



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL .....	5
BAB I PENDAHULUAN .....	6
A. TUJUAN UMUM.....	6
B. TUJUAN KHUSUS.....	6
BAB II MENINJAU KEMBALI DOKUMEN DOKUMEN SMKK PADA KEGIATAN <i>PRE CONSTRUCTION MEETING</i> (PCM) ATAU RAPAT PERMULAAN PEKERJAAN .....	7
A. PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENINJAU KEMBALI DOKUMEN DOKUMEN SMKK PADA KEGIATAN <i>PRE-CONSTRUCTION MEETING</i> (PCM) ATAU RAPAT PERMULAAN PEKERJAAN .....	7
1. TEKNIK IDENTIFIKASI BAHAYA DAN RISIKO DITEMPAT KERJA.....	7
2. TATA CARA PENGENDALIAN POTENSI BAHAYA .....	11
3. METODE-METODE IDENTIFIKASI BAHAYA .....	11
4. STANDAR PENGGUNAAN PERALATAN, MATERIAL DAN LAIN-LAIN.....	13
5. PRINSIP-PRINSIP DASAR MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI .....	14
6. MEMBACA DAN MEMAHAMI POTENSI BAHAYA DAN RISIKO PADA SOP ....	15
7. DOKUMEN SMKK IDENTIFIKASI BAHAYA PENILAIAN RISIKO DAN PELUANG (IBPRP) DALAM DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN .....	16
8. TINJAU ULANG IBPRP DI DALAM DOKUMEN SMKK PADA KEGIATAN PCM SESUAI DENGAN KETENTUAN. ....	17
9. HASIL TINJAU ULANG DOKUMEN IBPRP SESUAI DENGAN PERATURAN ....	17
B. KETERAMPILAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENINJAU KEMBALI DOKUMEN DOKUMEN SMKK PADA KEGIATAN <i>PRE-CONSTRUCTION MEETING</i> (PCM) ATAU RAPAT PERMULAAN PEKERJAAN .....	18

C. SIKAP KERJA YANG DIPERLUKAN DALAM MENINJAU KEMBALI DOKUMEN DOKUMEN SMKK PADA KEGIATAN <i>PRE-CONSTRUCTION MEETING</i> (PCM) ATAU RAPAT PERMULAAN PEKERJAAN .....	18
BAB III MENINJAU KEMBALI RENCANA TINDAKAN KETEKNIKAN, MANAJEMEN, DAN TENAGA KERJA YANG ADA DALAM SASARAN DAN PROGRAM UMUM DAN KHUSUS PADA DOKUMEN SMKK.....	19
A. PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENINJAU KEMBALI RENCANA TINDAKAN KETEKNIKAN, MANAJEMEN, DAN TENAGA KERJA YANG ADA DALAM SASARAN DAN PROGRAM UMUM DAN KHUSUS PADA DOKUMEN SMKK .....	19
1. IDENTIFIKASI RENCANA TINDAKAN YANG ADA DALAM SASARAN DAN PROGRAM SESUAI DENGAN DOKUMEN SMKK .....	19
2. EVALUASI SASARAN DAN PROGRAM BERDASARKAN DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN .....	20
3. DOKUMENTASI HASIL TINJAU ULANG SASARAN DAN PROGRAM SESUAI KETENTUAN .....	21
B. KETERAMPILAN YANG DIPERLUKAN DALAM MENINJAU KEMBALI RENCANA TINDAKAN KETEKNIKAN, MANAJEMEN, DAN TENAGA KERJA YANG ADA DALAM SASARAN DAN PROGRAM UMUM DAN KHUSUS PADA DOKUMEN SMKK .....	21
C. SIKAP KERJA YANG DIPERLUKAN DALAM MENINJAU KEMBALI RENCANA TINDAKAN KETEKNIKAN, MANAJEMEN, DAN TENAGA KERJA YANG ADA DALAM SASARAN DAN PROGRAM UMUM DAN KHUSUS PADA DOKUMEN SMKK .....	21
BAB IV TINJAU ULANG PEMENUHAN STANDAR DAN PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN TERKAIT DENGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI .....	22
A. PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN DALAM TINJAU ULANG PEMENUHAN STANDAR DAN PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN TERKAIT DENGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI .....	22

1. IDENTIFIKASI FORMAT STANDAR PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI ATAU PESYARATAN LAINNYA SESUAI DOKUMEN SMKK. ....	22
2. TINJAU ULANG FORMAT STANDAR PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA DOKUMEN SMKK SESUAI DENGAN PERATURAN. ....	23
3. DOKUMENTASI FORMAT STANDAR PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA DOKUMEN SMKK DIDOKUMENTASIKAN SESUAI DENGAN PERATURAN .....	24
B. KETERAMPILAN YANG DIPERLUKAN DALAM TINJAU ULANG PEMENUHAN STANDAR DAN PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN TERKAIT DENGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI .....	25
C. SIKAP KERJA YANG DIPERLUKAN DALAM TINJAU ULANG PEMENUHAN STANDAR DAN PERATURAN PERUNDANGAN-UNDANGAN TERKAIT DENGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI .....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26
1. DASAR PERUNDANG-UNDANGAN .....	27
2. BUKU REFERENSI .....	27
3. MAJALAH ATAU BULETIN .....	27
4. REFERENSI LAINNYA .....	27
DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN .....	29
1. DAFTAR PERALATAN/MESIN .....	29
2. DAFTAR BAHAN.....	29
LAMPIRAN .....	30
DAFTAR PENYUSUN.....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hirarki pengendalian risiko .....	11
Tabel 2.2 Identifikasi bahaya, penilaian risiko, penentuan pengendalian risiko dan peluang (IBPRP).....	12
Tabel 3.1 Format sasaran khusus dan program khusus .....	19
Tabel 3.2 Format sasaran dan program yang telah dianalisa .....	20
Tabel 4.1 Format peraturan dan perundangan. ....	22
Tabel 4.2 Format peraturan dan perundangan .....	24

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Tujuan Umum**

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu meninjau ulang dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada tingkat risiko keselamatan konstruksi kecil.

#### **B. Tujuan Khusus**

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

1. Meninjau kembali dokumen dokumen SMKK pada kegiatan *Pre-Construction Meeting* (PCM) atau rapat permulaan pekerjaan.
2. Meninjau kembali rencana tindakan keteknikan, manajemen, dan tenaga kerja yang ada dalam sasaran dan program umum dan khusus pada dokumen SMKK.
3. Tinjau ulang pemenuhan standar dan peraturan perundangan-undangan terkait dengan keselamatan konstruksi.

## BAB II

### **MENINJAU KEMBALI DOKUMEN DOKUMEN SMKK PADA KEGIATAN *PRE CONSTRUCTION MEETING (PCM)* ATAU RAPAT PERMULAAN PEKERJAAN**

#### **A. Pengetahuan yang diperlukan dalam meninjau kembali dokumen dokumen SMKK pada kegiatan *Pre-Construction Meeting (PCM)* atau rapat permulaan pekerjaan**

##### **1. Teknik Identifikasi Bahaya dan Risiko Ditempat Kerja**

Implementasi manajemen risiko dalam keselamatan konstruksi dimulai dengan perencanaan Keselamatan Konstruksi yang baik meliputi, Identifikasi Bahaya Penilaian, Pengendalian Risiko dan Peluang (IBPRP). Petugas Keselamatan Konstruksi dalam tahapan *Pre-Construction Meeting (PCM)* pada proyek konstruksi melakukan evaluasi bersama-sama konsultan pengawas dan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) melakukan evaluasi secara menyeluruh dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) sebagai salah satu dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Evaluasi dalam PCM menyeluruh dan penuh kecermatan yaitu pada bagian elemen perencanaan keselamatan konstruksi pada elemen kedua dari dokumen RKK. Elemen ini sangat menentukan pengendalian kecelakaan konstruksi, oleh karena itu Petugas Keselamatan Konstruksi harus memiliki kompetensi di bidang tersebut.

Diketahui dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021 terkait dengan elemen perencanaan keselamatan konstruksi pada RKK adalah Identifikasi Bahaya Penilaian, Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP). Evaluasi pada dokumen IBPRP merupakan tindakan langkah dalam menggaransi pelaksanaan proyek konstruksi agar pengendalian kecelakaan konstruksi yang akan dilakukan tidak menjadikan kecelakaan konstruksi. Pada dokumen IBPRP inilah yang menentukan arah penerapan pengendalian keselamatan konstruksi bagi penyedia jasa.

Untuk mengevaluasi dokumen IBPRP Petugas Keselamatan Konstruksi harus mempunyai latar belakang keilmuan manajemen risiko keselamatan konstruksi.

Untuk itu perlu diingatkan kembali pengetahuan manajemen risiko sebagai modal dalam melakukan evaluasi pada kegiatan PCM bagi Petugas Keselamatan Konstruksi. Oleh sebab itu akan dijelaskan kembali hal-hal yang terkait pada bab ini meskipun sudah pernah dibahas pada modul-modul sebelumnya.

Pada Manajemen Risiko Keselamatan Konstruksi paling sedikit memuat uraian pekerjaan, identifikasi bahaya, dan penetapan tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi pada Pekerjaan Konstruksi. Manajemen risiko merupakan metode teknik identifikasi bahaya dan risiko ditempat kerja yang sangat baik untuk dikuasai oleh Petugas Keselamatan Konstruksi.

Di dalam Manajemen Risiko sumber bahaya dikelola sedemikian untuk dikendalikan agar tidak terjadinya kecelakaan konstruksi pada proyek yang akan dilaksanakan. Oleh sebab itu terlebih dahulu harus diidentifikasi sumber bahaya yang ada pada sumber-sumber informasi proyek yang akan dilaksanakan.

Sumber informasi pada pelaksanaan konstruksi dalam identifikasi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi dapat di kelompokkan sebagai berikut:

- a. Dokumen Kontrak: DED, spesifikasi teknis, BQ, dan RAB;
- b. Metoda Kerja;
- c. Rencana Jadwal Kerja Pelaksanaan;
- d. Lokasi Proyek;
- e. Jaringan jalan;
- f. Lingkungan dan masyarakat;
- g. Isu Internal dan eksternal;
- h. Dan lain-lain.

Identifikasi pekerjaan dari pekerjaan mobilisasi, persiapan sampai dengan serah terima akhir harus dapat diketahui identifikasi risiko dan bahayanya dari setiap sumber bahaya yang mengakibatkan dampak risikonya.

Sumber bahaya pada pekerjaan konstruksi adalah:

- a. Manusia (Pekerja, tamu proyek dan orang lain di sekitar proyek);
- b. Alat (semua peralatan termasuk alat pertukangan samapai alat berat);
- c. Material yang digunakan dalam pembangunan maupun material penunjang;
- d. Metoda Kerja yang digunakan dalam proses konstruksi;
- e. Lokasi bangunan konstruksi berada.



Dalam identifikasi seperti penjelasan di atas diketahui uraian pekerjaan yang memiliki sumber bahaya pada proyek yang akan dilaksanakan. Uraian pekerjaan tersebut dalam dokumen IBPRP diintegrasikan dengan jadwal dan tahapan pekerjaan sebagaimana dalam dokumen Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) pada suatu proyek pelaksanaan konstruksi. Identifikasi bahaya dan pengendalian risiko harus diturunkan dari metode pelaksanaan yang disusun berdasar penilaian risiko keselamatan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan kerja konstruksi setiap kali dalam menyusun IBPRP antara lain:

- a. Berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan diinventarisasi;
- b. Dokumen konstruksi dan metode pelaksanaan pekerjaan dikaji potensi bahayanya;
- c. Daftar potensi bahaya disusun sesuai urutan kerja.

Petugas Keselamatan Konstruksi harus benar-benar memahami kecelakaan konstruksi yang ditimbulkan oleh sumber bahaya. Sudah banyak kecelakaan pada proyek konstruksi, oleh karena itu harus dicegah oleh semua pihak yang terkait. Kecelakaan konstruksi tersebut banyak terjadi karena adanya faktor-faktor penyebab antara lain:

- a. Kelalaian pelaksana dan lemahnya pengawasan;
- b. Tidak dilibatkannya Petugas Keselamatan Konstruksi atau tenaga ahli Keselamatan Konstruksi dan/atau ahli K3 Konstruksi dalam pelaksanaan konstruksi;
- c. Penerapan SMKK tidak dilaksanakan secara konsisten;
- d. Melanggar ketentuan yang berkaitan dengan Keselamatan Konstruksi.

Kecelakaan di bidang keselamatan konstruksi yang mengakibatkan korban jiwa meninggal dunia maupun cacat permanen maupun korban harta benda serta terganggunya lingkungan harus dicegah sejak dini. Oleh karena itu setiap Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi wajib menerapkan SMKK dengan dilaksanakan secara konsisten sesuai hirarki pengendalian di IBPRP dan Analisa Keselamatan Konstruksi (AKK).

Kecelakaan di bidang keselamatan konstruksi dapat dicegah apabila di dalam dokumen SMKK yang dibuat oleh penyedia jasa menerapkan standar K4 pada setiap pelaksanaan pekerjaan konstruksi meliputi:

- a. Menjamin: keselamatan konstruksi, keselamatan & kesehatan kerja pekerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan.
- b. Obyek yang harus diamankan adalah: bangunan, aset konstruksi berupa alat dan material, tenaga kerja, pemasok, tamu, pemilik dan pengguna jasa, masyarakat sekitar proyek, lingkungan alam, lingkungan terbangun, dan lingkungan terdampak proyek.
- c. Pencegahan terhadap: Kecelakaan konstruksi, kecelakaan kerja & Penyakit Akibat Kerja (PAK), dan kecelakaan lingkungan kerja.
- d. Metoda pencegahan yang dilakukan: IBPRP (*HIRAO*), prosedur kerja aman, AKK, RKK, RMPK, RKPPL, dan RMLLP.

Dengan mengetahui tentang Manajemen Risiko, sumber bahaya, kecelakaan konstruksi, dan IBPRP maka akan mempermudah dalam melakukan identifikasi bahaya di tempat kerja. Teknik identifikasi bahaya dan risiko ditempat kerja yang dapat dilakukan oleh Petugas Keselamatan Konstruksi pada saat PCM adalah:

- a. Kumpulkan semua sumber informasi bahaya pada proyek yang akan dilaksanakan.
- b. Identifikasi semua pekerjaan dimulai dari pekerjaan persiapan sampai pekerjaan serah terima akhir.
- c. Melakukan WBS (*work breakdown structure*) memecah pekerjaan yang besar menjadi pekerjaan lebih kecil-kecil.
- d. Identifikasi sumber bahaya: manusia, alat, material, metoda kerja dan lingkungan proyek.
- e. Mengidentifikasi dokumen IBPRP pada dokumen RKK penawaran terhadap kesesuaian dengan Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021.
- f. Mengevaluasi dokumen IBPPR pada dokumen RKK penawaran.
- g. Mendiskusikan dokumen IBPRP hasil evaluasi dalam penyempurnaan pengendalian kecelakaan konstruksi serta peraturan perundangan yang akan dipedomi.

h. Membuat berita acara hasil evaluasi IBPRP pada saat selesai PCM.

## 2. Tata Cara Pengendalian Potensi Bahaya

Petugas Keselamatan Konstruksi harus menguasai tata cara pengendalian potensi bahaya kecelakaan konstruksi yang kemungkinan dapat terjadi kecelakaan di proyek konstruksi.

Kecelakaan kerja pada pekerjaan konstruksi harus dikendalikan selama proyek dilaksanakan, hal ini untuk mengurangi dampak yang dapat merugikan seperti korban jiwa, property perusahaan, alat, material, dan lingkungan serta masyarakat.

Pengendalian risiko dikendalikan harus sesuai dengan Hirarki Pengendalian Risiko yaitu dimulai dengan: eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, pengendalian administrasi, dan Alat Pelindung Diri (APD). Penjelasan hirarki pengendalian risiko disampaikan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Hirarki Pengendalian Risiko

<b>PENGENDALIAN RISIKO</b>	<b>PENJELASAN</b>
ELIMINASI	Meniadakan bahaya dan risiko dengan tidak mempekerjakan manusia pada aktivitas.
SUBSTITUSI	Penggantian proses, operasi, bahan, atau peralatan dengan yang tidak berbahaya atau memiliki bahaya lebih kecil.
REKAYASA TEKNIS	Pengendalian terhadap desain peralatan, tempat kerja untuk memberikan perlindungan Keselamatan Konstruksi.
PENGENDALIAN ADMINISTRATIF	Mengendalikan prosedur, izin kerja, analisis keselamatan pekerjaan, komunikasi, perambuan, dan peningkatan kompetensi tenaga kerja.
APD	Penggunaan alat pelindung diri dan alat pelindung kerja yang memadai.

## 3. Metode-metode identifikasi bahaya

Metode identifikasi bahaya pekerjaan konstruksi merupakan teknik yang dikembangkan untuk mengenal dan mengevaluasi berbagai bahaya pekerjaan

konstruksi yang terdapat dalam proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Metode yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi potensi bahaya dalam kegiatan pekerjaan konstruksi adalah Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang yang selanjutnya disebut IBPRP atau *Hazard Identification Risk Assessment Opportunity* disingkat HIRAO.

Semua pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang diidentifikasi dimulai dari pekerjaan persiapan sampai pekerjaan serah terima akhir.

Untuk pekerjaan yang bersifat besar dapat di rinci menjadi pekerjaan yang kecil-kecil (*Work Breakdown Structure*) atau WBS dengan tujuan identifikasi bahaya dan dampak risikonya akan diketahui lebih lengkap. Tabel IBPRP dibuat dengan berpedoman pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021.

IBPRP memuat penilaian risiko Keselamatan Konstruksi pada setiap tahapan pekerjaan yang dihitung dengan perkalian nilai tingkat kekerapan dan tingkat keparahan dampak bahaya.

Adapun tingkat kekerapan dan tingkat keparahan ditentukan berjenjang pada skala 1 (satu) sampai dengan 5 (lima). Pernyataan penetapan tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi ditentukan berdasarkan kriteria penentuan tingkat risiko keselamatan. Materi ini tentunya sudah dikuasai karena sudah dibahas pada modul tiga.

Tabel 2.2 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 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan /Publik	Risiko 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan / Publik			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 IBPRP:

**a. Uraian Kegiatan:**

Tahapan kegiatan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan pekerjaan rutin dan non-rutin yang tertuang dalam uraian pekerjaan di tabel jadwal.

**b. Identifikasi Bahaya / Tipe Kecelakaan:**

Menetapkan karakteristik kondisi bahaya/tindakan bahaya sesuai dengan peraturan terkait.

**c. Risiko:**

Paparan /konsekuensi yang timbul akibat kondisi bahaya dan tindakan bahaya.

**d. Perundangan atau Persyaratan Lain:**

Acuan dalam melakukan pengendalian risiko.

**e. Kecepatan/Kemungkinan:**

Tingkat frekuensi terjadinya peristiwa bahaya Keselamatan Konstruksi (Skala 1 – 5).

**f. Keperahan:**

Tingkat keparahan/kerugian/dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh bahaya Keselamatan Konstruksi (Skala 1 – 5).

**g. Tingkat Risiko:**

Perpaduan Nilai Tingkat Kecepatan dan Nilai Tingkat Keperahan.

**h. Penilaian Risiko Sisa:**

Penilaian terhadap risiko yang terjadi setelah memperhitungkan pengendalian yang sudah ditetapkan untuk mengurangi risiko Keselamatan Konstruksi.

**i. Pengendalian Risiko**

Kegiatan yang dapat mengendalikan baik mengurangi maupun menghilangkan dampak bahaya yang timbul baik sebagai pengendalian awal maupun upaya tambahan.

**4. Standar penggunaan peralatan, material dan lain-lain**

Penggunaan peralatan, material dan semua pendukung dalam metoda pelaksanaan pekerjaan konstruksi harus memiliki standar sesuai dengan ketentuan.

Setiap perusahaan pada saat pelaksanaan konstruksi wajib memastikan bahwa peralatan dan penggunaan material harus sesuai dengan standar yang ditetapkan dan peraturan yang berlaku.

Sesuai dengan Peraturan PUPR Nomor 10 tahun 2021 bahwa peralatan digunakan dalam pelaksanaan proyek harus aman tidak menimbulkan kecelakaan. Oleh karena itu di dalam memenuhi standar peralatan, maka setiap alat yang digunakan dilapangan harus memenuhi juga persyaratan pemeriksaan dan pengujian (Riska Uji) sesuai dengan peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 08 tahun 2020. Standar peralatan tersebut secara umum adalah:

- a. Memuat daftar peralatan utama yang akan digunakan pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi sekurang-kurangnya terdiri dari jenis peralatan, merk & tipe peralatan, kapasitas peralatan, jumlah peralatan, kondisi peralatan, lokasi peralatan, dan status kepemilikan peralatan yang dibuktikan dengan surat kepemilikan maupun surat perjanjian.
- b. Riska uji pesawat angkat angkut, dikenal juga dengan PAA (Pemeriksaan, Pengujian & Sertifikasi Pesawat Angkat dan Angkut) merupakan peralatan yang ada dalam sebuah perusahaan untuk mendukung proses industri, khususnya untuk memindah barang yang berukuran besar dan berat. PAA, Pesawat Angkat dan Angkut adalah peralatan teknik yang beresiko tinggi ketika digunakan. Kalau tidak hati-hati dan ada kesalahan pada PAA maka dapat mengakibatkan kecelakaan bagi pengguna dan orang sekitar. Harus ditangani secara benar, baik, dan mengikuti aturan.

Pentingnya melindungi keselamatan selama bekerja adalah untuk menghindari dan meminimalkan terjadinya bahaya yang mungkin menimpa pekerja. Peralatan keselamatan kerja juga bervariasi tergantung pada profesi apa yang dibidangnya. Misalnya; peralatan keselamatan untuk pekerja pabrik, umumnya adalah helm, sarung tangan, kacamata, dan sebagainya. Sementara peralatan K3 untuk dokter, umumnya adalah sarung tangan, masker, dan sebagainya.

## **5. Prinsip-prinsip dasar manajemen risiko keselamatan konstruksi**

Petugas Keselamatan konstruksi di dalam mengerjakan tugasnya harus memiliki kompetensi manajemen resiko. Dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan Manajemen Risiko adalah proses manajemen terhadap risiko yang dimulai dari

kegiatan mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko, dan mengendalikan risiko.

Mengelola risiko pada proyek konstruksi berarti melibatkan banyak personil di proyek konstruksi untuk dapat melakukan pengendalian dari setiap pekerjaan dalam mendapatkan **zero accident** (nol *fatality*).

Dalam manajemen Risiko Keselamatan Konstruksi paling sedikit memuat uraian pekerjaan, identifikasi bahaya, dan penetapan tingkat Risiko Keselamatan konstruksi pada pekerjaan konstruksi.

Penetapan tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi pada Pekerjaan Konstruksi ditetapkan sesuai dengan format lampiran huruf D sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri PUPR nomor 10 tahun 2021.

## **6. Membaca dan memahami potensi bahaya dan risiko pada SOP**

Di dalam memahami bahaya dan dampak risikonya suatu pekerjaan pada proyek konstruksi, tentunya harus dimengerti dan dipahami terlebih dahulu yang menjadi sumber bahayanya. Sumber bahaya yang ada di dalam sumber daya proyek konstruksi yaitu:

- a) Pekerja, tamu yang ada dalam proyek, sub kontraktor, pemasok, dan semua orang disekitar proyek.
- b) Peralatan kerja termasuk mesin dan alat pertukangan.
- c) Material bangunan terkait dengan: sifat material, bentuk, dimensi dan berat.
- d) Lokasi proyek: di permukaan tanah, di dalam tanah, di atas air, dalam air, di lokasi publik.
- e) Metode kerja: Konvensional, teknologi madya, teknologi modern.

Sumber bahaya tersebut di atas ada pada setiap pekerjaan konstruksi yang harus dimengerti dan dipahami untuk dikendalikan pada saat menyusun *Standard Operation Procedure (SOP)*.

Pada SOP disetiap tahapan pelaksanaan pekerjaan dijelaskan bagaimana pekerja dalam melakukan tugasnya antara lain:

- a) Menggunakan alat;

- b) Menggunakan material;
- c) Memeriksa hasil kerja;
- d) Mengendalikan potensi bahaya dan dampak risikonya.

## 7. Dokumen SMKK identifikasi Bahaya Penilaian Risiko dan Peluang (IBPRP) dalam dokumen SMKK sesuai dengan peraturan

Tabel IBPRP dibuat dengan tujuan untuk memudahkan didalam melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian, pemantauan risiko, dan peluang. Di dalam pembuatan tabel sebaiknya dibuat diatas kertas berukuran A3 agar mudah dibaca atau menggunakan program aplikasi *spreadsheets* seperti excel dan sebagainya.

Tabel IBPRP dibuat dengan berpedoman pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021. Pada tabel IBPRP di indentifikasi kelengkapan dari:

- a. Nama-nama pada kolom IBPRP apakah sudah sesuai.
- b. baris setiap uraian pekerjaan pada kolom identifikasi bahaya dan dapak risiko dibagi menjadi 4 baris.
- c. Mengikuti Tabel IBPRP sebagai berikut.

Tabel 2: Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko dan Peluang (IBPRP)

Contoh 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	KETERAN GAN
	URAIAN PEKERJ AAN	IDENTIFIKASI BAHAYA 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan/ Publik	Risiko 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan/ Publik		KEMU NGKIN AN (F)	KEPAR AHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO AWAL (TR)		KEMU NGKIN AN (F)	KEPA RAH AN (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
A PEKERJAAN PERANCAH															
1	Pemasangan Perancah	Pekerja terjatuh	1. Pekerja terluka,	- UU 1/1970 tentang keselamatan kerja - UU 11/2021 Cipta Kerja	2	3	6	Sedang	1. Inspeksi pemasangan Scaffolding 2. Ijin Kerja 3. toolbox meeting 4. Sertifikat Kompetensi pekerja 5. Pemakaian APD	1	3	3	Kecil	1. Gambar Perencanaan Scaffolding 2. Landasan scaffolding 3. Plat Form 4. Toe board 5. Tangga scaffolding 6. Reliling	
	Scaffolding ambruk	2. Scaffolding rusak		- UU 2/2017 Jasa Konstruksi - PP 14/2021 - Permen PUPR	3	3	9	Sedang		1	2	2	Kecil		
					3	4	12	Sedang		1	2	2	Kecil		
					3	4	12	Sedang		1	2	2	Kecil		



## **8. Tinjau ulang IBPRP di dalam dokumen SMKK pada kegiatan PCM sesuai dengan ketentuan.**

IBPRP yang dibuat oleh penyedia jasa pelaksanaan ditinjau ulang dan di evaluasi oleh konsultan pengawas dan konsultan Manajemen Konstruksi (jika ada) serta PPK. Peninjauan ulang dan evaluasi IBPRP yang ada pada RKK dokumen penawaran milik kontraktor. Peninjauan ulang dan evaluasi ini dilakukan dengan sangat seksama dan menyeluruh secara urut semua pekerjaan yang terdapat pada rencana jadwal kerja atau yang terdapat pada daftar pekerjaan dalam RAB. Kesesuaian identifikasi bahaya dan risiko pada semua semua pekerjaan serta penetapan tingkat risikonya, penggunaan peraturan, dan perundangan pengendalian kecelakaan.

Apabila ditemukan ketidaksesuaian pengendaliannya kecelakaan konstruksi pada suatu pekerjaan, maka pada dokumen tersebut dilakukan pembahasan oleh tim evaluasi untuk melengkapi sisa risiko tersebut. pengendalian kecelakaan tambahan selengkap-lengkapnnya sampai risiko pada tingkat risiko kecil dan risiko kecelakaan tersebut dapat diterima.

## **9. Hasil tinjau ulang dokumen IBPRP sesuai dengan peraturan**

Hasil tinjau ulang dokumen IBPRP sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021, harus dilakukan oleh evaluasi pada saat PCM. Tinjau ulang tersebut meliputi:

- 1) Penilaian Risiko dan Peluang (IBPRP) dalam dokumen SMKK sesuai dengan peraturan;
- 2) Format-format yang digunakan sesuai peraturan;
- 3) Hasil identifikasi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi;
- 4) Daftar potensi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi.

Hasil tinjau ulang dokumen IBPRP selanjutnya dituangkan dalam Berita Acara Evaluasi dokumen RKK dalam penyempurnaan pengendalian kecelakaan konstruksi.

**B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Meninjau kembali dokumen dokumen SMKK pada kegiatan *Pre-Construction Meeting (PCM)* atau rapat permulaan pekerjaan**

1. Menilaian Risiko dan Peluang (IBPRP) dalam dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.
2. Membuat format-format sesuai peraturan.
3. Mengidentifikasi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi.
4. Membuat daftar potensi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi.

**C. Sikap Kerja yang Diperlukan dalam Meninjau kembali dokumen dokumen SMKK pada kegiatan *Pre-Construction Meeting (PCM)* atau rapat permulaan pekerjaan**

1. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi bahaya penilaian Risiko dan peluang (IBPRP) dalam dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.
2. Cermat dan teliti dalam membuat format-format sesuai peraturan.
3. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi.
4. Cermat dan teliti dalam Membuat daftar potensi bahaya dan risiko keselamatan konstruksi

### BAB III

## MENINJAU KEMBALI RENCANA TINDAKAN KETEKNIKAN, MANAJEMEN, DAN TENAGA KERJA YANG ADA DALAM SASARAN DAN PROGRAM UMUM DAN KHUSUS PADA DOKUMEN SMKK

### A. Pengetahuan yang diperlukan dalam meninjau kembali rencana tindakan keteknikan, manajemen, dan tenaga kerja yang ada dalam sasaran dan program umum dan khusus pada dokumen SMKK

#### 1. Identifikasi rencana tindakan yang ada dalam sasaran dan program sesuai dengan dokumen SMKK

Kegiatan melakukan identifikasi rencana tindakan yang ada dalam sasaran dan program sesuai dengan dokumen SMKK adalah kegiatan untuk mencocokkan sasaran dan program yang dituliskan ke dalam format sasaran dan program yang ada dalam RKK pada elemen kedua telah sesuai dengan kebutuhan pengendalian yang ada pada setiap pekerjaan untuk mencegah kecelakaan konstruksi. Identifikasi yang harus dilakukan adalah:

- 1) Identifikasi format sasaran dan program khusus, cocokan format yang dibuat tersebut apakah sudah sesuai dengan format yang ada di bawah ini.

Tabel 3.1 Format Sasaran khusus dan program khusus

NO	PENGENDALIAN AWAL	SASARAN		PROGRAM					
		URAIAN	TOLOK UKUR	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal pelaksanaan	Bentuk Monitoring	Indicator Pencapaian	Penanggung Jawab
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 2) Apabila sudah sesuai formatnya dilanjutkan dengan mengidentifikasi isi formatnya, dimulai dari kolom nomor 1 sampai kolom nomor 10.

- a. Identifikasi kolom 2 terkait dengan pengendalian awal adalah copy dari pengendalian awal dari format IBPRP.
- b. Selanjutnya kolom sasaran dan kolom program diisi sesuai dengan pemenuhan harapan untuk pengendalian kecelakaan dalam pemenuhan pengendalian awal.

## 2. Evaluasi sasaran dan program berdasarkan dokumen SMKK sesuai dengan peraturan

Evaluasi sasaran dan program berdasarkan dokumen SMKK sebagai lanjutan dari pelaksanaan identifikasi format sasaran dan program. Evaluasi tersebut meliputi:

- a) Evaluasi kolom pengendalian awal apakah ada kesesuaian dengan pengendalian awal yang ada di IBPRP.
- b) Selanjutnya evaluasi kesesuaian sasaran dan program untuk mencapai tujuan pengendalian kecelakaan, seperti contoh di bawah ini.

Tabel 3.2 Format sasaran dan program yang telah dianalisa

NO	PENEKNDALIAN AWAL	SASARAN		PROGRAM					
		URAIAN	TOLOK UKUR	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal pelaksanaan	Bentuk Monitoring	Indicator Pencapaian	Penanggung Jawab
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Flag men	Arus lalu lintas lancar tidak macet sepanjang proyek	Lalu lintas lancar tidak ada antrian kendaraan lebih dari	Flagmen mengatur lalu lintas sepanjang proyek	Flagmen, tongkat pengatur lalu lintas	05/01/2020	Jadwal dan checklist	Tidak ada kemacetan & kecelakaan sepanjang proyek	Petugas KK
2	Pemasangan pagar pengaman	Tidak ada kendaraan masyarakat masuk proyek	Seluruh ruas jalan aman	Pemasangan & pemeriksaan pagar sepanjang proyek	Pagar pengaman	08/01/2022	Jadwal dan checklist	Tidak ada pagar yang roboh	Supervisor
3	Pemasangan rambu	Kegiatan konstruksi & lalin berjalan normal	Rambu terpa sang sesuai fungsinya	Membuat & memasang rambu	Gambar, spesifikasi teknik, alat, material & tenaga kerja	18/01/2022	Jadwal dan checklist	Pembatas kecepatan terpasang sesuai spesifikasi teknis	Supervisor
4	Pemakaian APD	APD digunakan sesuai persyaratan/standar	Tidak ada pekerja yang melanggar	Menyediakan & memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	18/01/2022	Checklist	APD dipakai sesuai standar	Supervisor

Di dalam evaluasi sasaran dan program ini harus sesuai antara uraian kegiatan dengan uraian sasaran melalui tolak ukur pencapaian dan indikator-indikator yang harus dicapai dalam tahapannya.

### **3. Dokumentasi hasil tinjau ulang sasaran dan program sesuai ketentuan**

Dokumentasi hasil tinjau ulang sasaran dan program sesuai ketentuan Permen PUPR Nomor 10 tahun 2021. Tinjau ulang sasaran dan program tersebut meliputi:

- 1) Hasil evaluasi identifikasi rencana tindakan yang ada dalam sasaran dan program sesuai dengan dokumen SMKK;
- 2) Hasil evaluasi rencana tindakan yang ada dalam sasaran dan program sesuai dengan dokumen SMKK;
- 3) Hasil evaluasi sasaran dan program berdasarkan dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.

Dokumentasi semua hasil evaluasi sasaran dan program berdasarkan dokumen SMKK ke dalam folder dokumentasi di komputer maupun di file folder dokumen secara teratur dan rapi.

#### **B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Meninjau kembali rencana tindakan keteknikan, manajemen, dan tenaga kerja yang ada dalam sasaran dan program umum dan khusus pada dokumen SMKK**

1. Mengidentifikasi rencana tindakan yang ada dalam sasaran dan program sesuai dengan dokumen SMKK.
2. Mengevaluasi sasaran dan program berdasarkan dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.
3. Mendokumentasikan hasil tinjau ulang sasaran dan program sesuai ketentuan.

#### **C. Sikap Kerja yang Diperlukan dalam Meninjau kembali rencana tindakan keteknikan, manajemen, dan tenaga kerja yang ada dalam sasaran dan program umum dan khusus pada dokumen SMKK**

1. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi rencana tindakan yang ada dalam sasaran dan program sesuai dengan dokumen SMKK.
2. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi mengevaluasi sasaran dan program berdasarkan dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.
3. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi mendokumentasikan hasil tinjau ulang sasaran dan program sesuai ketentuan.

## **BAB IV**

### **TINJAU ULANG PEMENUHAN STANDAR DAN PERATURAN PERUNDANGAN- UNDANGAN TERKAIT DENGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI**

#### **A. Pengetahuan yang diperlukan dalam tinjau ulang pemenuhan standar dan peraturan perundangan-undangan terkait dengan keselamatan konstruksi**

##### **1. Identifikasi format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi atau persyaratan lainnya sesuai dokumen SMKK.**

Peraturan dan perundangan yang dipilih pada format IBPRP selanjutnya ditulis kembali kedalam daftar atau format seperti pada lampiran D Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021.

Kegunaan dari daftar ini adalah untuk mengetahui peraturan apa saja yang diterapkan dan digunakan pada metode pelaksanaan proyek dalam mengendalikan kecelakaan konstruksi.

Identifikasi format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi atau persyaratan lainnya sesuai dokumen SMKK seperti format di bawah ini.

Tabel 4.1 Format peraturan dan perundangan.

No	Metoda Pelaksanaan	Peraturan perundangan dan persyaratan lainnya yang menjadi acuan

Di dalam format ini hanya terdiri dari kolom: Nomor, Metoda Pelaksanaan, Peraturan perundangan, dan persyaratan lainnya yang menjadi acuan yang

harus diisi sesuai dengan nama peraturan/perundangan terhadap pengendalian pada setiap pekerjaan konstruksi.

## **2. Tinjau ulang format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.**

Peninjauan ulang format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK yang dibuat oleh penyedia jasa dilakukan guna memastikan kesesuaiannya dengan format yang ada pada lampiran D Permen Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021.

Pelaksanaan tinjau ulang dan dievaluasi format tersebut dilakukan oleh konsultan pengawas dan konsultan Manajemen Konstruksi (jika ada) serta PPK. Peninjauan ulang dan evaluasi berdasarkan RKK dokumen penawaran milik kontraktor yang disampaikan pada saat memasukan RKK dokumen pelelangan. Peninjauan ulang dan evaluasi ini dilakukan dengan sangat seksama dan menyeluruh secara urut semua pekerjaan yang terdapat pada IBPRP.

Kesesuaian penggunaan peraturan dan perundangan pengendalian kecelakaan yang ada pada IBPRP sangat penting disampaikan pada format ini karena sebagai bahan pengendalian kecelakaan tanpa melanggar peraturan.

Apabila ditemukan ketidaksesuaian penggunaan peraturan dan perundangan pada suatu pekerjaan untuk diperbaiki. Temuan yang sering terjadi adalah:

- a) Tidak sesuai jenis kegiatan dalam pengendalian pada format IBPRP;
- b) Tidak sesuai penetapan peraturan perundangan dengan pengendalian risiko yang terjadi pada pekerjaan;
- c) Tidak sesuai dengan pasal dan ayat yang dipilih pada suatu peraturan.

Contoh Peninjauan ulang format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK di bawah ini.

Tabel 4.2 Format peraturan dan perundangan

No	Pengendalian Risiko	Peraturan perundangan dan persyaratan lainnya	Pasal/ Bagian sesuai dengan Pengendalian Risiko
1	Perambuan	1. UU No.1 Th 1970	Pasal 3 ayat 1
		2. UU No.2 Th 2017	Pasal 3 ayat d
		3. Permen PUPR No.10 Th 2021	Pasal 14 ayat 2 d
		1. SE PUPR No. 10 Tahun 2022	bagian A, point 3
2	Alat Pelindung Diri (APD)	1. UU No.1 Th 1970	Pasal 3 ayat 1
		2. UU No.2 Th 2017	Pasal 3 ayat d
		3. Permen PUPR No.10 Th 2021	Pasal 14 ayat 2 d
		4. SE PUPR No. 10 Tahun 2022	bagian A, point 3

### 3. Dokumentasi format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK didokumentasikan sesuai dengan peraturan

Hasil tinjau ulang format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK didokumentasikan sesuai dengan peraturan Permen PUPR No.10 Th 2021 di dokumentasikan secara teratur dan rapi. Hasil tinjau ulang peraturan dan perundangan ini meliputi:

1. Hasil identifikasi format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi atau persyaratan lainnya sesuai dokumen SMKK.
2. Format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK ditinjau ulang sesuai dengan peraturan.
3. Hasil dokumentasi Format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK sesuai dengan peraturan.



**B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Tinjau ulang pemenuhan standar dan peraturan perundangan-undangan terkait dengan keselamatan konstruksi**

1. Mengidentifikasi format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi atau persyaratan lainnya sesuai dokumen SMKK.
2. Meninjau ulang format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK ditinjau ulang sesuai dengan peraturan.
3. Mendokumentasikan format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK didokumentasikan sesuai dengan peraturan.

**C. Sikap Kerja yang Diperlukan dalam Tinjau ulang pemenuhan standar dan peraturan perundangan-undangan terkait dengan keselamatan konstruksi**

1. Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi atau persyaratan lainnya sesuai dokumen SMKK.
2. Cermat dan teliti dalam meninjau ulang format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK ditinjau ulang sesuai dengan peraturan.
3. Cermat dan teliti dalam mendokumentasikan format standar peraturan perundangan-undangan Keselamatan Konstruksi pada dokumen SMKK didokumentasikan sesuai dengan peraturan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ervianto, Wulfram. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi, Yogyakarta.
- Gempur, Santoso. 2004. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Husein Abrar, MT. 2008. *Manajemen Proyek*, Andi, Yogyakarta.
- International Labour Organization. 1992. *Safety and Health in Construction*. Switzerland.
- International Labour Organization. 2013. *Modul Satu Kerjasama di Tempat Kerja*. Indonesia.
- International Labour Organization. 2013. *Modul Lima Keselamatan dan Kesehatan di Tempat Kerja*. Indonesia.
- Peraturan Pemerintah. 2012. No. 50 *Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Indonesia.
- Peraturan Presiden. 2019. No. 7 *Tentang Penyakit Akibat Kerja*. Indonesia.
- Ramli, Soehatman. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3*, Dian Rakyat, Jakarta.
- Silalahi N. B. Bennet dan Silalahi B. Rumondong, 1995. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Undang - Undang. 1970. No 1 *Tentang Keselamatan Kerja*. Indonesia.
- Undang - Undang. 2003. No 13 *Tentang Ketengakerjaan*. Indonesia.

## 1. Dasar Perundang-undangan

- a. Undang-undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 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.

## 2. Buku Referensi

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

## 3. Majalah atau Buletin

-

## 4. Referensi lainnya

- a. Pedoman Penyusunan Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi, Direktorat Standarisasi kompetensi dan Program Pelatihan, Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
- b. Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan Dan Produktivitas Kementerian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Kep. 181/LATTAS/XII/2013 Tentang Pedoman Penyusunan Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi.

## DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN

### 1. 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	
6	Buku Kumpulan Peraturan dan Perundangan	
7	Contoh Dokumen Kontrak	
8	Contoh dokumen RKK	

### 2. 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 peserata	

## LAMPIRAN

-

## DAFTAR PENYUSUN

1. Penyusun: Ir. Kusumo Drajad S, ST., Msi, CSP., IPU., ASEAN Eng.