



**BUKU INFORMASI
PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI
PENERAPAN
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA DI BIDANG
KONSTRUKSI
F.421110.002.02**



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

DIREKTORAT BINA KOMPETENSI DAN PRODUKTIVITAS KONSTRUKSI

Jl. Sapta Taruna Raya, Komplek PU Pasar Jumat, Jakarta Selatan

2022

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
<p style="text-align: right;">struktur organisasi manajemen K3.....</p> <p>3.3 Pengusulan struktur organisasi dan dokumentasi kepada otoritas di atasnya untuk disahkan..... 34</p> <p>B. Keterampilan yang diperlukan dalam Menyusun organisasi pelaksanaan pengelolaan K3..... 37</p> <p>C. Sikap kerja yang diperlukan dalam Menyusun organisasi pelaksanaan pengelolaan K3..... 37</p> <p>BAB IV Fungsi kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3..... 38</p> <p>A. Pengetahuan yang diperlukan dalam Menjalankan fungsi kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3 38</p> <p>4.1 Pelaksanaan komitmen dan keteladanan dalam pelaksanaan SMK3 38</p> <p>4.2 Komunikasikan pemahaman tentang pentingnya SMK3 dalam pelaksanaan kegiatan secara terus menerus..... 39</p> <p>4.3 Semangat seluruh tim untuk tetap konsisten melaksanakan program pengendalian bahaya (risk control) dan pencapaian sasaran K3 40</p> <p>4.4 Kegiatan pembinaan K3 dalam rangka membudayakan K3 41</p> <p>4.5 Fasilitas kegiatan komunikasi dan informasi K3 sesuai dengan kebutuhan..... 44</p> <p>4.6 Tinjauan terhadap rencana pelaksanaan ketaatan peraturan K3..... 45</p> <p>B. Keterampilan yang diperlukan dalam Menjalankan fungsi kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3..... 47</p> <p>C. Sikap kerja yang diperlukan dalam Menjalankan fungsi kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3..... 47</p>	
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 3 dari 67

BAB V Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3

.....	49
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3.....	49
5.1 Pemeriksaan hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 yang telah dimasukkan dalam daftar simak.....	49
5.2 Evaluasi laporan Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3	52
5.3 Pelaporan pendistribusian Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 kepada otoritas di atasnya.....	53
B. Keterampilan yang diperlukan dalam Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3.....	64
C. Sikap kerja yang diperlukan dalam Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3	64

DAFTAR PUSTAKA	179
A. Dasar Peraturan Perundang-undangan	179
B. Referensi Lainnya	179
c. Daftar Peralatan/Mesin Dan Bahan.....	180

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
KODE UNIT : F.421110.002.02 JUDUL UNIT : Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi	
ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan Perencanaan K3	1.1 Usulan sasaran K3 dari otoritas dibawahnya diperiksa. 1.2 Hasil identifikasi dan penilaian tingkat bahaya K3 diverifikasi. 1.3 Program pengendalian bahaya K3 diusulkan kepada otoritas di atasnya untuk disahkan.
2. Menyusun organisasi pelaksanaan pengelolaan K3	2.1 Usulan organisasi manajemen K3 di unit kerjanya termasuk uraian tugasnya diperiksa. 2.2 Kualifikasi personil yang akan mengisi struktur organisasi manajemen K3 diverifikasi. 2.3 Struktur organisasi dan dokumentasi diusulkan kepada otoritas diatasnya untuk disahkan.
3. Menjalankan fungsi kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3	3.1 Komitmen dan keteladanan dalam pelaksanaan SMK3 dilaksanakan. 3.2 Pemahaman tentang pentingnya SMK3 dalam pelaksanaan kegiatan dikomunikasikan secara terus-menerus. 3.3 Semangat seluruh tim untuk tetap konsisten melaksanakan program pengendalian bahaya (risk control) dan pencapaian sasaran K3 dibangun. 3.4 Kegiatan pembinaan K3 dalam rangka membudayakan K3 dilakukan. 3.5 Kegiatan komunikasi dan informasi K3 difasilitasi sesuai dengan kebutuhan. 3.6 Tinjauan terhadap rencana pelaksanaan ketaatan peraturan K3 diperiksa.
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 5 dari 67

<p>Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan</p>	<p>Kode Modul F.421110.002.02</p>
<p>4. Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3</p>	<p>4.1 Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 yang telah dimasukkan dalam daftar simak diperiksa.</p> <p>4.2 Status Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 dievaluasi.</p> <p>4.3 Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 dilaporkan kepada otoritas di atasnya</p>
<p>Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022</p>	<p>Halaman 6 dari 67</p>

BAB I

PENDAHULUAN

1) TUJUAN UMUM

Setelah selesai mengikuti pelatihan, peserta mampu mengelola pelaksanaan pekerjaan jalan dan jembatan sesuai ketentuan yang tertuang dalam dokumen kontrak meliputi pemenuhan terhadap ketentuan UUJK, etika profesi, Sistem Manajemen K3, dan pengendalian aspek teknik, pelaksanaan jalan dan jembatan, administratif maupun keuangan.

2) TUJUAN KHUSUS

Setelah selesai mengikuti pelatihan, diharapkan peserta akan mampu melaksanakan Unit Kompetensi "Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi" yang mencakup 5 (Lima) elemen kompetensi tersebut di bawah:

1. Menyiapkan Perencanaan K3
2. Menyusun Organisasi Pelaksanaan Pengelolaan K3
3. Menjalankan Fungsi Kepemimpinan dalam Pelaksanaan SMK3
4. Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3

BAB II

MENERAPKAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi

Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja melalui SMK3 telah berkembang di berbagai negara baik melalui pedoman maupun standar, untuk memberikan keseragaman bagi setiap perusahaan dalam menerapkan SMK3 sehingga perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja bagi tenaga kerja, peningkatan efisiensi, dan produktifitas perusahaan dapat terwujud maka perlu pembekalan bagi Manajer Pelaksanaan jalan dan jembatan dengan materi penerapan SMK3. Bab ini berisi tentang gambaran umum penerapan SMK3 dalam pelaksanaan Proyek jalan dan jembatan.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang disingkat SMK3 dibuat dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna menciptakan tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi yang selanjutnya disebut K3 Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada Pekerjaan Konstruksi, yang berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.02/PRT/M/2018

Namun demikian dengan diberlakukannya Peraturan Menteri No.21/PRT/M/2019 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK), maka Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 tentang

<p>Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan</p>	<p>Kode Modul F.421110.002.02</p>
<p>Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 628), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 179), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.</p> <p>Didalam Ketentuan Umum Peraturan Menteri No.21/PRT/M/2019 tersebut, yang dimaksud dengan Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan lingkungan.</p> <p>Unit Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat UKK adalah unit pada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan SMKK dalam Pekerjaan Konstruksi.</p> <p>Ahli K3 Konstruksi adalah tenaga ahli yang mempunyai kompetensi khusus di bidang K3 Konstruksi dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi SMKK yang dibuktikan dengan sertifikat pelatihan yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi profesi atau instansi yang berwenang sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p> <p>Petugas Keselamatan Konstruksi adalah orang atau petugas K3 Konstruksi yang memiliki sertifikat yang diterbitkan oleh unit kerja yang menangani Keselamatan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan/atau yang diterbitkan oleh lembaga atau instansi yang berwenang sesuai dengan Standar</p>	
<p>Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022</p>	<p>Halaman 9 dari 67</p>

<p>Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan</p>	<p>Kode Modul F.421110.002.02</p>
<p>Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p> <p>Rencana Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat RKK adalah dokumen lengkap rencana penerapan SMKK dan merupakan satu kesatuan dengan dokumen kontrak.</p> <p>Risiko Keselamatan Konstruksi adalah risiko konstruksi yang memenuhi satu atau lebih kriteria berupa besaran risiko pekerjaan, nilai kontrak, jumlah tenaga kerja, jenis alat berat yang dipergunakan dan tingkatan penerapan teknologi yang digunakan.</p> <p>Penilaian Risiko Keselamatan Konstruksi adalah perhitungan besaran potensi berdasarkan kemungkinan adanya kejadian yang berdampak terhadap kerugian atas konstruksi, jiwa manusia, keselamatan publik, dan lingkungan yang dapat timbul dari sumber bahaya tertentu, terjadi pada Pekerjaan Konstruksi dengan memperhitungkan nilai kekerapan dan nilai keparahan yang ditimbulkan Lebih lanjut didalam penjelasan Peraturan No.14 Tahun 2021tentang Pelaksanan UU No.2 tahun 2017, disebutkan bahwa Penerapan SMKK dengan mengintegrasikan keamanan dan keselamatan konstruksi, mutu, dan lingkungan kedalam norma dokumen Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL) dan Rencana Manajemen Lalu Lintas Pek (RMLLP) menjadi bagian dari penerapanSMKK</p> <p>(1) Penerapan SMKK pada tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi dilakukan dengan melaksanakan RKK, yangpelaksanaannya harus disesuaikan dengan lingkup pekerjaan dan kondisi di lapangan.</p> <p>(2) Penyesuaian terhadap RKK disampaikan, dibahas, dan disetujui oleh Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa pada saat rapat persiapan pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi (<i>preconstruction meeting</i>).</p> <p>RKK dimaksud dapat diperbaharui dalam hal terjadi:</p> <p>a. Perubahan pekerjaan atau pekerjaan baru serta perubahan lingkup pekerjaan pada kontrak, termasuk pekerjaan tambah/kurang; dan</p>	
<p>Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022</p>	<p>Halaman 10 dari 67</p>

<p>Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan</p>	<p>Kode Modul F.421110.002.02</p>
<p>b. Kecelakaan kerja yang mengakibatkan kehilangan waktu kerja, kematian dan/atau cacat tetap.</p> <p>Selain itu, Penyedia Jasa harus menerapkan analisis keselamatan pekerjaan untuk pekerjaan yang mempunyai tingkat risiko besar dan/atau sedang dan pekerjaan bersifat khusus sesuai dengan metode kerja Konstruksi yang terdapat dalam RKK. Analisis keselamatan pekerjaan disusun oleh ahli teknik sesuai bidangnya, tetapi jika terjadi perubahan metode kerja, situasi, pengamanan, dan sumber daya manusia, maka analisis keselamatan pekerjaan harus ditinjau kembali oleh Ahli K3 Konstruksi yang dilakukan dengan melihat pemenuhan persyaratan Keselamatan Konstruksi, standar, dan/atau ketentuan peraturan perundang-undangan.</p> <p>(1) Penerapan SMKK dalam tahapan serah terima pekerjaan dilakukan pada masa serah terima pertama pekerjaan (<i>Provisional Hand Over</i>) sampai dengan serah terima akhir pekerjaan (<i>Final Hand Over</i>), yang menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa dan dilakukan dengan menyampaikan dokumen hasil penerapan SMKK kepada Pengguna Jasa.</p> <p>(2) Dokumen hasil penerapan SMKK tersebut terdiri atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. laporan pelaksanaan RKK yang disusun sesuai format b. bukti penerapan SMKK yang didokumentasikan dan menjadi bagian dari laporan pelaksanaan RKK tersebut. <p>(3) Laporan pelaksanaan RKK harus memuat hasil kinerja SMKK berupa:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Statistik kecelakaan dan penyakit akibat kerja; b. Laporan harian, mingguan, bulanan dan laporan akhir, serta laporan ringkas dalam hal terdapat aktivitas dalam Pekerjaan Konstruksi; dan c. Usulan perbaikan untuk Pekerjaan Konstruksi sejenis yang akan datang. 	
<p>Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022</p>	<p>Halaman 11 dari 67</p>

2.1 Pemeriksaan usulan sasaran K3 dari otoritas dibawahnya

1) Perencanaan Keselamatan Konstruksi meliputi:

- a. Identifikasi dan penetapan isu-isu eksternal dan internal;
- b. Identifikasi dan penetapan kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan;
- c. Identifikasi bahaya serta penilaian risiko dan peluang keselamatan konstruksi. Risiko yang dimaksud adalah risiko keselamatan konstruksi untuk menentukan kebutuhan ahli k3 konstruksi dan/atau petugas keselamatan konstruksi, tidak untuk menentukan kompleksitas atau segmentasi pasar jasa konstruksi.
- d. Identifikasi dan kepatuhan terhadap peraturan perundangan dan lainnya;
- e. Perencanaan pengendalian risiko.

2) Identifikasi dan Penetapan Isu Eksternal dan Internal

Penyedia Jasa harus mengidentifikasi bahaya dengan mengacu kepada isu-isu eksternal dan internal yang dapat mempengaruhi Penyedia Jasa dalam mencapai sasaran atau hasil yang diharapkan dari SMKK.

a. Isu eksternal seperti:

- (1) lingkungan budaya, sosial, politik, hukum, keuangan, teknologi, ekonomi dan alam serta persaingan pasar, baik internasional, nasional, regional maupun lokal;
- (2) pengenalan pesaing, kontraktor, subkontraktor, pemasok, mitra dan Penyedia Jasa baru; teknologi baru; undang- undang baru dan pekerjaan baru;
- (3) pengetahuan baru tentang produk dan pengaruhnya terhadap kesehatan dan keselamatan;
- (4) dorongan dan kecenderungan utama yang terkait dengan industri atau sektor yang berdampak pada Penyedia Jasa;

<p>Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan</p>	<p>Kode Modul F.421110.002.02</p>
<p>(5) hubungan, persepsi, dan nilai pihak eksternal yang berkepentingan;</p> <p>(6) perubahan terkait dengan hal-hal di atas;</p> <p>b. Isu internal seperti:</p> <p>(1) Tata kelola, struktur organisasi, peran dan akuntabilitas;</p> <p>(2) Kebijakan, tujuan, dan strategi pencapaiannya;</p> <p>(3) Kemampuan dan pemahaman dalam hal sumber daya, pengetahuan, dan kompetensi (seperti modal, waktu, sumber daya manusia, proses, sistem, dan teknologi);</p> <p>(4) Sistem informasi, arus informasi dan proses pengambilan keputusan (baik formal maupun informal);</p> <p>(5) Pengenalan produk, bahan, layanan, peralatan, perangkat lunak, tempat, dan peralatan baru;</p> <p>(6) Hubungan persepsi dan nilai-nilai pekerja;</p> <p>(7) Budaya dalam organisasi;</p> <p>(8) Standar, pedoman dan model yang diadopsi oleh penyedia jasa;</p> <p>(9) Bentuk dan tingkat hubungan kontraktual, termasuk, misalnya, kegiatan yang dialihdayakan;</p> <p>(10) Pengaturan waktu kerja;</p> <p>(11) Kondisi kerja; dan</p> <p>(12) Perubahan yang terkait dengan hal-hal di atas.</p> <p>3) Identifikasi dan Penetapan Kebutuhan dan Harapan Pihak yang Berkepentingan</p> <p>Penyedia Jasa harus melakukan identifikasi dan penetapan:</p> <p>a. Pihak-pihak berkepentingan lainnya, selain pekerja, yang dapat mempengaruhi dan/atau dipengaruhi oleh SMKK;</p>	
<p>Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022</p>	<p>Halaman 13 dari 67</p>

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
<p>b. Kebutuhan dan harapan dari para pekerja maupun pihak-pihak yang berkepentingan, termasuk di dalamnya ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya yang terkait.</p> <p>c. Prosedur identifikasi potensi bahaya, penetapan tingkat risiko dan peluang</p> <p>Pihak yang berkepentingan, antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pemerintah (kementerian/lembaga pemerintah pada berbagai tingkatan dan fungsi, termasuk pemerintah daerah); b. Pemasok, kontraktor dan subkontraktor; c. Perwakilan pekerja; d. Organisasi pekerja (serikat pekerja) dan organisasi pengusaha; e. Pemilik, pemegang saham, klien, pengunjung, komunitas lokal dan masyarakat sekitar serta masyarakat umum; f. Pelanggan, layanan medis dan layanan masyarakat lainnya, media massa, akademisi, asosiasi usaha, asosiasi profesi dan organisasi non-pemerintah (lembaga swadaya masyarakat/lsm); g. Organisasi yang bergerak di bidang keselamatan dan kesehatan kerja profesional di bidang keselamatan dan kesehatan kerja. <p>4) Identifikasi Bahaya serta Penilaian Risiko Keselamatan Konstruksi dan Peluang Keselamatan Kerja</p> <p>Identifikasi bahaya dilakukan dengan mempertimbangkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peraturan dan prosedur kerja, faktor sosial (termasuk beban kerja, jam kerja, pelecehan dan intimidasi), kepemimpinan dan budaya dalam organisasi; b. kegiatan rutin dan non-rutin, termasuk bahaya yang timbul dari: <ol style="list-style-type: none"> (1) Kondisi prasarana, peralatan, material, zat berbahaya dan kondisi fisik tempat kerja; 	
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 14 dari 67

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
<p>(2) Desain produk dan layanan, penelitian, pengembangan, pengujian, produksi, perakitan, pengadaan, pemeliharaan dan pembuangan;</p> <p>(3) Faktor manusia;</p> <p>(4) Cara pelaksanaan pekerjaan.</p> <p>c. kejadian yang pernah terjadi pada periode sebelumnya, baik dari internal maupun eksternal organisasi, termasuk keadaan darurat, dan penyebabnya;</p> <p>d. Potensi keadaan darurat;</p> <p>e. Faktor manusia, termasuk:</p> <p>(1) orang yang memiliki akses ke tempat kerja dan/atau kegiatan Pekerjaan Konstruksi, termasuk pekerja, pengunjung, dan orang lain;</p> <p>(2) orang di sekitar tempat kerja yang dapat dipengaruhi oleh kegiatan Pekerjaan Konstruksi;</p> <p>(3) pekerja di lokasi yang tidak berada di bawah kendali langsung organisasi;</p> <p>f. Isu lainnya, meliputi:</p> <p>(1) Desain dari area kerja, proses, instalasi, mesin/peralatan, prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk kesesuaiannya dengan kebutuhan dan kemampuan pekerja yang terlibat;</p> <p>(2) Situasi yang terjadi di sekitar tempat kerja yang disebabkan oleh kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan yang berada di bawah kendali organisasi;</p> <p>(3) Situasi yang tidak di bawah kendali organisasi dan terjadi di sekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan cedera dan penyakit/kesehatan yang buruk bagi orang-orang di tempat kerja;</p> <p>g. Perubahan yang terjadi atau perubahan yang diusulkan terkait organisasi, operasi, proses, kegiatan dan smkk;</p>	
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 15 dari 67

h. perubahan ilmu pengetahuan dan informasi tentang bahaya.

5) Penilaian Risiko dan Peluang Keselamatan Konstruksi Identifikasi bahaya serta penilaian risiko dan peluang keselamatan konstruksi.

Risiko yang dimaksud adalah Risiko Keselamatan Konstruksi untuk menentukan kebutuhan Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi, tidak untuk menentukan kompleksitas atau segmentasi pasar Jasa Konstruksi.

a. Penilaian risiko dan peluang Keselamatan Konstruksi meliputi:

- (1) Penilaian risiko bahaya yang telah teridentifikasi, dengan mempertimbangkan keberhasilan penggunaan pengendalian yang ada;
- (2) Penentuan dan penilaian risiko lain yang terkait dengan penerapan, pengoperasian dan pemeliharaan smkk.
- (3) Penilaian peluang keselamatan konstruksi untuk meningkatkan kinerja keselamatan konstruksi, dengan mempertimbangkan perubahan yang direncanakan terkait organisasi, kebijakan, proses atau kegiatan dan:
 - (a) Peluang untuk menyesuaikan pekerjaan, organisasi kerja dan lingkungan kerja;
 - (b) Peluang untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko keselamatan konstruksi;
- (4) penilaian peluang lain guna peningkatan SMKK.

Metodologi dan kriteria untuk penilaian risiko Keselamatan Konstruksi harus ditetapkan dengan memperhatikan:

- (1) Ruang lingkup, sifat dan jangka waktu untuk memastikan bahwa yang dilakukan adalah lebih bersifat proaktif daripada reaktif dan digunakan dengan cara yang sistematis.

(2) Kemungkinan terjadinya risiko dan peluang lain untuk penyedia jasa sebagai akibat terjadinya risiko keselamatan konstruksi dan peluang keselamatan konstruksi.

6) Perencanaan Pengendalian Risiko

Perencanaan pengendalian risiko meliputi:

a. jenis tindakan pengendalian risiko:

- (1) Mengatasi risiko dan peluang;
- (2) Mematuhi peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya;
- (3) Mempersiapkan dan menanggapi situasi darurat;

b. cara melaksanakan tindakan pengendalian risiko:

- (1) Mengintegrasikan dan menerapkan tindakan ke dalam penerapan SMKK;
- (2) Mengevaluasi keberhasilgunaan tindakan

Perencanaan tindakan dilakukan dengan mempertimbangkan:

- a. tingkatan pengendalian dan keluaran dari penerapan SMKK;
- b. praktek terbaik yang pernah dilakukan oleh organisasi lainnya;
- c. teknologi yang digunakan (peralatan, material, metode);
- d. kemampuan keuangan;
- e. kebutuhan operasional dan bisnis.

2.2 Verifikasi Hasil identifikasi dan penilaian tingkat bahaya K3

Penetapan Sasaran dan Program Keselamatan Konstruksi

- 1) Sasaran Keselamatan Konstruksi pada setiap fungsi dan tahapan Pekerjaan Konstruksi harus:
 - a. Konsisten dengan kebijakan Keselamatan Konstruksi;
 - b. Memiliki indikator kinerja yang dapat diukur;
 - c. Memperhitungkan:
 - d. Persyaratan yang diterapkan;

- e. Hasil penilaian risiko dan peluang;
 - f. Hasil konsultasi dengan wakil pekerja, Ahli K3 Konstruksi, Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3), atau pihak lain yang terkait.
 - g. Dilakukan pemantauan;
 - h. Dikomunikasikan; dan
 - i. Dimutakhirkan bila perlu.
- 2) Program Pencapaian Sasaran Keselamatan Konstruksi
- a. Perencanaan pencapaian sasaran Keselamatan Konstruksi meliputi:
 - b. Kegiatan yang akan dilakukan;
 - c. Sumber daya yang diperlukan;
 - d. Pihak yang bertanggung jawab;
 - e. Jangka waktu pelaksanaan;
 - f. Cara evaluasi hasil pencapaian, termasuk indikator pemantauan;
 - g. Cara mengintegrasikan pencapaian sasaran Keselamatan Konstruksi dengan kegiatan bisnis Penyedia Jasa.

2.3 Program pengendalian bahaya K3 kepada otoritas di atasnya untuk disahkan

Dokumen Sasaran Keselamatan Konstruksi dan Perencanaan Pencapaian Sasaran Keselamatan Konstruksi harus disimpan dan dipelihara sebagai informasi terdokumentasi

1) Sasaran Umum dan Program Umum

Memuat tabel Sasaran Umum dan Program Umum berdasarkan identifikasi bahaya, penilaian risiko yang bersifat umum. Sasaran umum terdiri dari Sasaran Kinerja Keselamatan Kerja, Sasaran Kinerja Kesehatan Kerja, Sasaran Kinerja Keamanan Lingkungan Kerja dan Sasaran Kinerja

Pengelolaan Lingkungan Kerja. Program umum adalah program kerja yang bersifat umum untuk mencapai sasaran umum. Sasaran Umum dan Program Umum sekurang-kurangnya berisi sebagai berikut:

Tabel Contoh Format Sasaran Umum dan Program Umum

No	Sasaran Umum	Program Umum
A	Kinerja Keselamatan Kerja	
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Severity Rate (SR) / Tingkat Keparahan = 0</i> <i>SR = $\frac{\text{Jumlah hari hilang} \times 1.000.000}{\text{Jumlah jam orang kerja tercapai}}$</i> (Perhitungan SR mengikuti peraturan terkait) - Penilaian Indikator Kunci Kinerja Keselamatan Konstruksi (<i>Construction Safety KPI</i>) = 85/100 	Komunikasi: <ul style="list-style-type: none"> - Induksi Keselamatan Konstruksi (<i>construction safety induction</i>) - Pertemuan pagi hari (<i>safety morning</i>) - Pertemuan kelompok kerja (<i>toolbox meeting</i>) - Rapat Keselamatan Konstruksi (<i>construction safety meeting</i>) -
		Pelatihan / Sosialisasi
	
B	Kinerja Kesehatan Kerja	
	- Tidak ada Penyakit Akibat Kerja	Pemeriksaan Kesehatan:

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan		Kode Modul F.421110.002.02
	(PAK)	<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 (<i>Housekeeping</i>) Pengolahan Sampah dan Limbah
D	Kinerja Pengamanan	
	- Tidak ada gangguan keamanan yang mengakibatkan berhentinya pelaksanaan pekerjaan	Petugas Keamanan Koordinasi dengan pihak terkait
*Format tabel dapat mengikuti contoh.		
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022		Halaman 20 dari 67

2) Sasaran Khusus dan Program Khusus

Berdasarkan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan peluang yang bersifat khusus yaitu memiliki skala prioritas sedang dan besar.

Tabel Contoh Format Sasaran Khusus dan Program Khusus*

No.	Pengendalian Risiko (Sesuai kolom Tabel 7 IBPRP)	Sasaran		Program						
		Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal Pelaksanaan	Bentuk Monitoring	Indikator Pencapaian	Penanggung Jawab	
1.	penggunaan meja kursi ergonomis	Mencegah Cidera Berulang dan Menetap (Repetitive Injured)	Sehat / tidak berubahnya struktur tubuh	Menetapkan standar kursi ergonomic sesuai kondisi tubuh	Gambar kursi atau spesifikasi	(dd/mm/yyyy)	Gambar disetujui oleh Engineer	Gambar terdelivery ke bagian PO	Engineering	
				Menyediakan kursi ergonomis	Purchase Order (PO)	dd/mm/yy	Komunikasi Verbal dan Ceklis	Terkirimnya kursi ergonomis ke lokasi	Bagian Pembelian	
2	Pasang Turap	Agar tidak terjadi kelongsoran	Harus ada standar turap	Menetapkan standar turap sesuai kondisi tanah dan lokasi	Gambar detail turap dan spesifikasi	(dd/mm/yyyy)	Gambar disetujui oleh Engineer	Gambar terdelivery ke bagian PO	Engineering	
			Turap terpasang sepanjang 1 Km, lebar 1 m,	Menyediakan turap	Purchase Order (PO)	dd/mm/yy	Komunikasi Verbal dan Ceklis	Turap terdelivery dilapangan	Bagian PO	
				Menyiapkan SOP pemasangan Turap	SDM, ATK	dd/mm/yy	Komunikasi Verbal dan Ceklis	Disetujui oleh Ahli Teknik terkait	Staf Pelaksana	
				pemasangan turap	SDM, Peralatan, dan material	dd/mm/yy	Disesuaikan dengan SOP Pemasangan	Gambar lokasi ditandai terpasangnya turap	Pelaksana pemasangan turap	
				Pengawasan pemasangan turap	SDM dan Peralatan	dd/mm/yy	Pengecekan lapangan disertai gambar lokasi	Gambar lokasi sepenuhnya terpasang turap	pengawas	

Penyedia Jasa membuat prosedur dan Instruksi Kerja, antara lain:

- a. Prosedur induksi Keselamatan Konstruksi
- b. Prosedur identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan peluang
- c. Prosedur pengukuran kinerja Keselamatan Konstruksi
- d. Prosedur inspeksi Keselamatan Konstruksi
- e. Prosedur komunikasi
- f. Prosedur tinjauan manajemen
- g. Prosedur pemenuhan peraturan perundangan Keselamatan Konstruksi
- h. Instruksi Kerja bekerja di ketinggian
- i. Instruksi Kerja pemasangan perancah
- j. Instruksi Kerja Alat Pelindung Kerja (APK)
- k. Instruksi Kerja Alat Pelindung Diri (APD)

No	Nomor Dokumen	Daftar Dokumen (Prosedur, Instruksi Kerja)	Disahkan oleh
Mekanisme Organisasi			
		Prosedur dan/atau instruksi kerja yang menggambarkan hubungan kerja antara Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dengan Kantor Pusat Penyedia Jasa	Direktur Penyedia Jasa Utama
Sumber Daya			
		Prosedur dan/atau petunjuk penggunaan pesawat angkat & angkut (alat berat) dan peralatan konstruksi lainnya	Penanggung Jawab Peralatan dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
Kepedulian			

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan		Kode Modul F.421110.002.02	
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi berdasarkan tingkat risiko	Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Ahli Teknik terkait
Komunikasi			
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja induksi Keselamatan Konstruksi (safety induction)	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pertemuan pagi hari (safety morning)	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pertemuan kelompok kerja (toolbox meeting)	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja Rapat Keselamatan Konstruksi (construction safety meeting)	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja penerapan informasi bahaya-bahaya	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
Informasi Terdokumentasi			
		Prosedur pengendalian dokumen atas semua dokumen yang dimiliki	Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi		Halaman 23 dari 67 Versi: 2022	

Pengelolaan Keselamatan Kerja

		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pelaksanaan pekerjaan	Penanggung Teknik Jawab
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem keamanan bekerja	Penanggung Keselamatan Konstruksi Jawab
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem izin kerja	Penanggung Keselamatan Konstruksi Jawab

Pengelolaan Kesehatan Kerja

		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan kesehatan kerja	Ahli terkait dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi Manajemen /Wakil
--	--	--	---

Pengamanan Lingkungan Kerja

		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan	Ahli terkait dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi/Wakil Manajemen
--	--	--	--

Pengelolaan Lingkungan Kerja

		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan lingkungan kerja	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi/Wakil Manajemen
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan Tata Graha (Housekeeping)	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi /Wakil Manajemen

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan		Kode Modul F.421110.002.02	
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan sampah	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi.
Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat			
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja kondisi tanggap darurat sesuai dengan sifat dan klasifikasi Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja penyelidikan insiden (kecelakaan, kejadian berbahaya, dan penyakit akibat kerja)	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
Inspeksi dan Audit			
		Prosedur dan/atau kerja inspeksi instruksi	Ahli Teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen
		Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi	Ahli Teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen
		Prosedur dan/atau kerja audit internal instruksi	Ahli Teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen
Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi			
		Prosedur dan/atau instruksi kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen	Ahli Teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi		Halaman 25 dari 67 Versi: 2022	

B. Keterampilan yang diperlukan dalam Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi

1. Memeriksa Usulan sasaran K3 dari otoritas dibawahnya
2. Memverifikasi Hasil identifikasi dan penilaian tingkat bahaya K3
3. Pengusulan Program pengendalian bahaya K3 kepada otoritas di atasnya untuk disahkan.

C. Sikap kerja yang diperlukan dalam Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi

1. Teliti dalam memeriksa usulan sasaran K3 dari otoritas dibawahnya
2. Cermat dalam memverifikasi Hasil identifikasi dan penilaian tingkat bahaya K3
3. Tepat dalam mengusulkan program pengendalian bahaya K3 kepada otoritas di atasnya untuk disahkan.

BAB III

MENYUSUN ORGANISASI PELAKSANAAN PENGELOLAAN K3

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam menyusun organisasi pelaksanaan pengelolaan K3

Pelaksanaan rencana K3 dilakukan oleh pengusaha berdasarkan rencana K3. Pengusaha dalam melaksanakan rencana K3 didukung oleh sumber daya manusia di bidang K3, prasarana, dan sarana.

Sumber daya manusia harus memiliki:

- a. kompetensi kerja yang dibuktikan dengan sertifikat; dan
- b. kewenangan di bidang K3 yang dibuktikan dengan surat izin kerja/operasi dan/atau surat penunjukkan dari instansi yang berwenang.

Sedangkan untuk Prasarana dan sarana paling sedikit terdiri dari:

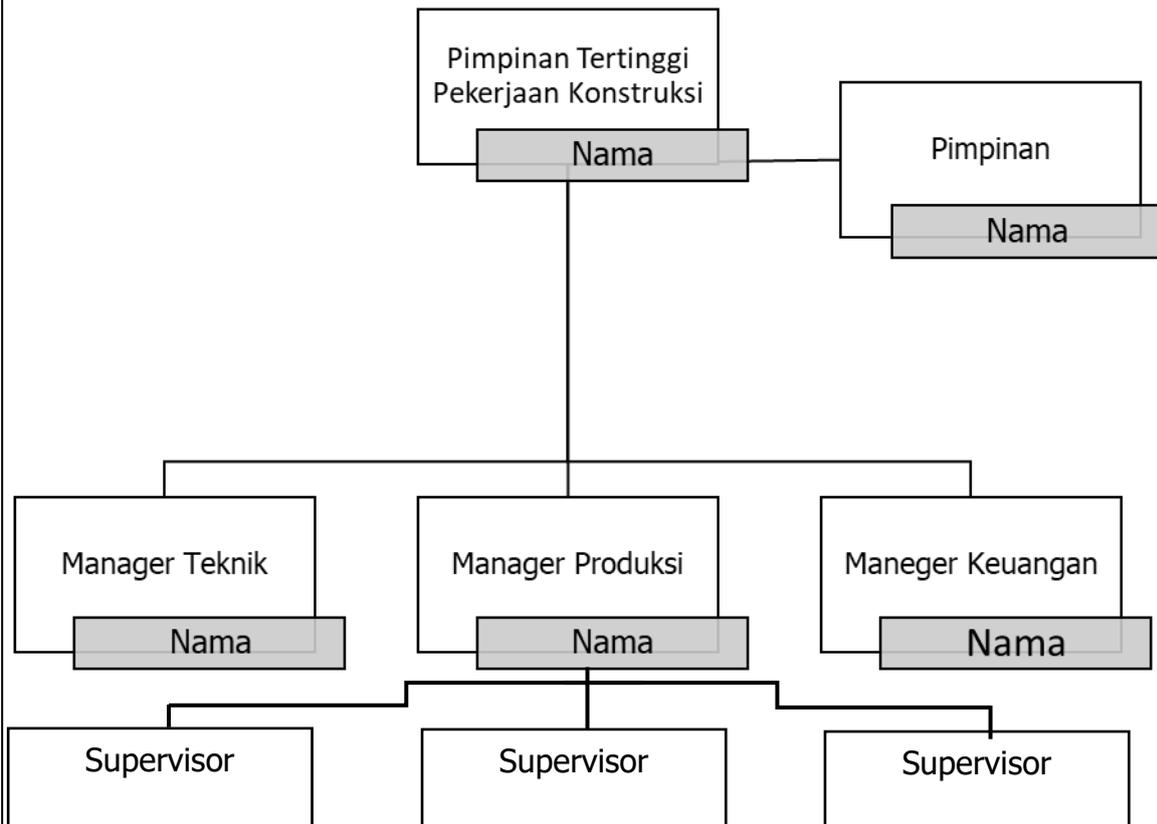
- a. organisasi/unit yang bertanggung jawab di bidang K3;
- b. anggaran yang memadai;
- c. prosedur operasi/kerja, informasi, dan pelaporan serta pendokumentasian; dan
- d. instruksi kerja.

3.1 Pemeriksaan usulan organisasi manajemen K3 di unit kerjanya termasuk uraian tugasnya

Organisasi Pengelola SMKK

- a. Organisasi pengelola Keselamatan Konstruksi yang dibentuk oleh Penyedia Jasa harus terintegrasi dengan struktur organisasi Penyedia Jasa.
- b. Besaran organisasi pengelola SMKK disesuaikan dengan skala Pekerjaan Konstruksi.

- c. Penyedia Jasa wajib menunjuk penanggung jawab pengelola SMKK yang memiliki kompetensi di bidangnya untuk bertanggung jawab terhadap pengelolaan administrasi dan operasionalisasinya
- d. Susunan, tugas, wewenang dan tanggung jawab organisasi ditetapkan secara tertulis oleh manajemen Penyedia Jasa



Tabel D-1 Contoh Tugas dan Tanggung Jawab
Terhadap Keselamatan Konstruksi

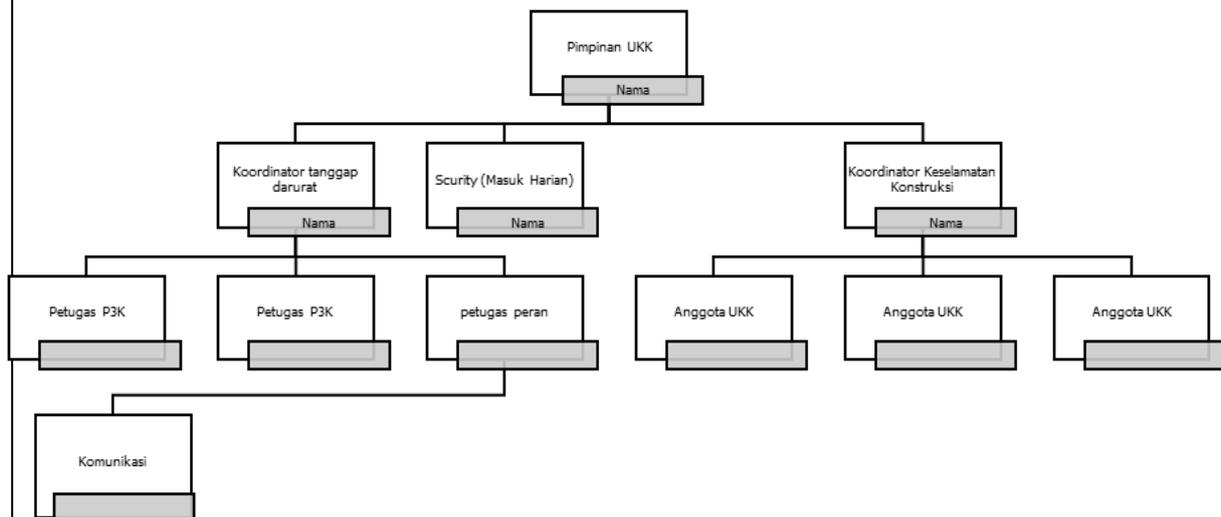
No	Jabatan	Tugas Dan Tanggung Jawab
1	Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi	1) Menetapkan sasaran dan program keselamatan konstruksi
		2) Memimpin pelaksanaan penerapan manajemen keselamatan konstruksi
		3) Mempromosikan keselamatan konstruksi
		4) Memantau dan mengevaluasi penerapan manajemen keselamatan konstruksi
		5) dst
2	Manager Teknik	1) Memberi masukan dalam perumusan sasaran dan program keselamatan konstruksi
		2) Memberi dukungan dan kepercayaan pada program keselamatan konstruksi
		3) Memastikan metode dan prosedur kerja memperhatikan keselamatan konstruksi
		4) dst
3	Manager Produksi	1) Memberi masukan dalam perumusan sasaran dan program keselamatan konstruksi
		2) Memantau pelaksanaan keselamatan konstruksi di lapangan
		3) bersama Bagian Keselamatan Konstruksi
		4) Memberikan pengarahan pada supervisor, mandor dan sub kontraktor terkait tanggung jawab pelaksanaan keselamatan
		5) konstruksi
		6) Memastikan supervisor dan sub kontraktor telah melakukan penilai risiko pekerjaan dan memasukkan dalam pengajuan persetujuan ijin kerjanya.
		7) dst
4	Manager Keuangan	1) Memberi dukungan dan kepercayaan pada program keselamatan konstruksi

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan		Kode Modul F.421110.002.02
		<p>2) Memastikan bahwa seluruh pekerja telah mendapatkan jaminan sosial ketenagakerjaan (BPJS dan asuransi lainnya)</p> <p>3) Melakukan kerjasama dengan rumah sakit terdekat dalam rangka memnuhi fasilitas pelayanan kesehatan pekerja</p> <p>4) dst</p>
5	Pimpinan UKK	<p>1) Menyiapkan Sasaran dan Program keselamatan konstruksi untuk ditetapkan oleh Direktur yang menangani keselamatan konstruksi</p> <p>2) Menyiapkan rencana sosialisasi, pelatihan, dan simuliasi sebagai tindak lanjut pelaksanaan program keselamatan</p> <p>3) konstruksi</p> <p>4) Menyiapkan prosedur Tanggap Darurat</p> <p>5) Bertanggung jawab atas pelaksanaan inspeksi harian</p> <p>6) keselamatan konstruksi.</p> <p>7) Mengkoordinasikan penerapan Keselamatan Konstruksi kepada seluruh lini organisasi.</p>
6	Supervisor dan Mandor	<p>1) Memastikan bahwa pekerjaan yang dilaksanakan telah mengikuti prosedur kerja yang ditetapkan</p> <p>2) Memastikan bahwa peralatan dan yang digunakan oleh pekerja telah lulus pemeriksaan/inspeksi sesuai persyaratan keselamatann konstruksi.</p> <p>3) Memastikan bahwa semua pekerja di bawah pengawasannya memakai APD dan perlengkapan keselamatan sesuai persyaratan.</p> <p>4) dst</p>
7	Seluruh staf, karyawan dan pekerja	<p>1) Mengikuti prosedur yang berlaku serta berperan aktif dalam menjaga diri sendiri maupun kelompok kerjanya</p> <p>2) Menghadiri orientasi keselamatan konstruksi, safety talk, tool box meeting dan training-training</p>
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022		Halaman 30 dari 67

yang diselenggarakan

- 3) Mengikuti instruksi dan pengarahan keselamatan kerja yang diberikan oleh atasan atau petugas keselamatan konstruksi
- 4) Memakai APD dan peralatan keselamatan kerja yang sesuai
- 5) Segera melaporkan apabila ditemukan kerusakan pada peralatan konstruksi yang digunakan
- 6) Segera melaporkan apabila terdapat perilaku yang tidak aman di area kerjanya.
- 7) dst

Contoh Struktur Unit Keselamatan Konstruksi



NO	TIM	TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB
1	Pimpinan UKK	1) Mengkoordinasikan terlaksananya program keselamatan konstruksi
		2) Melaksanakan inspeksi metode, peralatan, dan lingkungan kerja
		3) Dst
2	Tim P3K	1) Memberikan pertolongan pertama bagi korban kecelakaan kerja atau sakit yang diakibatkan oleh hubungan kerja
		2) Memberikan bantuan medis dan non medis (bila dibutuhkan) terhadap korban kecelakaan kerja dengan membawa/dirujuk ke rumah sakit yang telah ditunjuk
		3) Menyediakan obat-obatan ringan untuk P3K, di clinic on
		4) site, dan tempat-tempat yang telah ditentukan
		5) Melakukan pendataan atas korban, kondisi korban, kronologis kejadian dan sebab-sebab kecelakaan.
		6) Dst
3	Tim Keamanan	1) Menjaga dan memelihara keamanan dan ketertiban proyek secara keseluruhan
		2) Menjaga terjadinya tindakan-tindakan criminal di lokasi proyek
		3) Mengatur keluar masuk kendaraan dan mengontrol keluar masuk barang dari dan keluar proyek
		4) Menjaga dan memproteksi terhadap kemungkinan masuknya pihak-pihak luar yang tidak berkepentingan
		5) Dst
4	Dst	

3.2 Verifikasi Kualifikasi personil yang akan mengisi struktur organisasi manajemen K3

Personil Pengelola Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

a. Daftar Personil

Memuat daftar personil yang ikut dalam Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi. Kebutuhan personil disesuaikan dengan ketentuan yang sebagai berikut:

- 1) Ahli K3 Konstruksi/Petugas Keselamatan Konstruksi:
 - Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi memiliki sertifikat:
 - Ahli Utama K3Konstruksi utk resiko besar
 - Ahli Madya K3Konstruksi utk resiko sedang
 - Ahli Muda K3 Konstruksi untuk Pelaksanaan Pekerjaan dg resiko kecil.
 - Jumlah Anggota Unit Keselamatan Konstruksi berdasarkan tingkat risiko Keselamatan Konstruksi
- 2) Petugas Medis
 - Dibutuhkan petugas medis untuk pekerjaan konstruksi yang memiliki risiko besar dan akses terbatas menuju fasilitas kesehatan.
- 3) Petugas P3K bersertifikat sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- 4) Petugas peran kebakaran sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- 5) Pemberi aba-aba (flagman)
 - Setiap melakukan pekerjaan pengangkatan atau pekerjaan yang berhubungan dengan lalu lintas dibutuhkan 1 orang personil pemberi aba-aba (flagman)
- 6) Petugas Keamanan (security) sesuai dengan kebutuhan pengendalian risiko keamanan.
- 7) Supervisor perancah/ Teknisi perancah (scaffolder)
- 8) Tukang las (welder)

- Memiliki sertifikat tukang las (welder) berdasarkan jenis pekerjaan.

9) Juru Ikat (Rigger)

- Setiap melakukan pekerjaan pengangkatan dibutuhkan 1 orang personil Juru Ikat (rigger) bersertifikat.

10) Operator

- Terdapat bukti Surat Izin Operator (SIO) berdasarkan peralatan yang dioperasikan.

11) Kepala tukang (mandor)

- Terdapat bukti sertifikat kepala tukang (mandor) sesuai jenis pekerjaan dan kebutuhan.

b. Sertifikat Personil

- Memuat sertifikat personil yang ikut dalam Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

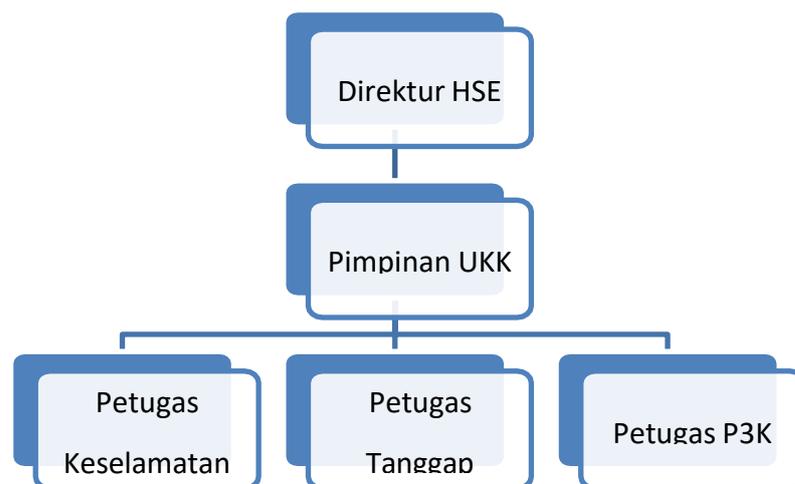
Tabel Daftar Personil Pelaksana Pekerjaan Konstruksi

No	Jabatan	Nama Personil	Pendidikan	Sertifikat Kompetensi Kerja	Pengalaman
1.	Ahli K3 Konstruksi/Petugas Keselamatan Konstruksi				
2.	Petugas medis				
3.	Petugas P3K				
4.	Petugas peran kebakaran				
5.	Pemberi aba-aba (flagman)				

6.	Petugas Keamanan (security)				
7.	Supervisor perancah/ Teknisi perancah (scaffolder)				
8.	Tukang Las (Welder)				
9.	Juru Ikat (Rigger)				
10.	Operator				
11.	Kepala Tukang (Mandor)				

3.3 Pengusulan struktur organisasi dan dokumentasi kepada otoritas di atasnya untuk disahkan

Usulan struktur organisasi SMKK yang pada umumnya digunakan ditingkat proyek adalah sebagai berikut:



Dengan rincian tugas dan tanggung jawab dalam tabel dibawah ini

Jabatan	Tugas dan Tanggung Jawab
Direktur HSE	Menetapkan kebijakan Keselamatan Konstruksi Memastikan dipenuhinya persyaratan SMKK pada pelaksanaan kegiatan Memastikan terlaksananya pelaksanaan Keselamatan Konstruksi pada proyek konstruksi Menetapkan Sasaran Program Keselamatan Konstruksi Melaporkan Kinerja Penerapan SMKK kepada pengguna jasa
Pimpinan UKK	Mengkoordinir penerapan SMKK di tempat kegiatan konstruksi Menyiapkan dokumen-dokumen yang dipersyaratkan dalam penerapan SMKK Memastikan kegiatan Keselamatan Konstruksi di tempat kerja terlaksana dengan baik Melakukan inspeksi Keselamatan Konstruksi di tempat kerja Melakukan Koordinasi dengan pihak-pihak terkait
Petugas Keselamatan Konstruksi	Melaksanakan induksi Keselamatan Konstruksi Melaksanakan konsultasi dan komunikasi Keselamatan Konstruksi di tempat kerja Melakukan inspeksi Keselamatan Konstruksi di tempat kerja Melaporkan kejadian baik berupa insiden maupun <i>accident</i> kepada Manajer/Koordinator Keselamatan Konstruksi
Petugas Tanggap Darurat	Melaporkan kejadian tanggap darurat kepada Manajer/Koordinator Keselamatan Konstruksi Mengumumkan kondisi darurat di tempat kerja, kepada seluruh pekerja
Petugas P3K	Melakukan tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja Memastikan peralatan P3K dalam kondisi baik Memastikan isi kotak P3K sesuai dengan peraturan

B. Keterampilan yang diperlukan dalam menyusun organisasi pelaksanaan pengelolaan k3

1. Memeriksa Usulan organisasi manajemen K3 di unit kerjanya termasuk uraian tugasnya
2. Memverifikasi Kualifikasi personil yang akan mengisi struktur organisasi manajemen K3
3. Mengusulkan Struktur organisasi dan dokumentasi diusulkan kepada otoritas di atasnya untuk disahkan

C. Sikap kerja yang diperlukan dalam menyusun organisasi pelaksanaan pengelolaan k3

1. Teliti dalam memeriksa Usulan organisasi manajemen K3 di unit kerjanya termasuk uraian tugasnya
2. Cermat dalam memverifikasi Kualifikasi personil yang akan mengisi struktur organisasi manajemen K3
3. Tepat dalam mengusulkan Struktur organisasi dan dokumentasi diusulkan kepada otoritas di atasnya untuk disahkan

BAB IV

FUNGSI KEPEMIMPINAN DALAM PELAKSANAAN SMK3

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam menjalankan Fungsi Kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3

4.1 Komitmen dan keteladanan dalam pelaksanaan SMK3

Kepedulian Pimpinan Terhadap Isu Eksternal dan Internal meliputi;

- 1) Bertanggung jawab penuh terhadap pencegahan kecelakaan konstruksi, kecelakaan kerja, penyakit atau kesehatan yang buruk akibat kerja, serta penyediaan tempat kerja dan lingkungan yang aman, efisien dan produktif;
- 2) Memastikan bahwa kebijakan dan program keselamatan konstruksi yang ditetapkan sesuai dengan visi dan misi penyedia jasa;
- 3) Memastikan ketersediaan sumber daya yang memadai untuk menerapkan smkk;
- 4) Mengomunikasikan penerapan smkk kepada seluruh pekerja;
- 5) Memastikan bahwa smkk akan mencapai hasil sesuai dengan yang direncanakan;
- 6) Memastikan bahwa setiap pekerja berpartisipasi dan berkontribusi terhadap penerapan smkk secara berdaya guna dan berhasil guna;
- 7) Mempromosikan peningkatan/perbaikan smkk secara berkesinambungan;
- 8) Mengembangkan, dan mempromosikan budaya kerja berkeselamatan dalam organisasi;
- 9) Melindungi pekerja yang melaporkan terjadinya kecelakaan, bahaya dan risiko kecelakaan konstruksi dari pemecatan dan/atau sanksi lain.

4.2 Pemahaman tentang pentingnya SMK3 dalam pelaksanaan kegiatan

Komitmen Keselamatan Konstruksi

Pimpinan Penyedia Jasa harus menetapkan, menerapkan dan memelihara kebijakan Keselamatan Konstruksi yang mencakup:

- 1) komitmen untuk menyediakan kondisi kerja beserta lingkungan yang aman dan sehat dalam rangka pencegahan kecelakaan konstruksi, kecelakaan kerja, cedera dan penyakit akibat kerja;
- 2) komitmen untuk mencegah dan melindungi terhadap ancaman dan/atau gangguan keamanan dalam berbagai bentuk, dan perlindungan terhadap keselamatan keteknikan konstruksi, manusia, harta benda, material, peralatan, masyarakat umum serta lingkungan.
- 3) menyediakan kerangka kerja untuk menetapkan tujuan Keselamatan Konstruksi;
- 4) komitmen untuk mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya;
- 5) komitmen untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko Keselamatan Konstruksi;
- 6) komitmen untuk menghentikan pekerjaan oleh setiap personil apabila melihat perilaku tidak selamat atau kondisi tidak aman dalam melakukan pekerjaan.
- 7) komitmen untuk melakukan perbaikan SMKK secara berkesinambungan;
- 8) komitmen untuk konsultasi dan mendorong partisipasi pekerja (perwakilan pekerja) serta pihak berkepentingan lainnya dalam pelaksanaan Keselamatan Konstruksi;

Kebijakan Keselamatan Konstruksi harus:

- 1) Disahkan oleh pimpinan Penyedia Jasa dalam bentuk pakta komitmen dan pimpinan Pelaksana Pekerjaan Konstruksi (Kepala Proyek) dalam

bentuk kebijakan Keselamatan Konstruksi (tertulis, tertanggal dan tertandatangani);

- 2) Dikomunikasikan kepada seluruh pemangku kepentingan, baik para pemangku kepentingan internal maupun pemangku kepentingan eksternal;
- 3) Tersedia sebagai informasi terdokumentasi;

4.3 Semangat seluruh tim untuk tetap konsisten melaksanakan program pengendalian bahaya (risk control) dan pencapaian sasaran K3

Konsultasi dan Partisipasi Pekerja

- 1) Penyedia Jasa harus secara berkesinambungan melakukan konsultasi dengan pekerja dan/atau perwakilan/serikat pekerja.
- 2) Konsultasi mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi kinerja dan tindakan perbaikan SMKK.
- 3) Konsultasi dilakukan dengan:
 - a. Menyediakan mekanisme, waktu, dan sumber daya yang diperlukan untuk konsultasi;
 - b. Menyediakan informasi smkk yang valid dan dapat diakses setiap saat;
 - c. Menghilangkan dan/atau meminimalkan hal-hal yang menghambat pekerja untuk berpartisipasi;
 - d. Melakukan konsultasi dengan pekerja lain yang berkepentingan terkait dengan:
 - (1) Kebijakan, kebutuhan, program dan kegiatan SMKK;
 - (2) Susunan, peran, tanggung jawab dan wewenang organisasi;

- (3) Pemenuhan ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya;
 - (4) Tujuan keselamatankonstruksi dan perencanaan pencapaian;
 - (5) Pengendalian terhadap alihdaya dan pengadaan barang dan jasa;
 - (6) Pemantauan dan evaluasi;
 - (7) Program audit;
 - (8) Perbaikan berkelanjutan;
- e. Mendorong partisipasi pekerja dalam hal:
- (1) Menentukan mekanisme partisipasi pekerja;
 - (2) Mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko dan peluang;
 - (3) Menentukan tindakan untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko keselamatan konstruksi;
 - (4) Menentukan persyaratan kompetensi, kebutuhan pelatihan, pelaksanaan pelatihan dan evaluasi pelatihan;
 - (5) Menentukan hal-hal yang perlu dikomunikasikan dan bagaimana bentuk komunikasi yang akan dilakukan;
 - (6) Menentukan langkah-langkah pengendalian dan penerapannya secara berhasil guna efektif;
 - (7) Menyelidiki kejadian, ketidaksesuaian dan menentukan tindakan perbaikan.

4.4 Kegiatan pembinaan K3 dalam rangka membudayakan K3

- 1) Prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi

Memuat prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi berdasarkan tingkat risiko yang ditandatangani oleh Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Ahli Teknik Terkait.

Prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi sekurang-kurangnya berisi:

- a. Terdapat jadwal pelatihan dan sosialisasi SMKK kepada para pekerja yang ditandatangani oleh Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi.
- b. Terdapat komitmen untuk mencegah perilaku tidak selamat dalam rangka pencegahan kecelakaan.
- c. Terdapat program pembinaan budaya Keselamatan Konstruksi yang ditandatangani oleh Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi untuk seluruh tingkatan termasuk pekerja.

2) Analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK

Memuat analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK

3) Pelatihan

Memuat jenis pelatihan yang akan dilaksanakan selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi

Tabel C-2 *Daftar Hadir Komunikasi Keselamatan Konstruksi*

No	Nama	Topik yang dibahas	Tanda Tangan

**Tabel C-2 Contoh Rencana Pelatihan
Keselamatan Konstruksi***

No	Jenis Pelatihan	Target Peserta	PIC	Waktu Pelaksanaan
1	Dasar-dasar Keselamatan Konstruksi	Engineer		
2	Pedoman Keselamatan Konstruksi	Engineer, pelaksana, pekerja konstruksi		
3	Basic Waste Management	Personel Bagian Gudang		
4	Tanggap Darurat	Tim Tanggap Darurat		
5	Pengenalan P3K	Engineer, pelaksana		
6	Traffic Management	pelaksana, pekerja konstruksi, driver		
7	K3 Listrik	ME		
8	Housekeeping	Semua pekerja		
9	K3 Pekerjaan Galian	Pekerja galian		
10	K3 Pekerjaan Pembersihan	Pekerja fabrikasi		
11	K3 Operasional Alat berat	Operator alat berat		
12	K3 Rigger	Rigger		
13	K3 Pekerjaan Pengecoran	Pekerja pengecoran		
14	Dst			

4.5 Fasilitas Kegiatan komunikasi dan informasi K3 sesuai dengan kebutuhan

- 1) Penyedia Jasa harus menetapkan, menerapkan dan memelihara komunikasi internal dan eksternal terkait dengan SMKK dengan memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya.
- 2) Komunikasi internal dan eksternal meliputi:
 - a. Substansi yang dikomunikasikan yakni informasi SMKK termasuk perubahannya;
 - b. Waktu pelaksanaan komunikasi;
 - c. Pihak berkepentingan yang perlu dikomunikasikan terdiri dari:
 - antara Penyedia Jasa dengan seluruh jajarannya;
 - antara Penyedia Jasa dengan pengunjung; dan dengan pihak yang berkepentingan lainnya;
 - d. Cara melakukan komunikasi.
- 3) Komunikasi internal dilakukan untuk memungkinkan pekerja berkontribusi pada perbaikan berkesinambungan.
- 4) Bukti komunikasi harus disimpan dan dipelihara sebagai informasi terdokumentasi.
- 5) SMKK termasuk informasi terdokumentasi dan informasi penting lainnya;
- 6) Jenis dari informasi terdokumentasi diantaranya: manual, prosedur, gambar kerja, Instruksi Kerja, dan dokumen yang diperlukan di tempat kerja sejenisnya ;
- 7) Informasi terdokumentasi berisi:

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
<ul style="list-style-type: none"> a. identifikasi dan deskripsi yang terdiri dari judul, tanggal, penulis, nomor referensi, dan informasi lain yang dibutuhkan; b. format (bahasa, versi perangkat lunak, grafik) dan media (kertas, elektronik, atau media lainnya); c. tinjauan ulang dan persetujuan untuk kesesuaian dan kecukupan. <p>8) Informasi terdokumentasi harus dikendalikan untuk memastikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ketersediaan dan kesesuaian untuk digunakan pada saat dibutuhkan; b. Dilindungi secara memadai terhadap kehilangan, kerahasiaan, penggunaan yang tidak benar atau penyalahgunaan. <p>9) Informasi terdokumentasi dikendalikan dengan cara menentukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Distribusi, akses, pengambilan dan penggunaan; b. Penyimpanan dan pemeliharaan, termasuk pemeliharaan untuk tetap terbaca; c. Pengendalian terhadap perubahan (misalnya pengendalian pada versi penerbitan); d. Penyimpanan dan disposisi. <p>4.6 Tinjauan terhadap rencana pelaksanaan ketaatan peraturan K3</p> <p>Tinjauan Manajemen</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Pimpinan Penyedia Jasa harus melakukan kaji ulang sistem manajemen Keselamatan Konstruksi untuk memastikan keberlanjutan, kesesuaian, kecukupan dan keefektifannya. 2) Kaji ulang manajemen wajib dilakukan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam jangka waktu siklus Pekerjaan Konstruksi. 	
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 45 dari 67

- 3) Prosedur tinjauan manajemen.
- 4) Kaji ulang manajemen harus mencakup:
 - a. perubahan dalam isu eksternal dan internal yang terkait dengan sistem manajemen Keselamatan Konstruksi, termasuk:
 - (1) kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan;
 - (2) ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya;
 - (3) risiko dan peluang;
 - b. tingkat pencapaian kebijakan dan tujuan Keselamatan Konstruksi;
 - c. informasi tentang kinerja Keselamatan Konstruksi, termasuk tren dalam:
 - (1) Kejadian, ketidaksesuaian, tindakan korektif dan perbaikan berkelanjutan;
 - (2) Pemantauan dan hasil pengukuran;
 - (3) Hasil evaluasi kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya;
 - (4) Hasil audit;
 - (5) Konsultasi dan partisipasi pekerja; dan
 - (6) Risiko dan peluang;
 - d. kecukupan sumber daya untuk memelihara SMKK yang efektif;
 - e. komunikasi dengan pihak yang berkepentingan;
 - f. peluang untuk peningkatan berkelanjutan.

5) Keluaran kaji ulang manajemen harus mencakup keputusan:

- a. Kesesuaian berkelanjutan, kecukupan dan efektivitas SMK3 dalam pencapaian hasil yang diharapkan;
- b. Peluang peningkatan berkelanjutan;
- c. Kebutuhan untuk perubahan SMK3;
- d. Sumber daya yang dibutuhkan;
- e. Tindakan yang diperlukan;
- f. Peluang untuk meningkatkan integrasi SMK3 dengan proses bisnis lainnya; dan
- g. Implikasi untuk arah strategis bagi Penyedia Jasa.

6) Kaji ulang manajemen harus disimpan sebagai informasi terdokumentasi sebagai bukti telah dilaksanakannya tinjauan manajemen.

7) Hasil tinjauan manajemen harus dikomunikasikan kepada pekerja, dan perwakilan pekerja (jika ada).

B. Keterampilan yang diperlukan dalam menjalankan Fungsi Kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3

1. Melaksanakan Komitmen dan keteladanan dalam pelaksanaan SMK3 dilaksanakan
2. Mengomunikasikan pemahaman tentang pentingnya SMK3 dalam pelaksanaan kegiatan secara terus-menerus
3. Membangun semangat seluruh tim untuk tetap konsisten melaksanakan program pengendalian bahaya (risk control) dan pencapaian sasaran K3
4. Melakukan kegiatan pembinaan K3 dalam rangka membudayakan K3
5. Memfasilitasi kegiatan komunikasi dan informasi K3 sesuai dengan kebutuhan.

6. Pemeriksaan tinjauan terhadap rencana pelaksanaanketaatan peraturan K3

C. Sikap kerja yang diperlukan dalam menjalankan Fungsi Kepemimpinan dalam pelaksanaan SMK3

1. Teliti dalam melaksanakan Komitmen dan keteladanan dalam pelaksanaan SMK3 dilaksanakan
2. Jelas dalam mengomunikasikan pemahaman tentang pentingnya SMK3 dalam pelaksanaan kegiatan secara terus-menerus
3. Cermat dalam membangun semangat seluruh tim untuk tetap konsisten melaksanakan program pengendalian bahaya (risk control) dan pencapaian sasaran K3
4. Cermat dalam melakukan kegiatan pembinaan K3 dalam rangka membudayakan K3
5. Tepat dalam memfasilitasi kegiatan komunikasi dan informasi K3 sesuai dengan kebutuhan
6. Cermat dalam memeriksa tinjauan terhadap rencana pelaksanaanketaatan peraturan K3

BAB V

Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3

5.1 Pemeriksaan hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 yang telah dimasukkan dalam daftar simak

Inspeksi dan Audit

1) Inspeksi

a. Prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi

Memuat prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi yang ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen.

Inspeksi Keselamatan Konstruksi antara lain meliputi:

(1) Prosedur inspeksi Keselamatan Konstruksi

- Inspeksi harian
- Inspeksi mingguan
- Inspeksi bulanan

(2) Prosedur sebelum peralatan digunakan (preused procedure)

(3) Prosedur pemeriksaan alat pelindung diri

b. Lembar Periksa

Memuat format lembar periksa lingkup pekerjaan, pesawat angkat & angkut (alat berat), perkakas, bahan/material, lingkungan, kesehatan, keamanan, dan lain-lain. Lembar periksa ditandatangani pada satu periode waktu tertentu (harian, mingguan, bulanan). Inspeksi terdiri dari berbagai macam bentuk lembar periksa sekurang-kurangnya mencakup:

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lingkup pekerjaan ditandatangani oleh ahli teknik terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. ➤ Pesawat angkat & angkut (alat berat) ditandatangani oleh ahli teknik terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. ➤ Perkakas ditandatangani oleh ahli teknik terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. ➤ Bahan/material ditandatangani oleh ahli teknik terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. ➤ Lingkungan (housekeeping, pencemaran, hygiene) ditandatangani oleh ahli terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. ➤ Kesehatan ditandatangani oleh ahli terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. ➤ Keamanan/security ditandatangani oleh ahli terkait, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. <p>c. Lembar Penghentian Pekerjaan (Stop Working Form)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apabila pada saat pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi ditemukan hal yang membahayakan setiap personil dapat menyerukan untuk menghentikan pekerjaan. Pimpinan Tertinggi Penyedia Jasa memberikan kewenangan kepada Pimpinan Unit Keselamatan Konstruksi dan/atau Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi untuk melakukan verifikasi penghentian pekerjaan. Dalam melakukan verifikasi pihak berwenang mengisi lembar penghentian pekerjaan ditandatangani oleh pihak-pihak yang ditunjuk oleh Pimpinan Tertinggi Penyedia Jasa. 	
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 50 dari 67

2) Patroli Keselamatan Konstruksi

Memuat prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi yang disusun oleh Penyedia Jasa ditandatangani oleh ahli terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen. Patroli Keselamatan Konstruksi dilakukan oleh seluruh Pimpinan Perusahaan (Penyedia Jasa, Pengawas Pekerjaan, Sub Kontraktor) dan Pengguna Jasa.

3) Audit

Memuat prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal yang ditandatangani oleh ahli terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen. Audit internal dilakukan dan ditetapkan secara berkala oleh Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dengan melibatkan auditor independen. Audit internal dilakukan sekurang-kurangnya 1 kali dalam 1 Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dan/atau untuk pekerjaan konstruksi tahun jamak mengikuti peraturan perundangan yang berlaku.

4) Jadwal Inspeksi dan Audit

Memuat jadwal pelaksanaan inspeksi, patrol keselamatan konstruksi dan audit.

Tabel Contoh Jadwal Inspeksi dan Audit

No	Kegiatan	PIC	Bulan Ke-													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Inspeksi Keselamatan Konstruksi															
2	Patroli Keselamatan Konstruksi															
3	Audit internal															

5.2 Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 dievaluasi

Evaluasi kinerja Keselamatan Konstruksi meliputi kegiatan pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja.

Penyedia Jasa harus menetapkan:

- 1) Hal-hal yang perlu dipantau dan diukur yang meliputi:
 - a. Tingkat kepatuhan pemenuhan terhadap peraturan perundang-undangan dan peraturan lain;
 - b. Penanganan terkait dengan bahaya, risiko, dan peluang yang teridentifikasi;
 - c. Pencapaian tujuan keselamatan konstruksi; dan
 - d. Tingkat hasil guna pengendalian dan pelaksanaan.
- 2) Metode pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja; kriteria yang akan digunakan untuk mengevaluasi kinerja Keselamatan Konstruksi

Contoh Matriks Pemantauan, Pengukuran, Analisis dan Evaluasi Kinerja

Tabel DS Penilaian RKK Pekerjaan Konstruksi

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	

5.3 Pelaporan Hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 kepada otoritas di atasnya

1) Laporan Pekerjaan Konstruksi

- a. Dalam pengendalian dan pengawasan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, seluruh aktivitas dilaporkan sesuai dengan kemajuan pekerjaan.
- b. Untuk kondisi tertentu, tata cara pelaporan ini dapat disesuaikan dengan pertimbangan peningkatan kinerja proyek secara keseluruhan dengan tetap memastikan tercapainya pengendalian pekerjaan konstruksi.
- c. Penyesuaian tata cara pelaporan harus dibahas pada Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak (PCM) dan disampaikan secara tertulis kepada Penanggung Jawab Kegiatan.
- d. Jenis laporan pada pekerjaan konstruksi:
 - (1) Laporan Pelaksanaan Pekerjaan (Laporan yang disusun oleh Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kepada Penanggung Jawab Kegiatan), terdiri dari:
 - Laporan Harian;
 - Laporan Mingguan; dan
 - Laporan Bulanan.
 - (2) Laporan Pengawasan (Laporan yang disusun oleh Direksi Teknis/Konsultan Pengawas kepada Penanggung Jawab Kegiatan), terdiri dari laporan bulanan, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - (a) Dalam hal tugas pengawasan pekerjaan dilakukan oleh Direksi Teknis, maka laporan bulanan berupa laporan pelaksanaan pekerjaan konstruksi;

(b) Dalam hal tugas pengawasan pekerjaan dilakukan oleh Konsultan Pengawas, maka laporan bulanan berupa:

- Laporan pelaksanaan pekerjaan konstruksi; dan
- Laporan pelaksanaan tugas pengawasan.

(3) Laporan Pengendalian (Laporan yang disusun oleh pimpinan unit kerja pelaksana kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan kepada atasan langsung).

2) Laporan Pelaksanaan

- a. Laporan pelaksanaan disampaikan oleh Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kepada Penanggung Jawab Kegiatan setelah mendapat verifikasi dari Direksi Teknis/Konsultan Pengawas.
- b. Laporan pelaksanaan berisi informasi kemajuan pekerjaan sebagaimana yang ditetapkan di dalam rencana pelaksanaan pekerjaan beserta uraian kendala dan masalah yang dihadapi Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi selama pelaksanaan pekerjaan.
- c. Laporan pelaksanaan terdiri dari 3 (tiga) laporan, yaitu:
 - Laporan Harian;
 - Laporan Mingguan; dan
 - Laporan Bulanan.

3) Laporan Harian

- Laporan harian disusun berdasarkan buku harian yang berisi catatan mengenai rencana dan realisasi pekerjaan harian.
- Buku harian disusun untuk kepentingan pengendalian dan pengawasan pelaksanaan pekerjaan.
- Buku harian paling sedikit memuat hal-hal sebagai berikut:
 - Kuantitas dan jenis bahan yang ada di lapangan;

<p>Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan</p>	<p>Kode Modul F.421110.002.02</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan tenaga kerja untuk setiap macam tugas dan keterampilan yang diperlukan; • Jumlah, jenis dan kondisi peralatan yang tersedia; • Jumlah volume cadangan bahan bakar yang tersedia untuk peralatan; • Taksiran kuantitas pekerjaan yang dilaksanakan; • Jenis dan uraian pekerjaan yang dilaksanakan; • Kondisi cuaca antara lain hujan, banjir dan peristiwa-peristiwa alam lainnya yang berpengaruh terhadap kelancaran pekerjaan; • Catatan-catatan yang berkaitan dengan: pelaksanaan, perubahan design, gambar kerja (shop drawing), spesifikasi teknis, keterlambatan pekerjaan dan penyebabnya dan lain sebagainya. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laporan harian disusun dan disampaikan setiap hari kepada Pimpinan Unit kerja pelaksana kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan setelah mendapat verifikasi dari Direksi Teknis/Konsultan Pengawas. ➤ Laporan harian paling sedikit memuat hal-hal sebagai berikut: ➤ Capaian pekerjaan untuk setiap jenis pekerjaan dan/atau sub pekerjaan, pemenuhan kualitas dan kuantitas bahan yang digunakan; daftar peralatan yang meliputi jenis, jumlah dan kondisi peralatan; serta penempatan tenaga kerja untuk setiap pekerjaan dan/atau sub pekerjaan; ➤ Kondisi cuaca, seperti hujan, banjir dan peristiwa alam lainnya yang berpengaruh terhadap pelaksanaan pekerjaan; ➤ Hambatan dan kendala yang dihadapi berkenaan dengan pelaksanaan pekerjaan di lapangan serta kondisi khusus lainnya yang berdampak atau berpotensi berdampak pada pelaksanaan pekerjaan; ➤ Informasi Keselamatan Konstruksi, seperti kejadian kecelakaan kerja, catatan tentang kejadian nyaris terjadi kecelakaan kerja (nearmiss 	
<p>Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022</p>	<p>Halaman 55 dari 67</p>

record), dan lain-lain sebagaimana yang disyaratkan di dalam peraturan;

- Informasi terkait Keselamatan Konstruksi harus diperiksa oleh Direksi Teknis/Konsultan Pengawas. Laporan harian Keselamatan Konstruksi dapat dapat dijadikan satu dalam format Laporan harian atau dapat juga menggunakan format terpisah;
- Rencana pelaksanaan pekerjaan di hari berikutnya; dan
- Catatan-catatan yang berkaitan dengan: pelaksanaan, perubahan desain, gambar kerja (shop drawing), spesifikasi teknis, kelambatan pekerjaan dan penyebabnya dan lain sebagainya.
- Dalam laporan harian harus dapat diperoleh informasi terkait sebab-sebab terjadinya keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, apakah disebabkan karena kerusakan peralatan, Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi personil/bahan/peralatan terlambat, atau disebabkan keadaan cuaca buruk.
- Dokumen asli laporan harian dipelihara oleh Penanggung Jawab Kegiatan;
- Laporan Harian tersebut dibuat dalam rangkap 4 (empat), disusun oleh Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi, diperiksa oleh Direksi Teknis/Konsultan Pengawas dan disetujui oleh Direksi Lapangan/Konsultan MK dengan distribusi sebagai berikut:
 - Asli untuk pimpinan Unit kerja Pelaksana Kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan;
 - Lembar ke dua untuk Direksi Lapangan/Konsultan MK;
 - Lembar ke tiga untuk Direksi Teknis/Konsultan Pengawas; dan
 - Lembar ke empat untuk Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi.

4) Laporan Mingguan

- Laporan mingguan disusun dan disampaikan di setiap minggu pada hari Senin di minggu berikutnya kepada Unit kerja Pelaksana Kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan setelah mendapat verifikasi Direksi Teknis/Konsultan Pengawas.
- Laporan mingguan paling sedikit memuat capaian pelaksanaan pekerjaan selama 1 (satu) minggu dan rencana capaian minggu berikutnya yang disampaikan setiap minggu.
- Dalam hal Unit kerja Pelaksana Kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan melakukan rapat mingguan, laporan mingguan yang telah diverifikasi kepada Direksi Teknis/Konsultan Pengawas harus disampaikan sebelum pelaksanaan rapat mingguan dan akan dibahas pada saat rapat mingguan.
- Laporan mingguan paling sedikit memuat hal-hal sebagai berikut:
 - Rangkuman capaian pekerjaan berupa hasil perbandingan capaian dengan minggu sebelumnya dan capaian pada minggu berjalan dengan rencana kegiatan dan sasaran capaian pada minggu berikutnya;
 - Hambatan dan kendala yang dihadapi pada kurun waktu 1 (satu) minggu beserta tindakan penanggulangan yang telah dilakukan dan potensi kendala pada minggu berikutnya;
 - Dukungan yang diperlukan dari Pimpinan unit kerja Pelaksana Kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan, Direksi Teknis/Konsultan Pengawas, dan pihak-pihak lain yang terkait;
 - Ringkasan permohonan persetujuan atas usulan dan dokumen yang diajukan beserta statusnya;
 - Ringkasan kegiatan pemeriksaan dan pengujian yang dilakukan;

Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Manajer Pelaksanaan (<i>General Superintendent</i>) Pekerjaan Jalan/Jembatan	Kode Modul F.421110.002.02
<ul style="list-style-type: none"> • Ringkasan aktivitas dan hasil pengendalian Keselamatan Konstruksi, termasuk kejadian kecelakaan kerja, catatan tentang kejadian nyaris terjadi kecelakaan kerja (nearmiss record), dan lain- lain. ➤ Dokumen asli persetujuan laporan mingguan dipelihara oleh Unit kerja Pelaksana Kegiatan/Penanggung Jawab Kegiatan. ➤ Laporan mingguan dibuat paling sedikit dalam 3 (tiga) rangkap untuk didistribusikan kepada: <ul style="list-style-type: none"> • Asli untuk Pimpinan unit kerja Pelaksana Kegiatan/Penanggung Jawab Kegiatan; • Lembar ke dua untuk Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi; dan • Lembar ke tiga untuk Direksi Teknis/Konsultan Pengawas. <p>5) Laporan Bulanan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laporan bulanan disusun dan disampaikan di setiap bulan, pada tanggal 10 (sepuluh) bulan berikutnya kepada pimpinan Unit kerja Pelaksana Kegiatan/Penanggung Jawab Kegiatan setelah mendapat verifikasi Direksi Teknis/Konsultan Pengawas; ➤ Periode pelaporan adalah tanggal 26 sampai dengan tanggal 25 bulan berikutnya; ➤ Laporan Bulanan paling sedikit memuat hal – hal sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Capaian pekerjaan fisik, ringkasan status capaian pekerjaan fisik dengan membandingkan capaian di bulan sebelumnya, capaian pada bulan berjalan serta target capaian di bulan berikutnya; • Foto dokumentasi; • Ringkasan status kondisi keuangan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi, status pembayaran dari Pengguna Jasa; • Perubahan kontrak dan perubahan pekerjaan; 	
Judul Modul Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Bidang Konstruksi Buku Informasi Versi: 2022	Halaman 58 dari 67

- Masalah dan kendala yang dihadapi, termasuk statusnya, tindakan penanggulangan yang telah dilakukan dan rencana tindakan selanjutnya;
 - Hambatan dan kendala yang berpotensi terjadi di bulan berikutnya, beserta rencana pencegahan atau penanggulangan yang akan dilakukan;
 - Status persetujuan atas usulan dan permohonan dokumen; dan
 - Ringkasan aktivitas dan hasil pengendalian Keselamatan Konstruksi, termasuk kejadian kecelakaan kerja, catatan tentang kejadian nyaris terjadi kecelakaan kerja (*nearmiss record*), d ll.
- Laporan bulanan dibuat paling sedikit dalam 6 (enam) rangkap untuk didistribusikan kepada:
- 4 Dokumen untuk unit kerja pelaksanaan kegiatan/penanggung jawab kegiatan
 - 1 (satu) dokumen untuk Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi; dan
 - 1 (satu) dokumen untuk Direksi Teknis/Konsultan Pengawas

LAPORAN BULANAN

DS Pelaksanaan SMKK di Laporan Bulanan

No	Uraian Laporan Bulanan	Ada	Tidak Ada	Keterangan
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 Jasa			
4	Perubahan kontrak dan perubahan pekerjaan			
5	Masalah dan kendala yang dihadapi, termasuk statusnya, tindakan penanggulangan yang telah dilakukan dan rencana tindakan selanjutnya, antara lain:			
	a. Laporan Bulanan Kecelakaan Konstruksi.			
	b. Formulir Penyelidikan Penyakit Akibat Kerja			
	c. Formulir laporan keadaan darurat			
6	Hambatan dan kendala yang berpotensi terjadi di bulan berikutnya, beserta rencana pencegahan atau penanggulangan yang akan dilakukan			
7	Status persetujuan atas usulan dan permohonan dokumen			
8	Ringkasan aktivitas dan hasil pengendalian Keselamatan Konstruksi, termasuk kejadian kecelakaan kerja, catatan tentang kejadian nyaris terjadi kecelakaan kerja (<i>nearmiss record</i>), dan lain-lain			

	a. Formulir Laporan Inspeksi Keselamatan Konstruksi Bulanan			
	b. Formulir Rekapitulasi Daftar Isi Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)			
	c. Formulir Pemeriksaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)			
	d. Formulir Kesiagaan dan Tanggap Darurat			
	e. Formulir Laporan Keadaan Darurat			
	f. Formulir Rekapitulasi Laporan Tindakan Pencegahan			
	g. Formulir Laporan Periksa Lingkungan			
	h. Laporan Kejadian Kecelakaan Konstruksi			
	i. Formulir Laporan Kejadian			
	j. Formulir Laporan Awal Kecelakaan			
	k. Formulir Laporan Kecelakaan			
	l. Formulir Laporan Investigasi Kecelakaan			
	m. For Data Statistik Kecelakaan Kerja			

DS (CEKLIST) PELAKSANAAN SMKK
DI LAPORAN MINGGUAN

No	Uraian Laporan Mingguan	Ada	Tidak Ada	Keterangan
1	Rangkuman capaian pekerjaan berupa hasil perbandingan capaian dengan minggu sebelumnya dan capaian pada minggu berjalan dengan rencana kegiatan dan sasaran capaian pada minggu berikutnya, antara lain:			
	a. Form Progress Laporan Mingguan			
2	Hambatan dan kendala yang dihadapi pada kurun waktu 1 (satu) minggu beserta tindakan penanggulangan yang telah dilakukan dan potensi kendala pada minggu berikutnya, antara lain:			
	a. Form perubahan lapangan			
	b. Form ketidaksesuaian			
	c. Form peralatan yg ditagging			
	d. Form analisis keselamatan konstruksi			
3	Dukungan yang diperlukan dari Pimpinan unit kerja Pelaksana Kegiatan/ Penanggung Jawab Kegiatan, Direksi Teknis/ Konsultan Pengawas, dan pihak-pihak lain yang terkait, antara lain:			
	a. Form daftar hadir induksi			

	b. Form patroli keselamatan			
4	Ringkasan permohonan persetujuan atas usulan dan dokumen yang diajukan beserta statusnya, antara lain:			
	a. Seluruh form persetujuan dalam laporan harian selama 1 minggu			
	b. Form permintaan pengujian			
5	Ringkasan kegiatan pemeriksaan dan pengujian yang dilakukan, antara lain:			
	a. Seluruh form pemeriksaan alat dalam laporan harian 1 minggu			
	b. Seluruh form pengujian dalam laporan harian 1 minggu			
6	Ringkasan aktivitas dan hasil pengendalian Keselamatan Konstruksi, termasuk kejadian kecelakaan kerja, catatan tentang kejadian nyaris terjadi kecelakaan kerja (nearmiss record), dan lain-lain, diantaranya:			
	a. Formulir Inspeksi Keselamatan Konstruksi Mingguan			

B. Keterampilan yang diperlukan dalam Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3

1. Memeriksa hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 yang telah dimasukkan dalam daftar simak
2. Memverifika hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3
3. Melaporkan hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 kepada otoritas di atasnya

C. Sikap kerja yang diperlukan dalam Melakukan Pemantauan dan Pengukuran K3

1. Teliti dalam memeriksa hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 yang telah dimasukkan dalam daftar simak
2. Cermat dalam memverifika hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3
3. Tanggungjawab dalam melaporkan hasil pengawasan, inspeksi dan monitoring pelaksanaan K3 kepada otoritas di atasnya

DAFTAR PUSTAKA

A. Dasar Peraturan Perundang-undangan

1. Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 tahun 2006 tentang Jalan;
2. Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 tahun 2004, tentang Pemerintahan Daerah, terutama mengenai pembagian urusan pemerintahan, penyelenggaraan pemerintahan;
3. Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terutama mengenai perkembangan lingkungan strategis nasional dan internasional menuntut penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, otonomi daerah serta akuntabilitas penyelenggaraan Negara;
4. Undang-Undang Republik Indonesia No. 2 tahun 2017, tentang Jasa Konstruksi
5. Undang-Undang Republik Indonesia No 2 tahun 2022 tentang Jalan merupakan perubahan kedua khususnya mengenai kebijakan penyelenggaraan jalan, termasuk peran, fungsi, dan status jalan, serta kewenangan dari berbagai pihak terkait;
6. Peraturan Menteri PUPR No.10 Tahun 2021 tanggal 31 Maret 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
7. Peraturan Pemerintah No.22 tahun 2020 tentang peraturan pelaksanaan dari Undang Undang No.2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
8. Peraturan Pemerintah No.88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja
9. Peraturan Pemerintah No.14 tahun 2021 merupakan revisi dari PP no.22 tahun 2020

B. Referensi Lainnya

1. Spesifikasi (Teknis) Direktorat Jenderal Bina Marga – Kementerian Pekerjaan Umum 2018 Versi 2 Surat Edaran Dirjen Bina Marga No.06/SE/Db/2019 tentang pelaksanaan Spesifikasi 2018 revisi kedua tentang Jalan dan Jembatan
2. Standar Nasional Indonesia, American Standard (AASHTO, ASTM), Australian Standard, British standard (BS), German Standar, Japan Standar
3. Peraturan dan Persyaratan Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan & Jembatan, oleh Ir. Nurmala Simanjuntak, Putranto, Hartri. 2011.
4. Adeli, Hojjat dan Karim, Asim. 2001. Construction Schedulling, Cost Optimization, and Management. Spon Press, London.

C. DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN

No.	Nama Alat	Keterangan
A. PERALATAN YANG DIGUNAKAN		
1	Ruang kelas	
2	pendingin ruangan (AC)	
3	Laptop, LCD, laser pointer	
4	Infocus projector dan layar sesuai dengan ruang yang digunakan	
5	saklar listrik, rol kabel listrik dan microphone	
6	meja tulis dan kursi	
7	APD, APK;	
8	Rambu-rambu operasi dan K3	
9	Standard tools	

B. PERLENGKAPAN YANG DIBUTUHKAN

1	Manual SMK;	
2	Standard Operating Prosedure (SOP);	
3	Instruksi Kerja;	
4	Form Laporan;	
5	Alat tulis	
6	Form Laporan	