

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kecelakaan Kerja**

Dewasa ini kita sering mendengar tentang kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek-proyek pembangunan baik yang berskala kecil maupun besar, baik yang terjadi tanpa sengaja maupun karena kesalahan prosedur kerja. Sebagaimana yang pernah ditulis di surat kabar, jumlah kecelakaan kerja pada proyek konstruksi menduduki urutan kedua setelah industri manufaktur, sedangkan jumlah kecelakaan fatalnya (meninggal) menempati urutan paling tinggi (Kompas, 20 September 1993). Menurut Suradji A (1994) di Indonesia sendiri dilaporkan bahwa kecelakaan kerja konstruksi dari tahun 1983 sampai 1989 berjumlah 11.202 kasus, dengan perincian 692 pekerja meninggal dunia, 1.254 pekerja mengalami cacat, dan 9.265 mengalami cedera ringan.

Mencari jaminan keselamatan dan kesehatan kerja dalam konteks bidang konstruksi adalah satu hal yang cukup riskan. Namun masalah ini masih belum mendapatkan perhatian yang serius dari pelaku bidang jasa konstruksi di Indonesia. Di sisi lain pekerja jasa konstruksi di lapangan merupakan ujung tombak tercapainya suatu kualitas proyek yang baik. Suatu perencanaan yang baik belum menjamin terwujudnya hasil fisik yang baik bila tidak ditunjang dengan kualitas pekerja lapangan yang baik pula.

Suma'mur P.K. (1981) menjelaskan dalam hubungan kondisi-kondisi dan situasi di Indonesia, penilaian keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian secara tidak langsung

yaitu kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja dan lain-lain. Biaya-biaya sebagai akibat kecelakaan kerja baik secara langsung atau tidak langsung cukup atau bahkan kadang-kadang terlampau besar, sehingga bila diperhitungkan secara rasional hal itu merupakan kehilangan yang berjumlah besar.

### **2.1.1. Sebab-sebab Kecelakaan dan Analisisnya**

Dalam bidang keselamatan, telah lama diakui bahwa banyak jenis pengoperasian konstruksi yang menimbulkan bahaya yang serius. Bahaya terhadap keselamatan kerja adalah bahaya yang selalu mengintai sedemikian sehingga secara mendadak dapat menyebabkan suatu kecelakaan kerja atau kematian pada karyawan atau kerusakan material, peralatan atau suatu konstruksi (Barrie dan Paulson, 1987).

Suatu kecelakaan pasti ada sebabnya, tetapi sebab-sebab terjadinya kecelakaan sering sulit diketahui. Ada banyak kemungkinan sebab kecelakaan, diantaranya adalah kesalahan teknis dalam peralatan dan metode kerja, kelemahan organisasi serta tindakan berbahaya para pekerja. Dalam deretan ini harus pula ditambahkan sebab yang timbul karena sifat operasi pembangunan itu sendiri seperti kelemahan dalam perencanaan dan pelaksanaan, perubahan ditempat kerja dan tugas, serta perselisihan yang sering terjadi diantara para pekerja organisasi yang berlainan jika bekerja di tempat berdekatan. Pengelompokan sebab kecelakaan berdasarkan sifatnya adalah sebagai berikut (Austin dan Neale, 1991) :

1. Perencanaan organisasi
  - a. Kelemahan pada perencanaan teknis
  - b. Menetapkan batas waktu yang tidak tetap
  - c. Menugaskan pekerjaan pada kontraktor yang tidak kompeten
  - d. Penyeliaan kerja yang lemah

- e. Kurang kerja sama antara pihak yang berbeda
2. Pelaksanaan pekerjaan
  - a. Kelemahan konstruksional
  - b. Penggunaan bahan yang tidak tepat
  - c. Proses bahan yang kurang sempurna
3. Peralatan
  - a. Kurang peralatan
  - b. Peralatan tidak cocok
  - c. Kerusakan peralatan
  - d. Tidak ada peralatan atau tindak keselamatan
4. Manajemen dan pelaksanaan
  - a. Persiapan kerja tidak memadai
  - b. Pemeriksaan peralatan yang tidak memadai
  - c. Instruksi yang tidak tepat atau tidak memadai dari penyelia
  - d. Penyelenggaraan yang tidak memadai
  - e. Operator tidak terampil atau terlatih
5. Perilaku pekerja
  - a. Tindakan yang tidak bertanggung jawab
  - b. Tindakan yang tidak diijinkan
  - c. Kelalaian

Sedangkan penggolongan sebab-sebab kecelakaan secara umum dapat digolongkan sebagai berikut (Suma'mur, 1989) :

1. Tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*Unsafe Human Acts*)
2. Keadaan-keadaan lingkungannya yang tidak aman (*Unsafe Conditions*)

Dari penyelidikan-penyelidikan, ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting. Sering ditemukan dari hasil-hasil penelitian bahwa 80-85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Bahkan ada suatu pendapat bahwa akhirnya langsung atau tidak langsung semua kecelakaan adalah dikarenakan faktor manusia. Kesalahan itu mungkin saja dibuat oleh perencana, oleh kontraktor yang membangunnya, pembuat mesin-mesin, pengusaha, insinyur, ahli kimia, ahli listrik, pimpinan kelompok, pelaksana, atau petugas yang melakukan pemeliharaan mesin dan peralatan.

Upaya untuk mencari sebab kecelakaan disebut analisis sebab kecelakaan. Analisis ini dilakukan dengan mengadakan penyelidikan atau pemeriksaan terhadap peristiwa kecelakaan. Analisis kecelakaan tidak mudah karena penentuan sebab-sebab kecelakaan secara tepat adalah pekerjaan sulit. Kecelakaan harus secara tepat dan jelas diketahui, bagaimana dan mengapa terjadi. Cara pemeriksaan kecelakaan sangat penting untuk mengetahui sebabnya. Pemeriksaan kecelakaan harus selalu dilakukan di tempat terjadinya kecelakaan. Akan sangat memudahkan, jika pemeriksaan dilakukan pada keadaan yang belum diubah seperti pada saat kecelakaan terjadi.

Kecelakaan-kecelakaan diselidiki dengan maksud sebagai berikut :

1. Menentukan siapa yang bertanggung jawab atas terjadinya kecelakaan.
2. Mencegah terulangnya peristiwa yang serupa.

Kecelakaan juga sebagian disebabkan karena faktor kekhawatiran, kesedihan, keadaan sakit, cepat marah, kecewa, keadaan agresif, keracunan, atau keadaan-keadaan fisik dan mental, dan keadaan-keadaan ini mungkin juga ada hubungannya dengan keadaan luar dan dalam perusahaan. Juga sangat penting, bahwa suatu kecelakaan adalah akibat dari perpaduan keadaan teknologis, fisiologis dan psikologis.

### **2.1.2 Kerugian-kerugian Akibat Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja bukanlah keadaan yang dianggap sepele. Kecelakaan kerja jelas sangat merugikan dan mengurangi efisiensi perusahaan di samping menghambat pertumbuhan perusahaan. Setiap kali kecelakaan terjadi, maka karyawan, pimpinan perusahaan dan Negara akan dirugikan. Singkatnya adalah semua pihak akan dirugikan karena adanya kecelakaan. Daftar kerugian akibat kecelakaan sebagai berikut (ILO, 1989) :

1. Kerugian akibat hilangnya waktu karyawan yang luka
2. Kerugian akibat hilangnya waktu karyawan lain yang terhenti bekerja karena :
  - a. Rasa ingin tahu
  - b. Rasa simpati
  - c. Membantu menolong karyawan yang luka
  - d. Alasan-alasan lain
3. Kerugian akibat hilangnya waktu bagi mandor, penyelia atau para pimpinan lainnya antara lain sebagai berikut :
  - a. Membantu karyawan yang terluka.
  - b. Menyelidiki penyebab kecelakaan.
  - c. Mengatur agar proses produksi di tempat karyawan yang terluka tetap dapat dilanjutkan oleh karyawan lain.
  - d. Memilih, melatih, ataupun menerima karyawan baru untuk menggantikan posisi karyawan yang terluka.
  - e. Menyiapkan laporan peristiwa kecelakaan atau menghindari dengan pendapat sebelum dikeluarkannya suatu penjelasan resmi.

4. Kerugian akibat penggunaan waktu dari petugas pemberi pertolongan pertama dan staf departemen rumah sakit, apabila pembiayaan ini tidak ditanggung oleh perusahaan asuransi.
5. Kerugian akibat rusaknya mesin, perkakas atau peralatan lainnya atau oleh karena tercemarnya bahan-bahan baku/material.
6. Kerugian insidental akibat terganggunya produksi, kegagalan memenuhi pesanan pada waktunya, kehilangan bonus, pembayaran denda ataupun akibat-akibat lainnya yang serupa.
7. Kerugian akibat pelaksanaan sistem kesejahteraan bagi karyawan.
8. Kerugian akibat keharusan untuk meneruskan pembayaran upah penuh bagi karyawan yang dulu terluka setelah mereka kembali bekerja, walaupun mereka (mungkin belum pulih sepenuhnya) hanya menghasilkan separuh dari kemampuan pada saat normal.
9. Kerugian akibat hilangnya kesempatan memperoleh laba dari produktivitas karyawan yang luka dan akibat dari mesin yang menganggur.
10. Kerugian yang timbul akibat ketegangan ataupun menurunnya moral kerja karena kecelakaan tersebut.
11. Kerugian biaya umum (*overhead*) per karyawan yang luka, misal biaya penerangan, pemanasan, sewa dan hal lain yang serupa yang terus berlangsung semasa karyawan yang terluka tidak produktif.

Jadi secara garis besar, ada lima jenis kerugian (ILO, 1989), yaitu :

1. Kerusakan
2. Kekacauan organisasi
3. Keluhan dan kesedihan
4. Kelainan dan cacat

## 5. Kematian

### 2.1.3. Biaya-biaya Kecelakaan Kerja

Kerugian-kerugian pada kecelakaan kerja dapat diukur dengan besarnya biaya yang dikeluarkan dari terjadinya kecelakaan. Biaya tersebut dibagi menjadi biaya langsung dan biaya tersembunyi (Suma'mur, 1989) :

#### 1. Biaya langsung

- a. Biaya P3K
- b. Pengobatan
- c. Perawatan
- d. Biaya rumah sakit
- e. Biaya angkutan
- f. Kompensasi cacat
- g. Upah selama tidak mampu bekerja
- h. Biaya perbaikan mesin/alat
- i. Biaya kerusakan bahan

#### 2. Biaya tersembunyi

- a. Biaya terhentinya proses produksi karena pekerja-pekerja lain menolong atau tertarik dengan peristiwa kecelakaan itu.
- b. Biaya untuk orang baru yang belum biasa bekerja di tempat itu sebagai pengganti pekerja yang mengalami kecelakaan.
- c. Biaya lembur yang terpaksa diadakan dengan berkurangnya tenaga kerja.

Atas dasar penelitian-penelitian, perbandingan antara biaya tersembunyi dan biaya langsung berkisar antara dua hingga lima kali, tergantung pada jenis kecelakaan, kerusakan yang diakibatkan dan variable-variabel lainnya (ILO, 1989). Karena dasar-

dasar inilah, maka penanganan secara baik masalah keselamatan kerja menjadi sangat penting.

L.E. Knack (1981), mendefinisikan biaya langsung sebagai seluruh biaya yang meliputi kehilangan pendapatan, biaya pengobatan dan perawatan medis, biaya rehabilitasi, santunan untuk cacat tetap atau kematian, pemakaman dan tunjangan untuk keluarga yang bergantung pada pekerja. Biaya langsung ini biasanya mudah untuk dihitung dan ditutup oleh asuransi. Sedangkan biaya tidak langsung lebih sukar ditentukan dan biasanya justru lebih besar dan tidak tercakup dalam jaminan asuransi. Biaya tidak langsung ini meliputi biaya dampak akibat terganggunya produksi, moral pekerja yang menurun, biaya penyidikan dan pengolahan laporan, dan lain-lain.

Summersby (1988) membuat pengelompokan yang berbeda, menurutnya biaya langsung adalah biaya yang segera dan nyata yang harus dikeluarkan setelah kecelakaan terjadi, biaya tersebut meliputi :

1. Biaya akibat kehilangan waktu yang hilang akibat adanya pekerja yang terluka, tetapi masih tetap menerima gaji.
2. Biaya waktu yang hilang akibat adanya pekerja yang berhenti bekerja karena membantu yang celaka, melihat dan menyatakan keprihatinannya.
3. Biaya waktu yang diambil oleh staf manajemen dan pengawas untuk melaksanakan pekerjaan tambahan.
4. Biaya pelayanan pengobatan yang diperlukan untuk merawat pekerja yang terluka yang tidak dapat dibiayai oleh asuransi.
5. Biaya kerusakan akibat kecelakaan, baik peralatan maupun material yang harus diganti atau diperbaiki.
6. Bertambahnya biaya premi asuransi kecelakaan kerja akibat kecelakaan yang banyak terjadi sebelumnya.

Sedangkan biaya tidak langsung merupakan biaya yang timbul sebagai biaya tambahan yang secara tidak langsung berhubungan dengan kecelakaan yang terjadi. Biaya ini antara lain :

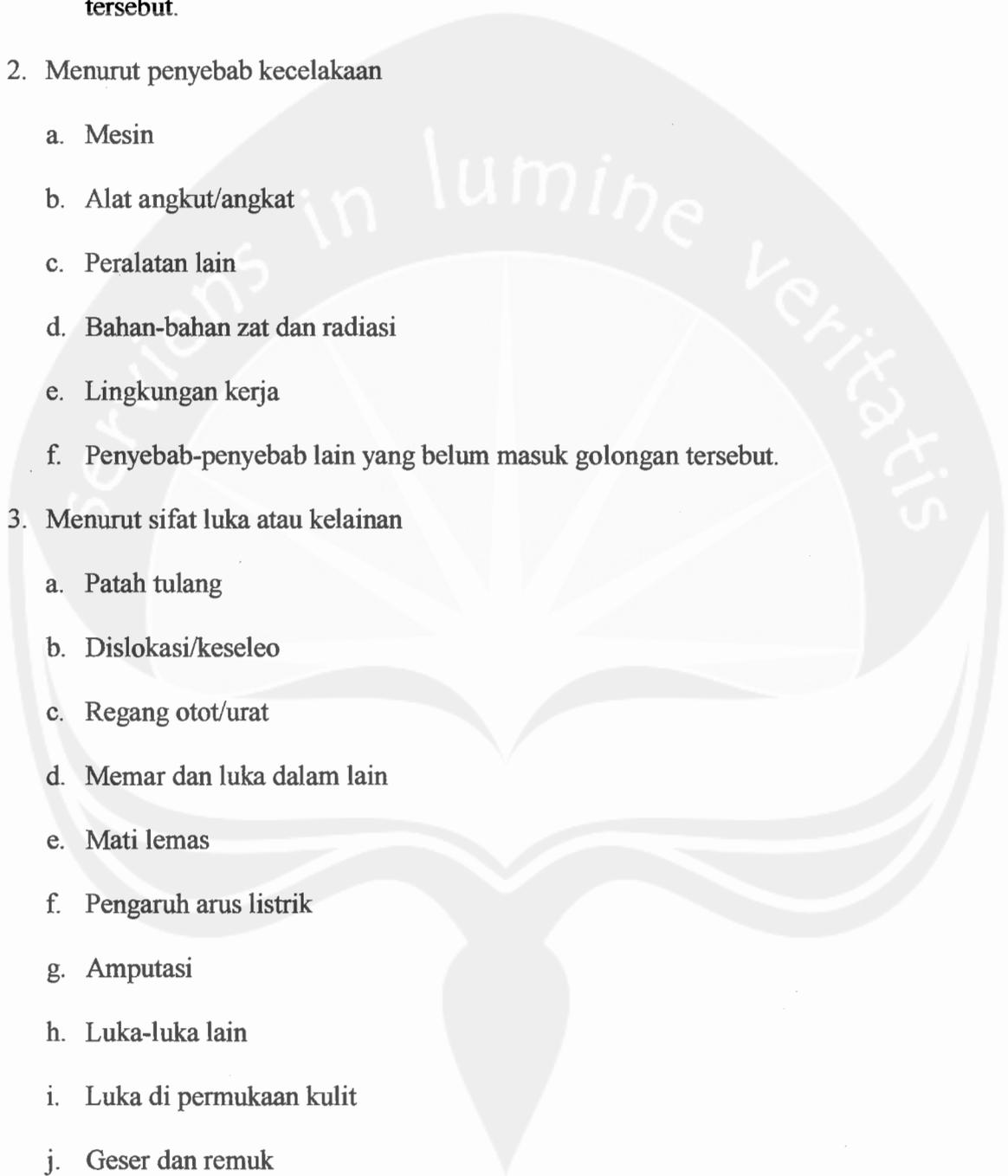
1. Biaya terganggunya program pembangunan.
2. Hilangnya bonus atau mendapatkan penalti akibat menurunnya produktivitas.
3. Biaya bunga tambahan pinjaman.
4. Biaya santunan kesejahteraan kepada pekerja.
5. Biaya akibat menurunnya produktivitas.
6. Biaya akibat menganggunya unit kerja, sebab menunggu perbaikan.
7. Biaya akibat turunnya moral dan semangat pekerja.
8. Biaya *overhead*.

Karena alasan-alasan inilah, maka penanganan secara baik masalah keselamatan kerja menjadi begitu penting dan mendesak. Dunia industri akhirnya harus mengakui bahwa program keselamatan dan kesehatan kerja tidak lagi sebagai pos pengeluaran, melainkan sebagai suatu pos investasi yang sangat berharga.

#### **2.1.4. Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja**

Klasifikasi kecelakaan kerja menurut Organisasi Perburuhan Internasional tahun 1962 adalah sebagai berikut :

1. Menurut jenis kecelakaan
  - a. Terjatuh
  - b. Tertimpa benda jatuh
  - c. Tertumbuk/terkena benda-benda
  - d. Terjepit oleh benda
  - e. Gerakan-gerakan melebihi kemampuan
  - f. Pengaruh suhu tinggi

- 
- g. Terkena arus listrik
  - h. Kontak dengan benda-benda bahaya atau radiasi
  - i. Jenis-jenis lain, termasuk jenis kecelakaan yang belum masuk klasifikasi tersebut.
2. Menurut penyebab kecelakaan
- a. Mesin
  - b. Alat angkut/angkat
  - c. Peralatan lain
  - d. Bahan-bahan zat dan radiasi
  - e. Lingkungan kerja
  - f. Penyebab-penyebab lain yang belum masuk golongan tersebut.
3. Menurut sifat luka atau kelainan
- a. Patah tulang
  - b. Dislokasi/keseleo
  - c. Regang otot/urat
  - d. Memar dan luka dalam lain
  - e. Mati lemas
  - f. Pengaruh arus listrik
  - g. Amputasi
  - h. Luka-luka lain
  - i. Luka di permukaan kulit
  - j. Geser dan remuk
  - k. Pengaruh radiasi
  - l. Luka bakar
  - m. Keracunan mendadak

- n. Cuaca, cahaya dan kondisi sejenis
- o. Luka-luka yang banyak dan berlainan sifatnya
- p. Luka-luka lain yang tidak terkelompokkan

4. Menurut kelainan atau luka pada tubuh

- a. Kepala
- b. Leher
- c. Badan
- d. Anggota atas
- e. Anggota bawah
- f. Banyak tempat
- g. Kelainan umum
- h. Letak lain yang tidak dapat dimasukkan dalam klasifikasi tersebut.

#### **2.1.5. Pencegahan Kecelakaan**

Sekalipun masalah-masalah mengenai kecelakaan kerja sangatlah rumit, secara sederhana dapat dikatakan bahwa penyebab-penyebab kecelakaan paling utama ditemukan tidak pada mesin-mesin yang berbahaya, zat-zat yang berbahaya, tetapi pada kegiatan-kegiatan yang biasa seperti terantuk, terjatuh, bekerja tidak tepat atau penggunaan perkakas tangan dan tertimpa benda jatuh (Suma'mur, 1981).

Kecelakaan-kecelakaan akibat kerja sebenarnya dapat dicegah dengan (ILO, 1989):

1. Peraturan perundangan
2. Standarisasi
3. Pengawasan
4. Penelitian bersifat teknik, yang meliputi sifat dan ciri-ciri bahan-bahan yang berbahaya, pagar pengaman, dsb.

5. Riset medis
6. Penelitian psikologis
7. Penelitian secara statistik, untuk menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa saja dan apa sebab-sebabnya
8. Pendidikan
9. Latihan-latihan
10. Penggairahan, penggunaan aneka cara penyuluhan atau pendekatan lain untuk menimbulkan sikap untuk selamat
11. Asuransi
12. Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan

Jelaslah bahwa untuk pencegahan kecelakaan akibat kerja diperlukan kerja sama aneka keahlian dan profesi seperti pembuat undang-undang, pegawai pemerintah, ahli-ahli teknik, dokter, ahli ilmu jiwa, ahli statistik, guru-guru, dan sudah tentu pengusaha dan buruh.

## **2.2. Keselamatan Kerja**

Menurut Suma'mur (1989), ada beberapa pengertian mengenai keselamatan kerja yaitu :

1. Keselamatan kerja dalam hubungannya dengan kondisi dan situasi di Indonesia adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja,
2. Keselamatan kerja dalam hubungannya dengan perlindungan tenaga kerja adalah satu segi penting dari perlindungan tenaga kerja,
3. Keselamatan kerja dalam hubungannya dengan peningkatan produksi dan produktivitas adalah dengan melaksanakan keselamatan kerja yang sebaik-baiknya

akan membawa iklim keamanan dan ketenangan kerja sehingga sangat membantu hubungan tenaga kerja dan manajemen atau kontraktor yang merupakan landasan kuat bagi terciptanya kelancaran produksi.

Tujuan dari keselamatan kerja itu sendiri adalah sebagai berikut (Suma'mur, 1989):

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi dan produktivitas nasional.
2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
3. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

### **2.2.1. Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan hal yang sangat penting untuk dapat mengurangi atau bahkan menghindari bahaya kecelakaan tersebut. Oleh karenanya pihak manajemen sangat memegang peranan dalam peningkatan usaha keselamatan dan kesehatan kerja. Pihak manajemen harus dapat mengadakan kerja sama dan koordinasi dengan para pekerja demi tercapainya suasana yang nyaman, aman dan tenang. Kecelakaan-kecelakaan fatal yang sekiranya dapat mengakibatkan terganggunya proses pekerjaan sedapat mungkin dikurangi sehingga kerugian baik biaya maupun waktu yang diderita perusahaan maupun tenaga kerja dapat ditekan.

Silalahi (1991) mengatakan bahwa tercapai atau tidaknya sasaran-sasaran dari Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja di lapangan akan sangat tergantung kepada masing-masing kontraktor. Setidaknya ada beberapa faktor yang mempengaruhi kontraktor dalam menyukseskan pelaksanaan Program K<sub>3</sub> di proyek-proyek yang dilaksanakannya, antara lain :

1. Kebijakan perusahaan

Artinya bahwa ada perusahaan yang sangat memperhatikan masalah keselamatan pekerja dan ada pula yang kurang memperhatikan. Biasanya perusahaan-perusahaan yang kurang memperhatikan masalah K<sub>3</sub> adalah perusahaan yang hanya memprioritaskan keuntungan jangka pendek. Padahal jika terjadi kecelakaan kerja, maka dampak yang ditimbulkannya sangat luas, baik dari segi hukum, ekonomi, dan lain sebagainya.

## 2. Anggaran/biaya K<sub>3</sub>

Keberhasilan pelaksanaan Program K<sub>3</sub> akan sangat tergantung kepada seberapa “cukup” anggaran yang dialokasikan perusahaan bagi Program K<sub>3</sub>. agar memperoleh hasil yang baik, umumnya pelaksanaan Program K<sub>3</sub> pada proyek konstruksi bangunan tinggi membutuhkan biaya yang cukup besar.

## 3. Kelayakan dan produktivitas

Maksudnya adalah layak atau produktif tidaknya suatu kebijakan Program K<sub>3</sub> dilaksanakan pada proyek tertentu. Hal ini berkaitan dengan kondisi proyek, biaya dan metode pelaksanaan di lapangan. Misalnya pada pemasangan panel precast di bagian luar bangunan, pada tempat-tempat yang cukup tinggi diperlukan peralatan khusus yang harus didatangkan dari luar negeri untuk memudahkan pemasangan dan pengamanan para pekerja dari besarnya risiko kecelakaan yang mungkin terjadi. Akan tetapi besarnya biaya yang diperlukan dan kecilnya produktivitas alat menyebabkan program tersebut tidak *feasible* untuk dilaksanakan.

Menurut Edwin B. Flippo (1987), tindakan efektif dalam bidang apapun memerlukan perencanaan terlebih dahulu. Setelah minat manajemen dalam keselamatan dirangsang, maka menyusullah tugas untuk memetakan suatu program. Unsur-unsur program keselamatan kerja adalah sebagai berikut :

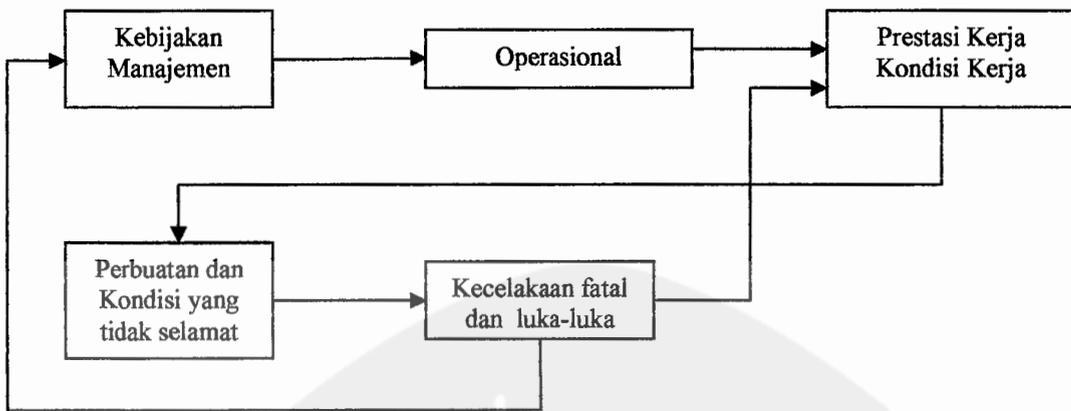
1. *Dukungan manajemen puncak*, manajemen puncak harus memberikan dukungan aktif pada program keselamatan agar program ini tetap berjalan dan efektif.
2. *Pengangkatan seorang direktur keselamatan*, jika perusahaan cukup besar sebaiknya diangkat seorang direktur yang bertanggung jawab di bidang keselamatan kerja. Dan jika perusahaan terlalu kecil, maka menugaskan seseorang untuk memajukan dan memelihara program tersebut.
3. *Rekayasa operasi yang aman*, rekayasa yang sehat dan terorientasi ke masa depan harus menjadi syarat pokok dari setiap usaha keselamatan.
4. *Pendidikan semua karyawan untuk bertindak secara aman*, sebagian proses keselamatan harus mengutamakan proses mendidik karyawan untuk bertindak, berpikir dan bekerja dengan aman.
5. *Pengadaan dan penyimpanan*, sebuah perusahaan diharuskan mengadakan dan menyimpan catatan-catatan dengan teliti sehubungan dengan jumlah kecelakaan, penyakit yang ditimbulkan pekerjaan dan hilangnya hari-hari kerja.
6. *Analisis kecelakaan*, jika terjadi kecelakaan di perusahaan seharusnya dianalisis untuk diketahui sebab-sebabnya. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk perbaikan di masa yang akan datang.
7. *Kontes keselamatan*, lomba keselamatan kerja dianggap sebagai salah satu bentuk pendidikan karyawan.
8. *Pelaksanaan peraturan-peraturan*, dengan melaksanakan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan kemungkinan besar program keselamatan ini akan berhasil.

### **2.2.2. Manajemen Keselamatan Kerja**

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (K<sub>3</sub>) relatif masih baru di Indonesia walaupun perundang-undangan mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja ini telah ditetapkan cukup lama dan semestinya mendapatkan perhatian.

Peralihan struktur ekonomi dari pertanian ke sektor industri dalam era pembangunan ini semakin memberi tempat bagi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan. Peralihan ini akan semakin meningkatkan interaksi manusia dengan peralatan teknologi sehingga tingkat resiko kecelakaan atau dampak negatif lainnya makin tinggi, tetapi kerugian akibat kecelakaan atau terganggunya kesehatan seseorang akan sulit diatasi atau diminimalisasi bila pihak manajemen tidak menyadari pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja sebagai salah satu alat manajemen untuk meningkatkan produksi dan efisiensi kerja.

Manajemen keselamatan kerja pada dasarnya mencari dan mengungkapkan kelemahan operasional yang memungkinkan terjadinya kecelakaan. Fungsi ini dapat dilakukan dengan dua cara : (a) mengungkapkan sebab-musabab kecelakaan, dan (b) meneliti apakah pengendalian secara cermat dilaksanakan atau tidak. Kesalahan operasional yang menimbulkan kecelakaan tidak terlepas dari perencanaan yang kurang lengkap; keputusan-keputusan yang tidak tepat; dan salah perhitungan dalam organisasi, pertimbangan, dan praktek manajemen yang kurang mantap. Menimbang keterangan di atas jelaslah bahwa manajemen keselamatan dan kesehatan kerja membutuhkan suatu asas tersendiri sebagaimana digambarkan dalam jaringan keselamatan kerja pada Gambar 2.1 (Silalahi, 1991). Dengan asas demikian, maka ketiga fungsi manajemen; perencanaan, pengambilan keputusan, dan organisasi akan mengenai sasarannya.



Gambar 2.1. Jaringan Keselamatan Kerja  
 Sumber : Silalahi, 1995. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jakarta, hal 29.

Fungsi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini adalah untuk melindungi keselamatan dan kesehatan kerja para tenaga kerja, artinya mengutamakan kepentingan para tenaga kerja. Bila ditarik secara lebih luas, manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini juga menyangkut kepentingan pihak perusahaan secara menyeluruh. Kerugian yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja tetap menjadi tanggung jawab pihak perusahaan. Kerusakan material atau peralatan bisa menurunkan tingkat keuntungan perusahaan dan korban manusia bisa menurunkan tingkat produksi maupun efisiensi perusahaan. Dengan demikian manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini merupakan kepentingan dua belah pihak, yakni tenaga kerja dan perusahaan.

Tidak diterapkannya manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini bisa juga mengakibatkan lingkungan kerja yang kurang sehat dan aman. Dalam lingkungan yang seperti ini para pekerja merasa tidak enak dan tidak aman dalam bekerja sehingga produktivitas dan efisiensi kerja akan menurun. Ini juga berarti perusahaan akan sulit melakukan pengembangan perusahaan dan mewujudkan tujuan dari perusahaan.

Di kalangan para pekerja kasar tampaknya masih banyak yang belum melihat keamanan dalam bekerja sebagai suatu kebutuhan meskipun perusahaan telah menyediakan sarana keamanan dan keselamatan. Tidak terhindar kemungkinan tenaga-tenaga kerja ini tidak memanfaatkan atau mematuhi ketentuan keamanan dan kesehatan

yang ada, disamping kemungkinan karena kurangnya pengetahuan akan pentingnya manajemen keselamatan dan kesehatan kerja atau keterampilan dalam memanfaatkan alat-alat pengaman. Tingkah laku para pekerja itu disebabkan karena adanya masalah kedisiplinan.

Kelalaian yang sering mengakibatkan suatu kecelakaan kerja jelas bersifat manusiawi, namun kebanyakan individu kurang memperhatikan masalah keselamatan dan kesehatan dalam bekerja bila anggota fisik maupun mentalnya berfungsi baik. Seseorang akan mengambil tindakan perbaikan bila telah mengalami kecelakaan atau sakit.

### **2.2.3. Fungsi Manajemen Keselamatan Kerja**

#### **2.2.3.1. Perencanaan Keselamatan Kerja**

Pertimbangan ekonomis merupakan jiwa setiap perusahaan. Yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan keselamatan kerja adalah biaya kecelakaan dan biaya pencegahannya. Kedua faktor ini sangat mempengaruhi pengurangan biaya produksi secara menyeluruh dan dengan demikian, keuntungan yang akan diperoleh (Silalahi, 1981).

Sasaran utama setiap perusahaan adalah mengurangi biaya yang harus ditanggung sebagai akibat kecelakaan kerja. Inilah sebabnya setiap perusahaan harus menyusun kerangka tindakan untuk mencegah kecelakaan. Kerangka tindakan ini harus mencakup :

1. Pengendalian teknis (*engineering control*) : termasuk sistem ventilasi dan perlengkapan keselamatan kerja;
2. Penyempurnaan ergonomis;
3. Pengawasan atas kebiasaan kerja;
4. Penyesuaian kecepatan arus produksi dengan kemampuan optimum para karyawan;

5. Peningkatan mekanisasi yang tepat guna;
6. Penyesuaian volume produksi dengan jam proses yang optimum;
7. Pembentukan panitia keselamatan kerja di bawah seorang manajer keselamatan kerja yang profesional.

Berbagai kecelakaan kerja dapat dikurangi dengan langkah-langkah di atas (Silalahi, 1991).

Perencanaan keselamatan kerja pada dasarnya harus mengimbangi biaya pencegahan dengan manfaat yang diperoleh dari upaya tersebut. Manfaat yang diperoleh terdiri dari :

1. Biaya yang diselamatkan;
2. Kemungkinan meningkatkan produktivitas sehubungan dengan langkah-langkah pencegahan.

Perusahaan harus terus mengadakan investasi atas pencegahan kecelakaan minimal sampai seimbang dengan kerugian yang mungkin timbul seandainya tidak ada rencana pencegahan. Singkatnya :

$$\text{Biaya marjinal keselamatan} < \text{keuntungan marjinal}$$

#### 2.2.3.2. Pengambilan Keputusan

Manusia merupakan salah satu faktor produksi yang senantiasa terlibat dalam kecelakaan. Setiap keputusan yang diambil sehubungan dengan pencegahan kecelakaan harus mencakup sub sistem perangkat keras (peralatan, formulasi, proses produksi dan mutu produksi) dan sub sistem perangkat lunak (manusia, persyaratan kerja, kebijakan perusahaan, pengupahan dan lain sebagainya). Istilah teknik untuk kedua istilah di atas berturut-turut adalah sub sistem tekno struktural dan sub sistem sosio prosesual.

Tekno struktural pada dasarnya jauh lebih murah dibandingkan sosio prosesual. Jika tekno struktural rusak atau hancur, biaya penggantian atau perbaikannya relatif

sangat kecil. Sebaliknya sosio prosesual berdampak penderitaan pada anggota keluarganya. Jadi setiap usaha pencegahan kecelakaan harus meletakkan pertimbangan terbesar atas sub sistem sosio prosesual.

### 2.2.3.3. Organisasi

Organisasi atau administrasi pencegahan kecelakaan harus didasarkan pada kenyataan bahwa karyawan tidak dihadapkan pada kecelakaan secara merata. Hal ini dikarenakan bahaya kecelakaan tidak disebar luas secara merata pada pelbagai kategori kegiatan industri, dan juga dikarenakan biaya pencegahan tidak selamanya sama. Penelitian mengungkapkan bahwa biaya program keselamatan kerja berbeda menurut sektor sebagai berikut (Suradji A, 1994) :

1. Tertinggi
  - a. Industri pembuatan kapal
  - b. Konstruksi bangunan
  - c. Penyulingan minyak bumi
  - d. Pertambangan dan pengolahan batu
  - e. Pabrik baja
2. Menengah
  - a. Industri kimia
  - b. Perkayuan
  - c. Pabrik kertas
  - d. Pabrik produk-produk batu, tanah liat dan kaca
3. Terendah
  - a. Pabrik makanan
  - b. Percetakan dan penerbitan
  - c. Peralatan umum

d. Permintalan/tekstil

e. Pabrik alat-alat listrik dan karet

Dari kategori biaya di atas, dapat ditentukan urutan frekuensi kemungkinan terjadinya kecelakaan. Jadi makin tinggi kemungkinan terjadinya kecelakaan, maka makin tinggi biaya yang dikeluarkan untuk pencegahannya (Silalahi, 1991).

Sebenarnya untuk pencegahan kecelakaan, sebuah perusahaan harus memiliki administrasi keselamatan yang baik dan ekonomis. Administrasi keselamatan yang paling ekonomis adalah sebagai berikut (Silalahi, 1991) :

#### 1. Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan Kerja

Peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja harus tepat guna dan tidak mewah. Artinya, setiap peralatan atau perlengkapan harus diadakan sesuai dengan tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan. Misalnya setiap jenis dan kategori perusahaan wajib memiliki pemadam kebakaran, tetapi tidak semuanya memerlukan ambulans. Perawatan dan penukaran suku cadang, pembersihan dan pengecatan harus menurut jadwal yang telah ditentukan, dan lain-lain.

#### 2. Buku Pintar Keselamatan Kerja

Setiap perusahaan harus menyusun “Buku Pintar Keselamatan Kerja” sesuai dengan filsafat dan sasaran perusahaan. Buku pedoman ini terbagi atas dua macam :

- a. Buku pedoman umum untuk para manajer dan penyelia.
- b. Buku pedoman untuk setiap karyawan.

Kedua buku ini harus mengandung pokok-pokok yang sama tentang pedoman keselamatan dan kesehatan kerja dengan perincian yang tidak perlu serupa.

#### 3. Idealnya setiap perusahaan harus mempunyai seorang pejabat keselamatan kerja atau direktur keselamatan kerja. Untuk membantunya, panitia keselamatan kerja harus di organisasi. Setiap anggota wajib mengikuti latihan keselamatan kerja serta

memperoleh pengesahan dari pemerintah. Adapun tugas pokok panitia ini pada dasarnya :

- a. Menjamin bahwa kebiasaan keselamatan kerja selalu dipatuhi seluruh karyawan.
- b. Mempelajari setiap kecelakaan dan membuat saran-saran perbaikan.
- c. Membina kesadaran bekerja yang aman dan selamat.
- d. Bertindak sebagai pengaman bilamana terjadi kebakaran di perusahaan.
- e. Menjadi contoh dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja bagi seluruh karyawan.

### **2.3. Kesehatan Kerja**

Kesehatan kerja adalah spesialisasi dalam ilmu kesehatan/kedokteran (Suma'mur P.K, 1989) beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja atau masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya baik fisik atau mental maupun sosial dengan usaha-usaha preventif dan kuratif terhadap penyakit-penyakit atau gangguan-gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit-penyakit umum.

Beberapa hakikat kesehatan kerja menurut Suma'mur (1989), yaitu :

1. sebagai alat untuk mencapai derajat kesehatan tenaga kerja yang setinggi-tingginya, baik buruh, petani, nelayan, pegawai negeri, atau pekerja-pekerja bebas, dengan demikian dimaksudkan untuk kesejahteraan tenaga kerja dan
2. sebagai alat untuk meningkatkan produksi, yang berlandaskan kepada meningkatnya efisiensi dan daya produktivitas faktor manusia dalam produksi.

Tujuan utama dari kesehatan kerja adalah pencegahan dan pemberantasan penyakit-penyakit dan kecelakaan-kecelakaan akibat kerja, pemeliharaan dan

peningkatan kesehatan dan gizi tenaga kerja, perawatan dan mempertinggi efisiensi dan daya produktivitas tenaga manusia, pemberantasan kelelahan kerja dan penglipatgandaan kegairahan dan kenikmatan kerja, perlindungan bagi masyarakat sekitar suatu perusahaan agar terhindar dari bahaya-bahaya pengotoran oleh bahan-bahan dari perusahaan yang bersangkutan, dan perlindungan masyarakat luas dari bahaya-bahaya yang mungkin ditimbulkan oleh produk-produk industri. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa tujuan dari kesehatan kerja adalah untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif.

Pencegahan kecelakaan adalah suatu bagian utama dari fungsi pemeliharaan karyawan (Cooke dkk., 1981), tetapi hanya merupakan satu bagian dari suatu program yang menyeluruh. Kondisi fisik karyawan dapat diganggu melalui penyakit, ketegangan dan tekanan seperti halnya melalui kecelakaan. Sangatlah penting bagi perusahaan untuk memperhatikan kesehatan umum karyawan, yakni fisik dan mental. Banyak undang-undang kompensasi pekerja yang memberikan kompensasi bagi penyakit yang diakibatkan jenis pekerjaan tertentu. Kesehatan karyawan yang jelek dapat mengakibatkan suatu tingkat ketidakhadiran yang tinggi dan tingkat produktivitas yang rendah.

Yang dimaksud dengan kesehatan kerja (Cooke dkk., 1981) adalah aturan-aturan dan usaha-usaha untuk menjaga buruh dari kejadian atau keadaan perburuhan yang merugikan atau dapat merugikan kesehatan dan keasusilaan dalam seseorang itu melakukan atau karena itu ia melakukan pekerjaan dalam suatu hubungan kerja. Tujuan norma-norma kesehatan kerja ini ialah memungkinkan buruh itu mengenyam dan memperkembangkan peri kehidupannya sebagai manusia pada umumnya dan khususnya sebagai anggota masyarakat dan anggota keluarga, sebagai wanita yang merupakan

calon ibu dan ibu, sebagai orang muda dan anak yang masih harus mengembangkan jasmani dan rohaninya.

Yang dimaksud dengan perlindungan keselamatan kerja yaitu memberi perlindungan kepada buruh agar selamat dari bahaya yang dapat ditimbulkan oleh alat kerja atau bahan yang dikerjakan (Drs. Suroto MA, 1992). Aturan mengenai keselamatan buruh ini dimuat dalam peraturan-peraturan yang biasanya disebut peraturan-peraturan kesehatan kerja.

Peraturan-peraturan yang berkenaan dengan kesehatan kerja ini adalah yang mengatur larangan pekerjaan anak, segi-segi persyaratan bagi pekerjaan orang muda dan wanita, jam kerja, waktu untuk makan dan istirahat, kerja lembur dan cuti.

Jadi materi kesehatan kerja adalah :

1. Pekerjaan anak
2. Pekerjaan orang muda
3. Pekerjaan orang wanita
4. Waktu kerja
5. Waktu istirahat
6. Tempat kerja

### **2.3.1. Kesehatan Jasmani**

Kegiatan industri dalam bidang keselamatan jauh lebih banyak dari bidang kesehatan. Jika disediakan program-program kesehatan dan pengobatan, sudah menjadi kebiasaan dalam sebagian besar perusahaan untuk meletakkan fungsi ini pada unit keselamatan. Terlalu sering bagian kesehatan dari program ini hanya ditangani oleh suatu kelompok personalia kesehatan, yang melakukan pemeriksaan fisik dalam proses pengkaryaan. Balai kesehatan kerja akan menambahkan syarat :

1. Suatu ketentuan tentang kebijakan kesehatan dan pengobatan.

2. Pelaksanaan pemeriksaan jasmani secara berkala untuk semua karyawan yang tidak terlindung dari bahaya kecelakaan.
3. Tersedianya fasilitas untuk pemeriksaan jasmani sukarela secara berkala bagi semua karyawan.
4. Suatu staf konsultasi medis yang mampu (kompeten).
5. Perhatian yang sistematis pada sanitasi, tindakan pencegahan demi keselamatan dan higiene industri.
6. Seorang pejabat kesehatan kepala yang melapor kepada seorang anggota manajemen yang bertanggung jawab.
7. Suatu klinik yang diperlengkapi dengan baik untuk kasus-kasus darurat dan pemeriksaan jasmani.
8. Personalia medis dan perawatan yang memenuhi syarat dengan tepat.

Sehubungan dengan bidang higiene industri, beberapa perusahaan telah memperjuangkan posisi yang lebih baik daripada posisi direktur keselamatan bagi ahli higiene. Dia mungkin ditempatkan dalam suatu posisi yang mengkoordinasi pelayanan-pelayanan medis dan keselamatan. Ahli higiene industri itu biasanya menganalisis masalah-masalah kesehatan yang berhubungan dengan ketegangan.

Sumber-sumber tekanan kerja ada empat jumlahnya : kimiawi, jasmani, biologis dan sosial. Tekanan-tekanan kerja mengakibatkan tegangan tertentu pada tubuh dan pikiran manusia. Ketegangan seluruhnya sering kali lebih besar daripada jumlah tekanan satu per satu. Jika tekanan itu terlalu besar, tubuh atau pikiran manusia akan terganggu. Dengan demikian, tekanannya adalah pada pencegahan atau pengendalian atas sumber tekanan tersebut.

Langkah pencegahan dan pengendalian tekanan kerja dapat diterapkan kepada hal-hal berikut : (1) sumber tekanan (2) media penyampaian tekanan dan (3) individu

yang diharapkan pada tekanan itu. Dalam sebagian besar masalah kesehatan, penelitian dan perbaikan harus diterapkan pada urutan yang diberikan.

### **2.3.2. Kesehatan Mental**

Beberapa tahun terakhir ini, kesehatan mental industrial sudah semakin mendapat perhatian yang besar. Dasar pemikiran bagi suatu program kesehatan mental perusahaan sama halnya dengan program pemeliharaan kesehatan jasmani. Telaah-telaah telah menunjukkan bahwa orang yang sakit secara emosional mempunyai lebih banyak kecelakaan dan pelanggaran keselamatan, mengajukan lebih banyak keluhan, dan lebih sering diberhentikan daripada pekerja yang sehat. Berlawanan dengan hal tersebut, kesehatan mental menempati peringkat ketiga di belakang keselamatan dan kesehatan fisik sebagai suatu bidang yang mendapat curahan sumber daya dari manajemen industri swasta.

### **2.4. Landasan Hukum**

Perlindungan terhadap tenaga kerja memiliki aspek yang sangat luas, yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Perlindungan tersebut dimaksudkan agar tenaga kerja secara umum melakukannya sehari-hari untuk meningkatkan produktivitas dan mutu.

Landasan hukum sangat mutlak ada dalam rangka usaha pelaksanaan kesematan dan kesehatan kerja dan sebagai perlindungan bagi para tenaga kerja. Selain itu perundang-undangan tersebut juga berisi acuan dalam pemberian sanksi-sanksi bagi pelanggar ketentuan yang telah ada. Undang-undang yang ada saat ini antara lain :

- a. UU Keselamatan Kerja No. 1/1970
- b. UU No. 14/1969

- c. UU No. 21/1954
- d. UU No. 3/1969
- e. UU Kecelakaan tahun 1947-1957

Selain undang-undang di atas masih didukung oleh 9 buah Peraturan Menteri, 4 buah Keputusan Menteri, 3 buah Surat Edaran Menteri dan 3 buah Peraturan-Peraturan Khusus.

Tujuan dibuatnya peraturan dan perundang-undangan ini adalah untuk memerintahkan agar para pengusaha tersebut menyediakan suatu kesempatan kerja serta suatu tempat bekerja yang bebas dari bahaya. Dikeluarkannya undang-undang mengenai ganti rugi untuk pekerja dianggap merupakan suatu langkah maju yang penting dewasa ini. Undang-undang ini akan membantu karyawan dengan cara membatalkan tiga buah penahanan hukum umum yang selama ini menjadi alasan pengusaha untuk menghindar dari tanggung jawab hukum terhadap pekerja yang mengalami kecelakaan kerja, yaitu :

1. Andil pihak pekerja sendiri dalam kealpaan (teledor)
2. Kealpaan yang datang dari kawan (sejawat) pekerja lainnya.
3. Pernyataan kesiapan pekerja sendiri untuk menanggung resiko yang akan dihadapi akibat pekerjaannya.

Namun suatu asumsi dasar masih tetap berlaku, yaitu bahwa penderitaan akibat luka serta terjadinya kematian merupakan pengorbanan biaya produksi yang tidak mungkin dapat dihindarkan. Tetapi setidaknya pembebanan resiko itu kini telah beralih dari pundak karyawan secara individu kepada industri secara keseluruhan (Silalahi, 1991).

## 2.5. Keberhasilan Proyek

Menurut Ashley (1987), keberhasilan ialah hasil yang melampaui harapan/secara normal dapat diobservasikan dalam bentuk biaya, waktu, mutu, keamanan dan kepuasan berbagai pihak. Dan Keberhasilan Proyek ialah segala sesuatu sesuai dengan harapan (Tuman, 1986).

Menurut Bubshait dan Farooq (1999), sebuah proyek adalah suatu usaha penggabungan dari disiplin ilmu yang berbeda dan dicapai dengan menggunakan sumber daya yang ada dengan mempertimbangkan batasan biaya, mutu, dan waktu.

Menurut Soeharto (1995), proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu dengan alokasi sumber daya terbatas dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas dan sasarannya telah digariskan dengan jelas. Tugas berikut dapat berupa membangun fasilitas baru, perbaikan fasilitas yang sudah ada, ataupun tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan. Dari pengertian tersebut dapat dilihat bahwa ciri-ciri proyek adalah:

1. Memiliki tujuan yang khusus, produk akhir, atau hasil kerja akhir;
2. Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan di atas telah ditentukan;
3. Non rutin, tidak berulang-ulang. Jenis dan identitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Menurut (Sanvindo et al, 1992) salah satu kriteria keberhasilan proyek konstruksi dilihat dari sudut pandang kontraktor adalah tepat waktu, keuntungan, cocoknya spesifikasi mutu, tidak ada tuntutan, keamanan/keselamatan dan kesehatan kerja, kepuasan pemilik, terbayarnya sub-kontraktor dengan baik, komunikasi yang baik, minimalnya gangguan-gangguan selama proyek berlangsung.

Menurut Cleland (1995), beberapa organisasi mempunyai cara sendiri untuk mengukur keberhasilan proyek. Keberhasilan proyek ditinjau dari :

1. Keberhasilan secara teknis, yang telah disepakati secara obyektif oleh semua pihak, kontraktor, konsultan, dan pemilik.
2. Tepat waktu.
3. Tepat biaya, berdasarkan sumber daya yang dimiliki.

Chan (1998) dalam suatu tulisannya menjelaskan bahwa keberhasilan proyek dapat diukur dengan mempertimbangkan beberapa kriteria yaitu waktu, biaya, mutu, kepuasan dari pemilik, kepuasan desainer, kepuasan kontraktor, fungsional dan *project variations*.

Menurut Kerzner (1995), kriteria keberhasilan proyek adalah sesuai dengan waktu, biaya, dan kinerja. Tetapi sesuai dengan perkembangan jaman kriteria tersebut dimodifikasi sebagai berikut, yaitu :

1. Sesuai dengan waktu yang ditetapkan.
2. Sesuai dengan biaya.
3. Kinerja yang dihasilkan pada level tertentu.
4. Diterima oleh klien.
5. Sesuai dengan mutu yang telah disepakati.
6. Tanpa mempengaruhi kinerja perusahaan.
7. Tanpa merubah budaya perusahaan.

Dari keterangan Chan dan Kerzner terdapat perbedaan asumsi tentang keberhasilan proyek. Di sini menunjukkan bahwa keberhasilan proyek bersifat relatif, tetapi tetap mengacu pada beberapa hal yang menjadi kesamaan dasar, yaitu waktu, biaya, dan mutu yang sudah disepakati. Perbedaan terhadap kriteria keberhasilan proyek

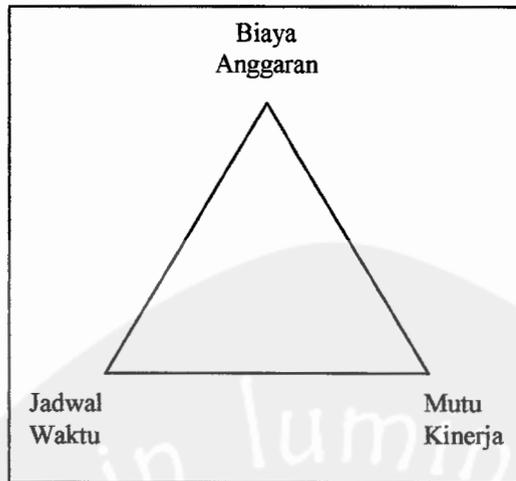
ini disebabkan karena setiap proyek mempunyai faktor-faktor pengaruh yang berbeda-beda misalnya tingkat kesulitan dalam menyelesaikannya.

Menurut Kerzner (1995), keberhasilan proyek seringkali diukur berdasarkan atas pengaruh dari tiga faktor yaitu pimpinan dan tim proyek, induk organisasi, dan organisasi konsumen. Ketiga faktor di atas yang paling berpengaruh adalah pimpinan dan tim proyek.

Dari keterangan Kerzner di atas ada beberapa hal yang dipakai sebagai pertimbangan oleh pimpinan dan tim proyek dalam mengerjakan proyek, yaitu :

1. Tegaskan dalam memilih anggota tim yang baik,
2. Memilih anggota tim berdasarkan hasil yang pernah dicapainya,
3. Membantu tim proyek dalam mengambil keputusan dan pemecahan masalah,
4. Mengkoordinasi antara rim proyek, klien, induk organisasi,
5. Pertahankan agar perubahan yang terjadi tetap dapat diatasi,
6. Memberikan jaminan terhadap keamanan pekerja supaya anggota tim dapat bekerja secara efektif.

Sasaran proyek menurut Soeharto (1995) yaitu ditentukan oleh batasan besarnya biaya (anggaran) yang dialokasikan, dan jadwal serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan di atas disebut tiga kendala (*triple constraint*). Ketiga kendala tersebut merupakan parameter penting bagi penyelenggaraan proyek sehingga sering diasumsikan sebagai sasaran proyek seperti terlihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2. *Triple Constraint* yang menjadi sasaran proyek  
Sumber : Soeharto, I., 1995. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.

Kunci keberhasilan suatu proyek adalah koordinasi yang baik atas pekerjaan dari para kontraktor. Penyeliaan atas tenaga kerja dan penyerahan bahan bangunan tepat waktu harus terus dilanjutkan untuk mendukung kemajuan pekerjaan para kontraktor yang lain. Penyelesaian pekerjaan dalam setiap bidang dimungkinkan apabila setiap kontraktor menyelesaikan secara sungguh-sungguh pekerjaan mereka di bidangnya demi kecepatan, kehematan dan kualitas. Para penyelia kontraktor pekerjaan harus merencanakan pekerjaan mereka yang akan datang, menjamin penyerahan bahan bangunan dan perlengkapan bilamana dibutuhkan, serta mengatur penyediaan tenaga kerja yang terampil secukupnya untuk mempertahankan langkah yang sudah dijadwal berikut mengawasi bahan bangunan dan kecakapan tenaga kerja. Ini semua demi keselamatannya dengan perencanaan-perencanaan dan spesifikasi-spesifikasi yang disepakati. Prosedur yang umumnya ditempuh meliputi diskusi-diskusi dengan para penyelia dari masing-masing kontraktor yang hadir untuk memulai pekerjaan dan mengadakan rapat-rapat tentang keselamatan dan kesehatan kerja secara berkala dengan semua penyelia dan mandor di tempat.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di atas yang berkaitan dengan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam keberhasilan proyek konstruksi ternyata

Keselamatan dan Kesehatan Kerja tersebut merupakan salah satu hal yang terpenting dalam menentukan keberhasilan proyek konstruksi. Terlebih lagi bagi kalangan kontraktor harus memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja para pekerjanya terutama bahaya-bahaya yang dimunculkan dari penerapan teknologi yang lebih maju dan mutakhir sehingga dalam melaksanakan pekerjaannya terasa aman dan nyaman. Pengadaan PK<sub>3</sub> itu sendiri akan mempengaruhi kualitas kontraktor juga dalam mencapai keberhasilan proyeknya.