi bahaya pada proyek konstruksi yang akan dilaksanakan ada sumber informasi lainnya yang dapat dijadikan informasi. Dokumen sumber-sumber informasi yang diperlukan di dalam mengidentifikasi proyek yang akan dilaksanakan yaitu:

- a. Dokumen kontrak;
- b. Dokumen Daftar RAB (Rencana anggaran dan biaya);
- c. Dokumen Daftar Kuantitas pekerjaan dan bahan;
- d. Dokumen Rencana penjadwalan pelaksanaan kontrak;
- e. Dokumen Tabel isu internal dan eksternal proyek yang akan dilaksanakan;

- f. Dokumen Standar operasi Prosedur;
- g. Dokumen *Detail Engineering Design*.

Pada dokumen DED dapat diidentifikasi potensi bahaya dan dampak risiko yang dapat mengakibatkan kecelakaan, oleh karena itu Petugas Keselamatan Konstruksi di dalam melakukan perencanaan keselamatan konstruksi harus betul-betul cermat dan teliti sehingga tidak ada lagi peluang terjadinya risiko kecelakaan pada proyek yang sedang dikerjakan. Hal-hal yang mendapatkan perhatian pada dokumen DED saat identifikasi bahaya dan dampak risikonya adalah:

- a. Dimensi konstruksi;
- b. Elevasi konstruksi;
- c. Kondisi lokasi proyek;
- d. Jenis material/bahan proyek konstruksi;
- e. Jenis pekerjaan proyek konstruksi;
- f. Urutan dalam pekerjaan dalam konstruksi.

4. Manajemen Risiko Keselamatan Konstruksi

Pengelolaan risiko keselamatan konstruksi adalah berupa manajemen risiko keselamatan konstruksi yang memastikannya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan yang dikenal dengan K4 dapat terlaksana dengan baik pada suatu proyek konstruksi.

Undang-undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, pasal 59 menyatakan dalam setiap penyelenggaraan Jasa Konstruksi, Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa wajib memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (Standar K4).

Dengan memperhatikan pasal 59 tersebut di atas dijelaskan bahwa menyusun IBPRP merupakan lingkup yang harus menjadi perhatian di dalam Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi. Sedangkan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan adalah pedoman teknis keamanan,

keselamatan, kesehatan tempat kerja konstruksi, dan perlindungan sosial tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan hidup dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi. Dalam manajemen risiko keselamatan konstruksi harus dapat menjamin:

- a. Keselamatan keteknikan konstruksi;
- b. Keselamatan dan kesehatan kerja;
- c. Keselamatan publik;
- d. Keselamatan lingkungan.

Adapun obyek yang harus diselamatkan adalah:

- a. Bangunan/ aset konstruksi, peralatan dan material;
- b. Pemilik/ pemberi pekerjaan, tenaga kerja konstruksi, pemasok, tamu dan penyedia jasa;
- c. Masyarakat di sekitar proyek, masyarakat terpapar;
- d. Lingkungan kerja, lingkungan terdampak, lingkungan alam dan lingkungan terbangun.

Petugas Keselamatan konstruksi harus mempunyai kompetensi melakukan pencegahan kecelakaan terhadap pelaksanaan proyek konstruksi. Oleh karena itu di dalam pelaksanaan manajemen risiko keselamatan konstruksi yang tertib dan terencana Petugas Keselamatan Konstruksi harus patuh pada Pertauran Menteri nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Di dalam SMKK sebagai penerapan dari K4 ada kewajiban menyusun dokumen-dokumen SMKK dengan menggunakan format-format baku.

5. Dokumen SMKK

Dokumen SMKK pada proyek konstruksi yang mempunyai tingkat risiko keselamatan kecil, terdiri dari:

- a. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) sederhana yang terdiri dari:
 - 1) Kebijakan Proyek konstruksi;
 - 2) Identifikasi bahaya penilaian, pengendalian risiko dan peluang (IBPRP);
 - 3) Daftar Alat pelindung diri dan Alat pelindung kerja;

- 4) Jadwal pelaksanaan proyek konstruksi.
- b. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), dibuat RMPK apabila dipersyarat dalam kontrak;
- c. Program Mutu, dibuat RMPK apabila dipersyarat dalam kontrak;
- d. Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL), dibuat RKLPP apabila dipersyarat dalam kontrak;
- e. Dokumen Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP), dibuat RKLPP apabila dipersyarat dalam kontrak.

6. Potensi Risiko Keselamatan Konstruksi Sesuai Dengan Prosedur

Potensi bahaya dan risiko yang telah dijabarkan pada sub bab sebelumnya menggambarkan bahwa bekerja di konstruksi banyak sekali sumber bahayanya dan dampak risikonya.

Petugas keselamatan konstruksi harus dapat menyusun potensi risiko keselamatan konstruksi sesuai dengan prosedur, karena hal ini adalah salah satu kompetensi yang harus dimiliki. Pembuatan penyusunan potensi risiko keselamatan konstruksi dibuat sesuai prosedur yang ada Peraturan Menteri nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Pada analisa risiko prosedur yang digunakan menggunakan tabel IBPRP sesuai pada lampiran D peraturan tersebut. Hasil analisa dapat menetapkan setiap pekerjaan diketahui tingkat risikonya. Tingkat risiko sesuai peraturan tersebut pada proyek konstruksi terdiri dari:

- a. Tingkat risiko keselamatan konstruksi kecil;
- b. Tingkat risiko keselamatan konstruksi sedang;
- c. Tingkat risiko keselamatan konstruksi besar.

Penjelasan penetapan tingkat risiko sudah dijelaskan pada modul-modul Petugas Keselamatan Konstruksi yang lain.

7. Lokasi dan sarana prasarana proyek sesuai dengan potensi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi

Petugas Keselamatan Konstruksi bersama pimpinan proyek harus dapat mengetahui isu-isu yang ada dilokasi proyek terhadap kegiatan-kegiatan

pelaksanaan proyek. Lokasi proyek termasuk sumber bahaya yang harus diidentifikasi, sehingga saat pelaksanaan proyek sudah dipersiapkan pengendalian risiko kecelakaannya.

Identifikasi lokasi proyek dilakukan secara menyeluruh, terutama pada proyek seperti jalan raya, drainase dan lain sebagainya, sebaiknya diidentifikasi pada setiap STA (*Stasion*) tidak boleh dilakukan secara umum dikarenakan setiap STA memiliki karakteristik potensi bahaya yang bisa berbeda-beda.

Pada setiap lokasi proyek yang terdapat fasilitas sarana pelayanan masyarakat seperti pipa saluran air, kabel listrik, instalasi gas dan lain sebagainya, baik yang melewati jalur atas maupun tertanam di dalam tanah harus dapat dipastikan.

Apabila lokasi proyek terdapat fasilitas seperti tersebut di atas isu tersebut harus diketahui dan dikoordinasi dengan institusi terkait dalam rangka pengendalian kecelakaan pada saat pelaksanaan. Melalui indentifikasi yang lengkap dan menyeluruh, maka metode kerja dan pengendalian keselamatan diharapkan tidak ada lagi kecelakaan akibat fasilitas di atas tadi terputus atau terkena peralatan proyek.

B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Mengidentifikasi Pekerjaan dan Potensi Risiko Keselamatan Konstruksi Kecil

1. Membuat format baku sesuai peraturan berdasarkan kajian potensi bahaya.
2. Memeriksa potensi risiko keselamatan konstruksi sesuai dengan prosedur.
3. Mengidentifikasi lokasi dan sarana prasarana proyek sesuai dengan potensi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi.

C. Sikap Kerja yang Diperlukan dalam Mengidentifikasi Pekerjaan dan Potensi Risiko Keselamatan Konstruksi Kecil

1. Cermat dan teliti dalam membuat format baku sesuai peraturan berdasarkan kajian potensi bahaya.
2. Cermat dan teliti dalam memeriksa potensi risiko keselamatan konstruksi sesuai dengan prosedur.
3. Cermat dan teliti dalam Mengidentifikasi lokasi dan sarana prasarana proyek sesuai dengan potensi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi.

BAB IV

MENYUSUN DOKUMEN SMKK

A. Pengetahuan yang Diperlukan dalam Menyusun dokumen SMKK

1. Format Baku Terkait Dengan Penyusunan Dokumen SMKK Sesuai Dengan Peraturan

Petugas Keselamatan Konstruksi di dalam menyusun format baku harus berpedoman pada lampiran-lampiran yang ada pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021.

Format-format baku dalam dokumen SMKK pada proyek konstruksi yang mempunyai tingkat risiko keselamatan kecil, terdiri dari:

- a. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK);
- b. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), dibuat RMPK apabila dipersyarat dalam kontrak;
- c. Program Mutu, dibuat RMPK apabila dipersyarat dalam kontrak;
- d. Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPP), dibuat RKLPP apabila dipersyarat dalam kontrak;
- e. Dokumen Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP), dibuat RKLPP apabila dipersyarat dalam kontrak.

Lampiran-lampiran tersebut terdapat di Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021 yaitu pada lampiran:

- a. Sublampiran D Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK);
- b. Sublampiran E Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK);
- c. Sublampiran F Program Mutu;
- d. Sublampiran G Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKLPP);
- e. Sublampiran H Dokumen Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP);
- f. Sub lampiran i Format Laporan Pelaksanaan;
- g. Sublampiran J Kriteria Penentuan Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi;

h. Sublampiran K Komponen Penerapan Kegiatan SMKK.

Format baku dalam penyusunan RKK diawali dengan lembar format pertama yaitu cover RKK diikuti dengan lembar pengesahan dan gambaran umum proyek yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Untuk format-format terkait dengan elemen SMKK dijelaskan pada bab berikut ini.

2. Format Baku Perencanaan Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi Sesuai Peraturan.

Format baku dalam elemen RKK yang pertama adalah format-format yang digunakan dalam isian elemen perencanaan kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi, sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR nomor 10 tahun 2021, tentang Pedoman SMKK. Pada elemen ini terdiri dari 4 sub elemen yaitu:

- a. Kepedulian pimpinan terhadap isu eksternal dan internal;
- b. Organisasi pengelola SMKK;
- c. Komitmen Keselamatan Konstruksi dan partisipasi tenaga kerja;
- d. Supervisi, *training*, akuntabilitas, sumber daya, dan dukungan.

Setiap sub elemen dalam penulisan dokumen menggunakan format-format baku yang telah ditentukan yaitu:

Tabel 20: Contoh Identifikasi dan Penetapan Isu Eksternal dan Internal

DAFTAR IDENTIFIKASI ISU EKSTERNAL DAN INTERNAL

PAKET PEKERJAAN:

NO	ISU	DAMPAK	KATEGORI ISU	JENIS ISU	JENIS SWOT	SUMBER ISU	KEINGINAN DAN HARAPAN	
							INTERNAL	EKSTERNAL
1							-	-
2							-	-
3

Pimpinan Unit Keselamatan Konstruksi

ttd

.....
(Nama Lengkap)

Gambar 4.1 Format Isu Eksternal dan Isu Internal

Tinjauan Pelaksanaan Komitmen

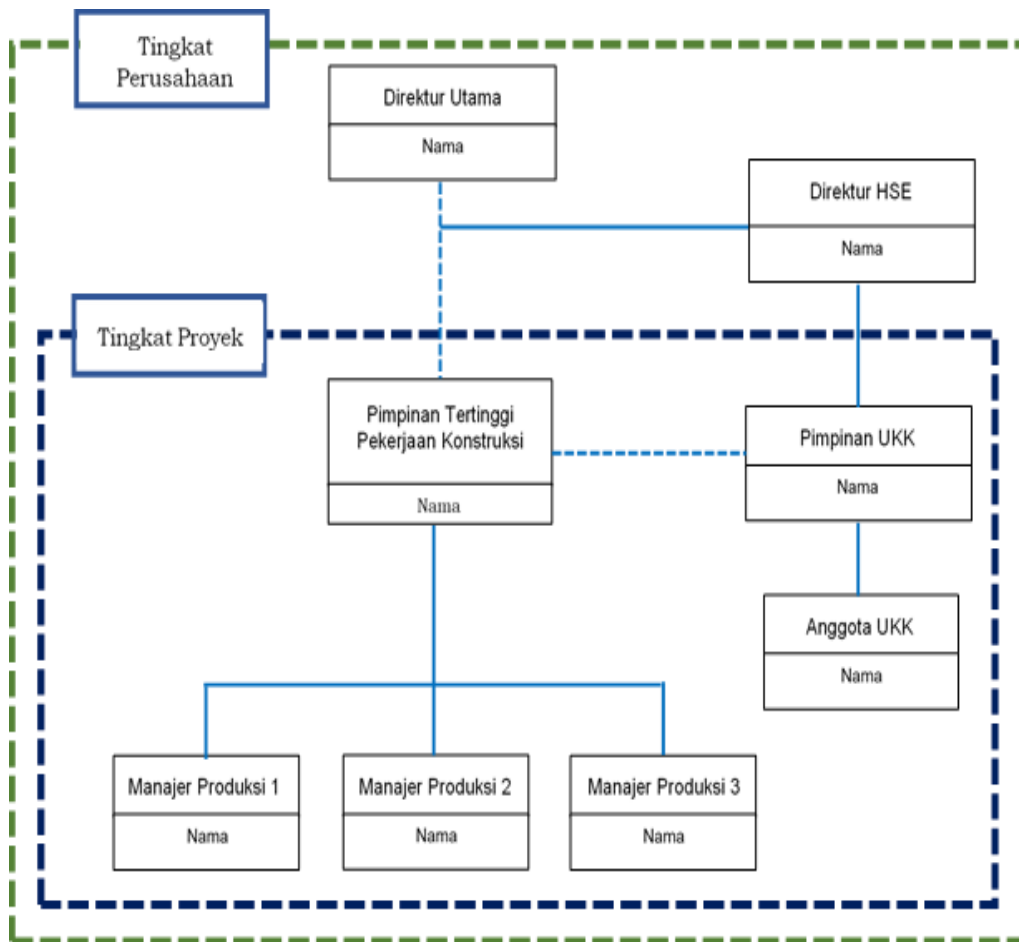
Tabel 21: Format Jadwal Kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi*

No	Elemen	Kegiatan	Penanggung Jawab	Bulan ke-												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1																
2	

*Format tabel dapat mengikuti contoh.

Gambar 4.2 Format Pelaksanaan Komitmen

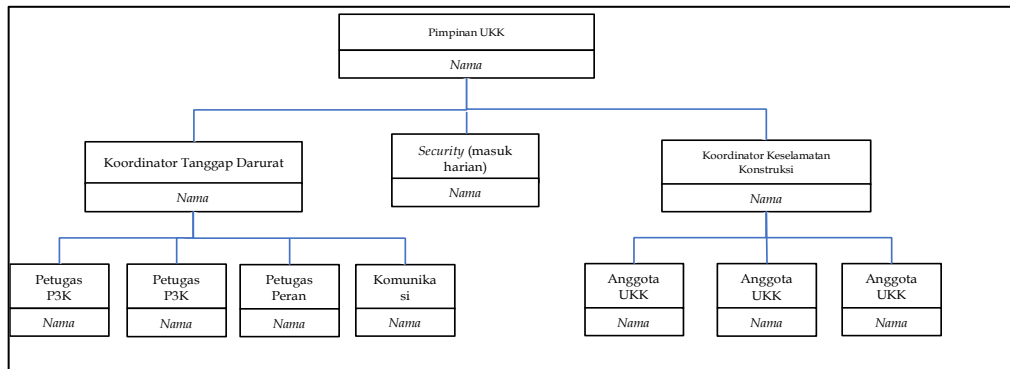
ORGANISASI PERUSAHAAN PENYEDIA JASA KONSTRUKSI



Gambar 4.3 Format Organisasi Penyedia Jasa Konstruksi

ORGANISASI UNIT KESELAMATAN KONSTRUKSI (UKK)

Proyek Konstruksi:.....



Gambar 4.4 Format Organisasi UKK Di Proyek

Komitmen Keselamatan Konstruksi dan Partisipasi Tenaga Kerja

[Format Pakta Integritas Badan Usaha Tanpa KSO]

PAKTA KOMITMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : [nama wakil sah badan usaha]
 Jabatan :
 Bertindak untuk : PT/CV/Firma/atau lainnya [pilih yang dan atas nama sesuai dan cantumkan nama]

dalam rangka pengadaan [isi nama paket] pada [isi sesuai dengan nama Pokja Pemilihan] berkomitmen melaksanakan konstruksi berkeselamatan demi terciptanya *Zero Accident*, dengan memastikan bahwa seluruh pelaksanaan konstruksi:

1. Memenuhi ketentuan Keselamatan Konstruksi;
2. Menggunakan tenaga kerja kompeten bersertifikat;
3. Menggunakan peralatan yang memenuhi standar kelaikan;
4. Menggunakan material yang memenuhi standar mutu;
5. Menggunakan teknologi yang memenuhi standar kelaikan; dan
6. Melaksanakan Standar Operasi dan Prosedur (SOP);
7. Memenuhi 9 (sembilan) komponen biaya penerapan SMKK.

..... [tempat], [tanggal] [bulan] 20.... [tahun]

[Nama Jabatan Pimpinan Perusahaan Tertinggi Penyedia Jasa]

[tanda tangan],
[nama lengkap]

Gambar 4.5 Format Pakta Komitmen

3. Format baku perencanaan, dukungan, operasi, dan evaluasi kinerja keselamatan konstruksi sesuai peraturan

Format-format yang digunakan dalam elemen dokumen RKK selanjutnya adalah sebagai berikut.

1) Format Perencanaan Keselamatan konstruksi

Pada elemen perencanaan keselamatan konstruksi ini ada tiga sub elemen yaitu:

- 1) IBPRP;
- 2) Rencana tindakan keteknikan, manajemen, dan tenaga kerja yang tertuang dalam sasaran dan program;
- 3) Pemenuhan standar dan peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi.

Tabel 25: Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP)

Proyek:.....

NO	DESKRIPSI RISIKO				PERUNDANGAN ATAU PERSYARATAN	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENILAIAN SISA RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO LANJUTAN	KETERANGAN	
	URAIAN PEKERJAN	IDENTIFIKASI BAHAYA 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan/publik	Risiko			KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO AWAL (TR)	PENGENDALIAN RISIKO AWAL 1. Eliminasi 2. Substitusi 3. Rekayasa Teknik 4. Administrasi 5. APD	KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)			TINGKAT RISIKO SISA (TR)
			1. Pekerja	2. Peralatan													3. Material	4. Lingkungan/publik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Gambar 4.6 Format IBPRP

Sasaran Umum dan Program Umum

Tabel 27: Contoh Format Sasaran Umum dan Program Umum

No	Sasaran Umum	Program Umum
A	Kinerja Keselamatan Kerja	
	- Severity Rate (SR) / Tingkat Keparahan = 0 SR = Jumlah hari hilang x 1.000.000 Jumlah jam orang kerja tercapai (Perhitungan SR mengikuti peraturan terkait) - Penilaian Indikator Kunci Kinerja Keselamatan Konstruksi (Construction Safety KPI) = 85/100	-
B	Kinerja Kesehatan Kerja	
C	Kinerja Pengelolaan Lingkungan Kerja	
D	Kinerja Pengamanan	
	

Gambar 4.7 Format Sasaran Dan Program Umum

Tabel 29: Contoh Pengisian Format Sasaran Khusus dan Program Khusus*

No.	Pengendalian awal	Sasaran		Program					
		Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal Pelaksanaan	Bentuk Monitoring	Indikator Pencapaian	Penang-gung Jawab

Gambar 4.8 Format Sasaran Khusus Dan Program Khusus

Standar dan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Konstruksi
Tabel 29: Contoh Format Standar dan Peraturan Perundang-undangan*

No	Pengendalian Risiko	Peraturan Perundangan & Persyaratan Lainnya	Pasal/ Bagian sesuai dengan Pengendalian Risiko
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Gambar 4.9 Format Standar dan Peraturan-undangan Keselamatan konstruksi

2) Format Dukungan Keselamatan Konstruksi

Pada elemen dukungan keselamatan konstruksi ini ada tiga sub elemen yaitu:

- 1) sumber daya berupa teknologi, peralatan, material, dan biaya;
- 2) kompetensi tenaga kerja;
- 3) kepedulian organisasi;
- 4) manajemen komunikasi;
- 5) informasi terdokumentasi.

Format-format baku untuk ke lima sub elemen seperti digambarkan di bawah ini.

DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI							
Sumber Daya							
Peralatan							
Tabel 30: Format Daftar Peralatan Utama*							
No	Jenis	Merk & Tipe	Lokasi	Kapasitas	Jumlah	Kepemilikan/ Status	Surat Izin/Sertifikat Kelaikan

Gambar 4.10 Format Daftar Peralatan Utama

Material						
Tabel 31: Daftar Material Impor*						
NO	NAMA BARANG/ URAIAN	SPESIFIKASI	SATUAN	JUMLAH	HARGA	NEGARA ASAL

Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
PT. Cakap Konstruksi Indonesia

(.....)

Gambar 4.11 Format Daftar Material Impor

Contoh Pengisian Prosedur dan/atau petunjuk kerja:

- 1) Induksi Keselamatan Konstruksi (*safety induction*);
- 2) Pertemuan pagi hari (*Safety morning talk*);
- 3) Pertemuan kelompok Kerja (*toolbox meeting*).

NO	URAIAN	PENANGGUNG JAWAB	KETERANGAN

Gambar 4.14 Format Komunikasi Keselamatan Konstruksi

Tabel: Contoh Jadwal Program Komunikasi

No	Jenis Komunikasi	Waktu Pelaksanaan	Penanggung jawab
1			
2			
3			
4			
5			
6			
		

Gambar 4.15 Format Jadwal Komunikasi Keselamatan Konstruksi

Formulir Laporan Investigasi Kecelakaan

LAPORAN INVESTIGASI KECELAKAAN

I. INFORMASI TEMPAT KERJA

No Laporan : Tempat kecelakaan :
Kondisi cuaca : Pengawas lapangan :

II. INFORMASI KEJADIAN

a. Berhubungan dengan pekerjaan : Ya Tidak
b. Tanggal/bulan/tahun :
c. Waktu (jam - menit) :

III. KECELAKAAN BERHUBUNGAN DENGAN PEKERJAAN/KEGIATAN

<input type="checkbox"/> Penggalian	<input type="checkbox"/> Perawatan	<input type="checkbox"/> Forklift	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pengecatan	<input type="checkbox"/> Pengelasan	<input type="checkbox"/> Piling	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Penanganan manual	<input type="checkbox"/> Menggerinda	<input type="checkbox"/> Pengecoran	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Menyetir	<input type="checkbox"/> Crane	<input type="checkbox"/> Pabrikasi Besi	<input type="checkbox"/>

IV. KRONOLOGI SINGKAT KEJADIAN

.....
.....
.....
.....
.....

V. INFORMASI KERUSAKAN

Manusia	:	Ya	<input type="checkbox"/>	Tidak	<input type="checkbox"/>
Harta benda	:	Ya	<input type="checkbox"/>	Tidak	<input type="checkbox"/>
Lingkungan	:	Ya	<input type="checkbox"/>	Tidak	<input type="checkbox"/>
Proses	:	Ya	<input type="checkbox"/>	Tidak	<input type="checkbox"/>

5A.1. Manusia

Nama : Jadwal kerja : Masuk Libur
Jenis Kelmn : Evakuasi : Ya Tidak
Tpt/tgl lahir : Nama tenaga medis :
Kebangsaan : Keparahan :
Perusahaan : Berat :

Jabatan : Sedang :

Lama bekerja : Thn Bln Ringan :

5.A.2. BAGIAN CIDERA

Kepala	<input type="text"/>	Kaki	<input type="text"/>	Tangan	<input type="text"/>	Lainnya	:	.....
Mata	<input type="text"/>	Tungkai	<input type="text"/>	Lengan	<input type="text"/>		
telinga	<input type="text"/>	jari kaki	<input type="text"/>	Hand/wrist	<input type="text"/>		
Leher	<input type="text"/>	Dada	<input type="text"/>	Jari tangan	<input type="text"/>			
Pundak	<input type="text"/>	Perut	<input type="text"/>	Pernafasan	<input type="text"/>			

5.B. PROPERTI

Peralatan	:	.....	Kondisi	:	Bisa dipakai	<input type="text"/>
pabrik pembuat	:	.....			Bisa diperbaiki	<input type="text"/>
No asset	:	.....			Hilang	<input type="text"/>
Komponen yg rusak	:	.....	Perkiraan biaya kerusakan	:	<input type="text"/>	rupiah
		.....	Keparahan:			
		.....	Fatal	<input type="text"/>	Besar	<input type="text"/>
		.....	Sedang	<input type="text"/>	Kecil	<input type="text"/>

5.C. KERUSAKAN LINGKUNGAN

Lokasi kerusakan :

Kondisi : Rusak sementara
Rusak permanen

Perkiraan biaya perbaikan : rupiah

Keparahan :

Fatal	<input type="text"/>	Besar	<input type="text"/>
Sedang	<input type="text"/>	Kecil	<input type="text"/>

5.D. KEHILANGAN PROSES

Waktu yang hilang : hari jam menit

Perkiraan kerugian : rupiah

VI. SKETSA ATAU GAMBAR LOKASI KEJADIAN DAN ATAU BAGIAN YANG RUSAK

Bisa dilengkapi dengan foto, gambar dan dokumen lain yang bisa menunjang hasil investigasi.

VII. ANALISA PENYEBAB KECELAKAAN

Penyebab Langsung

Tindakan di bawah standar		Kondisi di bawah standar	
Mengoperasikan tanpa wewenang	<input type="checkbox"/>	Pelindung/pagar tidak memadai	<input type="checkbox"/>
Gagal untuk mengingatkan	<input type="checkbox"/>	APD tidak layak	<input type="checkbox"/>
Gagal untuk mengamankan	<input type="checkbox"/>	Peralatan rusak	<input type="checkbox"/>
Mengoperasikan pd kecepatan lebih	<input type="checkbox"/>	Gerakan terbatas	<input type="checkbox"/>
Menghilangkan alat safety	<input type="checkbox"/>	Sistem peringatan tidak layak	<input type="checkbox"/>
Menggunakan alat yang rusak	<input type="checkbox"/>	bahaya ledakan dan api	<input type="checkbox"/>
Menggunakan alat dengan tdk benar	<input type="checkbox"/>	Kerapian & keteraturan tidak layak	<input type="checkbox"/>
Menggunakan APD dengan tdk benar	<input type="checkbox"/>	Permukaan licin	<input type="checkbox"/>
Memuat dengan tidak benar	<input type="checkbox"/>	Kondisi lingkungan kerja membahayakan	<input type="checkbox"/>
Mengangkat dengan tidak benar	<input type="checkbox"/>	Paparan kebisingan	<input type="checkbox"/>
Menempatkan dengan tidak benar	<input type="checkbox"/>	Paparan radiasi	<input type="checkbox"/>
Mengerjakan dgn posisi tdk benar	<input type="checkbox"/>	Temperatur ekstrim	<input type="checkbox"/>
Memperbaiki alat saat bekerja	<input type="checkbox"/>	paparan tekanan ekstrim	<input type="checkbox"/>
Bercanda saat bekerja	<input type="checkbox"/>	Pencahayaan tidak layak atau berlebihan	<input type="checkbox"/>
Lainnya:		Ventilasi tidak layak	<input type="checkbox"/>
.....		Lainnya:	
.....		
.....		
.....		

Penyebab Dasar

Faktor Manusia		Faktor pekerjaan	
Kemampuan fisik tidak layak	<input type="checkbox"/>	Pengawasan tidak layak	<input type="checkbox"/>
Kemampuan psikologi tidak layak	<input type="checkbox"/>	Design tidak layak	<input type="checkbox"/>
Kurang keterampilan	<input type="checkbox"/>	Pembelian tidak layak	<input type="checkbox"/>
Kurang pengetahuan	<input type="checkbox"/>	Perkakas, material & peralatan tidak layak	<input type="checkbox"/>
Mengalami tekanan fisik	<input type="checkbox"/>	Perawatan tidak layak	<input type="checkbox"/>
Mengalami tekanan mental	<input type="checkbox"/>	standar kerja tidak layak	<input type="checkbox"/>
Motivasi kurang	<input type="checkbox"/>	Pemakaian yang berlebihan	<input type="checkbox"/>
Tujuan yang saling berbenturan	<input type="checkbox"/>	Penyalahgunaan wewenang	<input type="checkbox"/>
Faktor lainnya :		Sasaran yang saling berbenturan kepentingan	<input type="checkbox"/>
.....		Lainnya :	
.....		
.....		

Kurangnya Program Kontrol Manajemen

Program tidak layak	<input type="checkbox"/>
Standar kerja tidak layak	<input type="checkbox"/>
Kesesuaian standar tidak layak	<input type="checkbox"/>

VIII. KESIMPULAN

Urutan dari penyebab, kemudian penyebab dasar dan terakhir penyebab kontrol manajemen

.....

.....

.....

.....

.....

Gambar 4.16 Format Laporan Kecelakaan Keselamatan Konstruksi

4) Format Evaluasi Kinerja keselamatan Konstruksi

EVALUASI KINERJA PENERAPAN SMKK
Pemantauan atau Inspeksi

Tabel 42: Contoh Pengisian Matriks Hasil Pemantauan dan Pengukuran

No.	Aktivitas/ Kondisi Peralatan	Parameter Pantau/Ukur	Peraturan Terkait	Lokasi	Frekuensi	Penanggung Jawab	Prosedur/Instruksi Kerja
		dst.					
2.	dst.						

Gambar 4.17 Format Matrik hasil pemantauan dan pengukuran

FORM AUDIT

Format Audit Internal Penerapan SMKK pelaksanaan pekerjaan Konstruksi

Tabel 75: Lembar Pemeriksaan SMKK

CONTOH

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
	A	KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI				
	A.1	Kepedulian pimpinan terhadap isu internal dan eksternal				
1	A.1.1	Penyedia Jasa menetapkan isu internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).				
2	A.1.2	Penyedia Jasa membentuk organisasi pengelola SMKK berdasarkan persyaratan peraturan.				
3	A.1.3	Besaran organisasi pengelola SMKK disesuaikan dengan skala pekerjaan konstruksi.				
4	A.1.4	Penyedia Jasa wajib menunjuk penanggung jawab pengelola SMKK yang memiliki kompetensi di bidangnya untuk bertanggung jawab terhadap pengelolaan administrasi dan operasional keselamatan konstruksi.				
5	A.1.5	Susunan, tugas, wewenang dan tanggung jawab organisasi pengelola SMKK ditetapkan secara tertulis oleh manajemen Penyedia Jasa.				
	A.2	Komitmen Keselamatan Konstruksi				
6	A.2.1	Penyedia Jasa mempunyai kebijakan keselamatan konstruksi				
7	A.2.2	Kebijakan Keselamatan Konstruksi ditandatangani oleh pimpinan tertinggi penyedia jasa.				
8	A.2.3	Kebijakan Keselamatan Konstruksi dikomunikasikan kepada seluruh pemangku kepentingan, baik para pemangku kepentingan internal maupun pemangku kepentingan eksternal.				
9	A.2.4	komitmen untuk mencegah dan melindungi terhadap ancaman dan/atau gangguan keamanan dalam berbagai bentuk, dan perlindungan terhadap keselamatan keteknikan				

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
		konstruksi, manusia, harta benda, material, peralatan, masyarakat umum serta lingkungan.				
10	A.2.5	Pimpinan Penyedia Jasa terlibat dalam meningkatkan partisipasi pekerja dalam penerapan Keselamatan Konstruksi	(Dibuktikan dengan bukti berupa foto <i>safety meeting</i> yang dihadiri oleh Pimpinan Penyedia Jasa.			
11	A.2.6	Penyedia Jasa memastikan kinerja Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi sesuai dengan sasaran dan program yang ditetapkan.	(Menyertakan laporan bulanan pelaksanaan SMKK dengan persetujuan pimpinan di lapangan)			
12	A.2.7	Penyedia Jasa harus secara berkesinambungan melakukan konsultasi dengan pekerja dan/atau perwakilan/serikat pekerja mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi kinerja dan tindakan perbaikan SMKK.	(Menyertakan bukti kehadiran dan komunikasi dengan pekerja, serta foto-foto)			
	B.	PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI				
	B.1	Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko, Pengendalian, dan Peluang				
13	B.1.1	Penyedia Jasa menetapkan Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian, dan Peluang.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah disusun jadwal pelaksanaan sesuai tahapan pekerjaan dan terintegrasi dengan RMPK 2. Identifikasi bahaya dilakukan secara multi risiko terhadap konstruksi/aset, pekerja, lingkungan, dan publik 3. Penilaian risiko dilakukan dengan skala 1-5 4. Pengendalian risiko terintegrasi dilakukan dengan memasukkan tingkat pengendalian risiko (engineering, manajemen, human intervention control) 			
14	B.1.2	Penyedia Jasa mempunyai data-data terkait kecelakaan baik kecelakaan ringan, sedang maupun berat.	(Contoh Tertuang dalam lampiran E Format Laporan Pelaksanaan RKK dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
15	B.1.3	Penyedia Jasa melakukan peninjauan ulang Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang apabila terjadi kecelakaan kerja baik kecelakaan ringan, sedang maupun berat.				
16	B.1.4	Identifikasi bahaya serta penilaian risiko, pengendalian, dan peluang keselamatan konstruksi serta kepatuhan terhadap peraturan				

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
		perundangan dan lainnya yang terdokumentasi dengan baik.				
17	B.1.5	Penyedia memiliki Analisis Keselamatan Kerja (<i>Job Safety Analysis</i>) untuk pekerjaan yang berisiko Keselamatan Konstruksi sedang dan tinggi, pekerjaan yang jarang dilakukan, pekerjaan yang menggunakan alat khusus, diturunkan dari metode kerja konstruksi.				
	B.2	Rencana tindakan (Sasaran dan Program)				
18	B.2.1	Penyedia Jasa menetapkan sasaran keselamatan konstruksi pada setiap-fungsi dan tahapan pekerjaan konstruksi	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
19	B.2.2	Sasaran Keselamatan Konstruksi yang dibuat harus konsisten dengan kebijakan keselamatan konstruksi dan dapat diukur.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
20	B.2.3	Penyedia Jasa dalam menetapkan sasaran berdasarkan dari perencanaan keselamatan konstruksi.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
21	B.2.4	Penyedia jasa melakukan komunikasi kepada seluruh karyawan dan pekerja konstruksi terkait Sasaran Keselamatan Konstruksi yang telah ditetapkan	(Memastikan berjalannya SMKK dengan menyertakan bukti dokumen, foto, jadwal dan/atau <i>checklist</i>)			
22	B.2.5	Penyedia jasa melakukan evaluasi terkait sasaran keselamatan konstruksi yang telah ditetapkan	(Hasil laporan evaluasi bulanan)			
23	B.2.6	Penyedia Jasa menetapkan program keselamatan konstruksi berdasarkan sasarannya.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
24	B.2.7	Penyedia jasa memastikan program keselamatan konstruksi dilaksanakan.	(Hasil laporan akhir penerapan RKK)			
	B.3	STANDAR DAN PERATURAN				
25	B.3.1	Penyedia Jasa mengidentifikasi dan melaksanakan peraturan dan standar Keselamatan Konstruksi dalam menerapkan SMKK.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK, kondisi di lapangan harus sesuai dengan peraturan yang berlaku))			
26	B.3.2	Penyedia Jasa menetapkan standar terkait pengadaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK)	(contoh tertuang pada lampiran)			
27	B.3.3	Penyedia Jasa membuat daftar tanggal habis masa berlaku dan melakukan perpanjangan surat izin, lisensi dan sertifikat.	(daftar disesuaikan)			
	C.	DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI				
	C.1	Sumber Daya				

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
28	C.1.1	Penyedia Jasa menyiapkan sumber daya yang diperlukan untuk penerapan, pemeliharaan, dan peningkatan berkesinambungan dari SMKK.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK) Sumber daya terintegrasi dengan RMPK			
29	C.1.2	Penyedia jasa menyiapkan sarana dan prasarana di dalam menerapkan SMKK.	(sarana prasarana menyesuaikan dengan kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan pada dokumen RKK)			
30	C.1.3	Penyedia Jasa mengalokasikan biaya SMKK pada setiap kegiatan konstruksi.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
	C.2	Kompetensi				
31	C.2.1	Penyedia Jasa menyediakan personil keselamatan konstruksi yang kompeten	(dibuktikan dengan sertifikat kompetensi kerja)			
32	C.2.2	Penyedia jasa mempunyai Petugas Keselamatan Konstruksi/ Ahli K3 Konstruksi yang kompeten dan bersertifikat.	(dibuktikan dengan sertifikat kompetensi kerja)			
33	C.2.3	Penyedia Jasa mempunyai Petugas Tanggap Darurat yang telah mendapat pelatihan	(dibuktikan dengan jadwal beserta laporan pelatihan tanggap darurat)			
34	C.2.4	Penyedia Jasa mempunyai Petugas P3K yang telah diberi pelatihan dan melaksanakan pelatihan kepada pekerja	(dibuktikan dengan jadwal beserta laporan pelatihan P3K)			
35	C.2.5	Penyedia jasa mempekerjakan pekerja yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai bidangnya	(dibuktikan dengan sertifikat kompetensi kerja sesuai dengan jenis pekerjaan)			
	C.3	Kepedulian				
36	C.3.1	Penyedia jasa memastikan pekerja mengetahui kebijakan dan sasaran Keselamatan Konstruksi	(Memastikan pekerja mengetahui kebijakan Keselamatan Konstruksi dengan menyertakan bukti dokumen, foto, jadwal sosialisasi dan/atau <i>checklist</i>)			
37	C.3.2	Penyedia Jasa menganalisis rencana pelatihan terkait kebutuhan kompetensi pekerja.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
	C.4	Komunikasi				
38	C.4.1	Penyedia Jasa mempunyai prosedur komunikasi Keselamatan Konstruksi	(dibuktikan dengan SOP Komunikasi Keselamatan Konstruksi yang dimiliki oleh penyedia jasa)			
39	C.4.2	Penyedia Jasa membuat jadwal komunikasi Keselamatan Konstruksi kepada semua pekerja selama kegiatan konstruksi berlangsung.	(dibuktikan dengan jadwal komunikasi Keselamatan Konstruksi)			
	C.5	Informasi Terdokumentasi				
40	C.5.1	Penyedia Jasa mempunyai manual, prosedur, gambar kerja, Instruksi Kerja, dan dokumen yang diperlukan di tempat kerja sejenisnya.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
	D	OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI	Observasi dilakukan Bersama dengan yang tertuang dalam RMPK, RKPL, dan RMLLP (jika ada)			

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
	D.1	Perencanaan Keselamatan Konstruksi				
41	D.1.1	Penyedia Jasa memiliki penanggungjawab untuk setiap tahapan pekerjaan.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
42	D.1.2	Penyedia Jasa mempunyai prosedur dan instruksi kerja yang terdokumentasi terkait operasi keselamatan konstruksi.	(Dibuktikan dengan bukti berupa dokumen pelaksanaan prosedur dan instruksi kerja)			
43	D.1.3	Penyedia Jasa menetapkan, menerapkan dan memelihara pengendalian risiko untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko SMKK.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
44	D.1.4	Penyedia Jasa melakukan pengendalian risiko keselamatan konstruksi dengan menghilangkan bahaya; penggantian proses, operasi, bahan, atau peralatan dengan yang tidak berbahaya; melakukan rekayasa Teknik; melakukan pengendalian administrasi; dan penggunaan alat pelindung diri yang memadai.	(Contoh Tertuang dalam dokumen RKK)			
	D.2	Pengendalian Operasi				
45	D.2.1	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan komunikasi.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
46	D.2.2	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan izin kerja khusus.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
47	D.2.3	Penyedia jasa melakukan Analisis Keselamatan Pekerjaan/ JSA dalam melaksanakan pekerjaan yang berisiko besar dan sedang.	(Dibuktikan dengan dokumen JSA)			
48	D.2.4	Penyedia Jasa memiliki prosedur pengoperasian alat.	(Dibuktikan dengan SOP/Intruksi Kerja Pengoperasian alat)			
49	D.2.5	Penyedia jasa memiliki Perencanaan angkat (<i>lifting plan</i>) Alat angkat/ angkut/lounger girder.	(dibuktikan dengan dokumen perencanaan)			
50	D.2.6	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan alat pelindung kerja dan alat pelindung diri.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
51	D.2.7	Penyedia Jasa menyediakan APD, APK sesuai kondisi bahaya dan jumlah tenaga kerja di lapangan	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan/ dokumen foto)			
52	D.2.8	Penyedia Jasa menempatkan rambu-rambu berdasarkan bahaya dan tingkat risiko Keselamatan Konstruksi	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan/ dokumen foto)			
53	D.2.9	Penyedia Jasa membuat konstruksi sementara yang aman dan kokoh terkait dengan penanggulangan bahaya karena lingkungan, contoh: turap, kisdam	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan, dokumen pendukung, dan/atau foto)			

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
54	D.2.10	Penyedia Jasa membuat konstruksi sementara yang aman dan kokoh langsung terkait dengan pekerjaan konstruksi jembatan Contoh: Perancah, Girder Lanching, Girder Erection, Jembatan sementara, dll	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan, dokumen pendukung, dan/atau foto)			
55	D.2.11	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan lingkungan kerja.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
56	D.2.12	Penyedia Jasa menyediakan fasilitas bagi tenaga kerja seperti: Barak, Kantin, MCK yang memadai sesuai peraturan dan perundangan	(Dibuktikan dengan dokumen fasilitas bagi tenaga kerja)			
57	D.2.13	Penyedia Jasa melaksanakan program 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin)	(Dibuktikan dengan jadwal dan foto pelaksanaan program 5R)			
58	D.2.14	Penyedia jasa telah melaksanakan pengukuran lingkungan kerja.	(Dibuktikan dengan dokumen pendukung)			
59	D.2.15	Penyedia Jasa membuat perencanaan dan melaksanakan program mengatasi limbah pekerjaan konstruksi seperti: sampah, sisa beton/ asphalt, puing-puing, dll.	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan, dokumen pendukung, dan/atau foto)			
60	D.2.16	Penyedia Jasa membuat prosedur penerimaan, penyimpanan, penggunaan dan pemusnahan material B3 dengan sosialisai sesuai Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB/MSDS)	(Dibuktikan dengan dokumen SOP/Intruksi Kerja)			
61	D.2.17	Penyedia Jasa membuat tempat penyimpanan sementara/ pembuangan limbah di lapangan sesuai peraturan perundangan	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan, dokumen pendukung, dan/atau foto)			
62	D.2.18	Penyedia Jasa mengangkut limbah sesuai peraturan perundangan.	(Dibuktikan dengan Surat Perjanjian Kerjasama dengan pihak pengangkut limbah dan/atau dokumen pengelolaan limbah secara internal)			
63	D.2.19	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan kesehatan kerja.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
64	D.2.20	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan perlindungan sosial tenaga kerja.	(Dibuktikan dengan dokumen pendukung)			
65	D.2.21	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan keselamatan instalasi.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
66	D.2.22	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pemeliharaan sarana, prasarana, dan peralatan.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
67	D.2.23	Penyedia jasa menyediakan alat pemadam api ringan pada lokasi pekerjaan.	(Dibuktikan dengan ketersediaan di lapangan, dokumen pendukung, dan/atau foto)			
68	D.2.24	Penyedia Jasa di dalam mengoperasikan alat berat di lapangan telah memiliki surat izin laik operasi (SILO) dan operator yang kompeten (memiliki SIO dan dilengkapi foto pekerja yang ditempel pada peralatan tersebut).	(Dibuktikan dengan Surat Izin Operasional bagi pekerja yang mengoperasikan alat berat dan Surat Izin Laik Operasi untuk alat berat)			
69	D.2.25	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengamanan lingkungan kerja.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
70	D.2.26	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada inspeksi Keselamatan Konstruksi.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
71	D.2.27	Penyedia Jasa melakukan inspeksi dan pemeliharaan alat secara berkala	(Dibuktikan dengan jadwal inspeksi dan pemeliharaan alat secara harian melalui dokumen rekapan bulanan)			
72	D.2.28	Penyedia Jasa menggunakan daftar simak (<i>check list</i>) pada saat melaksanakan inspeksi Keselamatan Konstruksi.	(Dibuktikan dengan dokumen check list pelaksanaan inspeksi Keselamatan Konstruksi)			
73	D.2.29	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengendalian rantai pasok.	(Contoh Tertuang dalam Lampiran Laporan Pelaksanaan dan Laporan Akhir Pelaksanaan RKK)			
74	D.2.30	Penyedia Jasa membuat prosedur penerimaan dan penyimpanan material	(Dibuktikan dengan dokumen SOP/Intruksi Kerja)			
75	D.2.31	Penyedia Jasa membuat prosedur pemindahan dan penggunaan material	(Dibuktikan dengan dokumen SOP/Intruksi Kerja)			
76	D.2.32	Penyedia Jasa melakukan pengendalian operasi pada pengelolaan rekayasa lalu lintas.	(Dibuktikan dengan bukti berupa jadwal, foto, dokumen pelaksanaan pengaturan lalu lintas dengan menempatkan petugas, menyesuaikan dengan jenis pekerjaan konstruksi)			
77	D.2.33	Penyedia Jasa membuat rencana dan melaksanakan Tanggap Darurat (banjir, gempa bumi dan bencana alam lainnya).	(Dibuktikan dengan dokumen perencanaan, jadwal, dokumentasi kegiatan)			
78	D.2.34	Penyedia Jasa menyediakan dan menyiapkan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) serta Kotak P3K.	(Dibuktikan dengan dokumentasi kegiatan)			
79	D.2.35	Penyedia Jasa dalam menghadapi kejadian kondisi darurat harus melaporkan kecelakaan berat, kasus kematian, dan kejadian berbahaya kepada pihak-pihak terkait.	(dibuktikan dengan bukti pelaporan dan Berita Acara)			
	E	EVALUASI KINERJA KESELAMATAN KONSTRUKSI				
	E.1	Pemantauan, Pengukuran dan Evaluasi				
80	E.1.1	Penyedia jasa melakukan pemantauan terkait pelaksanaan	(Dibuktikan dengan <i>check list</i> , dokumen hasil evaluasi dan dokumentasi kegiatan)			

No.	No. Kriteria	KRITERIA	HASIL OBSERVASI	KATEGORI TEMUAN		
				SESUAI	MINOR	MAJOR
		keselamatan konstruksi dan evaluasi kepatuhan.				
81	E.1.2	Penyedia jasa memastikan semua peralatan yang membutuhkan ketepatan dalam pengukuran di kalibrasi.	(Dibuktikan dengan dokumen pengujian terkait yang dibutuhkan)			
82	E.1.3	Penyedia jasa memastikan kinerja Keselamatan Konstruksi dilakukan pengukuran sesuai standar yang berlaku.	(Dibuktikan dengan dokumen evaluasi pengukuran kinerja Keselamatan Konstruksi)			
83	E.1.4	Penyedia Jasa mendokumentasikan hasil pemantauan dan Pengukuran	(Dibuktikan dengan dokumen hasil Pemantauan dan pengukuran)			
	E.2	Audit Internal				
84	E.2.1	Penyedia jasa melakukan audit internal terkait penerapan keselamatan konstruksi	(Dibuktikan dengan <i>check list</i> , dokumen hasil evaluasi dan dokumentasi kegiatan)			
85	E.2.2	Hasil audit internal di dokumentasikan	(Dibuktikan dengan dokumen akhir hasil audit internal)			
	E.3	Tinjauan manajemen				
86	E.3.1	Penyedia Jasa melakukan tinjauan manajemen keselamatan konstruksi untuk perbaikan berkelanjutan	(Dibuktikan dengan laporan tinjauan manajemen keselamatan konstruksi untuk perbaikan berkelanjutan)			

Gambar 4.18 Daftar Kriteria Audit SMKK

4. Kompilasi Format Dalam Elemen SMKK Ke Dalam Dokumen SMKK

Petugas Keselamatan Konstruksi setelah mengetahui dan dapat membuat format-format setiap elemen RKK beserta sub-sub elemennya, selanjutnya dikompilasi dalam satu dokumen yang disebut dokumen RKK yang menjadi salah satu dari dokumen SMKK.

Format dokumen RKK inilah yang akan digunakan oleh penyedia jasa dalam mengikuti tender pekerjaan konstruksi. Pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Pada pasal 18 ayat 3 Biaya Penerapan SMKK dimasukkan sebagai pokok pekerjaan tersendiri di dalam suatu Pekerjaan Konstruksi.

Kompilasi dokumen RKK dilakukan dengan cermat dan teliti jangan sampai tercecer karena dokumen RKK merupakan dokumen SMKK sebagai satu kesatuan dokumen kontrak bersama dokumen kontrak pekerjaan teknisnya.

B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Menyusun dokumen SMKK

1. Menggunakan format baku terkait dengan penyusunan dokumen SMKK sesuai dengan peraturan
2. Membuat format baku perencanaan kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi sesuai peraturan
3. Membuat format baku perencanaan, dukungan, operasi, dan evaluasi kinerja keselamatan konstruksi keselamatan konstruksi sesuai peraturan
4. Mengkompilasi format dalam elemen SMKK dikompilasi ke dalam dokumen SMKK

C. Sikap Kerja yang Diperlukan dalam Menyusun dokumen SMKK

1. Cermat menggunakan format baku terkait dengan penyusunan dokumen SMKK sesuai dengan peraturan
2. Cermat membuat format baku perencanaan kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi sesuai peraturan
3. Cermat membuat format baku perencanaan, dukungan, operasi, dan evaluasi kinerja keselamatan konstruksi keselamatan konstruksi sesuai peraturan
4. Cermat mengkompilasi format dalam elemen SMKK dikompilasi ke dalam dokumen SMKK

DAFTAR PUSTAKA

A. Dasar Perundang-undangan

- a. Undang-undang Nomor 2 Tahun 2017
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 Tentang peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi.
- c. Permen PUPR No.10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
- d. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10/SE/M/2022 tentang Panduan Operasional Tertib Penyelenggaraan Keselamatan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

B. Buku Referensi

1. Kusumo. 2020. Peraturan Perundangan Dan Pengetahuan Dasar Keselamatan Konstruksi, Halaman Muka, Jakarta.
2. Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi R. I. 2008. Peraturan Perundangan dan Pedoman Teknis SMK3, Jakarta
3. Gempur, Santoso. 2004. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Prestasi Pustaka, Jakarta.
4. International Labour Organization. 1992. Safety and Health in Construction. Switzerland.
5. International Labour Organization. 2013. Modul Lima Keselamatan dan Kesehatan di Tempat Kerja. Indonesia.
6. Silalahi N. B. Bennet dan Silalahi B.Rumondong, 1995. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja,Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.

C. Majalah atau Buletin

-

D. Referensi lainnya

1. Pedoman Penyusunan Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi, Direktorat Standarisasi kompetensi dan Program Pelatihan, Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi
2. Browsing Internet, Filosofi dan Penelitian, 17 Januari 2012 pukul 13.31

DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN

A. Daftar Peralatan/Mesin

No	Nama Peralatan/ Mesin	Keterangan
1	Laptop, infocus, laserpointer	
2	Printer	
3	Hechmachine (stapler/penjepret) 24 dan 10	
4	Pelubang kertas	
5	Penjepit kertas ukuran kecil dan sedang	

B. Daftar Bahan

No	Nama Peralatan/ Mesin	Keterangan
1	Modul Pelatihan (buku informasi, buku kerja, buku penilaian)	
2	Kertas HVS A4	
3	Spidol marker	
4	Spidol whiteboard	
5	Kertas chart (flip chart)	
6	Tinta printer	
7	ATK peserta	

LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Kuesioner

DAFTAR PENYUSUN

Ir. Kusumo Dradjad Sutjahjo, ST, MSi, CSP, IPU, ASEAN Eng.