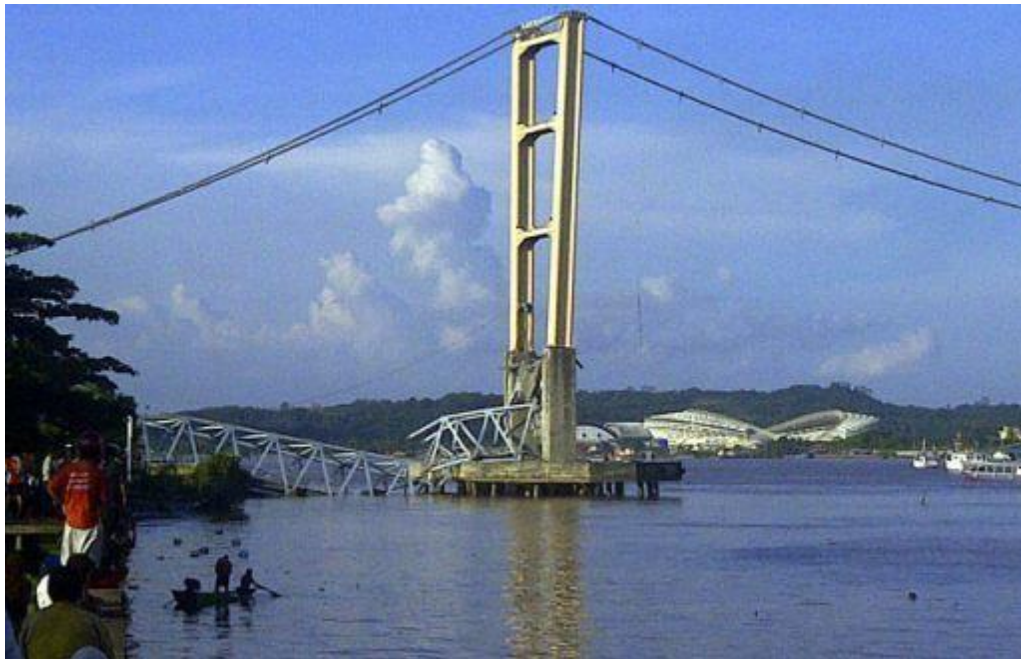


BUKU INFORMASI

MENERAPKAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)

M.71PKJ00.002.1



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
DIREKTORAT KOMPETENSI DAN PRODUKTIVITAS KONSTRUKSI**

Jl. Sapta Taruna Raya No. 28 Komplek PU Pasar Jumat, Jakarta Selatan
12310

2021

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	0
BAB. I.PENDAHULUAN	3
A. Tujuan Umum	3
B. Tujuan Khusus	3
BAB.II.IDENTIFIKASI DOKUMEN PENERAPAN SMKK PADA OBYEK PENILAIAN	4
A. P.....emeriksaan dokumen penerapan SMKK sebagai informasi terdokumentasi.....	4
B. Realisasi penerapan dan revisi dokumen penerapan SMKK sesuai tahap tahap pelaksanaan konstruksi.	6
BAB.III.PEMERIKSAAN KESESUAIAN DOKUMEN PENERAPAN SMKK PADA OBYEK PENILAIAN SESUAI DENGAN PERATURAN PERUNDANGAN	Error! Bookmark not defined.
A. Pengujian dokumen realisasi penerapan SMKK ketepatan penerapannya.	Error! Bookmark not defined.
B. Penggunaan hasil uji dokumen sebagai dasar penilaian kegagalan bangunan jalan layang dan jembatan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB. IV.PENYUSUNAN RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI BANGUNAN...	Error! Bookmark not defined.0
A. Identifikasi elemen SMKK sesuai dengan kebutuhan rencana penilaian kegagalan bangunan.....	Error! Bookmark not defined.0
B. Penetapan rencana Keselamatan Konstruksi sesuai dengan prosedur berdasarkan hasil identifikasi	111
C. Penetapan Rencana Keselamatan Konstruksi sebagai acuan penilaian kegagalan bangunan	1Error! Bookmark not defined.
BAB.V. PELAKSANAAN KETENTUAN RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI PENILAIAN KEGAGALAN BANGUNAN.....	14

A. Sosialisasikan Rencana Keselamatan Konstruksi ke anggota tim penilai kegagalan bangunan.....	14
B. Penyiapan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) sesuai dengan kebutuhan.....	16
C. Penerapan Penggunaan APD dan APK sesuai dengan Prosedur...21	
BAB. VI. EVALUASI PELAKSANAAN KETENTUAN RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI PENILAIAN KEGAGALAN BANGUNAN.....	23
A. Pemeriksaan Pelaksanaan penerapan RKK sesuai dengan ketentuan	23
B. Perbandingan Pelaksanaan penerapan RKK dengan kondisi lapangan.....	23
C. Laporan Kendala dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan penerapan RKK sesuai dengan temuan sebagai bahan perbaikan.24	
D. Penggunaan Laporan hasil evaluasi untuk perbaikan RKK.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	27
A. DASAR PERUNDANG-UNDANGAN.....	27
B. BUKU REFERENSI.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta memiliki kemampuan untuk menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dalam Pelaksanaan Kegiatan Penilaian Kegagalan Bangunan Jalan Layang dan Jembatan

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku informasi menerapkan Prinsip Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dalam Pelaksanaan Kegiatan Penilaian Kegagalan Bangunan Jalan Layang dan Jembatan ini ,guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan untuk mengidentifikasi dokumen penerapan SMKK pada obyek penilaian
- 2) Kemampuan untuk memeriksa kesesuaian dokumen penerapan SMKK pada obyek penilaian sesuai dengan peraturan perundangan
- 3) Kemampuan untuk menyusun Rencana Keselamatan Konstruksi bangunan.
- 4) Kemampuan untuk melaksanakan ketentuan Rencana Keselamatan Konstruksi penilaian kegagalan bangunan.
- 5) Kemampuan untuk mengevaluasi pelaksanaan ketentuan Rencana Keselamatan Konstruksi penilaian kegagalan bangunan

BAB II

IDENTIFIKASI DOKUMEN PENERAPAN SMKK PADA OBYEK PENILAIAN

A. Pemeriksaan dokumen penerapan SMKK sebagai informasi terdokumentasi.

Setiap Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi harus menerapkan SMKK, dalam penerapannya dilaksanakan berdasarkan tugas, tanggung jawab, dan wewenang sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri PUPR Nomor 10, Tahun 2021 Tentang Pedoman SMKK.

Penyedia Jasa yang harus menerapkan SMKK dan penyedia jasa harus memberikan layanan:

1. konsultasi manajemen penyelenggaraan konstruksi;
2. Konsultasi Konstruksi pengawasan;
3. Pekerjaan Konstruksi; dan
4. Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi.

Setiap layanan bagi Penyedia Jasa harus menerapkan SMKK dalam memberikan layanan :

1. pengkajian;
2. perencanaan; dan
3. perancangan.

Penerapan SMKK bagi pengguna jasa dan penyedia jasa harus memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan.

Pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan sebagaimana dimaksud pada penerapan SMKK dengan menjamin:

1. keselamatan keteknikan Konstruksi;
2. keselamatan dan kesehatan kerja;
3. keselamatan publik; dan

4. keselamatan lingkungan.

Sasaran atau objek keselamatan sebagaimana dimaksud pada keselamatan keteknikan konstruksi terdiri atas:

1. bangunan dan/atau aset konstruksi; dan/atau
2. peralatan dan material.

Sasaran atau objek keselamatan sebagaimana dimaksud pada keselamatan dan kesehatan kerja yang terdiri atas:

1. pemilik atau pemberi pekerjaan;
2. tenaga kerja konstruksi; dan
3. pemasok, tamu, dan Subpenyedia Jasa.

Sasaran atau objek keselamatan sebagaimana dimaksud pada keselamatan publik terdiri atas:

1. masyarakat di sekitar proyek; dan
2. masyarakat terpapar.

Sasaran atau objek keselamatan sebagaimana dimaksud pada keselamatan lingkungan terdiri atas:

1. lingkungan kerja;
2. lingkungan terdampak proyek;
3. lingkungan alam; dan
4. lingkungan terbangun.

Penerapan SMKK sebagaimana dimaksud pada penerapan SMKK dimuat dalam dokumen SMKK yang terdiri atas :

1. Rancangan konseptual SMKK
2. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)
3. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK)
4. Program Mutu
5. Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPPL)
6. Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP)

B. Realisasi penerapan dan revisi dokumen penerapan SMKK sesuai tahap tahap pelaksanaan konstruksi.

Dalam melakukan pekerjaan pengkajian, perencanaan, dan perancangan, Penyedia Jasa konsultasi konstruksi dan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi menyusun Rancangan Konseptual SMKK sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Dalam menyusun Rancangan Konseptual SMKK, Penyedia Jasa Konsultasi Konstruksi dan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi harus memiliki Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi, atau Ahli Keselamatan Konstruksi.

Dalam hal pekerjaan sebagaimana dilakukan dengan Pengadaan Langsung Jasa Konsultasi, tenaga ahli yang dilibatkan merangkap sebagai Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi dan/atau Ahli Keselamatan Konstruksi.

Dalam hal pekerjaan sebagaimana dilakukan dengan Pengadaan Langsung Jasa Konsultasi, tenaga ahli yang dilibatkan merangkap sebagai Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi dan/atau Ahli Keselamatan Konstruksi.

Rancangan Konseptual SMKK sebagaimana yang disusun pada pekerjaan pengkajian dan perencanaan paling sedikit memuat:

1. lingkup tanggung jawab pengkajian dan/atau perencanaan;
2. informasi awal terhadap kelaikan yang meliputi lokasi, lingkungan, sosio ekonomi, dan/atau dampak lingkungan; dan
3. rekomendasi teknis.

Rancangan Konseptual SMKK sebagaimana yang disusun pada pekerjaan perancangan memuat:

1. lingkup tanggung jawab perancang, termasuk pernyataan bahwa jika terjadi revisi desain, tanggung jawab revisi desain dan dampaknya ada pada penyusun revisi;
2. metode pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi ;
3. standar pemeriksaan dan pengujian;
4. rekomendasi rencana pengelolaan lingkungan hidup;
5. rencana manajemen lalu lintas, jika diperlukan;
6. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Penentuan Pengendali Risiko dan

Peluang (IBPRP);

7. daftar standar dan/atau peraturan perundang-undangan Keselamatan Konstruksi yang ditetapkan untuk desain;
8. pernyataan penetapan tingkat risiko Keselamatan Konstruksi;
9. biaya SMKK serta kebutuhan personil keselamatan Konstruksi; dan
10. rancangan panduan keselamatan pengoperasian dan pemeliharaan konstruksi bangunan.

BAB.III.

PEMERIKSAAN KESESUAIAN DOKUMEN PENERAPAN SMKK PADA OBYEK PENILAIAN SESUAI DENGAN PERATURAN PERUNDANGAN.

A. Pengujian dokumen realisasi penerapan SMKK ketepatan penerapannya.

Informasi awal dan rekomendasi teknis untuk aspek lokasi, lingkungan fisik, sosio-ekonomi, dan dampak lingkungan.

Perancangan adalah tahapan dan metode kerja, identifikasi dan mitigasi bahaya, rencana pengujian, rekomendasi rencana pengelolaan lingkungan hidup, rencana manajemen lalu lintas, standar/ ketentuan desain, penetapan tingkat risiko, biaya SMKK dan kebutuhan personil, rancangan panduan keselamatan operasi dan pemeliharaan.

Pemilihan ialah uraian kegiatan, identifikasi dan mitigasi bahaya, biaya SMKK dan kebutuhan personil, kebutuhan Subpenyedia jasa.

Pelaksanaan Konstruksi berupa gambar kerja, rencana metode pelaksanaan kerja, identifikasi bahaya dan pengendalian hingga sisa risiko, rencana pengujian dan pemeriksaan, rencana pengelolaan lingkungan hidup, manajemen lalu lintas, sumber daya, pengendalian subpenyedia dan pemasok, prosedur kerja, audit dan inspeksi, panduan keselamatan dan pemeliharaan konstruksi bangunan.

Serah terima berupa gambar terlaksana, laporan pelaksanaan (*As Built document*), *completion test* dan panduan keselamatan dan pemeliharaan konstruksi bangunan yang dimutakhirkan.

Perancangan merupakan pernyataan bahwa apabila terjadi revisi desain, maka tanggung jawab revisi desain dan dampaknya ada pada penyusun revisi.

Pemilihan adalah bentuk pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi.

Pelaksanaan Konstruksi berupa komitmen rencana aksi keselamatan konstruksi, ditandatangani bersama dengan pengawas, Manajemen Konstruksi, dan pengguna jasa.

Pengesahan pakta komitmen oleh penyedia jasa, dan penandatanganan kebijakan keselamatan konstruksi oleh pimpinan pelaksana pekerjaan konstruksi.

Kepedulian pimpinan dengan identifikasi isu internal dan eksternal, kepedulian organisasi, manajemen komunikasi dan pelaksanaan tinjauan manajemen.

Serah Terima Surat Keterangan Nihil Kecelakaan Konstruksi oleh pengguna Jasa

B.Penggunaan hasil uji dokumen sebagai dasar penilaian kegagalan bangunan jalan layang dan jembatan.

Pemeriksaan administratif, Penanggung jawab kegiatan bersama dengan konsultan pengawas melakukan pemeriksaan terhadap dokumentasi terlaksana (*As-Built Document*), di antaranya:

Pengecekan Dokumen Mutu , antara lain :

- 1) laporan Uji Mutu dibuat oleh pengendali mutu;
- 2) *design mix formula* dan *job mix formula*;
- 3) uji mutu material;
- 4) dokumen/prosedur/instruksi keberterimaan; dan
- 5) dokumen terkait penghitungan kuantitas/volume yang disiapkan oleh Direksi Teknis/Konsultan Pengawas.

Pengecekan Dokumen Administrasi, antara lain :

- 1) perjanjian kontrak termasuk adendumnya (jika ada);
- 2) dokumen kontrak lainnya;
- 3) dokumen terkait dengan pelaksanaan kontrak;
- 4) dokumen pembayaran;
- 5) dokumen perhitungan penyesuaian harga;
- 6) berita acara pemeriksaan oleh intitusi/lembaga pemeriksa;
- 7) laporan ketidaksesuaian dan tindak lanjut (status harus diatasi);
- 8) foto-foto pelaksanaan (sebelum pelaksanaan, saat pelaksanaan dan 100% terlaksana); dan
- 9) gambar terlaksana (*as-built drawing*).

BAB IV.

PENYUSUNAN RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI BANGUNAN.

A. Identifikasi Elemen SMKK sesuai dengan kebutuhan rencana penilaian kegagalan bangunan.

Untuk mengidentifikasi elemen SMKK sesuai dengan kebutuhan rencana penilaian kegagalan bangunan, yaitu dengan melakukan pengecekan :

Dokumen Keselamatan Konstruksi, yang berisi antara lain :

- 1) Laporan Penerapan RKK
- 2) Pemutakhiran RMPK
- 3) Pemutakhiran RKPPL
- 4) Pemutakhiran Program Mutu
- 5) Pemutakhiran RMLLP
- 6) Laporan Bulanan Pekerjaan Fisik
- 7) Laporan Pelaksanaan Pengawasan
- 8) Manual Operasional dan Pemeliharaan yang dimutakhirkan dari rancangan Operasi dan Pemeliharaan di tahap perancangan.

Serta pengecekan Dokumen Masa Pemeliharaan ,yang berisi antara lain :

- 1) Rencana Kerja Pemeliharaan Program Kerja Pemeriksaan komponen/ item/ fungsi hasil pekerjaan sesuai spesifikasi Pelaksanaan Pemeliharaan dan Perbaikan
- 2) Komponen yang harus dipelihara dan mekanisme pemeliharaan
- 3) Kegiatan Pemeliharaan (Pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan)
- 4) Kegiatan pengawasan saat pemeliharaan
- 5) Pemeriksaan berkala
- 6) Laporan pemeliharaan
- 7) Gambar Terlaksana

B. Penetapan Rencana Keselamatan Konstruksi sesuai dengan prosedur berdasarkan hasil identifikasi.

Dalam melaksanakan Pekerjaan Konstruksi, Penyedia Jasa menyusun RKK sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor :10 , Tahun 2021, tentang Pedoman SMKK, yang antara lain berisi :

Setiap RKK memuat elemen SMKK yang terdiri atas :

1. kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam Keselamatan Konstruksi;
2. perencanaan Keselamatan Konstruksi;
3. dukungan Keselamatan Konstruksi;
4. operasi Keselamatan Konstruksi; dan
5. evaluasi kinerja penerapan SMKK.

RKK terdiri dari :

1. RKK pengawasan;
2. RKK manajemen penyelenggaraan konstruksi; dan/atau
3. RKK pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi.

RKK pengawasan disusun oleh penyedia jasa konsultansi pengawasan.

RKK manajemen penyelenggaraan konstruksi disusun oleh penyedia jasa manajemen penyelenggaraan konstruksi.

RKK pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi disusun oleh Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi.

C. Penetapan Rencana Keselamatan Konstruksi sebagai acuan penilaian kegagalan Bangunan.

Kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam Keselamatan Konstruksi , antara lain :

1. kepedulian pimpinan terhadap isu eksternal dan internal
2. organisasi pengelola SMKK
3. komitmen Keselamatan Konstruksi dan partisipasi tenaga kerja
4. *supervisi, training*, akuntabilitas, sumber daya, dan dukungan.

Perencanaan Keselamatan Konstruksi antara lain :

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

Dukungan Keselamatan Konstruksi antara lain :

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

Operasi Keselamatan Konstruksi, antara lain :

1. perencanaan implementasi RKK;
2. pengendalian operasi Keselamatan Konstruksi;
3. kesiapan dan tanggapan terhadap kondisi darurat;
4. investigasi kecelakaan Konstruksi.

Evaluasi Kinerja Penerapan SMKK ,antara lain :

1. pemantauan atau inspeksi;
2. *audit*;
3. evaluasi;
4. tinjauan manajemen; dan
5. peningkatan kinerja Keselamatan Konstruksi

BAB. V.

PELAKSANAAN KETENTUAN RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI PENILAIAN KEGAGALAN BANGUNAN.

A. Sosialisasikan Rencana Keselamatan Konstruksi ke anggota tim penilai kegagalan bangunan sesuai dengan ketentuan.

Setiap RKK memuat elemen SMKK yang terdiri atas:

1. kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam Keselamatan Konstruksi;
2. perencanaan Keselamatan Konstruksi;
3. dukungan Keselamatan Konstruksi;
4. operasi Keselamatan Konstruksi; dan
5. evaluasi kinerja penerapan SMKK.

Elemen perencanaan Keselamatan Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam perencanaan Keselamatan Konstruksi, merupakan kegiatan yang paling sedikit terdiri atas subelemen:

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

Penyedia Jasa sebagaimana dimaksud dalam Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi harus menerapkan SMKK menyusun subelemen.

Elemen dukungan Keselamatan Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam dukungan Keselamatan Konstruksi merupakan komponen pendukung Keselamatan Konstruksi yang terdiri atas subelemen:

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

5. informasi terdokumentasi.

Elemen operasi Keselamatan Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam operasi Keselamatan Konstruksi merupakan kegiatan dalam mengendalikan Keselamatan Konstruksi, yang paling sedikit terdiri atas subelemen:

1. perencanaan implementasi RKK;
2. pengendalian operasi Keselamatan Konstruksi;
3. kesiapan dan tanggapan terhadap kondisi darurat; dan
4. investigasi kecelakaan Konstruksi.

Elemen evaluasi kinerja penerapan SMKK sebagaimana dimaksud dalam evaluasi kinerja penerapan SMKK paling sedikit terdiri atas subelemen:

1. pemantauan atau inspeksi;
2. audit;
3. evaluasi;
4. tinjauan manajemen; dan
5. peningkatan kinerja Keselamatan Konstruksi.

Dalam hal pekerjaan konsultasi pengawasan memiliki besaran kurang dari Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah), RKK pengawasan hanya memuat:

1. prosedur dan/atau instruksi kerja pengawasan;
2. formulir izin kerja yang telah ditandatangani; dan
3. laporan penerapan RKK pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi.

Dalam hal pekerjaan pengawasan sebagaimana dimaksud pekerjaan konsultasi pengawasan dilakukan dengan Pengadaan Langsung Jasa Konsultansi, tenaga ahli yang dilibatkan merangkap sebagai Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi dan/atau Ahli Keselamatan Konstruksi.

Setiap calon Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi harus menyusun dan menyampaikan RKK penawaran dalam dokumen penawaran.

RKK penawaran sebagaimana dimaksud Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi merupakan bagian persyaratan tender.

Dalam hal Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi sebagaimana dimaksud pada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi telah ditetapkan sebagai pemenang tender, RKK penawaran harus dimutakhirkan menjadi RKK pelaksanaan

Dalam melakukan Pekerjaan Konstruksi dengan Risiko keselamatan konstruksi kecil melalui pengadaan langsung, Penyedia Jasa menyusun RKK sederhana. RKK sederhana sebagaimana dimaksud pada Pekerjaan Konstruksi dengan Risiko keselamatan konstruksi kecil melalui pengadaan langsung paling sedikit memuat:

1. kebijakan Keselamatan Konstruksi;
2. pengadaan alat pelindung diri dan alat pelindung kerja;
3. IBPRP sederhana;
4. rambu keselamatan sesuai identifikasi bahaya; dan
5. Jadwal inspeksi

Sosialisasi RKK ke anggota tim penilai kegagalan bangunan jalan layang dan jembatan, antara lain :

1. Menyiapkan bahan sosialisasi RKK diatas;
2. Membantu membuat rencana pelaksanaan sosialisasi RKK diatas;
3. Berperan aktif dalam kegiatan sosialisasi RKK diatas ke anggota tim penilai kegagalan bangunan jalan layang dan jembatan.

B. Penyiapan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) sesuai dengan kebutuhan.

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

1. Jenis APD yang harus dipakai selama melakukan pekerjaan.

Untuk dapat melakukan pemeriksaan dan penggunaan APD dengan benar.

- a. Pelindung tubuh (*Protective overall*)

Pelindung tubuh adalah baju kerja yang dipakai selama melakukan tugas pekerjaan dengan ukuran yang pas dengan postur tubuh setiap tenaga kerja sesuai jenis pekerjaannya

- b. Pelindung kepala (*Safety helmet*)

Pelindung kepala adalah topi (helm) yang dipakai untuk melindungi kepala selama melakukan pekerjaan, untuk mencegah cedera di kepala yang

disebabkan oleh:

- 1) Benturan kepala dengan benda atau objek yang jatuh atau terlempar
 - 2) Gerakan personil yang membentur kepala dengan objek yang diam di atasnya
 - 3) Kontak dengan listrik
- c. Pelindung mata (*Safety glasses*)
- 1) Kaca mata pelindung berfungsi untuk melindungi mata dari percikan logam cair, percikan bahan kimia dan pekerjaan berdebu
 - 2) Mata dapat luka karena radiasi atau terkena debu yang berterbangan
- d. Pelindung tangan (*Safety gloves*)
- 1) Sarung tangan dapat melindungi tangan dari peralatan atau benda tajam lainnya yang dipegang pada saat bekerja.
 - 2) Sarung tangan dapat melindungi tangan dari zat kimia atau bahan beracun
- e. Pelindung pernafasan (*Dust mask*)
- 1) Debu yang halus akan berbahaya bila masuk pernafasan yang tidak terlindungi.
 - 2) Beberapa pekerjaan seperti kegiatan mengolah bahan bangunan atau pengoperasian alat-alat berat pada penanganan agregat dapat menimbulkan debu yang berbahaya.
 - 3) Pelindung pernafasan atau masker dapat mencegah masuknya debu dan partikel halus lainnya masuk ke dalam lubang pernafasan (hidung)
- f. Pelindung telinga (*Ear protection*)
- 1) Pelindung telinga harus dipakai apabila bekerja pada lingkungan kerja dengan tingkat kebisingan yang tinggi karena dapat merusak pendengaran secara permanen.
 - 2) Ambang batas tingkat kebisingan dibawah 85 dBA.
 - 3) Jenis pelindung telinga yang umum adalah *earplug* dan *earmuf*.
- g. Pelindung kaki (*Safety shoes*)
- 1) Sepatu keselamatan (*Safety shoes*) dipakai untuk menghindari

kecelakaan yang diakibatkan tersandung bahan keras seperti logam atau kayu, terinjak atau terhimpit beban berat atau mencegah luka bakar pada waktu mengelas.

- 2) Beberapa jenis sepatu keselamatan dapat dipilih sesuai dengan jenis pekerjaan yang dihadapi.

2. Pemeriksaan kecukupan, kondisi dan kelaikan pakai APD.

Alat Pelindung Diri (APD) harus diperiksa kondisinya sebelum dipakai agar alat tersebut dapat berfungsi secara optimal pada saat dikenakan. APD yang sudah tidak memenuhi syarat harus diganti dengan yang baru sesuai standar yang ditentukan.

APD wajib dikenakan oleh para petugas selama yang bersangkutan sedang dalam posisi bekerja, baik saat mengoperasikan alat maupun saat melakukan pemeliharaan harian.

- a. Periksa kecukupannya/jenisnya sesuai dengan kondisi lapangan (baju kerja, helm keselamatan, sepatu keselamatan, sarung tangan, *masker*, dan seterusnya);
- b. Periksa kondisi fisik setiap APD yang akan di pakai dalam pekerjaan pengoperasian mesin pencampur aspal (baik, rusak, lengkap,sesuai ukurannya)
- c. Periksa kelaikan-pakainya, terutama menyangkut standar untuk keselamatan kerja yang sesuai dengan SNI, atau standar K3 lainnya.

3. Pemakaian APD dalam kegiatan pelaksanaan.

APD akan berfungsi dengan sempurna apabila dipakai secara baik dan benar, maka pemakain APD harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Sediakanlah Alat Pelindung Diri yang sudah teruji dan telah memiliki SNI atau standar Internasional lainnya yang diakui;
- b. Pakailah alat pelindung diri yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu singkat;

- c. Alat Pelindung Diri harus dipakai dengan tepat dan benar;
 - d. Jadikanlah memakai alat pelindung diri menjadi kebiasaan. Ketidakyamanan dalam memakai alat pelindung diri jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya;
 - e. Alat Pelindung Diri tidak boleh diubah-ubah pemakaiannya kalau memang terasa tidak nyaman dipakai laporkan kepada atasan atau pemberi perintah yang mewajibkan pemakaian alat tersebut;
 - f. Pastikan APD yang digunakan aman untuk keselamatan, jika sudah tidak memenuhi syarat harus diganti dengan yang baru.
4. Pemeliharaan APD yang menjadi tanggung jawab petugas/pelaksana. Untuk menjaga kondisi dan kelengkapannya, APD harus dipelihara secara benar dan disiplin dalam melaksanakannya. Setiap karyawan yang menggunakan APD diwajibkan untuk memelihara APD tersebut dan memberi laporan bila terjadi kerusakan disertai dengan kronologis terjadinya kerusakan.
- a. Setelah selesai menggunakan diletakkan pada tempatnya;
 - b. Dibersihkan secara berkala;
 - c. Periksa APD sebelum dan sesudah dipakai, untuk mengetahui ada kerusakan atau tidak layak pakai.

Pemeriksaan Alat Pengaman Kerja (APK).

- a. Jenis dan fungsi APK yang dipakai selama pelaksanaan.

Jenis alat pengaman kerja (APK) yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi kerja antara lain:

- 1) Alat Pemadam Api Ringan (APAR);

Untuk menanggulangi bahaya kebakaran di lokasi pekerjaan, maka harus disediakan APAR (Alat Pemadam Api Ringan), yaitu jenis alat pemadam api yang mudah dilayani oleh satu orang untuk memadamkan api saat awal terjadi kebakaran dan beratnya tidak melebihi 16 kg.

2) Rambu-rambu kerja;

a) *Safety Cone*

- Pengaman kerja untuk memberi batas daerah kerja sehingga yang tidak berkepentingan tidak dapat melewati rambu tersebut.
- Tersedia dalam beberapa jenis ukuran, yang penggunaannya tergantung pada kondisi tempat kerja

3) Label peringatan

Label "**YANG TIDAK BERKEPENTINGAN DILARANG MASUK**" mengandung arti bahwa adanya orang lain di dalam ruang atau tempat kerja akan mengganggu petugas yang sedang bekerja di tempat kerja tersebut.

4) Obat P3K.

Obat yang tersedia dalam kotak P3K terbatas pada obat yang diperlukan dalam kondisi mendesak untuk pertolongan pertama, misalnya obat luka dan pembalutnya.

b. Pemeriksaan kecukupan, kondisi dan kelaikan pakai APK.

1) *Safety cone* diperiksa kondisinya dan kelaikan pakainya, karena terbuat dari bahan plastik, harus diperiksa kondisi fisiknya (tidak cacat berat, masih utuh dan landasannya masih dapat berfungsi dengan baik) Serta warnanya masih cukup baik (terang).

2) Rambu-rambu masih terpasang dengan baik pada tempatnya dalam kondisi baik;

3) Obat dalam kotak P3K masih lengkap dan belum kadaluarsa.

c. Pemeliharaan APK yang menjadi tanggung jawab petugas/pelaksana.

Safety cone atau APK lainnya yang telah selesai penggunaannya harus dikembalikan dalam keadaan baik, dan disimpan dengan benar sesuai dengan prosedur, sehingga bila akan dipakai lagi selalu dalam kondisi siap pakai.

1) Periksa kelengkapan APK yang telah digunakan;

2) Periksa kondisinya, untuk disiapkan pada pemakaian berikutnya;

3) Kumpulkan dan diangkut APK yang telah selesai penggunaannya untuk disimpan di tempat yang telah ditentukan

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) sesuai dengan kebutuhan adalah sbb:

Sebagai contoh:

1. Untuk memeriksa besi yang berkarat harus memakai APD Sarung tangan,
2. Untuk menghindari dari masuk ke dalam lubang harus disediakan APK pagar pengaman.

Cara menjelaskan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) sesuai dengan kebutuhan, ialah dengan memberikan contoh sesuai dengan fungsinya, seperti kalau akan naik ditempat yang tinggi harus dilengkapi dengan Alat *Safety Harness*.

Cara menetapkan penggunaan APD dan APK sesuai dengan prosedur, kalau menggunakan Helm harus yang benar dan diikat, letak APK juga harus sesuai dengan fungsinya.

C. Penerapan Penggunaan APD dan APK diterapkan sesuai dengan prosedur.

Penggunaan Alat Pengaman Kerja (APK).

1. Pengidentifikasi kesesuaian APK dengan jenis dan kondisi kerja

Setiap akan memulai pekerjaan baru, perlu langkah indentifikasi ketersediaan APK yang disesuaikan dengan kebutuhan lapangan, sehingga bila terdeteksi ada kekurangan harus dapat dilengkapi sebelum pekerjaan dimulai.

2. Penggunaan APK sesuai dengan prosedur.

Penggunaan APK harus sesuai dengan fungsinya yaitu mengamankan jalannya pekerjaan di lapangan. Penggunaan APK jangan berlebihan, dipasang secukupnya sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan.

- a. Siapkan APK sesuai dengan rencana penggunaannya;
- b. Atur petugas yang harus memasang dan bertanggung jawab atas penggunaan APK;

c. Lakukan koordinasi dengan petugas lain yang melaksanakan kegiatan pada lokasi yang sama untuk efisiensi penggunaan APK.

3. Pemantauan penggunaan dan atau penempatan APK di tempat kerja

Penggunaan APK secara berkala harus dipantau penempatannya sehingga tercapai tujuan dari penggunaannya yaitu untuk pengamanan pekerjaan pada setiap lokasi di lapangan.

- a. Periksa kesesuaian penempatan APK dengan kegiatan yang berada di lokasi tersebut;
- b. Bila terdapat ketidak sesuaian (misalnya jumlahnya atau jenisnya) lakukan pengaturan kembali dengan berkoordinasi dengan petugas/ penanggung jawab kegiatan di pekerjaan.

Cara menerapkan Penggunaan APD dan APK sesuai dengan prosedur, antara lain :

- 1) Sediakanlah APD dan APK yang sudah teruji dan telah memiliki SNI atau standar Internasional lainnya yang diakui;
- 2) Pakailah APD dan APK yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu singkat;
- 3) APD dan APK harus dipakai dengan tepat dan benar;
- 4) Jadikanlah memakai APD dan APK diri menjadi kebiasaan. Ketidak nyamanan dalam memakai APD dan APK jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya;
- 5) APD dan APK tidak boleh diubah-ubah pemakaiannya kalau memang terasa tidak nyaman dipakai laporkan kepada atasan atau pemberi perintah yang mewajibkan pemakaian alat tersebut;
- 6) Pastikan APD dan APK yang digunakan aman untuk keselamatan, jika sudah tidak memenuhi syarat harus diganti dengan yang baru

BAB. VI.

Evaluasi pelaksanaan ketentuan Rencana Keselamatan Konstruksi penilaian kegagalan bangunan.

A. Pemeriksaan Pelaksanaan penerapan RKK sesuai dengan ketentuan.

Memeriksa pelaksanaan penerapan RKK sesuai dengan ketentuan, antara lain :

1. Penerapan SMKK pada tahapan pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pelaksanaan Pekerjaan konstruksi dilakukan dengan melaksanakan RKK, RMPK, Program Mutu, RKPPL, dan RMLLP.
2. Pelaksanaan RKK, RMPK, Program Mutu, RKPPL, dan RMLLP sebagaimana dimaksud pada penerapan SMKK harus disesuaikan dengan lingkup pekerjaan dan kondisi di lapangan.

Dalam hal pelaksanaan pekerjaan konstruksi dengan risiko keselamatan konstruksi kecil melalui pengadaan langsung , disusun RKK sederhana paling sedikit memuat:

1. kebijakan Keselamatan Konstruksi;
2. pengadaan alat pelindung diri dan alat pelindung kerja;
3. IBPRP sederhana;
4. rambu keselamatan sesuai identifikasi bahaya; dan
5. jadwal inspeksi.

Dalam hal pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara swakelola atau tanpa penyedia jasa, disusun RKK kegiatan yang memuat IBPRP, analisis keselamatan konstruksi, jadwal inspeksi dan pengadaan APD danAPK

Dalam hal pekerjaan pengawasan konstruksi dilaksanakan secara swakelola, disusun RKK kegiatan yang memuat identifikasi bahaya, serta sasaran dan program

B. Perbandingan Pelaksanaan penerapan RKK dengan kondisi lapangan.

Membandingkan pelaksanaan RKK dibandingkan dengan kondisi lapangan, antara lain : ialah dengan membandingkan antara kondisi lapangan dengan peraturan pelaksanaan RKK, apakah sudah sesuai atau ada perbedaan.

Dalam hal Pekerjaan Konstruksi memiliki Risiko Keselamatan Konstruksi kecil dan melalui metode pengadaan langsung, RMPK hanya memuat metode pekerjaan, rencana pemeriksaan dan pengujian, dan jumlah dan jenis pemasok.

Dalam hal pekerjaan Konsultasi Konstruksi melalui Pengadaan Langsung Jasa Konsultasi, Program Mutu hanya memuat metode dan pengendalian pekerjaan.

Untuk Pekerjaan Konstruksi dengan Risiko Keselamatan Konstruksi sedang dan besar, setiap Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi wajib menyusun rencana pengelolaan lingkungan dalam dokumen RKPPL dan menyusun rencana manajemen lalu lintas dalam dokumen RMLLP.

Untuk pekerjaan konstruksi yang tidak terkait dengan lalu lintas, RMLLP paling sedikit memuat penentuan lalu lintas di lokasi pekerjaan, pertimbangan kelas jalan, serta perambuan untuk keselamatan pekerja, dan pengguna jalan.

Penyusunan RMLLP harus memperhatikan:

1. ketentuan mengenai kelebihan dimensi dan beban muatan; dan
2. analisis dampak lalu lintas, jika diperlukan.

C. Laporan Kendala dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan penerapan RKK sesuai dengan temuan sebagai bahan perbaikan.

Kendala dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan penerapan RKK akan dilakukan sebagai bahan perbaikan RKK itu sendiri, sehingga RKK bisa dilaksanakan dan tidak ada kendala di lapangan.

Cara melaporkan pelaksanaan kendala dan ketidaksesuaian dalam penerapan RKK dilaporkan sebagai bahan perbaikan, antara lain :

1. Pelaksanaan RKK, sebagaimana dimaksud pada penerapan SMKK harus disesuaikan dengan lingkup pekerjaan dan kondisi di lapangan.
2. RKK yang berupa RKK pelaksanaan, sebagaimana dimaksud pada Pelaksanaan RKK disampaikan oleh pelaksana Pekerjaan Konstruksi untuk diperiksa, dibahas, atau direviu oleh konsultan Pengawas/direksi teknis/Pengguna Jasa.
3. RKK pelaksanaan yang telah diperiksa, dibahas atau direviu disetujui oleh konsultan Manajemen Konstruksi dan/atau Pengguna Jasa dan Penyedia

Jasa pada saat rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

4. Dalam tahap pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi, RKK, harus disesuaikan dengan perubahan lingkup dan kondisi pada saat pelaksanaan pekerjaan.
5. Penyesuaian RKK harus mendapatkan persetujuan dari Pengguna Jasa.
6. Pengguna Jasa melakukan pengawasan pelaksanaan RKK serta mengevaluasi kinerja penerapan SMKK yang dilaksanakan oleh Penyedia Jasa.
7. Dalam melakukan pengawasan dan evaluasi Pengguna Jasa dapat dibantu oleh Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi, ahli Keselamatan Konstruksi, tenaga ahli teknis yang terkait Keselamatan Konstruksi, dan/atau petugas Keselamatan Konstruksi.

D. Penggunaan Laporan hasil evaluasi untuk perbaikan RKK.

Laporan hasil evaluasi untuk perbaikan RKK, antara lain berupa laporan:

1. harian;
2. mingguan;
3. bulanan; dan
4. akhir.

Laporan Pelaksanaan Pengendalian ini paling sedikit memuat hal-hal sebagai berikut:

1. Ringkasan status kemajuan pekerjaan, baik kemajuan fisik maupun pembayaran/keuangan, serta sisa target berikutnya yang harus dicapai;
2. Penilaian kinerja terhadap para pihak yang terlibat di dalam proyek, seperti Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi, Sub Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi dan Direksi Teknis/Konsultan Pengawas;
3. Kendala-kendala yang dihadapi terkait pengendalian pekerjaan konstruksi serta penanggulangan yang sudah dan/atau yang akan dilakukan;
4. Potensi masalah yang mungkin terjadi serta rencana pencegahan atau penanggulangannya.
5. Status perubahan kontrak, bila ada;

6. Laporan keterlambatan dan/atau ketidaksesuaian dengan rencana yang ditetapkan beserta penyebab keterlambatan serta usulan rencana percepatan dan/atau alternatif solusi lainnya; dan
7. Hal-hal lain yang perlu untuk dilaporkan

Laporan Pelaksanaan Pengawasan ini paling sedikit memuat hal-hal sebagai berikut:

1. Capaian pekerjaan fisik, ringkasan status capaian pekerjaan fisik dengan membandingkan capaian di bulan sebelumnya, capaian pada bulan berjalan serta target capaian di bulan berikutnya.
2. Foto dokumentasi;
3. Ringkasan status kondisi keuangan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi, status pembayaran dari Pengguna;
4. Perubahan kontrak dan perubahan pekerjaan;
5. Masalah dan kendala yang dihadapi; termasuk statusnya, tindakan penanggulangan yang telah dilakukan dan rencana tindakan selanjutnya;
6. Hambatan dan kendala yang berpotensi terjadi di bulan berikutnya, beserta rencana pencegahan a atau penanggulangan yang akan dilakukan;
7. Status persetujuan atas usulan dan permohonan dokumen;
8. Daftar dan status persetujuan dokumen yang yang harus ditindak lanjuti oleh Direksi Lapangan/Konsultan MK;
9. Ringkasan hasil pelaksanaan kegiatan pekerjaan (daftar pelaksanaan kegiatan pemeriksaan beserta hasil dan status persetujuannya);
10. Ringkasan aktivitas dan hasil pengendalian Keselamatan Konstruksi, termasuk catatan kejadian kecelakaan kerja, catatan nearmiss record , dan lain-lain;
11. Kendala yang dihadapi Direksi Teknis/Konsultan Pengawas, tindakan yang telah dan akan dilakukan serta dukungan yang dibutuhkan dari Direksi Lapangan/ Konsultan MK untuk tujuan kelancaran proyek.

DAFTAR PUSTAKA

A.DASAR PERUNDANG-UNDANGAN

1. Undang-undang Nomor 2 , Tahun 2017, Tentang Jasa Konstruksi.
2. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020, Tentang Cipta Kerja.
- 3.Peraturan Pemerintah Nomor 22, Tahun 2020, Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-undang Nomor2 Tahun 2017, Tentang Jasa Konstruksi.
- 4.Peraturan Pemerintah Nomor 14,Tahun 2021, Tentang Perubahan Atas Pelaksanaan Undang-undang Nomor 22, Tahun 2020, Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-undang Nomor 2 Tahun 2017, Tentang Jasa Konstruksi.
- 5.Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 8 tahun 2021, Tentang Penilai Ahli Kegagalan Bangunan.
6. Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 10 tahun 2021, Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

B.BUKU REFERENSI

1. Modul 7 LPJK ; Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, Penjaminan Mutu dan Konstruksi Berkelanjutan.