

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jalan Tol

Berdasarkan Undang-Undang No.13 Tahun 1980, Jalan adalah suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun meliputi bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu-lintas. Bagian jalan yang dimaksud adalah Daerah Manfaat Jalan (DAMAJA), Daerah Milik Jalan (DAMIJA), Daerah Pengawasan Jalan (DAWASJA).

Berdasarkan PP No. 15 Tahun 2005 tentang jalan tol, dijelaskan bahwa definisi jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol. Tol merupakan sejumlah uang tertentu yang dibayarkan untuk penggunaan jalan tol. Besarnya tarif tol berbeda untuk setiap golongan kendaraan dan ketentuan tersebut telah ditetapkan berdasarkan keputusan presiden. Sedangkan ruas jalan tol adalah bagian atau penggal dari jalan tol tertentu yang pengusaannya dapat dilakukan oleh badan usaha tertentu.

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI:1997) dijelaskan mengenai definisi jalan tol sebagai jalan untuk lalu lintas menerus dengan pengendalian jalan masuk secara penuh, baik merupakan jalan terbagi ataupun tak-terbagi. Adapun tipe jalan tol yaitu dua-lajur dua-arah tak terbagi (2/2 UD), empat-lajur dua-arah terbagi (4/2 D) dan jalan tol terbagi dengan lebih dari empat lajur. Jalan bebas hambatan yang dikenal dengan jalan tol memiliki beberapa kelebihan dibandingkan jalan biasa/jalan non-tol. Beberapa kelebihan ini meliputi:

1. Berkurangnya waktu tempuh jika dibandingkan pada jalan non-tol. Saat melewati persimpangan, pengguna jalan diharuskan berhenti dan menunggu. Kondisi tersebut menyebabkan banyak waktu yang terbuang.
2. Pertimbangan keselamatan lalu-lintas diprioritaskan. Tingkat kecelakaan pada jalan tol dipengaruhi oleh faktor geometrik jalan. Sebagai contoh, dengan pelebaran lajur, pelebaran bahu jalan, tersedianya lajur pendakian dan pemisah tengah (median) dapat mengurangi tingkat kecelakaan lalu-lintas.

3. Penghematan biaya operasi, konsumsi bahan bakar, polusi udara dan kebisingan. Pengoperasian kendaraan yang lebih halus dan penghentian kendaraan sesedikit mungkin dapat mengurangi konsumsi bahan bakar. Berkurangnya konsumsi bahan bakar selanjutnya mengurangi polusi udara.
4. Kendaraan dapat bergerak tanpa rintangan sepanjang waktu tanpa terhalang akibat adanya persimpangan atau perpotongan sebidang dengan jalan non-tol.

Kapasitas jalan bebas hambatan didefinisikan sebagai arus maksimum yang melewati suatu titik pada jalan bebas hambatan yang dapat dipertahankan per satuan jam dalam kondisi yang berlaku. Untuk jalan bebas hambatan tak-terbagi, kapasitas adalah arus maksimum dua-arah (kombinasi kedua arah). Kapasitas jalan bebas hambatan didefinisikan sebagai arus maksimum yang melewati suatu titik pada jalan bebas hambatan yang dapat dipertahankan per satuan jam dalam kondisi yang berlaku. Untuk jalan bebas hambatan tak-terbagi, kapasitas adalah arus maksimum dua-arah (kombinasi kedua arah), untuk jalan bebas hambatan terbagi kapasitas adalah arus maksimum per lajur. Nilai kapasitas telah diamati dengan pengumpulan data lapangan sejauh memungkinkan. Oleh karena kurangnya lokasi dengan arus lalu lintas mendekati kapasitas segmen jalan bebas hambatan itu sendiri (bukan kapasitas simpang sepanjang jalan bebas hambatan), kapasitas juga telah diperkirakan secara teoritis dengan asumsi suatu hubungan matematis antara kerapatan, kecepatan dan arus. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (SMP) menurut Alfian, Imam Suprayogi, Ari Sandhyavitri mengutip dari (MKJI :1997).

2.2 Tujuan dan Manfaat Jalan Tol

Berdasarkan BPJT (Badan Pengatur Jalan Tol) tujuan dari penyelenggaraan jalan tol adalah sebagai berikut:

1. Memperlancar lalu lintas di daerah yang telah berkembang.
2. Meningkatkan pelayanan distribusi barang dan jasa guna menunjang pertumbuhan ekonomi.
3. Meningkatkan pemerataan hasil pembangunan dan keadilan.
4. Meringankan beban dana Pemerintah melalui partisipasi pengguna jalan.

Berdasarkan BPJT (Badan Pengatur Jalan Tol) manfaat jalan tol adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan jalan tol akan berpengaruh pada perkembangan wilayah & peningkatan ekonomi.
2. Meningkatkan mobilitas dan aksesibilitas orang dan barang.
3. Pengguna jalan tol akan mendapatkan keuntungan berupa penghematan biaya operasi kendaraan (BOK) dan waktu dibanding apabila melewati jalan non-tol.
4. Badan Usaha mendapatkan pengembalian investasi melalui pendapatan tol yang tergantung pada kepastian tarif tol.

2.3 Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja pada Konstruksi Jalan dan Jembatan

Berdasarkan Pedoman Konstruksi dan bangunan No: 004/BM/2006 tentang pedoman pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk konstruksi jalan dan jembatan terdapat risiko dan bahaya dalam pekerjaan konstruksi yang dijelaskan dengan identifikasi risiko pada jalan dan jembatan pada **Tabel 2.1** dan **Tabel 2.2**. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No : 05/PRT/M/2014 pada lampiran 1 menjelaskan tentang penentuan nilai frekuensi risiko serta rumus tingkat risiko dan nilai tingkat risiko.

Tabel 2.1 Identifikasi Risiko pada Jalan

NO	Pekerjaan	Risiko yang mungkin terjadi
1	Tahap Mobilisasi	Kecelakaan akibat operasional alat berat
		Risiko kecelakaan lalu lintas (tidak ada rambu)
		Bahaya akibat bangunan kantor dan fasilitasnya lainnya roboh
2	Pekerjaan Drainase	Terluka akibat material (pecahan batu besar)
		Terluka akibat alat manual (penggali, parang dan alat tajam lainnya)
		Kecelakaan akibat operasional alat berat
		Risiko kecelakaan lalu lintas (tidak dipasang rambu, kelalaian pekerja)
		Luka terkena pecahan batu
		Kecelakaan akibat <i>handling</i> tidak benar

Tabel 2.1 Identifikasi Risiko pada Jalan (*lanjutan*)

NO	Pekerjaan	Risiko yang mungkin terjadi
3	Pekerjaan Tanah	Terluka akibat material
		Terluka akibat alat manual (penggali, parang dan alat tajam lainnya)
		Kecelakaan akibat tumpukan bahan galian yang akan digunakan untuk timbunan
		Kecelakaan akibat operasional alat berat
		Risiko kecelakaan lalu lintas (tidak dipasang rambu, kelalaian pekerja)
		Terluka karena terkena pecahan batu hasil galian
4	Pekerjaan Bahu Jalan	Gangguan pernafasan akibat debu material
		Kecelakaan terperosok ke lubang galian
		Terluka akibat alat manual (vibro)
		Kecelakaan akibat operasional alat berat
		Risiko kecelakaan lalu lintas (tidak dipasang rambu, kelalaian pekerja)
5	Pekerjaan perkerasan material berbutir dan aspal	Kecelakaan terperosok ke lubang galian
		Terluka akibat material (aspal panas, api pembakaran aspal)
		Terluka akibat alat manual (Pengaduk aspal panas)
		Kecelakaan akibat operasional alat berat

Tabel 2.1 Identifikasi Risiko pada Jalan (*lanjutan*)

NO	Pekerjaan	Risiko yang mungkin terjadi
		Risiko kecelakaan lalu lintas (tidak dipasang rambu, kelalaian pekerja)
6	Pekerjaan struktur dan pekerjaan minor	Terluka akibat material (serpihan batu besar)
		Tertimpa tanah galian, tertimbun tanah galian, tertimpa benda jatuh dan terpeleset jatuh
		Terjadi kecelakaan atau luka karena paku-paku yang menonjol keluar, tertimpa/tergencet kayu/ bekisting
		Terluka akibat alat manual (Pemecah batu, alat tajam dan Pengaduk aspal panas)
		Kecelakaan akibat operasional alat berat
7	Pasca Konstruksi	Terluka akibat material (pasir, batu, sisa bekisting)
		Terluka akibat alat manual (penggali, parang, pemecah batu dan alat lainnya)

Tabel 2.2 Identifikasi Risiko pada Jembatan

NO	Pekerjaan	Risiko yang mungkin terjadi
1	Pekerjaan Pengukuran	Terkena daerah yang berdebu
		Paparan sinar matahari berlebih
		Terpeleset
2	Pekerjaan Galian	Kejatuhan material
		Terkena daerah yang berdebu
		Paparan sinar matahari berlebih
3	Pekerjaan <i>Bored Pile</i>	Kejatuhan material

Tabel 2.2 Identifikasi Risiko pada Jembatan (*lanjutan*)

NO	Pekerjaan	Risiko yang mungkin terjadi
	Pekerjaan <i>Bored Pile</i>	Terkena daerah yang berdebu
		Kebisingan
		Paparan sinar matahari berlebih
4	Pekerjaan Lantai Kerja	Kejatuhan Material
		Terkena Daerah yang berdebu
		Paparan sinar matahari berlebih
		Terpeleset
5	Pekerjaan Pemotongan dan Pembesian	Terpotong mesin <i>bar cutter</i>
		Terkena percikan serbuk besi
		Terjepit mesin <i>bar bender</i>
6	Pekerjaan Pembesian	Kejatuhan material
		Terkena daerah yang berdebu
		Paparan sinar matahari berlebih
		Terkena gesekan material
7	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	Terjatuh
		Terkena paku
8	Pekerjaan Pengecoran	Kejatuhan material
		Terkena daerah yang berdebu
		Paparan sinar matahari berlebih
9	Pekerjaan Pembukaan Bekisting	Kejatuhan material
		Terkena daerah yang berdebu
		Paparan sinar matahari berlebih
		Terpeleset
10	Pekerjaan Timbunan	Kejatuhan material
		Terkena daerah yang berdebu

2.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan kerja menunjuk pada perlindungan kesejahteraan fisik dengan tujuan terjadinya kecelakaan atau cedera terkait dengan pekerjaan (Malthis dan Jackson :2002). Sedangkan menurut Mangkunegara (Sayuti:2013) keselamatan kerja juga menunjukkan pada suatu kondisi kerja yang aman dan selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja. Keselamatan kerja adalah pengawasan terhadap orang, mesin, material, dan metode yang mencakup lingkungan kerja agar supaya pekerja tidak mengalami cedera.

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan (Ridley:2004). Kesehatan kerja bertujuan untuk peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan fisik, mental dan social yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jenis pekerjaan, pencegahan terhadap gangguan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan, perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan, dan penempatan serta pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi dan psikologisnya (WHO/ILO : 1995), secara ringkas merupakan penyesuaian pekerjaan kepada manusia dan setiap manusia kepada pekerjaan atau jabatannya

Menurut peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, Kesehatan Kerja bertujuan untuk memberi bantuan kepada tenaga kerja, melindungi tenaga kerja dari gangguan kesehatan yang timbul dari pekerjaan dan lingkungan kerja, meningkatkan kesehatan, memberi pengorbanan dan perawatan serta rehabilitasi (Paradita dan Wijayanto:2012)

(OHSAS 18001:2017) menyebutkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah semua kondisi faktor yang dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kerja maupun orang lain (kontraktor, pemasok, pengunjung dan tamu) di tempat kerja.

(Mangkunegara:2002) menyebutkan bahwa Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk masyarakat adil dan makmur.

Menjelaskan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja menunjukkan kepada kondisi-kondisi fisiologis-fisikal dan psikologis tenaga kerja yang diakibatkan oleh lingkungan kerja yang disediakan oleh perusahaan (Jackson:1999).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu upaya untuk menjamin tenaga kerja dalam semua kondisi dan faktor yang dapat berdampak pada keselamatan tenaga kerja maupun orang lain seperti kontraktor, pemasok pengunjung dan tamu.

2.5 Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan (K3) mempunyai manfaat (Modjo:2007) sebagai berikut:

1. Pengurangan absentisme

Perusahaan atau proyek melaksanakan program keselamatan dan kesehatan kerja secara serius, akan dapat menekan angka risiko kecelakaan dan penyakit kerja dalam tempat kerja, sehingga karyawan atau pekerja yang tidak masuk karena alasan cedera dan sakit akibat kerja pun juga semakin berkurang.

2. Pengurangan biaya klaim kesehatan

Karyawan atau pekerja pada perusahaan yang benar-benar memperhatikan keselamatan dan kesadaran kerja karyawan atau pekerjanya, kemungkinan mengalami cedera dan sakit akibat kerja adalah kecil, sehingga makin kecil pula kemungkinan pengobatan/kesehatan dari karyawan

3. Pengurangan *turnover* pekerja

Perusahaan yang menerapkan program K3 mengirim pesan yang jelas pada pekerja bahwa manajemen menghargai dan memperhatikan kesejahteraan mereka, sehingga menyebabkan para pekerja menjadi lebih bahagia dan tidak ingin keluar dari pekerjaannya.

4. Peningkatan produktivitas

Program K3 yang dijalankan dengan baik oleh perusahaan akan berpegaruh positif terhadap produktivitas kerja. Pendapat yang sama dikemukakan oleh (Agbola:2012) yang menyatakan bahwa manfaat dari program keselamatan dan kesehatan kerja adalah tingkat

absensi yang lebih rendah, pengurangan biaya untuk menanggung biaya kecelakaan dan kesehatan, serta meningkatkan semangat kerja dan hubungan antar karyawan atau pekerja.

2.6 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem adalah suatu proses dari gabungan berbagai komponen/bagian yang saling berhubungan, saling berinteraksi dan saling ketergantungan satu sama lain yang dipengaruhi oleh aspek lingkungan mencapai tujuan yang ingin dicapai (Tarore dan mandagi:2006).

Manajemen merupakan suatu ilmu pengetahuan tentang seni memimpin organisasi yang terdiri atas kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian terhadap sumber-sumber daya yang terbatas dalam usaha mencapai tujuan dan sasaran yang efektif dan efisien (Abrar Husein:2008).

Sistem manajemen adalah rangkaian kegiatan yang teratur dan saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang telah diciptakan oleh perusahaan dengan menggunakan manusia dan sumber daya yang ada (Sucofindo:1999).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah semua kondisi faktor yang dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kerja maupun orang lain (kontraktor, pemasok, pengunjung dan tamu) di tempat kerja (OHSAS 18001:2017).

Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah bagian dari sistem perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif berdasarkan Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012, Pasal 1 ayat 1.

Berdasarkan Kepmenker No.5 Tahun 1996, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggungjawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko, yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Jadi dapat disimpulkan, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja merupakan rangkaian kegiatan yang teratur dan saling berhubungan secara keseluruhan

yang berguna dalam pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja agar dapat menciptakan suasana tempat kerja yang aman, efektif dan efisien.

2.7 Manfaat Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Manfaat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) bagi perusahaan (Tarwaka:2008) adalah:

1. Pihak manajemen dapat mengetahui kelemahan-kelemahan unsur sistem operasional sebelum timbul gangguan operasional, kecelakaan, insiden dan kerugian-kerugian lainnya
2. Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.
3. Dapat meningkatkan pemenuhan terhadap perundangan bidang K3
4. Dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.
5. Dapat meningkatkan produktivitas kerja

2.8 Pengertian Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban jiwa dan harta benda berdasarkan Peraturan Menteri tenaga Kerja Nomor: 03/Men/1998. Menurut OHSAS 18001:1999 dalam (Shariff :2007), kecelakaan kerja adalah suatu kejadian tiba-tiba yang tidak diinginkan yang mengakibatkan kematian, luka-luka, kerusakan harta benda atau kerugian waktu.

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan dan atau penyakit yang menimpa tenaga kerja karena hubungan kerja di tempat kerja (Ervianto:2005),.

Kecelakaan adalah suatu kejadian tidak diduga dan tidak dihindaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur. Kecelakaan akibat kerja adalah berhubungan dengan hubungan kerja perusahaan. Hubungan kerja di sini dapat berarti bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan pekerjaan atau pada waktu pekerjaan berlangsung (M.Sulaksmono :1997)

Oleh, karena itu dapat disimpulkan, kecelakaan kerja ini mencakup permasalahan pokok yaitu kejadian tidak terduga yang menimpa tenaga kerja dan mengakibatkan kematian, luka-luka, kerusakan harta benda atau kerugian waktu.

2.9 Penyebab Kecelakaan Kerja

Secara umum, faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja (Ervianto:2005) dapat dibedakan menjadi:

1. Faktor pekerja itu sendiri
2. Faktor metode konstruksi
3. Peralatan
4. Manajemen

Sesungguhnya gangguan dan terjadinya kecelakaan dapat dilihat dari tiga faktor utama yang menjadi penyebabnya (Sayuti:2013), di antaranya:

1. Lingkungan kerja, maksudnya tempat di mana pekerja melakukan pekerjaannya dalam kondisi yang tidak aman atau dalam kondisi membahayakan. Kondisi yang tidak aman ini dapat terjadi karena tidak teraturnya suasana, perlengkapan dan peralatan kerja.
2. Manusia atau karyawan, faktor ini banyak disebabkan oleh beberapa hal:
 - a. Sifat fisik dan mental manusia yang tidak standar, contohnya: karyawan yang rabun, penerangan kurang, otot lemah, reaksi mental lambat, syaraf yang tidak stabil dan lainnya. Bagi yang memiliki sifat dan kondisi seperti ini sering menjadi penyebab kecelakaan dan gangguan kerja.
 - b. Pengetahuan dan keterampilan, karena kurangnya pengetahuan maka kurang memperhatikan metode kerja yang aman dan baik, memiliki kebiasaan yang salah, dan kurang pengalaman.
 - c. Sikap, karyawan memiliki sikap kurang minat dan kurang perhatian, kurang teliti, malas dan sombong (mengabaikan peraturan dan petunjuk), tidak peduli akan suatu akibat, hubungan yang kurang baik dengan pihak lain, sifat ceroboh dan perbuatan yang berbahaya.
3. Mesin dan alat, jika pada lingkungan kerja menyangkut peraturan peralatan dan konstruksi bangunan, maka faktor mesin dan alat ini adalah penggunaan mesin-mesin dan peralatan yang tidak memenuhi standar.

Berdasarkan hasil statistik, penyebab kecelakaan kerja 85% disebabkan tindakan yang berbahaya (*unsafe act*) dan 15% disebabkan oleh kondisi berbahaya (*unsafe condition*). Penejelasan kedua penyebab kecelakaan kerja tersebut (Ramli:2010) adalah sebagai berikut:

1. Kondisi yang berbahaya (*unsafe condition*) yaitu faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti mesin tanpa pengaman, penerangan yang tidak sesuai, Alat Pelindung Diri (APD) tidak efektif, lantai yang berminyak, dan lain-lain.
2. Tindakan yang berbahaya (*unsafe act*) yaitu perilaku atau kesalahan-kesalahan yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti ceroboh, tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) dan lain-lain, hal ini disebabkan oleh gangguan kesehatan, gangguan penglihatan, penyakit, cemas serta kurangnya pengetahuan dalam proses kerja dan cara kerja.

2.10 Pencegahan Kecelakaan Kerja

Pencegahan yang harus dilakukan untuk menghindari kecelakaan Menurut (Fathoni:2006) antara lain mencakup tindakan:

1. Memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja.
2. Melakukan pengawasan yang teratur.
3. Melakukan tindakan koreksi terhadap kejadian.
4. Melaksanakan program diklat keselamatan kerja dan menghindari cara kecelakaam dan menghadapi kemungkinan timbulnya kecelakaan.

Angkah-langkah yang perlu dilakukan oleh pihak perusahaan tentang K3 adalah menerapkan konsep *Triple E* yang merupakan singkatan dari kata "*Engineering, Education, and Enforcement*" (Sayuti:2013), penejelasan konsep tersebut adalah sebagai berikut:

1. Teknik *Engineering* adalah pihak manajemen perusahaan harus melengkapi semua perkakas, mesin-mesin dan peralatan kerja yang digunakan oleh para karyawan dengan alat-alat atau perlengkapan yang dapat mencegah atau menghentikan kecelakaan dan gangguan keamanan kerja.
2. Pendidikan (*Education*) langkah ini adalah pihak manajemen perusahaan memberikan pendidikan dan pelatihan kepada para pekerja untuk menanamkan kebiasaan bekerja dan cara bekerja yang aman guna mencapai hasil yang maksimum secara aman. Pendidikan dan pelatihan diberikan kepada semua karyawan sebelum mereka memulai bekerja atau program ini harus menjadi kegiatan wajib yang terjadwal bagi perusahaan yang diberikan kepada karyawan yang merupakan bagian dari acara orientasi bagi karyawan baru,

sehingga pemahaman dan kesadaran atau kepedulian karyawan terhadap K3 dapat membudaya sejak awal.

3. Pelaksanaan (*Enforcement*) maksudnya kegiatan perusahaan untuk memberi jaminan bahwa peraturan pengendalian kecelakaan atau program K3 dapat dijalankan. Menjamin langkah ini dapat berjalan perusahaan dapat melakukan konsep *reward and punishment*, artinya perusahaan mengamati dan membuat rekam jejak karyawan baik secara perorangan ataupun kelompok tentang tindakan dan kepedulian mereka terhadap program K3, demi mencegahnya terjadinya kecelakaan dan gangguan kerja (Sayuti:2013).

Perusahaan harus menyediakan berbagai peralatan dan kelengkapan K3, baik menyangkut perlengkapan yang terpasang pada aspek kerja dalam perusahaan, seperti terpasang pada dinding, terpasang pada mesin, dan terpasang pada kendaraan, juga perlengkapan dan peralatan yang langsung digunakan oleh pekerja saat mereka menunaikan tugas-tugas yang disebut Alat Pelindung Diri atau disingkat menjadi APD. Ketentuan teknis keselamatan dan kesehatan juga menjadi salah satu pencegahan kecelakaan kerja.

2.11 Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja berdasarkan (Permenaker Pasal 1 dan 2 tahun 2010). Alat pelindung diri wajib diberikan perusahaan kepada para pekerjanya sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan diberikan secara cuma-cuma. Pengusaha dan pengurus wajib memasang rambu-rambu peringatan mengenai kewajiban memakai alat pelindung diri di tempat kerja. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri, fungsi dan jenis Alat Pelindung Diri yang sering dipakai. Alat-alat APD terdiri dari alat pelindung kepala, alat pelindung mata dan wajah, alat pelindung telinga, alat pelindung pernapasan, alat pelindung tangan, alat pelindung kaki, pakaian pelindung dan alat pelindung jatuh perorangan.

2.11.1 Alat Pelindung Kepala

Alat pelindung kepala adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, kejatuhan benda tajam atau benda keras yang melayang di udara, terpapar oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia dan suhu yang ekstrim. Jenis-jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (*safety helmet*), topi atau tudung kepala dan lain-lain. **Gambar 2.1** di bawah ini menunjukkan helm pengaman.



Gambar 2.1 Helm Pangaman (*Safety Helmet*)

Sumber: *Google Image*

2.11.2 Alat Pelindung Mata dan Wajah

Alat pelindung mata dan muka adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas atau uap panas, pancaran cahaya, dan benturan benda keras atau tajam. Jenis alat pelindung mata dan muka terdiri dari kacamata pengaman (*spectacles*), (*goggles*), perisai pengelas dan perisai wajah seperti yang terlihat pada **Gambar 2.2**.



Gambar 1: Kaca Mata Safety 3M



Gambar 2: Safety Goggles 3M



Gambar 3: Perisai Pengelas (3M Speedglass)



Gambar 4: Perisai Wajah (3M Head and Face Protection)

Gambar 2.2 Kacamata pengaman, *Goggles*, Perisai Pengelas dan perisai wajah

Sumber: *Google Image*

2.11.3 Alat Pelindung Telinga

Alat pelindung telinga adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan. Jenis alat pelindung telinga terdiri dari sumbat telinga (*ear plug*) dan penutup telinga (*ear muff*) seperti tertera pada **Gambar 2.3**.



Gambar 2.3 Sumbat Telinga (*Ear Plug*) dan Penutup Telinga (*Ear Muff*)

Sumber: *Google Image*

2.11.4 Alat Pelindung Pernapasan

Alat pelindung pernapasan adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat atau menyaring cemaran bahan kimia, mikroorganisme, partikel yang berupa debu, kabut (*aerosol*), uap, asap, gas, dan lain-lain. Jenis alat pernapasan yang bisa dilihat pada **Gambar 2.4** terdiri dari masker dan respirator.



Alat Pelindung Pernapasan

Gambar 2.4 Respirator dan masker

Sumber: *Google Image*

2.11.5 Alat Pelindung Tangan

Pelindung tangan adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan dari semburan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan goresan. Jenis pelindung tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari berbagai jenis dan berbagai bahannya seperti pada **Gambar 2.5**.



Gambar 2.5 Sarung tangan dengan berbagai jenis dan bahan

Sumber: *Google Image*

2.11.6 Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau terbentur dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, dan tergelincir. Jenis pelindung kaki berupa sepatu keselamatan (*safety shoes*) (**Gambar 2.6**) pada pekerjaan konstruksi dan pekerjaan yang berpotensi bahaya peledak, bahaya listrik, tempat kerja yang basah atau licin dan bahaya binatang.



Gambar 2.6 *Safety Shoes*

Sumber: *Google Image*

2.11.7 Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin, benda-benda panas, cairan, logam panas, benturan dengan mesin, benturan dengan peralatan, tergores, dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur. Jenis pakaian pelindung terdiri dari rompi (*vests*), jacket, jas hujan dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan seperti pada **Gambar 2.7**.



Gambar 2.7 Jenis-jenis Pakaian Pelindung

Sumber: *Google Image*

2.11.8 Alat Pelindung Jatuh Perorangan

Fungsi Alat pelindung jatuh perorangan berfungsi membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang mempunyai potensi jatuh atau menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan dalam keadaan miring maupun tergantung dan menahan serta membatasi pekerja jatuh sehingga tidak membentur lantai dasar. Jenis alat pelindung jatuh perorangan seperti pada **Gambar 2.8** terdiri dari sabuk pengaman tubuh (*harness*), tali koneksi (*lanyard*), tali pengaman (*safety rope*), alat penjepit tali (*rope clamp*), alat penahan jatuh bergerak (*mobile fall arrester*), dan lain-lain.



Gambar 2.8 Alat Pelindung Jatuh Perorangan

Sumber: *Google Image*

2.12 Ketentuan Teknis Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Ketentuan teknis Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) memiliki 6 ketentuan yang berguna untuk mengurangi kecelakaan kerja berdasarkan Pedoman Konstruksi dan bangunan No: 004/BM/2006 tentang pedoman pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk konstruksi jalan dan jembatan.

2.12.1 Aspek Lingkungan

Dalam rangka perencanaan dan pelaksanaan K3 untuk konstruksi jalan dan jembatan, Penyedia Jasa harus mengacu pada Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) atau Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL), bila dokumen tersebut tidak ada maka perencanaan dan pelaksanaan K3 terutama terkait dengan aspek lingkungan harus mendapatkan persetujuan dari direksi pekerjaan.

2.12.2 Tempat Kerja dan Peralatan

Ketentuan teknis pada tempat kerja dan peralatan pada suatu proyek terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah sebagai berikut:

1. Pintu masuk dan keluar
 - a) Pintu masuk dan keluar darurat harus dibuat di tempat-tempat kerja.
 - b) Alat-alat/tempat-tempat tersebut harus diperlihara dengan baik.

2. Lampu/penerangan

- a) Jika penerangan alam tidak sesuai untuk mencegah bahaya, alat-alat penerangan buatan yang cocok dan sesuai harus diadakan di seluruh tempat kerja, termasuk pada gang-gang.
- b) Lampu-lampu harus aman, dan terang.
- c) Lampu-lampu harus dijaga oleh petugas-petugas bila perlu mencegah bahaya apabila lampu mati/pecah.

3. Ventilasi

- a) Di tempat kerja yang tertutup, harus dibuat ventilasi yang sesuai untuk mendapat udara segar.
- b) Jika perlu untuk mencegah bahaya terhadap kesehatan dari udara yang dikotori oleh debu, gas-gas atau dari sebab-sebab lain, maka harus dibuatkan ventilasi untuk pembuangan udara kotor.
- c) Jika secara teknis tidak mungkin bisa menghilangkan debu, gas yang berbahaya, tenaga kerja harus disediakan alat pelindung diri untuk mencegah bahaya-bahaya tersebut di atas.

4. Kebersihan

- a) Bahan-bahan yang tidak terpakai dan tidak diperlukan lagi harus dipindahkan ke tempat yang aman.
- b) Semua paku yang menonjol harus disingkirkan atau dibengkokkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan.
- c) Peralatan dan benda-benda kecil tidak boleh dibiarkan karena benda-benda tersebut dapat menyebabkan kecelakaan, misalnya membuat orang jatuh atau tersandung.
- d) Sisa-sisa barang alat-alat dan sampah tidak boleh dibiarkan bertumpuk di tempat kerja.
- e) Tempat-tempat kerja dan gang-gang yang licin karena oli atau sebab lain harus dibersihkan atau disiram pasir, abu atau sejenisnya.

- f) Alat-alat yang mudah dipindah-pindahkan setelah dipakai harus dikembalikan pada tempat penyimpanan semula.

2.12.2 Pencegahan Terhadap Kebakaran dan Alat Pemadam Kebakaran

Untuk dapat mencegah terjadinya kebakaran pada suatu tempat atau proyek dapat dilakukan pencegahan sebagai berikut:

1. Di tempat-tempat kerja dimana tenaga kerja dipekerjakan harus tersedia :
 - a. Alat-alat pemadam kebakaran.
 - b. Saluran air yang cukup dengan tekanan yang besar.
2. Pengawas dan sejumlah/beberapa tenaga kerja harus dilatih untuk menggunakan alat pemadam kebakaran.
3. Orang-orang yang terlatih dan tahu cara menggunakan alat pemadam kebakaran harus selalu siap di tempat selama jam kerja.
4. Alat pemadam kebakaran, harus diperiksa pada jangka waktu tertentu oleh orang yang berwenang dan dipelihara sebagaimana mestinya.
5. Alat pemadam kebakaran seperti pipa-pipa air, alat pemadam kebakaran yang dapat dipindah-pindah (*portable*) dan jalan menuju ke tempat pemadam kebakaran harus selalu dipelihara.
6. Peralatan pemadam kebakaran harus diletakkan di tempat yang mudah dilihat dan dicapai.
7. Sekurang-kurangnya sebuah alat pemadam kebakaran harus tersedia di tempat sebagai berikut:
 - a. di setiap gedung dimana barang-barang yang mudah terbakar disimpan.
 - b. di tempat-tempat yang terdapat alat-alat untuk mengelas.
 - c. pada setiap tingkat/lantai dari suatu gedung yang sedang dibangun dimana terdapat barang-barang dan alat-alat yang mudah terbakar.
8. Beberapa alat pemadam kebakaran dari bahan kimia kering harus disediakan :
 - a. di tempat yang terdapat barang-barang/benda-benda cair yang mudah terbakar.
 - b. di tempat yang terdapat oli, bensin, gas dan alat-alat pemanas yang menggunakan api.

- c. di tempat yang terdapat aspal dan ketel aspal.
 - d. di tempat yang terdapat bahaya listrik/bahaya kebakaran yang disebabkan oleh aliran listrik.
9. Alat pemadam kebakaran harus dijaga agar tidak terjadi kerusakan-kerusakan teknis.
 10. Alat pemadam kebakaran yang berisi *chlorinated hydrocarbon* atau karbon tetroclorida tidak boleh digunakan di dalam ruangan atau di tempat yang terbatas (ruangan tertutup, sempit).
 11. Jika pipa tempat penyimpanan air (*reservoir, standpipe*) dipasang di suatu gedung, pipa tersebut harus:
 - a. dipasang di tempat yang strategis demi kelancaran pembuangan.
 - b. dibuatkan suatu katup pada setiap ujungnya.
 - c. dibuatkan pada setiap lubang pengeluaran air dari pipa dengan sebuah katup yang menghasilkan pancaran air bertekanan tinggi.
 - d. mempunyai sambungan yang dapat digunakan Dinas Pemadam Kebakaran.

2.12.3 Alat Pemanas (*Heating Appliances*)

Penempatan bahan/material dan alat pemanas (*heating appliance*) harus di tempat yang benar dan aman dari bahan-bahan yang mudah terbakar sebagaimana berikut ini:

1. Alat pemanas seperti kompor arang hanya boleh digunakan di tempat yang cukup ventilasi.
2. Alat-alat pemanas dengan api terbuka, tidak boleh ditempatkan di dekat jalan keluar.
3. Alat-alat yang mudah mengakibatkan kebakaran tidak boleh ditempatkan di lantai kayu atau bahan yang mudah terbakar.
4. Terpal, bahan canvas dan bahan-bahan lainnya tidak boleh ditempatkan di dekat alat-alat pemanas yang menggunakan api, dan harus diamankan supaya tidak terbakar.
5. Kompor arang tidak boleh menggunakan bahan bakar batu bara yang mengandung bitumen.

2.12.4 Bahan-Bahan yang Mudah Terbakar

Penempatan bahan-bahan yang mudah terbakar harus aman sebagaimana dijelaskan berikut ini:

1. Bahan-bahan yang mudah terbakar seperti debu/serbuk gergaji, lap berminyak dan potongan kayu yang tidak terpakai tidak boleh tertimbun atau terkumpul di tempat kerja.
2. Bahan-bahan kimia yang bisa tercampur air dan memecah harus dijaga supaya tetap kering.
3. Pada bangunan, sisa-sisa oli harus disimpan dalam kaleng yang mempunyai alat penutup.
4. Dilarang merokok, menyalakan api, dekat dengan bahan yang mudah terbakar.
5. Cairan yang mudah terbakar harus disimpan, diangkut, dan digunakan sedemikian rupa sehingga kebakaran dapat dihindarkan.
6. Bahan bakar/bensin untuk alat pemanas tidak boleh disimpan di gedung atau sesuatu tempat, kecuali di dalam kaleng atau alat yang tahan api yang dibuat untuk maksud tersebut.
7. Bahan bakar tidak boleh disimpan di dekat pintu-pintu

2.12.5 Perlengkapan dan peringatan

Perlengkapan dan peringatan utama yang harus ada di lokasi proyek atau pekerjaan antara lain sebagai berikut:

1. Papan pengumuman, dipasang pada tempat-tempat yang menarik perhatian; tempat yang strategis yang menyatakan dimana kita dapat menemukan.
2. Alarm kebakaran, harus ditempatkan pada tempat terdekat.
3. Nomor telepon dan alat-alat dinas Pemadam Kebakaran yang terdekat harus ada dan harus mudah dibaca.

2.12.6 Menghindari Terhadap Orang yang Tidak Berwenang

Orang yang tidak berwenang tidak diizinkan memasuki daerah konstruksi, kecuali jika disertai oleh orang yang berwenang dan dilengkapi dengan alat pelindung diri. Di daerah konstruksi yang sedang dilaksanakan dan di samping jalan raya harus dipagari.

2.13 Faktor-faktor yang Mendorong Penerapan K3

K3 di proyek sudah menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting. Tanpa adanya penerapan K3 di lingkungan kerja maka kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja sangat besar. Seorang ahli keselamatan kerja, Willie Hammer (1989) mengatakan bahwa ada tiga alasan pokok mengapa program K3 sangat perlu dilaksanakan yaitu berdasarkan perikemanusiaan, UU dan alasan ekonomi. Ghazali (2005) juga mengungkapkan hal yang serupa mengenai faktor-faktor pentingnya penerapan K3, antara lain:

1. Kemanusiaan

Para pekerja adalah seseorang yang merupakan asset suatu proyek. Maka, setiap manusia perlu mendapatkan perlindungan dari segala ancaman dan bahaya yang selalu mengintai di sekitarnya.

2. Peraturan Pemerintah

Suatu perusahaan, apapun dengan jenis usaha yang dilakukan, bertujuan agar produknya dapat digunakan oleh masyarakat dan keberadaan perusahaan di tengah masyarakat tersebut mempunyai hubungan sehingga keberadaannya diatur melalui berbagai mekanisme peraturan perundang-undangan.

3. Ekonomi

Faktor ekonomi juga merupakan pendorong diberlakukannya pemeliharaan K3. Karena suatu proyek apabila sudah menjadi suatu perusahaan tertentu dalam operasinya akan selalu bergerak menurut pertimbangan ekonomi yaitu mencari keuntungan. Dengan melakukan pemeliharaan K3 secara terus menerus, berarti perusahaan harus mengeluarkan biaya lebih banyak. Namun, biaya yang dikeluarkan akan lebih besar apabila terjadi kecelakaan kerja. Pemeliharaan K3 ditunjukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

2.14 Elemen / Kriteria Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) mempunyai pedoman penerapannya tetapi sebelum itu ada yang disebut elemen kunci sukses SMK3. OHSAS 18001: 2017 dan PP No 50 Tahun 2012, sama-sama meliputi unsur kebijakan K3, perencanaan K3, implementasi dan operasional K3, pemeriksaan K3, dan tinjauan ulang

kedua standar ini mengacu pada konsep manajemen yaitu PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Berdasarkan PP 50 tahun 2012, terdapat 12 elemen persyaratan di dalam Sistem Manajemen K3 (SMK3). 12 elemen tersebut dapat petakan ke dalam siklus PDCA Sistem Manajemen K3, 12 elemen tersebut adalah

1. Pembangunan dan pemeliharaan komitmen
2. Strategi pendokumentasian
3. Peninjauan ulang desain dan kontrak
4. Pengendalian dokumen
5. Pembelian
6. Keamanan bekerja berdasarkan SMK3
7. Standar pemantauan
8. Pelaporan dan perbaikan
9. Pengelolaan material dan pemindahannya
10. Pengumpulan dan pengelolaan data
11. Audit Sistem Manajemen K3
12. Pengembangan keterampilan dan kemampuan

12 elemen dipetakan ke dalam siklus PDCA SMK3 yang terdapat pada **Gambar 2.9** lalu dilanjutkan ke **Tabel 2.3**.



Gambar 2.9 Siklus elemen Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Sumber: sentralsistem.com

Tabel 2.3 Pemetaan dari 12 elemen SMK3 Dalam Konsep PDCA

Fase	Warna	Elemen / Kriteria SMK3
<i>Plan</i>		Pembangunan dan pemeliharaan komitmen
		Strategi pendokumentasian
		Peninjauan ulang desain dan kontrak
<i>Do</i>		Pengendalian dokumen
		Pembelian
		Keamanan bekerja berdasarkan SMK3
		Pengelolaan material dan pemindahannya
<i>Check</i>		Pengembangan keterampilan dan kemampuan
		Standar pemantauan
		Petugas pemantauan
		Pengumpulan dan pengelolaan data
<i>Action</i>		Audit sistem manajemen K3
		Tinjauan ulang dan peningkatan oleh manajemen

Sumber: sentralsistem.com

PDCA dalam SMK3 akan selalu dijalankan ketika organisasi menjalankan SMK3, organisasi harus memiliki komitmen untuk menjaga dan meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan menerapkan Sistem Manajemen K3 yang berprinsip pada peningkatan dan perbaikan berkelanjutan. Dalam menerapkan Sistem Manajemen K3 tersebut, perusahaan mengacu pada standar Sistem Manajemen K3 OHSAS 18001 : 2007.

1. Kebijakan dan Kepemimpinan SMK3

Manajemen K3 dimulai dengan menetapkan kebijakan yang menjadi landasan strategis untuk penerapan K3 dalam perusahaan. Kebijakan ini ditandatangani oleh pimpinan tertinggi dalam perusahaan yang menunjukkan komitmen manajemen terhadap K3. Kebijakan SMK3 ini harus ditandatangani oleh *Top Management* dan selanjutnya akan disosialisasikan kepada semua karyawan dalam organisasi, semua *supplier* atau rekanan yang masuk ke dalam lingkup implementasi SMK3 Organisasi, Kebijakan ini harus dijalankan oleh semua karyawan tanpa terkecuali.

2. Plan – Perencanaan SMK3

Setelah menetapkan kebijakan, disusun rencana penerapan sistem manajemen berdasarkan potensi bahaya atau risiko yang ada dalam kegiatan perusahaan. Identifikasi bahaya, penilaian dan rencana pengendalian risiko juga didasarkan kepada persyaratan perundangan yang berlaku khususnya di lingkungan jasa konstruksi/ *manufacture*. Berdasarkan hasil tersebut, disusun sasaran dan program kerja K3 untuk mengendalikan semua potensi risiko yang ada. Perencanaan ini meliputi identifikasi bahaya dan risiko, peraturan perundangann terkait dengan K3, dan program manajemen K3, yang berisi target dan rencana aksi untuk mencapai target organisasi.

3. Do – Penerapan dan Operasional SMK3

Berdasarkan sasaran dan program kerja dilaksanakan berbagai elemen kegiatan seperti pelatihan, komunikasi, dokumentasi, pengendalian dokumen, pengendalian operasi, tanggap darurat dan lainnya sesuai dengan kebutuhan organisasi atau tuntutan pelanggan. Operasional ini adalah berisi semua pelaksanaan yang sudah dibangun, misalnya penanganan kecelakaan kerja, investigasi kecelakaan, penanganan bahan B3, bekerja pada ketinggian, izin kerja, dan sebagainya.

4. Check – Pengukuran dan Pemantauan SMK3

Hasil penerapan K3 tersebut diukur dan dipantau secara berkala untuk memastikan bahwa sistem manajemen K3 berjalan sebagaimana yang diharapkan. Pemantauan ini terdiri dari monitoring baik monitoring laporan kecelakaan kerja maupun monitoring alat ukur yang terkait K3 serta monitoring peraturan perundangan yang berlaku. Selain itu yang masuk

dalam fase monitoring ini adalah internal audit SMK3 yang diselenggarakan secara periodik.

5. Act – Tinjauan Manajemen SMK3

Dilakukan tinjauan secara berkala oleh manajemen untuk memastikan bahwa sistem manajemen telah berjalan baik sesuai harapan, dan jika perlu segera dilakukan tindakan koreksi atau perbaikan menuju peningkatan berkelanjutan.

2.14.1 Penetapan Kreteria Audit Tiap Tingkat Pencapaian Penerapan SMK3

Menurut PP RI NO. 50 tahun 2012 pelaksanaan penilaian dilakukan berdasarkan tingkatan penerapan SMK3 yang terdiri dari 3 (tiga) tingkatan yaitu:

1. Penilaian Tingkat Awal

Penilaian penerapan SMK3 terhadap 64 (enam puluh empat) kriteria sebagai mana tercantum dalam lampiran

2. Penilaian Tingkat Transisi

Penilaian penerapan SMK3 terhadap 122 (seratus dua puluh dua) kriteria sebagaimana tercantum dalam lampiran

3. Penilaian Tingkat Lanjutan

Penilaian penerapan SMK3 terhadap 166 (seratus enam puluh enam) kriteria sebagaimana tercantum dalam lampiran

2.14.2 Ketentuan Penilaian Hasil Audit SMK3

Menurut PP RI NO. 50 tahun 2012 penilaian hasil Audit SMK3 terdiri dari 3 kategori yaitu:

1. Kategori Tingkat awal

Perusahaan yang memenuhi 64 (enam puluh empat) kriteria, kriteria tersebut sebagaimana tercantum dalam lampiran

2. Kategori Tingkat Transisi

Perusahaan yang memenuhi 122 (seratus dua puluh dua) kriteria, kriteria tersebut sebagaimana tercantum dalam lampiran

3. Kategori Tingkat Lanjutan

Perusahaan yang memenuhi 166 (seratus enam puluh enam) kriteria, kriteria tersebut sebagaimana tercantum dalam lampiran

Tingkat penilaian penerapan SMK3 ditetapkan sebagai berikut:

1. Untuk tingkat pencapaian penerapan 0-59% termasuk tingkat penilaian penerapan kurang.
2. Untuk tingkat pencapaian penerapan 60-84% termasuk tingkat penilaian penerapan baik.
3. Untuk tingkat pencapaian penerapan 85-100% termasuk tingkat penilaian penerapan memuaskan.

Tabel 2.4 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	0-59%	60-84%	85-100%
Kategori tingkat awal (64 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori tingkat transisi (122 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori tingkat lanjutan (166 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan

Selain penilaian terhadap tingkat pencapaian penerapan SMK3, juga dilakukan penilaian terhadap perusahaan berdasarkan kriteria yang menurut sifatnya dibagi atas 3 (tiga) kategori, yaitu:

1. Kategori Kritis (nilai temuan = 0)
Temuan yang mengakibatkan *fatality*/kematian.

2. Kategori Mayor (nilai temuan = 1 sampai 50)

Tidak memenuhi ketentuan peraturan perundangundangan, tidak melaksanakan salah satu prinsip SMK3, dan belum konsisten dalam pemenuhan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar, pedoman, dan acuan lainnya.

3. Kategori Minor (nilai temuan = 51 sampai 100)

Memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan serta melaksanakan prinsip SMK3 dan konsisten dalam pemenuhan persyaratannya

Dalam hal penilaian perusahaan termasuk kategori kritikal atau mayor, maka dinilai belum berhasil menerapkan SMK3.

2.15 Pedoman Penerapan Prinsip Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum, bahwa pelaksanaan SMK3 di bidang PU meliputi:

1. Kebijakan

Kebijakan K3 merupakan persyaratan utama dalam semua sistem manajemen seperti manajemen lingkungan, manajemen mutu dan lainnya. Kebijakan merupakan roh dari semua sistem, yang mampu memberikan spirit dan daya gerak untuk keberhasilan suatu usaha. Karena itu OHSAS 18001 mensyaratkan ditetapkannya kebijakan K3 dalam organisasi oleh manajemen puncak.

2. Perencanaan

Perencanaan K3 merupakan tindak lanjut dan penjabaran kebijakan K3 yang telah ditetapkan oleh manajemen puncak dengan mempertimbangkan hasil audit yang pernah dilakukan dan masukan dari berbagai pihak termasuk hasil pengukuran K3. Hasil perencanaan ini selanjutnya menjadi masukan dalam pelaksanaan dan operasional K3.

3. Organisasi

Organisasi dalam sebuah perusahaan diciptakan untuk menyediakan sarana-sarana mencapai tujuan perusahaan. Selama keselamatan kerja yang menjadi fokus perhatian, yang

perlu diketahui pertama adalah pengurus/pengawas merupakan orang yang mempunyai tugas memimpin langsung sesuatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri.

4. Pengendalian Operasional

Pengendalian operasional berupa prosedur kerja/petunjuk kerja, yang harus mencakup seluruh upaya pengendalian, diantaranya:

- a. Menunjuk penanggung jawab kegiatan SMK3 yang dituangkan dalam struktur organisasi K3 beserta tugasnya
- b. Upaya pengendalian berdasarkan lingkup kerja
- c. Prediksi dan rencana penanganan kondisi keadaan darurat tempat kerja
- d. Program-program detail pelatihan sesuai pengendalian risiko
- e. Sistem pertolongan pertama pada kecelakaan
- f. Disesuaikan kebutuhan tingkat pengendalian risiko K3, identifikasi bahaya, penilaian risiko, skala prioritas, pengendalian risiko K3 dan penanggung jawab

5. Pemeriksaan dan Evaluasi Kinerja K3

Kegiatan pemeriksaan dan evaluasi kinerja K3 dilakukan mengacu pada kegiatan yang dilaksanakan pada bagian pengendalian operasional berdasarkan upaya pengendalian upaya pada bagian perencanaan sesuai dengan uraian saran dan program K3.

6. Tinjauan ulang

Hasil pemeriksaan dan evaluasi kinerja K3 pada bagian ini diklasifikasikan dengan kategori sesuai dan tidak sesuai tolok ukur. Hal-hal yang tidak sesuai, termasuk bilamana terjadi kecelakaan kerja, maka dilakukan peninjauan ulang untuk diambil tindakan perbaikan.

2.16 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu penting untuk dibahas karena berperan sebagai referensi dan bahan acuan penelitian ini. Adapula penelitian tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan dan Kerja (SMK3) khususnya pada proyek konstruksi jalan tol yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya pada **Tabel 2.5**

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti, (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	- Made Bayu Sambira Teja - I N. Sutarja - Gd. Astawa Diputra (2017)	Pengaruh Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Perilaku Pekerja Konstruksi Pada Proyek Jalan Tol Nusa Dua-Ngurah Rai-Benoa	Tidak ada pengaruh secara signifikan dari variabel-variabel pengetahuan K3 (Definisi dan Inisiasi, Sistem Manajemen, Alat Pelindung Diri, Sarana dan Prasarana, Risiko) secara bersama-sama terhadap Perilaku Pekerja Konstruksi pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Nusa Dua – Ngurah Rai – Benoa paket 3.
2.	- I Nyoman Lokajaya (2017)	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Peningkatan Struktur Jalan	Kelengkapan fasilitas yang berkaitan dengan pelaksanaan sistem SMK3 pada Proyek Peningkatan Struktur Jalan Batas Kota Muara Teweh–Kandui dikategorikan sedang
3.	- Achmad Ramdhan (2012)	Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) (Studi pada Proyek Pembangunan Jalan Rawa Buaya, Cengkaeng)	Secara umum penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan Rawa Buaya telah berjalan dengan baik yaitu sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan namun, masih terdapat beberapa hambatan yang ditemukan. Hambatannya adalah kurangnya kesadaran pekerja akan pentingnya K3, khususnya masalah disiplin penggunaan alat pelindung diri (APD), kurangnya anggaran K3, perusahaan kurang tegas dalam melakukan pengawasan, serta adanya faktor alam dan faktor lainnya

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu(lanjutan)

No.	Peneliti, (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
4.	- Marta Resmana Devi - Agus Ismail - Eko Walujodjati (2018)	Identifikasi Faktor Risiko Kecelakaan Kerja Menuju <i>Zero Accident</i> pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu <i>Phase II</i>	Identifikasi faktor risiko kecelakaan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Cileunyi – Sumedang – Dawuan (CISUMDAWU) <i>phase II</i> dengan berupa penilaian peluang risiko yang terjadi ditempat kerja, dan diklasifikaikan menurut jenis kecelakaan dan jenis luka, sehingga akan didapat hasil frekuensi dari hasil risiko kecelakaan yang telah terjadi di proyek dan hasil identifikasi diambil risiko yang memiliki tingkat frekuensi rendah, sedang, tinggi dan <i>extreme</i> sebagai risiko dominannya

