

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak-pihak terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung (Ervianto, 2005).

Proyek konstruksi mempunyai tiga karakteristik yang dipandang dalam tiga dimensi (Ervianto, 2005), yaitu:

1. **Proyek bersifat unik**

Keunikan dari proyek konstruksi adalah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada proyek identik, yang ada adalah proyek sejenis), proyek bersifat sementara, dan selalu melibatkan grup pekerja yang berbeda-beda.

2. **Mebutuhkan sumber daya**

Setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya dalam penyelesaiannya, yaitu pekerja dan “sesuatu” (uang, mesin, metoda, material). Pengorganisasian semua sumber daya tersebut dilakukan oleh manajer proyek. Dalam kenyataannya, mengorganisasikan pekerja lebih sulit dibandingkan sumber daya lainnya.

3. Membutuhkan organisasi

Setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan dimana didalamnya terlibat sejumlah individu dengan ragam keahlian, ketertarikan, kepribadian dan juga ketidakpastian. Langkah awal yang harus dilakukan oleh manajer proyek adalah menyatukan visi yang menjadi satu tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi.

2.2. Bangunan Tinggi

Bangunan tinggi merupakan istilah untuk menyebut suatu bangunan yang memiliki struktur tinggi. Umumnya, struktur bertingkat tinggi dianggap sebagai salah satu yang memanjang lebih tinggi dari jangkauan maksimum peralatan pemadam kebakaran yang tersedia. Secara absolut, ketinggiannya beragam antara 75 kaki atau 23 meter dan 100 kaki atau 30 meter (Knoke, 2006).

Gedung tinggi adalah struktur yang beragam dan tinggi di mana sebagian besar penghuni bergantung pada lift untuk mencapai tujuan mereka. Bangunan tinggi yang paling menonjol disebut bertingkat tinggi (Challinger, 2008).

Penggunaan bangunan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap keamanan dan kebutuhan keselamatan kebakaran. Ada berbagai jenis bangunan bertingkat tinggi yang diklasifikasikan menurut penggunaannya (Craighead, 2009), yaitu:

1. Bangunan kantor. Bangunan perkantoran adalah struktur yang dirancang untuk penyelenggaraan bisnis, umumnya dibagi menjadi kantor individu dan menawarkan ruang untuk disewa.

2. Bangunan hotel. Istilah 'hotel' adalah penunjukan semua termasuk untuk fasilitas yang menyediakan penginapan yang nyaman dan umumnya, tapi tidak selalu makanan, minuman, hiburan, lingkungan bisnis, dan layanan jauh dari rumah lainnya.
3. Bangunan perumahan dan apartemen. Bangunan tempat tinggal berisi terpisah tempat tinggal dimana seseorang dapat tinggal atau tinggal secara teratur. Setiap tempat tinggal berisi fasilitas memasak dan kamar mandi mandiri dan dapat dikenal sebagai apartemen. Bangunan apartemen adalah sebuah bangunan mengandung lebih dari satu unit hunian.
4. Bangunan penggunaan campuran. Sebuah bangunan campuran yang berisi kantor, apartemen, tempat tinggal, dan kamar hotel dibagian terpisah dari gedung yang sama.

2.3. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kecelakaan yang berkaitan dengan hubungan kerja dengan perusahaan. Hubungan kerja disini berarti bahwa kecelakaan terjadi akibat dari pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan (Suma'mur, 1989).

Berbagai faktor dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi (Ervianto, 2005). Adapun faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja antara lain:

1. Karakter dari lokasi proyek itu sendiri
2. Pekerja konstruksi yang kurang mengindahkan ketentuan standar keselamatan kerja

3. Pemilihan metode yang kurang tepat
4. Perubahan tempat kerja dengan karakter yang berbeda sehingga harus selalu menyesuaikan diri
5. Perselisihan yang mungkin timbul diantara pekerja sehingga mempengaruhi kinerjanya
6. Perselisihan antara pekerja dengan tim proyek yang mungkin terjadi
7. Standar peralatan yang digunakan
8. Faktor manajemen yang kurang baik

Usaha-usaha pencegahan kecelakaan kerja perlu dilakukan sedini mungkin sebelum terlambat (Ervianto, 2005). Adapun hal-hal/tindakan yang mungkin dilakukan antara lain:

1. Mengidentifikasi setiap jenis pekerjaan yang beresiko dan mengelompokkannya sesuai dengan resikonya
2. Adanya pelatihan bagi para pekerja konstruksi sesuai keahliannya
3. Melakukan pengawasan secara lebih intensif terhadap pelaksanaan pekerjaan
4. Menyediakan alat perlindungan kerja selama durasi proyek
5. Melaksanakan pengaturan di lokasi proyek konstruksi

2.4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.4.1. Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan sarana utama untuk pencegahan kecelakaan seperti cacat dan kematian akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja dalam hubungannya dengan perlindungan tenaga kerja adalah salah satu segi penting dari

perlindungan tenaga kerja. Keselamatan kerja yang dilakukan sebaik-baiknya akan membawa iklim yang aman dan tenang dalam bekerja sehingga sangat membantu hubungan kerja dan manajemen (Suma'mur, 1992).

Ada beberapa faktor yang mendorong keselamatan kerja yang harus diperhatikan dengan baik (Soeharto, 1995) yaitu:

1. Rasa peri kemanusiaan

Penderitaan yang dialami oleh yang bersangkutan akibat kecelakaan kerja tidak dapat diukur dengan uang adanya kompensasi hanya membantu meringankan.

2. Pertimbangan ekonomis

Hal ini dapat berupa biaya kompensasi, kenaikan premi asuransi, kehilangan waktu kerja dan juga penggantian alat-alat yang mengalami kerusakan akibat terjadinya kerusakan.

Unsur program keselamatan kerja yang terpenting adalah kebijaksanaan perusahaan mengenai program keselamatan kerja konstruksi atau dukungan pimpinan perusahaan atas terlaksananya keselamatan kerja tersebut (Soeharto, 1995). Tujuan dari pelaksanaan keselamatan kerja direncanakan tahap demi tahap seperti berikut:

1. Tahap awal dilakukan dengan memilih langkah yang terpenting, tidak sulit penerapannya dan dapat dipantau secara efektif
2. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah:
 - a. Pengawasan yang ketat dan cermat
 - b. Pembentukan organisasi dengan wewenang dan tanggung jawabnya, serta penetapan personil yang terpilih dan berpengalaman

- c. Memilih kondisi kerja yang sesuai dengan persyaratan keselamatan, baik oleh pemerintah maupun perusahaan jasa konstruksi yang bersangkutan dengan berbagai peraturan program keselamatan kerja
- d. Membuat laporan kecelakaan kerja dan menganalisis faktor penyebabnya sebagai sumber informasi berharga untuk perbaikan program dan prosedur keselamatan kerja
- e. Menyiapkan fasilitas pertolongan pertama untuk menolong korban kecelakaan kerja ringan dan perawatan dasar bagi korban kecelakaan kerja berat sebelum bantuan dari rumah sakit tiba

2.4.2. Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja adalah upaya mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatan fisik, mental dan kesejahteraan sosial semua pekerja setinggi-tingginya (Meily, 2010). Kesehatan kerja menyangkut kesehatan fisik dan mental. Kesehatan mencakup seluruh aspek kehidupan manusia termasuk lingkungan kerja (Swasto, 2011). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesehatan kerja antara lain:

1. Kondisi lingkungan tempat kerja

Kondisi ini meliputi:

- a. Kondisi fisik, berupa penerangan, suhu udara, ventilasi ruangan tempat kerja, tingkat kebisingan, getaran mekanis, radiasi, dan tekanan udara.

b. Kondisi fisiologis

Kondisi ini dapat dilihat dari konstruksi mesin/peralatan, sikap badan dan cara kerja dalam melakukan pekerjaan. Hal-hal yang dapat menimbulkan kelelahan fisik dan bahkan dapat mengakibatkan perubahan fisik tubuh pekerja.

c. Kondisi khemis

Kondisi yang dapat dilihat dan uap gas, debu, kabut, asap, awan, cairan dan benda padat.

2. Mental psikologis

Kondisi ini meliputi hubungan kerja dalam kelompok/teman sekerja, hubungan kerja antara bawahan dengan atasan dan sebaliknya, suasana kerja, dan lain-lain.

Untuk melindungi kesehatan pekerja yang optimal diselenggarakan upaya kesehatan kerja. Upaya kesehatan kerja yang dimaksud adalah untuk memberikan pemeliharaan dan meningkatkan derajat kesehatan pekerja dengan cara pengobatan, perawatan dan pengaturan tempat kerja yang memenuhi hygiene perusahaan dan kesehatan kerja untuk mencegah penyakit akibat kerja (Undang-Undang Republik Indonesia No. 25 Tahun 1997).

2.5. Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek konstruksi memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menurut Suma'mur (1992), tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah:
 - a. Melindungi tenaga kerja atas hak dan keselamatannya dalam melakukan pekerjaannya untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan kerja
 - b. Menjamin keselamatan orang lain yang berada ditempat kerja
 - c. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien
2. Menurut Barrie (1987), tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk mengurangi kesakitan dan penderitaan manusia, baik untuk pekerja itu sendiri maupun bagi keluarganya, yang diakibatkan oleh kecelakaan serta penyakit yang ditimbulkan oleh sifat pekerjaan.

2.6. Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Adanya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek konstruksi yang baik akan memberikan beberapa manfaat sebagai berikut (Suhardi, 2005):

1. Perlindungan pekerja

Pengaruh positif tersebar adalah mengurangi angka kecelakaan kerja. Pekerja terjamin keselamatan dan kesehatannya akan bekerja lebih optimal dan tentu akan memberikan kepuasan dan meningkatkan loyalitas terhadap perusahaan.

2. Memperlihatkan kepatuhan kepada peraturan dan undang-undang

Menunjukkan itikad baik dalam memenuhi peraturan perundang-undangan dengan menerapkan K3 pada perusahaannya sehingga perusahaan tersebut dapat beroperasi normal tanpa menghadapi kendala dari segi ketenagakerjaan.

3. Mengurangi biaya

Memang dalam jangka pendek penerapan K3 mengeluarkan biaya yang cukup besar, tetapi apabila penerapan K3 dilaksanakan secara efektif dan penuh komitmen, uang yang keluar tersebut jauh lebih kecil dibandingkan dengan biaya yang timbul akibat kecelakaan kerja.

4. Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan

Dengan adanya penerapan K3, citra perusahaan terhadap kinerjanya akan semakin meningkat dan tentunya ini akan meningkatkan kepercayaan pelanggan.

2.7. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja yang aman, efisien dan produktif (PP No. 50 Tahun 2012).

2.8. Tujuan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 dijelaskan beberapa tujuan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) diantaranya:

1. Meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana dan terukur, terstruktur, dan terintegrasi

2. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan atau/serikat pekerja/serikat buruh
3. Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas

2.9. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012

Menimbang bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 87 ayat (2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, pemerintah perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

Penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dilakukan berdasarkan kebijakan nasional tentang SMK3. Instansi pembina sektor usaha dapat mengembangkan pedoman penerapan SMK3 sesuai dengan kebutuhan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pada pasal 5, setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3. Kewajiban yang dimaksud yaitu:

1. Bagi perusahaan yang mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit seratus orang atau lebih.
2. Bagi perusahaan tingkat potensi bahaya tinggi (ketentuan mengenai tingkat potensi bahaya tinggi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan).

Pengusaha dalam menerapkan SMK3 wajib berpedoman pada Peraturan Pemerintah ini dan ketentuan peraturan perundang-undangan serta dapat

memperhatikan konvensi atau standar internasional. Penerapan SMK3 di perusahaan, meliputi:

1. Penetapan Kebijakan K3

Pada pasal 7-8, dalam menyusun kebijakan K3, pengusaha paling sedikit harus:

a. Melakukan tinjauan awal kondisi K3 yang meliputi:

- Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko
- Perbandingan penerapan K3 dengan perusahaan dan sektor lain yang lebih baik
- Peninjauan sebab akibat kejadian yang membahayakan
- Kompensasi dan gangguan serta hasil penilaian sebelumnya yang berkaitan dengan keselamatan
- Penilaian efisiensi dan efektivitas sumber daya yang disediakan

b. Memperhatikan peningkatan kinerja manajemen K3 secara terus-menerus

c. Memperhatikan masukan dari pekerja/buruh dan/atau serikat pekerja/buruh

Kebijakan K3 yang sebagaimana dimaksud paling sedikit memuat visi, tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan kebijakan, serta kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan/atau operasional. Kebijakan K3 yang telah ditetapkan harus disebarluaskan kepada seluruh pekerja/buruh, orang lain selain pekerja/buruh yang berada di perusahaan, dan pihak lain yang terkait.

2. Perencanaan K3

Pada pasal 9, perencanaan yang dimaksud dilakukan untuk menghasilkan rencana K3. Rencana K3 disusun dan ditetapkan oleh pengusaha dengan mengacu pada kebijakan K3 yang telah ditetapkan. Dalam menyusun rencana K3, pengusaha harus mempertimbangkan:

- a. Hasil penelaahan awal
- b. Identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian resiko
- c. Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya
- d. Sumber daya yang dimiliki

Pengusaha dalam menyusun rencana K3 harus melibatkan ahli K3, Panitia Pembina K3, wakil pekerja/buruh, dan pihak lain yang terkait di perusahaan.

Pada perencanaan K3 paling sedikit harus memuat:

- a. Tujuan dan sasaran
- b. Skala prioritas
- c. Upaya pengendalian bahaya
- d. Penetapan sumber daya
- e. Jangka waktu pelaksanaan
- f. Indikator pencapaian
- g. Sistem pertanggungjawaban

3. Pelaksanaan Rencana K3

Pada pasal 10, dalam pelaksanaan rencana K3 dilakukan oleh pengusaha didukung oleh sumber daya manusia di bidang K3, prasarana, dan sarana. Sumber daya manusia yang dimaksud harus memiliki kompetensi kerja yang

dibuktikan dengan sertifikat dan kewenangan di bidang K3 yang dibuktikan dengan surat izin kerja/operasi dan/atau surat penunjukkan dari instansi yang berwenang. Prasarana dan sarana yang dimaksud 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
- d. Instruksi kerja

Pada pasal 11, pengusaha dalam melaksanakan rencana K3 harus melakukan kegiatan dalam pemenuhan persyaratan K3. Kegiatan yang dimaksud paling sedikit meliputi:

- a. Tindakan pengendalian
- b. Perancangan (*design*) dan rekayasa
- c. Prosedur dan intruksi kerja
- d. Penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan
- e. Pembelian/pengadaan barang dan jasa
- f. Produk akhir
- g. Upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industry
- h. Rencana dan pemulihan keadaan darurat

Kegiatan dengan huruf a sampai dengan huruf f, dilaksanakan berdasarkan indentifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian resiko. Kegiatan huruf g sampai dengan huruf h, dilaksanakan berdasarkan potensi bahaya, investigasi, dan analisa kecelakaan.

Pada pasal 12, pengusaha jasa konstruksi dalam melaksanakan kegiatan yang dimaksud dalam pasal 11 harus:

- a. Menunjuk sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi kerja dan kewenangan di bidang K3
- b. Melibatkan seluruh pekerja/buruh
- c. Membuat petunjuk K3 yang harus dipatuhi oleh seluruh pekerja buruh, orang lain selain pekerja/buruh yang berada di perusahaan, dan pihak lain yang terkait
- d. Membuat prosedur informasi
- e. Membuat prosedur pelaporan
- f. Mendokumentasikan seluruh kegiatan

Pelaksanaan kegiatan harus diintegrasikan dengan kegiatan manajemen yang ada pada perusahaan.

Pada pasal 13, prosedur informasi harus memberikan jaminan bahwa informasi K3 dikomunikasikan kepada semua pihak dalam perusahaan dan pihak terkait diluar perusahaan. Prosedur pelaporan terdiri atas pelaporan:

- a. Terjadinya kecelakaan ditempat kerja
- b. Ketidaksiesuaian terhadap peraturan perundang-undangan dan/atau standar
- c. Kinerja K3
- d. Identifikasi sumber bahaya
- e. Diwajibkan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan

Pendokumentasian paling sedikit dilakukan terhadap:

- a. Peraturan perundang-undangan di bidang K3 dan standar di bidang K3

- b. Indikator kinerja K3
 - c. Izin kerja
 - d. Hasil identifikasi, penilaian, dan pengendalian resiko
 - e. Kegiatan pelatihan K3
 - f. Kegiatan inspeksi, kalibrasi, dan pemeliharaan
 - g. Catatan pemantauan data
 - h. Hasil pengkajian kecelakaan ditempat kerja dan tindak lanjut
 - i. Identifikasi produk termasuk komposisinya
 - j. Informasi mengenai pemasok dan kontraktor
 - k. Audit dan peninjauan ulang SMK3
4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Pada pasal 14, pemantauan dan evaluasi kinerja K3 melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit internal SMK3 dilakukan oleh sumber daya yang kompeten. Apabila perusahaan tidak memiliki sumber daya untuk melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dapat menggunakan jasa pihak lain. Hasil pemantauan dan evaluasi kinerja K3 digunakan untuk melakukan tindakan perbaikan.

5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3

Pada pasal 15, untuk menjamin kesesuaian dan efektifitas penerapan SMK3, pengusaha wajib melakukan peninjauan dilakukan terhadap kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi. Hasil peninjauan digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kerja. Perbaikan dan peningkatan kerja dapat dilaksanakan dalam hal:

- a. Terjadi perubahan peraturan perundang-undangan
- b. Adanya tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar
- c. Adanya perubahan produk dan kegiatan perusahaan
- d. Terjadi perubahan struktur organisasi perusahaan
- e. Adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk epidemiologi
- f. Adanya hasil kajian kecelakaan ditempat kerja
- g. Adanya pelaporan
- h. Adanya masukan dari pekerja/buruh

