

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pelaksanaan suatu kegiatan produksi banyak menggunakan tenaga manusia, setiap kegiatan produksi sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik pekerja, serta lingkungan kerja. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan produksi sangat rawan dan beresiko terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas kerja yakni, dengan penerapan Kecelakaan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke (5S). merupakan sebuah cara untuk mencapai tujuan tertentu dan harus diterapkan dengan memperhatikan sasaran tertentu, dengan artian 5S dirancang untuk menghilangkan pemborosan.

Kondisi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) saat ini pada PT. Citra Sawit Indah lestari (PT. CSIL) baik, dan aturan-aturan yang di terapkan oleh perusahaan dalam aturan K3 pemakaian *safety* dilaksanakan dengan baik oleh para karyawan pada saat proses produksi berlangsung. Hanya saja pada saat penumpukan tandan buah segar (TBS) di stasiun *Loading Ramp* tindakan untuk membersihkan brondolan yang berserakan dan kotoran yang ditinggalkan truk pada saat pembongkaran masih kurang baik, dikarenakan untuk mem bersihkan berondolan dan sisa kotoran dari truk yang berserakan membutuhkan waktu. Sehingga, berondolan-berondolan yang berserakan dan terlindas oleh truk menyebabkan area kerja menjadi licin. Inilah yang menyebabkan adanya pekerja yang terpeleset. Begitu juga dengan stasiun perebusan, yang area kerjanya sangat licin dan panas. Hal ini yang menyebabkan kecelakaan kerja seperti tergelincir saat menaiki tangga dan terkena uap panas. Untuk kondisi Stasiun Klarifikasi terdapat banyak mesin maupun peralatan yang digunakan untuk menunjang berlangsungnya proses produksi. Kondisi lingkungan terlihat banyak sisa-sisa ampas kelapa sawit yang diletakkan didekat mesin dapat mengganggu kinerja operator pada saat bekerja.

Pada pabrik pengolahan kelapa sawit, banyak sekali bahaya atau kecelakaan kerja yang bisa terjadi. Dikarenakan lantai produksi yang licin, pencahayaan yang

kurang dan mesin-mesin yang berbahaya. Dari latar belakang diatas maka dalam penelitian ini saya akan meneliti dengan judul Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja dengan Metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control*) dan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke) Dalam Penekanan Biaya Oprasional di PT. Citra Sawit Indah Lestari (PT.CSIL).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitan ini adalah sebagai berikut;

1. Bagaimana mengendalikan resiko kecelakaan kerja ?
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kecelakaan kerja ?
3. Bagaimana penerapan K3 yang benar dan cara memberi kedisiplinan untuk para pekerja ?
4. Bagaimana penerapan 5S pada perusahaan ?

1.3. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis bahaya
2. Untuk mengetahui cara mengendalikan risiko kecelakaan kerja
3. Untuk mengetahui penilaian risiko
4. Untuk mengetahui penerapan 5S pada perusahaan

1.4. Batasan masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah K3 pada rantai produksi
2. Penelitan hanya berfokus pada pengendalian K3
3. Data yang digunakan adalah data perusahaan

1.5. Asumsi penelitian

Adapun asumsi penelitan adalah sebagai berikut

1. Sistem manajemen K3 yang diterapkan oleh PT. CSIL tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
2. Tidak terjadi perubahan sistem produksi selama penelitian ini berlangsung.
3. Mekanisme dan aktivitas pada perusahaan berjalan dengan normal.

1.6. Manfaat penelitian

Adapun mamfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Perusahaan dan karyawan dapat bekerja sama untuk penerapan K3 dan 5S yang baik, untuk kelancaran berobrasinya perusahaan. Mencegahnya kecelakaan kerja dan Tidak menimbulkan suatu kerugian baik untuk perusahaan maupun untuk kariawan itu sendiri.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun istematika yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian, mamfaat penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan studi kepustakaan dan dasar-dasar teori yang mendukung perumusan dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan dalam pembahasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Mengemukakan langkah secara ringkas penelitian awal, pemecahan masalah, pengumpulan data, menganalisa data, mengevaluasi data dengan metode yang digunakan

BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA

Mengumpulkan data primer dan sekunder yang diperoleh dari lapangan selanjutnya data yang diperoleh akan dilakukan pengolahan data yang sesuai dengan metode yang digunakan.

BAB V ANALISA DAN EVALUASI

Menganalisa data atau menguraikan hasil dari pengolahan data dan hasil analisa ialah evaluasi untuk memberikan masukan ataupun alternatif.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data secara menyeluruh akan diambil kesimpulan serta mengemukakan beberapa saran yang mungkin bermamfaat bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahaya

Menurut (Suryatri Darmiatun & Si, 2015) Standar *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS) 18001;2007 menyebutkan bahwa, Bahaya adalah sumber, situasi atau tindakan yang berpotensi menciderai manusia atau sakit penyakit atau kombinasi dari semuanya. Penyakit sendiri merupakan kondisi kelainan fisik atau mental yang teridentifikasi berasal dari data bertambah buruk karena kegiatan kerja dan atau situasi yang terkait pekerjaan.

Penjelasan bahaya dalam standar internasional tersebut adalah menciderai manusia, namun selain menciderai manusia juga berpotensi berefek pada sesuatu selain manusia. Pada dasarnya bahaya bias menyebabkan kerusakan atau efek buruk pada organisasi berupa musnahnya properti atau peralatan kerja.

Kondisi fisik lingkungan tempat kerja dimana para pekerja beraktifitas sehari-hari mengandung banyak bahaya, langsung maupun tidak langsung bagi kesehatan dan keselamatan kerja. Bahan – bahan tersebut dapat diklasifikasikan sebagai bahan getaran, kimia, radiasi, termal, pencahayaan, dan kebisingan. Resiko bahaya yang dihadapi tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja yang diakibatkan karena kombinasi dari berbagai faktor seperti tenaga kerja, peralatan kerja, dan lingkungan kerja.

Tabel 2.1 Contoh Bahaya dan Efeknya

Sumber Bahaya Ditempat Kerja	Contoh Bahaya	Contoh Kerusakan atau efek
Material	Tertimpa tandan buah sawit	Tertusuk duri, terengat binatang sawit
Kondisi	Lantai licin	Terpeleset, jatuh
Proses	Perebusan	Panas, terkena semburan steam
Benda	Conveyour	Terjepit

2.1.1 Sumber Bahaya

Adapun sumber bahaya dapat dikategorikan dalam:

1. Pelaksanaan pekerjaan, Dalam melakukan pekerjaan sering kali para pekerja melakukan kesalahan, seperti kurang terampil, pengetahuan tidak cukup, kondisi fisik tidak mencukupi, sikap dalam bekerja kurang baik.
2. Peralatan yang digunakan, Peralatan yang tidak cocok, kondisi tidak memadai atau rusak, tidak lengkap, tidak memenuhi persyaratan teknis.
3. Prosedur pekerjaan, Prosedur pekerjaan merupakan hal yang sangat standar didalam pekerjaan. Hal yang dapat menimbulkan bahaya adalah prosedur yang tidak ditinjau secara berkala, langkah kerja tidak lengkap, tidak akurat, tidak mencakup semua aspek, tidak sesuai dengan kondisi operasi yang berubah, dan tidak ada prosedur baku.
4. Lingkungan tempat kerja, Kondisi tempat kerja yang licin, gelap, bising, suasana kerja yang tidak menyenangkan, organisasi tidak baik, manajemen kurang berfungsi, sosial budaya, kurangnya kesadaran tentang K3.
5. Energi yang terlibat, Seperti potensial, kinetic, listrik, kimia, panas, radiasi

2.1.2 Faktor-Faktor Bahaya

Faktor-faktor bahaya yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Biologi, meliputi jamur, virus, bakteri, mikroorganisme, tanaman, binatang
2. Kimia, meliputi bahan, material, gas, uap, debu, cairan beracun, berbahaya, mudah meledak, korosif, iritan, bertekanan, reaktif, radioaktif, oksidator, penyebab kanker, bahaya pernafasan, membahayakan lingkungan
3. Fisik/Mekanik, meliputi infrastruktur, mesin atau alat, ketinggian, tekanan, suhu, ruang terbatas atau terkurung, cahaya, listrik, radiasi, kebisingan, getaran dan ventilasi.
4. Biomekanik, meliputi postur atau posisi kerja, pengangkutan manual, gerakan berulang serta ergonomi tempat kerja.

5. Psikis atau Sosial, meliputi berlebih beban kerja, komunikasi, pengendalian manajemen, lingkungan social tempat kerja, kekerasan dan intimidasi.
6. Dampak Lingkungan, meliputi air, tanah, udara, sumber daya energi, sumber daya alam, flora dan fauna.

2.2 Risiko

Isi dari dokumen ISO 45001 risiko menurut (Suryatri Darmiatun & Si, 2015), Risiko adalah kemungkinan proses yang merugikan akan terjadi dan seberapa parah akan diterima. Risiko sendiri kalau diartikan secara umum ialah suatu peluang terjadinya hal buruk yang akan terjadi. Suatu pekerjaan pasti memiliki risiko bahaya yang mengancam seperti bahaya ringan, sedang ataupun berat bahaya tetap saja bahaya.

Risiko yang berpotensi menimbulkan penyakit akibat kerja, kecelakaan akibat kerja dan material keamanan data lembaran yang kemungkinan biasa menimbulkan dampak kerugian dari segi fisik dan kesehatan yang dihubungkan dengan risiko. Sebelum mengetahui risiko yang akan terjadi, kita harus mengenali potensi bahaya dilingkungan kerja. Setelah mengetahui potensi bahaya yang ada maka kita bisa mengetahui seberapa parah potensi bahaya tersebut setelah terjadi kontak dengan manusia. Bisa diambil contoh di pabrik kelapa sawit terdapat banyak peralatan atau mesin yang sangat berbahaya jika para pekerja tidak mengikuti prosedur yang ada dan tidak berhati-hati. Peralatan tersebut biasa berpotensi menyebabkan luka bakar, terjepit dan banyak lainnya apabila tidak menggunakan alat pelindung diri yang benar dan tepat.

2.2.1 Jenis-Jenis Risiko

Jenis-jenis risiko dapat dibedakan dalam beberapa jenis menyesuaikan dengan substansi risiko tersebut dan tujuan pengelompokan risiko. Beberapa jenis risiko dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Risiko menurut Sifatnya

Menurut sifatnya risiko dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu risiko murni dan risiko spekulatif

a. Risiko Murni

Yaitu risiko yang memiliki potensi kerugian namun tidak memiliki potensi keuntungan. Risiko ini erat kaitannya dengan kerusakan fisik yang disebabkan oleh alam maupun kesalahan manusia. Beberapa contoh risiko murni diantaranya:

- 1) Risiko kerugian akibat bencana alam seperti kerusakan akibat banjir, kebakaran, tanah longsor, tsunami dan bencana alam lainnya.
- 2) Risiko penurunan nilai asset tetap akibat kerusakan fisik
- 3) Risiko-risiko yang tidak dapat dihindari seperti risiko kematian.

b. Risiko Spekulatif

Berbeda dengan risiko murni yang hanya memiliki potensi kerugian, risiko spekulatif adalah risiko yang memiliki potensi keuntungan dan potensi kerugian. Jika risiko murni sering disebut sebagai risiko alam yang tidak dapat dihindari, maka risiko spekulatif sering disebut risiko usaha bisnis.

2. Risiko berdasarkan Sumbernya

Risiko ini berfokus pada penyebab terjadinya risiko. Risiko berdasarkan sumbernya terbagi menjadi dua jenis yaitu:

a. Risiko Internal

Adalah risiko yang diidentifikasi bersumber dari pihak-pihak yang berada di lingkup dalam perusahaan seperti pimpinan, menejer, karyawan maupun keluarga karyawan.

b. Risiko Eksternal

Merupakan lawan dari risiko internal dimana risiko ini berasal dari pihak-pihak atau hal-hal yang diluar lingkup perusahaan.

3. Risiko menurut Dampak Kerugiannya

Adalah pembagian risiko dengan melihat luas cakupan area yang diakibatkan oleh kerugian yang terjadi. Risiko menurut dampak kerugiannya dibagi menjadi dua macam, yaitu:

- a. Risiko yang berdampak sistemik
Adalah jenis risiko yang terjadi akibat perubahan secara makro yang berpengaruh terhadap beberapa bidang usaha.
 - b. Risiko yang berdampak non sistemik
Risiko yang terjadi pada suatu objek yang tidak mempengaruhi objek lainnya. Risiko ini dapat diminimalisir dengan cara melakukan diversifikasi.
4. Risiko berdasarkan Sifatnya
- Menurut sifatnya risiko dibagi menjadi:
- a. Risiko Statis
Risiko yang sifatnya tetap atau risiko yang terjadi karena keseimbangan suatu kondisi. Risiko statis umumnya memiliki karakteristik yang tetap dan tidak berubah-ubah dari waktu ke waktu.
 - b. Risiko Dinamis
Berbeda dengan risiko statis yang tetap, risiko dinamis adalah risiko yang terjadi akibat perubahan-perubahan yang terjadi. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan pada masyarakat seperti, perubahan minat, selera dan gaya hidup.
5. Risiko berdasarkan cara Menanggulangnya
- Berdasarkan cara menanggulangi risiko dibagi menjadi dua yaitu:
- a. Risiko yang dapat dialihkan, yaitu risiko yang perkiraan besaran dampaknya dapat dialihkan kepada pihak-pihak lainnya dengan imbalan biaya berupa pembayaran premi.
 - b. Risiko yang tidak dapat dialihkan, adalah risiko yang apabila terjadi maka nilai kerugiannya seluruhnya menjadi tanggung jawab perusahaan tanpa bias dibagi kepada pihak-pihak lainnya.
 - c. Risiko yang dapat dihilangkan, yaitu risiko yang nilai kerugiannya dapat ditekan sampai nol kerugian. Umumnya risiko jenis ini adalah risiko internal yang dapat ditanggulangi oleh perusahaan.

2.3 Pengertian Keselamatan Kerja

Perlindungan tenaga kerja memiliki beberapa aspek salah satunya adalah perlindungan terhadap keselamatan kerja. Perlindungan terhadap keselamatan kerja di Indonesia telah diatur dalam (Republik Indonesia & Indonesia, 1970), terdiri atas;

1. Peraturan pelaksanaan yang bersifat khusus (*Lex Specialist*), meliputi;
 - a. UU (*Stoom Ordonnantie*) tahun 1930 (Stbl.No.225 tahun 1930).
 - b. Peraturan (*Stoom Verordening*) tahun 1930 (Stbl.No.339 tahun 1930).
 - c. UU timah putih kering (*Loodwit Ordonnantie*) tahun 1931 (Stbl. No. 509 tahun 1931).
 - d. UU Petasan tahun 1932 (Stbl.NO 143 tahun 1932 jo Stbl. No.10 tahun 1933).
 - e. UU Rel Industri (*Industrie Baan Ordonnantie*) tahun 1938 (Stbl.No. 595 tahun 1938).

Undang-undang ini mengatur dengan jelas mengenai kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja. Perlindungan terhadap keselamatan pekerja dimaksudkan agar pekerja dapat merasa aman dan nyaman saat melakukan pekerjaannya sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas pekerja. Keselamatan kerja menunjuk pada perlindungan kesejahteraan fisik dengan tujuan mencegah terjadinya kecelakaan atau cedera terkait dengan pekerjaan. 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. Terdapat tiga alasan keselamatan kerja merupakan keharusan bagi setiap perusahaan untuk melaksanakannya, antara lain adalah:

1. Moral, manusia memiliki hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan, serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia dan nilai-nilai agama.
2. Hukum, undang-undang ketenagakerjaan merupakan jaminan bagi setiap pekerja untuk menghadapi risiko kerja yang dihadapi yang ditimbulkan pekerjaan.

3. Ekonomi, alasan ekonomi akan dialami oleh banyak perusahaan karena mengeluarkan biaya-biaya yang tidak sedikit jumlahnya akibat kecelakaan kerja yang dialami pekerja.

2.4 Pengertian Kesehatan Kerja

Menurut (Ramli, 2010) Selain keselamatan kerja terdapat pula aspek penting lain yaitu aspek kesehatan kerja. Kesehatan kerja merupakan salah satu aspek penting dalam perlindungan tenaga kerja selain aspek keselamatan kerja. Kesehatan kerja perlu menjadi perhatian karena dengan adanya kesehatan pekerja yang baik maka akan menguntungkan bagi pekerja itu sendiri dan juga perusahaan. Hal ini karena kesehatan pekerja yang baik akan mengurangi adanya ketidakhadiran pekerja akibat sakit. Perlindungan terhadap kesehatan kerja telah diatur dalam undang-undang No. 23 tahun 1992. Undang-undang ini menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.

(Pemerintah Republik Indonesia & Indonesia, 1992) Undang-undang nomor 23 tahun 1992, bagian keenam kesehatan kerja pasal 23 tentang kesehatan kerja juga menekankan pentingnya kesehatan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya hingga diperoleh produktivitas kerja yang optimal, yang meliputi;

1. Kesehatan kerja dilaksanakan untuk mewujudkan produktivitas kerja yang optimal.
2. kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, mencegah penyakit akibat kerja, dan syarat kesehatan kerja.
3. Setiap tempat kerja wajib menyelenggarakan kesehatan kerja.
4. Ketentuan mengenai kesehatan kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) dan ayat (3) ditetapkan dengan peraturan pemerintah.

Kesehatan kerja adalah spesialisasi dalam ilmu kesehatan atau kedokteran beserta praktiknya yang bertujuan, agar pekerja atau masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, baik fisik atau mental, maupun sosial dengan

usaha-usaha pencegahan terhadap penyakit-penyakit atau gangguan-gangguan kesehatan yang diakibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja, serta terhadap penyakit-penyakit umum.

2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut (Putera & Harini, 2017) Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur. Pada intinya kesehatan dan keselamatan kerja adalah suatu usaha dan upaya untuk menciptakan perlindungan dan keamanan dari resiko kecelakaan dan bahaya fisik, mental maupun emosional terhadap pekerja, perusahaan, masyarakat dan lingkungan.

Fungsi dari kesehatan kerja adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi dan melakukan penilaian terhadap resiko dari bahaya kesehatan ditempat kerja
2. Memberikan saran terhadap perencanaan dan pengorganisasian dan praktek kerja termaksud desain tempat kerja
3. Memberi saran, informasi, pelatihan dan edukasi tentang kesehatan kerja dan alat pelindung diri
4. Melaksanakan surveilans terhadap kesehatan kerja
5. Terlibat dalam proses rehabilitasi
6. Mengelola Pertolongan pertama pada kecelakaan dan tindakan darurat

Fungsi dari keselamatan kerja adalah sebagai berikut;

1. Antisipasi, identifikasi dan evaluasi kondisi dan praktek berbahaya
2. Buat desain pengendalian bahaya, metode, prosedur dan program
3. Terhadap, dokumentasikan dan informasikan rekan lainnya dalam hal pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya
4. Ukur, periksa kembali keefektifitas pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya.

Peran kesehatan dan keselamatan dalam ilmu kesehatan kerja berkontribusi dalam upaya perlindungan kesehatan para pekerja dengan upaya promosi kesehatan, pemantauan dan survailan kesehatan serta upaya peningkatan daya tubuh dan kebugaran pekerja. Sementara peran keselamatan adalah menciptakan system kerja yang aman atau mempunyai potensi resiko kerja yang rendah rehadap terjadinya kecelakaan dan menjaga aset perusahaan dari kemungkinan loss.

2.6 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut (Putera & Harini, 2017) Tujuan dari penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada intinya adalah untuk memberikan perlindungan bagi pekerja. Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta prosuktivitas kerja, untuk menjamin keselamatan orang lain yang berada di lingkungan tempat kerja dan sumber produksi dipelihara dan digunakan secara efisien. Berikut uraian tujuan K3 yaitu:

1. Mencegah terjadinya kecelakaan kerja
2. Mencegah timbulnya penyakit akibat suatu pekerjaan
3. Mencegah atau mengurangi kematian
4. Mencegah atau mengurangi cacat tetap
5. Mengamankan material, konstruksi dan pemakaian
6. Pemeliharaan bangunan, alat-alat kerja, mesin-mesin, instalasi dan lain sebagainya.
7. Meningkatkan produktivitas kerja tanpa memeras tenaga kerja dan menjamin kehidupan produktifnya
8. Mencegah pemborosan tenaga kerja, modal, alat dan sumber-sumber produksi lainnya.
9. Menjamin tempat kerja yang sehat, bersih, nyaman dan aman sehingga dapat menimbulkan kegembiraan, semangat kerja
10. Memperlancar, meningkatkan, mengamankan produksi industri serta pembangunan.

Tujuan K3 dilihat dari segi subdisiplin keilmuan yaitu:

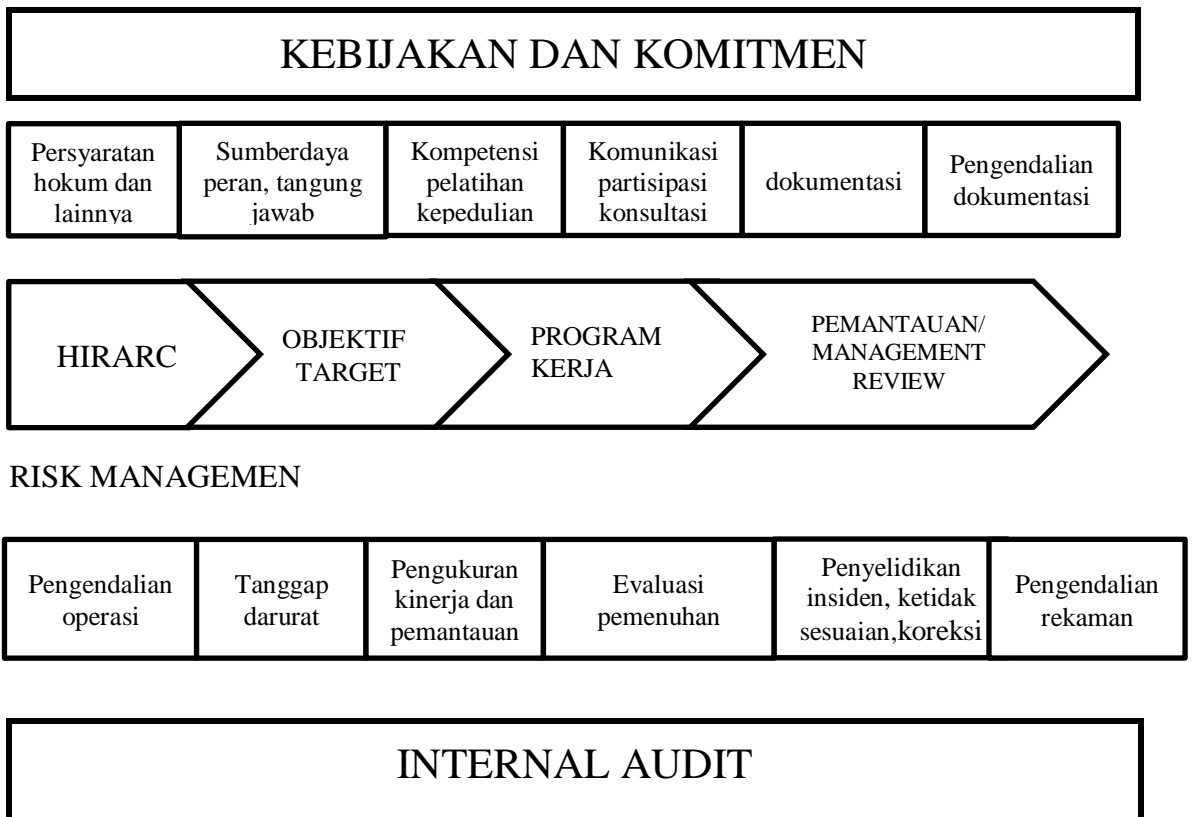
1. *Occupational Health* (Kesehatan Kerja)
 - a. Mencegah terjadinya penyakit akibat kerja
 - b. Meningkatkan derajat kesehatan pekerja dengan melakukan promosi kesehatan
 - c. Menjaga status kesehatan dan kebugaran pekerja pada kondisi yang optimal
 - d. Menciptakan system kerja yang aman mulai dari input, proses sampai *output*
 - e. Mencegah terjadinya kerugian baik moril maupun materil akibat terjadinya insiden kecelakaan
 - f. Melakukan pengendalian terhadap risiko yang ada di tempat kerja
2. *Industrial Hygiene* (Kebersihan Industri)
 - a. Menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat dari bahaya
 - b. Menciptakan interaksi semua sub di perusahaan dalam interaksi yang sehat dan tidak berdampak terhadap penurunan derajat kesehatan atau adanya ketidaknyamanan.
3. *Ergonomic* (Ergonomis)
 - a. Mencegah timbulnya gangguan trauma kumulatif yang diakibatkan oleh posisi kerja yang tidak baik
 - b. Mencegah kerugian akibat timbulnya cedera maupun kesalahan karena ketidakserasian antara pekerja dengan pekerjaannya
 - c. Secara tidak langsung meningkatkan produktivitas kerja

2.7 HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*)

Menurut (Ramli, 2010) Adalah suatu metode identifikasi dalam aktivitas rutin maupun tidak rutin di lingkungan kerja atau praktek yang diharapkan ada pencegahan dan pengurangan peluang risiko kerja dan pengendalian risiko dan perawatan hingga menjadi aman. Organisasi harus menetapkan prosedur mengenai *Hazard Identification* (Identifikasi Bahaya), *Risk Assessment* (Penilaian Risiko) dan menentukan *Risk Control* (Pengendalian) atau disingkat HIRARC. Keseluruhan proses ini disebut juga *risk management* (Manajemen Risiko). HIRARC merupakan elemen pokok dalam sistem manajemen keselamatan dan

kesehatan kerja yang berkaitan langsung dengan upaya pencegahan dan pengendalian bahaya. Di samping itu, HIRARC juga merupakan bagian dari sistem manajemen risiko.

Menurut (Ramli, 2010) OHSAS 18001, HIRARC harus dilakukan di seluruh aktifitas organisasi untuk menentukan kegiatan organisasi yang mengandung potensi bahaya dan menimbulkan dampak serius terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Selanjutnya hasil HIRARC menjadi masukan untuk penyusunan objektif dan target K3 yang akan dicapai, yang dituangkan dalam program kerja. Dari alur di bawah terlihat bahwa HIRARC merupakan titik pangkal dari pengelolaan K3. Jika HIRARC tidak dilakukan dengan baik maka penerapan K3 akan salah arah, acak atau virtual karena tidak mampu menangani isu pokok yang ada dalam organisasi.



Gambar 2.1 Proses Sistem Manajemen K3

Elemen-elemen lainnya seperti pelatihan, dokumentasi, komunikasi, pengukuran, pengendalian rekaman, dan lainnya adalah untuk menopang atau mengacu kepada program pengendalian risiko. Jangan terjadi sebaliknya, dimana organisasi hanya berfokus kepada elemen-elemen pendukung, lengkap dengan prosedur dan dokumentasinya, namun mengabaikan proses HIRARC, sehingga kecelakaan masih dapat terjadi.

2.7.1 Identifikasi Bahaya

Merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mendeteksi adanya ancaman bahaya di tempat kerja. Identifikasi bahaya dilakukan untuk mengidentifikasi factor risiko kesehatan dan keselamatan kerja antara lain factor fisik, kimia, biologi, ergonomic dan psikologi pada pekerja. Dalam hal ini dibutuhkan pengamatan terhadap proses dan simpul kegiatan produksi, bahan baku yang digunakan, bahan atau barang yang dihasilkan termasuk hasil samping proses produksi, serta limbah yang terbentuk dari proses produksi.

Tahapan identifikasi bahaya diawali dengan kegiatan antisipasi dan pengenalan bahaya terhadap factor-faktor lingkungan kerja. Tahap penting identifikasi bahaya adalah pengumpulan informasi, misalnya terkait proses kerja atau alur produksi, mesin atau peralatan kerja, bahan baku dan bahan pendukung produksi, serta pengelolaan sisa produksi dan kondisi ruang atau bangunan tempat kerja. Kategori potensi bahaya lingkungan kerja dapat diklasifikasikan berdasarkan factor-faktor lingkungan kerja sebagai berikut:

1. Potensi bahaya berdasarkan factor fisik lingkungan kerja yang terdiri dari pencahayaan, kebisingan, vibrasi, tekanan panas atau suhu lingkungan kerja yang ekstrim, radiasi dan getaran.
2. Potensi bahaya berdasarkan factor kimia lingkungan kerja meliputi konsentrasi uap, gas atau aerosol dalam bentuk debu atau fume yang berlebihan di lingkungan kerja.
3. Potensi bahaya berdasarkan factor biologi lingkungan kerja dapat berupa virus, bakteri, cacing, serangga, jamur, riketsia, klamidia.
4. Potensi bahaya berdasarkan factor ergonomic lingkungan kerja dapat berasal dari desain peralatan kerja, mesin dan tempat kerja yang buruk,

aktivitas mengangkat beban, jangkauan yang berlebihan, penerangan yang tidak memadai, gerakan yang berulang-ulang secara berlebihan yang dapat mengakibatkan timbulnya gangguan muskuloskeletal pada pekerja.

5. Potensi bahaya berdasarkan factor psikologi lingkungan kerja dapat berupa kepemimpinan dan komunikasi yang buruk, konflik interpersonal, konflik peran, motivasi kerja, kurangnya sumber daya untuk menyelesaikan pekerjaan, beban tugas yang terlalu berat, dan lingkungan tempat kerja yang tidak mendukung produktivitas kerja.

2.7.2 Penilaian Risiko

Setelah melakukan identifikasi bahaya dilanjutkan dengan penilaian risiko yang bertujuan untuk mengevaluasi besarnya risiko serta skenario dampak yang akan ditimbulkannya. Penilaian risiko digunakan sebagai langkah saringan untuk menentukan tingkat risiko ditinjau dari kemungkinan kejadian (*likelihood*) dan keparahan yang dapat ditimbulkan. Risiko dianalisis dengan menggabungkan perkiraan konsekuensi dan kemungkinan dalam konteks pengendalian yang ada. Untuk menghindari penyimpangan dari sumber informasi yang tersedia dan teknik yang digunakan ketika menganalisis konsekuensi dan kemungkinan. Konsekuensi adalah akibat suatu kejadian yang dinyatakan secara kualitatif atau kuantitatif, berupa kerugian, sakit, cedera, keadaan merugikan atau menguntungkan. Ada beberapa pendekatan dalam menggambarkan kemungkinan dan keparahan suatu risiko baik secara kualitatif, semi kuantitatif atau kuantitatif. Kategori kemungkinan terjadinya risiko (*likelihood*) secara kualitatif sebagai berikut.

Eksposure (paparan) adalah frekuensi pemaparan terhadap bahaya atau sumber risiko. Analisis risiko bergantung pada informasi risiko dan data yang tersedia. Metode analisis yang digunakan dapat bersifat kualitatif, semikuantitatif, dan kuantitatif bahkan kombinasi ketiganya. Pada analisa risiko ada basic risk dan existing risk, Pada tabel basic risk terdapat hasil perkalian dari nilai konsekuensi, paparan dan peluang, reviewing control, dan tingkat risiko. Tabel existing risk berisi hasil perkalian dari nilai konsekuensi, paparan dan peluang setelah ada intervensi dari reviewing control, risk reduction dan tingkat risiko setelah mendapatkan intervensi reviewing control.

1. Penilaian Resiko dengan Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif menggunakan bentuk kata atau skala deskriptif untuk menjelaskan seberapa besar potensi resiko yang akan diukur. Hasilnya dapat termasuk dalam kategori resiko rendah, resiko sedang dan resiko tinggi. Berikut merupakan tabel konsekuensi dan kemungkinan menurut standar.

Tabel 2.2 Ukuran Kualitatif untuk *Likelihood*

Tingkat	Penjelasan	Defenisi
A	<i>Almost Certain</i>	Dapat terjadi setiap saat
B	<i>Likely</i>	Kemungkinan terjadi sering
C	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sekali-sekali
D	<i>Unlikely</i>	Kemungkinan terjadi jarang
E	<i>Rare</i>	Dapat terjadi hanya dalam keadaan luar biasa

Tabel 2.3 Ukuran Kualitatif untuk *Concequences*

Tingkat	Deskripsi	Uraian
1	<i>Insignificant</i>	Tidak terjadi cedera, kerugian financial kecil
2	<i>Minor</i>	Cedera ringan, kerugian financial sedang
3	<i>Moderate</i>	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian financial besar
4	<i>Major</i>	Cedera berat lebih dari satu orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	<i>Cotstrophic</i>	Fatal lebih satu orang, kerugian sangat besar dan dampak luas yang berdampak panjang, terhentinya seluruh kegiatan.

Tabel 2.4 Matriks Analisis Risiko Kualitatif (Level Risiko)

<i>Likelihood</i>	<i>Consequence</i>				
	<i>Insignifcant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Catastr opic</i>
A (<i>Almost Certain</i>)	H	H	E	E	E
B (<i>Likely</i>)	M	H	H	E	E
C (<i>Moderate</i>)	L	M	H	E	E
D (<i>Unlikely</i>)	L	L	M	H	E
E (<i>Rare</i>)	L	L	M	H	H

Keterangan:

- E : Ekstrim, sangat berisiko, dibutuhkan tindakan secepatnya
 H : High, beresiko besar, dibutuhkan perhatian dari manajemen puncak
 M : Medium, risiko sedang, tanggung jawab manajemen harus spesifik
 L : Low, risiko rendah, ditangani dengan prosedur rutin.

2. Penilaian Risiko dengan Analisis Semi-Kuantitatif

Pada analisis semi-kuantitatif, skala kualitatif yang telah disebutkan sebelumnya diberi nilai. Setiap nilai yang diberikan haruslah menggambarkan derajat konsekuensi maupun probabilitas dari risiko yang ada. Diperlukan kehati-hatian dalam menggunakan analisis semi kuantitatif, karena nilai yang dibuat belum tentu mencerminkan kondisi objektif yang ada dari sebuah risiko. Ketepatan perhitungan tergantung dari tingkat pengetahuan tim ahli dalam analisis tersebut terhadap proses terjadinya sebuah risiko.

Tabel 2.5 Kriteria dan Nilai dari Faktor *Consequences* Semi Kuantitatif

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Catastrophe</i>	Bencana Besar: kerusakan fatal/dari beragam fasilitas, aktifitas dihentikan, terjadi kerusakan lingkungan yang parah	100
<i>Disaster</i>	Bencana: kejadian yang berhubungan dengan kematian, kerusakan permanen yang bersifat kecil terhadap lingkungan	50
<i>Very Serious</i>	Sangat serius: cacat permanen/penyakit parah, kerusakan lingkungan tidak permanen	25
<i>Serious</i>	Serius: terjadi dampak yang serius tapi bukan cedera dan penyakit parah dan permanen, sedikit berakibat buruk bagi lingkungan.	15
<i>Important</i>	Penting: membutuhkan penanganan medis, terjadi emisi buangan tetapi tidak menimbulkan kerusakan lingkungan	5
<i>Noticeable</i>	Dampak: terjadi cedera/penyakit ringan memar bagian tubuh, kerusakan ringan dan terhentinya proses kerja sementara waktu tetapi tidak menyebabkan dampak pencemaran diluar lokasi	1

Tabel 2.6 Kriteria dan Nilai dari Faktor *Exposure* Semi Kuantitatif

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Continuously</i>	Sering sekali: sering terjadi paparan dalam sehari	10
<i>Frequently</i>	Sering: Terjadi dalam sehari	6
<i>Occasionally</i>	Kadang-kadang: kadang-kadang, 1x seminggu, 1x sebulan	3
<i>Infrequent</i>	Satu kali dalam sebulan sampai sekali dalam setahun	2
<i>Rare</i>	Jarang diketahui kapan terjadinya	1
<i>Very rare</i>	sangat jarang: Tidak diketahui kapan terjadinya	0.5

Tabel 2.7 Kriteria dan Nilai dari Faktor *Probability* Semi Kuantitatif

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Almost Certain</i>	Sering terjadi: Kejadian kecelakaan yang paling sering terjadi	10
<i>Likely</i>	kemungkinan terjadinya kecelakaan 50% 50%	6
<i>Unusual but possible</i>	Tidak biasa: tidak biasa terjadi namun mempunyai kemungkinan terjadi	3
<i>Remotely Possible</i>	Kemungkinan kecil: kejadian yang kecil kemungkinannya terjadi	1
<i>Conceivable</i>	Jarang terjadi: tidak pernah terjadi kecelakaan selama bertahun-tahun paparan namun mungkin saja terjadi	0.5
<i>Practically Impossible</i>	Hampir tidak mungkin terjadi: sangat tidak mungkin terjadi	0.1

3. Penentuan Tingkat Risiko

Ini dilakukan setelah ketiga komponen resiko (Konsekuensi, paparan, dan kemungkinan) telah ditentukan besarnya. Untuk menentukan tingkat resiko maka dilakukan pengalihan terhadap ketiga komponen resiko tersebut berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Risk} = C \times E \times P$$

Keterangan :

C : *Consequences* (Konsekuensi)

E : *Exposure* (Paparan)

P : *Probability* (Probabilitas)

Dari hasil perhitungan *level of risk* di atas kemungkinan dikelompokkan sesuai kriteria tingkat resiko.

Tabel 2.8 Tingkat Risiko pada Analisis Semi Kuantitatif

Tingkatan	Deskripsi	Tindakan
> 350	<i>Very high</i>	Aktivitas dihentikan sampai resiko bisa dikurangi hingga mencapai batasan yang dibolehkan atau diterima
180-350	<i>Priority 1</i>	Perlu pengendalian secara mungkin
70-180	<i>Substantial</i>	Mengharuskan adanya perbaikan secara teknis
20-70	<i>Priority 3</i>	Perlu diawasi dan diperhatikan secara berkesinambungan
< 20	<i>Acceptable</i>	Intensitas yang menimbulkan resiko dikurangi seminimal mungkin

4. Penentuan *Risk Reduction*

Yaitu pengurangan risiko yang terdapat pada setiap area kerja dengan mempertimbangkan pengendalian yang telah ada yang dilakukan oleh perusahaan. Penentuan *risk reduction* didapat dengan mengurangi *basic risk* dengan *existing risk* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Risk\ Reduction = \frac{Basic\ level - Existing\ level}{Basic\ level} \times 100\%$$

2.7.3 Evaluasi Risiko

Langkah ini perlu dilakukan untuk setiap sumber risiko yang telah diidentifikasi. Pada tahap ini, risiko murni dapat dikategorikan berdasarkan frekuensi atau berdasarkan seringnya kerugian terjadi. Selain itu perlu juga dianalisis besarnya atau tingkat kekejaman risiko. Harus dipertimbangkan besarnya kerugian paling mungkin terjadi dan kerugian maksimum yang mungkin terjadi. Dalam mengevaluasi risiko menyeluruh perlu dikaji derajat risiko dengan cara-cara yang akurat.

Peringkat resiko sangat penting untuk sebagai alat manajemen dalam mengambil keputusan. Melalui peringkat resiko manajemen dapat menentukan skala prioritas dalam penanganannya. Manajemen juga dapat mengalokasikan sumber daya yang sesuai untuk masing-masing resiko sesuai dengan tingkat prioritasnya.

2.7.4 Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko sangat penting untuk melindungi dan memelihara tempat kerja yang sehat dan aman serta mematuhi persyaratan hukum atau perundang-undangan yang berlaku. Identifikasi bahaya dan penilaian risiko, bersama dengan langkah-langkah pengendalian risiko yang tepat merupakan inti dari sistem manajemen keselamatan dan kerja pada sebuah industri atau organisasi.

Ketika risiko telah dianalisis dan dinilai, keputusan dapat diambil mengenai tindakan pencegahan ditempat kerja. Semua keputusan akhir tentang metode pengendalian risiko harus memperhitungkan persyaratan hukum yang berlaku, menetapkan tingkat minimum pencegahan atau pengendalian risiko. Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi risiko dapat ditentukan apakah suatu risiko dapat diterima atau tidak. Jika risiko dapat diterima, tentunya tidak diperlukan langkah pengendalian lebih lanjut. Berkaitan dengan risiko K3, pengendalian risiko dilakukan dengan mengurangi kemungkinan atau keparahan dengan mengikuti hirarki sebagai berikut:

1. Eliminasi

Eliminasi adalah teknik pengendalian dengan menghilangkan sumber bahaya, misalnya lobang di jalan ditutup, ceceran minyak di lantai dibersihkan, mesin yang bising dimatikan. Cara ini sangat efektif karena sumber bahaya dieliminasi sehingga potensi risiko dapat dihilangkan. Karena itu, teknik ini menjadi pilihan utama dalam hirarki pengendalian risiko.

2. Substitusi

Substitusi adalah teknik pengendalian bahaya dengan mengganti alat, bahan, sistem atau prosedur yang berbahaya dengan lebih aman atau lebih rendah bahayanya. Teknik ini banyak digunakan, misalnya bahan kimia berbahaya dalam proses produksi diganti dengan bahan kimia lain yang lebih aman.

3. Pengendalian Teknis

Sumber bahaya biasanya berasal dari peralatan atau sarana teknis yang ada di lingkungan kerja. Karena itu, pengendalian bahaya dapat dilakukan melalui perbaikan pada desain, penambahan peralatan dan pemasangan peralatan pengaman. Sebagai contoh, mesin yang bising dapat diperbaiki secara teknis

misalnya dengan memasang peredam suara sehingga tingkat kebisingan dapat ditekan. Pencemaran di ruang kerja dapat diatasi dengan memasang sistem ventilasi yang baik. Bahaya pada mesin dapat dikurangi dengan memasang pagar pengaman.

4. Pengendalian Administratif

Pengendalian bahaya juga dapat dilakukan secara administratif misalnya dengan mengatur jadwal kerja, istirahat, cara kerja atau prosedur kerja yang lebih aman, rotasi, atau pemeriksaan kesehatan, monitoring yaitu untuk memonitor efektivitas pengendalian yang sudah dilakukan.

5. Training

Training dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan pekerja sehingga pekerja dapat bekerja dengan lebih aman.

6. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Pilihan terakhir untuk mengendalikan bahaya adalah dengan memakai alat pelindung diri misalnya pelindung kepala, sarung tangan, pelindung pernafasan (respirator atau masker), pelindung jatuh, dan pelindung kaki

2.8 Proses Manajemen Risiko

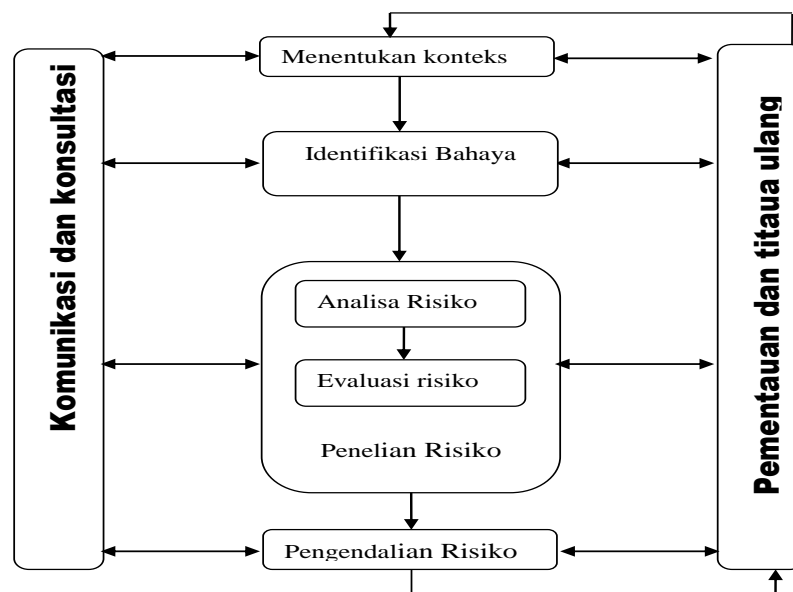
Mengelolah risiko harus dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan manajemen risiko sebagai mana terlihat dalam *Risk Management Standard AS/NZS 4360*, yang meliputi sebagai berikut:

1. Penentuan konteks
2. Identifikasi risiko
3. Analisa risiko
4. Evaluasi risiko
5. Pengendalian risiko
6. Komunikasi dan Pemantauan dan tinjau ulang

Langkah awal mengembangkan manajemen risiko adalah menentukan konteks yang diperlukan karena manajemen risiko sangat luas dan bermacam aplikasinya salah satu diantaranya adalah manajemen risiko K3. Untuk manajemen risiko K3 sendiri, juga diperlukan penentuan konteks yang akan dikembangkan misalnya menyangkut risiko kesehatan kerja, kebakaran, industri

dan lainnya. Dari konteks tersebut masih dapat dikembangkan lebih lanjut misalnya manajemen risiko untuk aktivitas rumah sakit, industri kimia, kilang minyak, konstruksi dan bidang lainnya. Penentuan konteks ini diserahkan dengan visi misi organisasi serta sasaran yang ingin dicapai. Lebih lanjut ditetapkan pula kriteria risiko yang sesuai dengan organisasi. Setelah menetapkan konteks manajemen risiko, langkah berikutnya adalah melakukan identifikasi bahaya, analisa dan evaluasi risiko serta menentukan langkah atau strategi pengendaliannya.

Risiko diukur berdasarkan nilai *probability* dan *consequences*. Konsekuensi atau dampak hanya akan terjadi bila ada bahaya dan kontak atau exposure antara manusia dengan peralatan ataupun material yang terlibat dalam suatu interaksi. Risiko merupakan kemungkinan atau kesempatan seseorang akan dirugikan atau mengalami gangguan kesehatan jika terkena bahaya. Dalam hal ini juga termasuk properti atau kehilangan peralatan.



Gambar 2.2 Proses Manajemen Risiko

2.9 Gerakan 5S

Pada dasarnya, gerakan ini merupakan kebulatan tekak untuk mengadakan pemeliharaan ditempat kerja, mengadakan penataan, pembersihan, memelihara kondisi yang mantap dan memelihara kebiasaan yang diperlukan untuk

melaksanakan pekerjaan dengan baik. Nama 5S berasal dari huruf pertama istila Jepang, seiri, seiton, seiso, seiketsu dan shitsuke, yang menjadi semboyannya. Karena istila ini mungkin sukar diingat oleh orang non-jepang, maka diterjemahkan menjadi pemilahan, penataan, pembersihan, pemantapan dan pembiasaan.

Tetapi 5S sangat sulit untuk dilaksanakan dengan benar, beberapa langkah untuk penerapannya sebagai berikut;

1. 5S memerlukan kegigihan dan kebulatan tekad.
2. 5S memerlukan usaha yang terus-menerus.
3. 5S memerlukan kesanggupan untuk melihat apa yang penting dan memberikan perhatian secara mendetail.

5S mungkin tidak akan memberika hasil yang dramatis, tetapi akan memberikan hasil yang maksimal. Ada beberapa hasil untuk penerapan 5S dalam pekerjaan di suatu perusahaan tempat kerja.

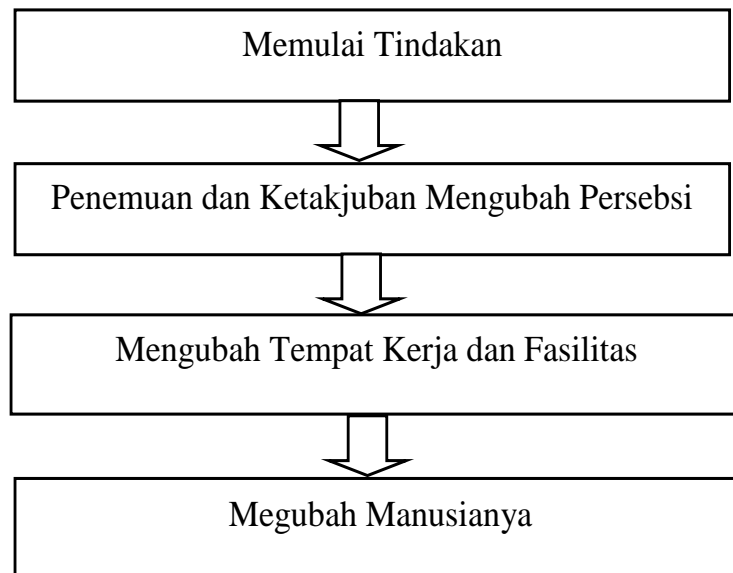
1. 5S memeberikan hasil dalam istilah pabrik kerja yang lebih mudah
2. 5S memberikan hasil dalam hal berkurangnya pemborosan waktu.
3. 5S memberikan hasil dalam hal kebanggaan karyawan atas pekerjaannya.
4. 5S memeberikan hasil dalam produktivitas yang lebih tinggi dan mutu yang lebih baik.
5. Dikarenakan 5S tampaknya mudah sekali, sehingga tidak seorang pun yang sungguh-sungguh melaksanakannya.

5S begitu sulit, karena orang tidak mengerti apa yang dimaksud dengan 5S itu. Misalnya, merencanakan suatu usaha dan menetapkan syarat-syaratnya mustahil dilakukan bila anda tida mengenal seluk-beluknya dan tidak pernah menerapkannya. Walaupun sebagian besar pekerjaan dilakukan sesuai dengan proses operasi standar, mustahil orang lain dapat mengatakan bahwa pekerjaan itu dilakukan sesuai dengan proses operasi standar atau tidak. Cara untuk membuktikannya ialah dengan menilai produk jadi apakah memenuhi spesifikasi kerja atau tidak. Bila ada dalam batas teloransi yang masih dapat diterima, dianggap bahwa pekerjaan itu telah dilakukan sesuai dengan proses operasi standar. Mungkin jasa prosedur pemeriksaan dan alat pengukuranya salah. Bila alat pengukur dan alat pemeriksa lainya tidak dipelihara agar tetap dalam keadaan

prima, alat itu tidak berguna dan tidak ada satu cara pun yang dapat dipakai untuk membuktikan apakah pekerjaan itu telah dilakukan sesuai dengan proses operasi standar atau tidak.

5S merupakan indikator pertama, demikian juga jika 5S tidak diterapkan dengan baik, biasanya berarti ada kesalahan yang lebih mendasar. Dalam hal ini, 5S merupakan indikator pertama apakah suatu pekerjaan berjalan lancar atau tidak. Jika 5S dilaksanakan dengan baik, pekerjaan akan berjalan lancar. Jika tidak, anda akan mengalami kesulitan. Bukan berarti adanya kesulitan karena tidak dipatuhi 5S, melainkan ada masalah lain lagi dalam pengiriman, mutu dan masalah yang meracuni hubungan antar karyawan, akibat 5S diabaikan. Jika aktivitas 5S merupakan sebab dan akibat. Orang luar mustahil melihat keadaan di bengkel, tetapi setiap saat 5S selalu memberikan gambaran yang akurat.

Hanya dengan menerapkan 5S anda akan mengerti. Tidak ada jalan yang mudah untuk mengerti. Tidak ada jalan pintas. Hanya ada kerja keras. Pemahaman hanya datang melalui usaha. Yang penting adalah memulainya saat ini juga, segera cari masalah dan perbaiki



Gambar 2.3 Penerapan 5S

2.10 Manfaat 5S

Adapun manfaat yang diperoleh perusahaan jika memanfaatkan sikap kerja 5S, yaitu:

1. Keamanan; Dengan adanya pemilihan dan penataan maka barang-barang dan kelengkapan kerja yang digunakan tersedia dan mengurangi angka kecelakaan kerja yang digunakan tersedia dan mengurangi angka kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kesalahan manusi. Misalnya mencegah terpeleset dan kebakaran dari kebocoran minyaak.
2. Kondisi kerja yang rapi; Dengan kondisi kerja yang rapi, produktivitas meningkat.
3. Efisiensi; Dianalogikan sebagai koki masak terkenal, pelukis yang terkenal mereka memelihara peralatan mereka. Tidak ada pisau yang berkarat. Tidak ada kuas yang menyusut. Sehingga saat digunakan peralatan tersebut selalu tersedia dan siap digunakan. Jika di industri maka efisiensi mesin menjadi tinggi dan mengurangi waktu macet mesin.
4. Mutu; Industri elektronik dan mesin memerlukan tingkat presisi dan kebersihan yang tinggi. Setitik kotoran dapat menyebabkan kecacatan sebuah produk. Dengan adanya 5S maka kualitas akan terjaga.

2.11 Tujuan 5S

Perancangan 5S bertujuan untuk menghilangkan pemborosan. Sebagaimana setiap kata memiliki arti yang luas, demikian pula dengan aktivitas 5S yang bahkan kadang-kadang memiliki arti yang kurang jelas. Maka harus diuraikan dengan jelas apa arti 5S, apa yang dapat dilakukannya, dan bagai mana aktivitas 5S harus dirancang supaya berhasil guna. Apa sebenarnya 5S itu dan apa yang dapat dilaksanakannya.

5S berarti membedakan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan, mengambil keputusan yang tegas, dan menerapkan manajemen stratifikasi untuk membuang yang tidak diperlukan itu. Yang diutamakan disini ialah manajemen stratifikasi dan mencari penyebab-penyebabnya untuk menghilangkan yang tidak diperlukan serta menghilangkan penyebab itu sebelum menimbulkan masalas. 5S berasal dari kata mandarin yang diartikan sebagai berikut:

2.11.1 Seiri (Pemilahan)

Generasi demi generasi telah diperingatkan tentang perlunya untuk tidak hanya mengerjakan segala sesuatu, tetapi juga perlu memperhatikan pemilahan. Sejarah mengajarkan bahwa orang yang mengabaikan pemilahan seringkali cenderung tidak dapat melihat sasaran maupun caranya.

Dalam melaksanakan pemilahan ini, pertama-tama anda harus menentukan sasaran. Jika mengetahuinya, maka anda berada dalam posisi untuk memutuskan bagaimana cara melakukannya. Membuat kartu persediaan barang, analisa fungsional, dan pemberian nomor yang dilakukan perusahaan untuk kategori kartu. Caranya adalah memutuskan untuk apa penyimpanan barang dan kemudian bagaimana membuang barang yang tidak perlu dan menyimpan sisanya sehingga mudah ditemukan kembali serta tidak berserakan.

Sekali stratifikasi dan klasifikasi dilakukan, anda dapat memutuskan apa yang ingin anda lakukan dengan barang yang tidak dipergunakan lebih dari sekali dalam setahun. Disimpan atau dibuang, jika memutuskan untuk menyimpannya berapa barang yang perlu disimpan. Sebaliknya anda menganggap sedikit yang diperlukan jika tidak sering dipergunakan. Jika pembersihan besar dilakukan seperti ini, tidak akan ditemukan sampah yang menumpuk.

2.11.2 Seiton (Penataan)

Menyimpan barang yang sebaiknya anda lakukan saat setelah pemakaian barang tersebut, setelah membuang barang yang tidak diperlukan. Masalah berikutnya ialah mengambil keputusan berapa banyak yang akan disimpan dan dimana menyimpannya. Ini dinamakan penataan, penataan berarti menyimpan barang dengan memperhatikan efisiensi, mutu dan keamanan serta mencari apa cara penyimpanan optimal.

Ada sejumlah besar contoh pemilahan dan penataan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu diantaranya ialah tempat parkir, semua kendaraan diperkirakan secara efisien sehingga setiap kendaraan dapat dikeluarkan bila diperlukan. Tetapi tidak akan sulit apa bila tiga aturan ini ditaati.

1. Tentukan Tempat Barang yang Tepat

Menentukan tempat untuk barang-barang secara tepat. Sudah tentu harus ada kriteria untuk menentukannya, jika tidak ada kriteria dan pola tertentu tidak mungkin seseorang mengetahui dimana tempatnya yang tepat dan ini berarti akan diperlukan waktu lebih banyak untuk menyimpan atau mengambilnya. Tetapi ada berbagai kemungkinan, dan memilih salah satu yang terbaik memerlukan penelitian

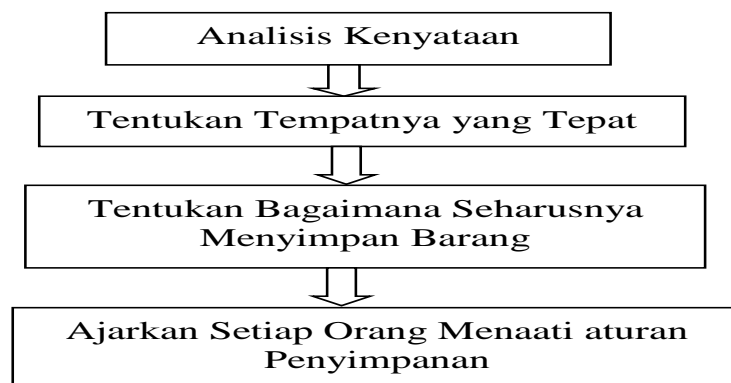
2. Tentukan Bagaimana Menyimpan Barang

Menentukan bagaimana menyimpan barang, hal ini penting sekali untuk penyimpana fungsional. Barang harus disimpan supaya mudah ditemukan dan mudah diambil, penyimpanan harus dilakukan dengan memperhatikan jenis barang supaya mudah ditemukan kembali.

3. Taati Aturan Penyimpanan

Ini berarti selalu menyimpan kembali barang ke tempatnya semula, kedegarnya mudah, dan memang mudah bila anda membuatnya mudah. Yang sulit adalah pelaksanaannya, dilakukan atau tidak ini akan menentukan apakah pemilahan dan penataan berhasil atau tidak. Selain itu, manajemen persediaan barang sangat diperlukan untuk mengetahui apakah anda kehabisa bahan produk atau tidak.

Penataan adalah pengkajian efisiensi, pengkajian itu berupa pertanyaan seberapa cepat anda dapat menentukan barang yang diperluka dan seberapa cepat anda dapat menyimpannya kembali. Memahami dan penerapan penataan lihatlah pada gambar 2.4 sebagai berikut:



Gambar 2.4 Penerapan Penataan

Mulai dengan menganalisa bagai mana orang-orang mengambil dan menyimpan barang dan mengapa memerlukan waktu yang lama. Hal ini terutama penting di dalam tempat kerja yang menggunakan sejumlah besar alat dan bahan yang berbed, karena waktu yang mengambil dan menyimpan barang adalah waktu yang terbuang sia-sia. Sebagiaian besar pekerjaan dalam pabrik menggukan mesin, dan ada sejumlah besar serta bermacam-macam mesin. Itulah sebabnya semua perlengkapan ini harus dipilih untuk mempermudah penggunaannya.

2.11.3 Seiso (Pembersihan)

Ketika segala sesuatu jarang sidapat dan barang tidak cukup banyak, alatdan mesin dirawat supaya bersih tidak bernoda serta diperlukan. Tetapi dengan berlalunya waktu, saat kemakmuran meningkat, orang mulai bersikap mulai santi dan kurang memperhatikan alat-alat dan perlengkapannya. Mentalis mereka berkembang menjadi mentalis membuang segala sesuatu. Mereka mulai berpikir lebih murah membeli barang baru ketimbang memperbaiki barang lama atau pun memelihara supaya tetap dalam keadaan baik. Hal ini diperkuat oleh derap langkah kehidupan moderen, di mana mereka lebih mementingkan waktu ketimbang memelihara barang. Pada umumnya, ada tiga langkah pembersihan yang benar yatu sebagai berikut:

1. Aktivitas tingkat makro membersihkan segala sesuatu mencari cara untuk menangani penyebab keseluruhan yang berkaitan dengan keseluruhan.
2. Tingkat individu, menangani tempat kerja khusus dan mesin khusus.
3. Tingkat micro, dimana suku cadang dan alat khusus dibersihkan dan penyebab kotoran dicari dan diperbaiki.

Aktivitas 5S tiga menit untuk semua orang, dengan aktivitas ini dalam watu yang sangat singkat setiap orang terlibat dalam 5S, hanya tiga meni sehari. Harus memastikan bahwa setiap orang mengerjakan hal yang sama pada saat yang sama, bahwa setiap orang ikut dalam ambil bagian. Hal ini sangat sulit dilakukan, melibatkan banya prakoordinas, kepemimpinan, dan satu cara untuk melibatkan memiliki gairah kerja. Tetapi bukan hanya paktor menurunnya semangat kerja, kadang-kadang instruksi tidak jelas dan bunyi sempritan (bila digunakan sempritan) tidak cukup keras. Sesuatu yang kurang mendesak dan menusuk

ketelinga bunyi sempritan makin memrendah tingkat partisipasi . tetapi semua orang harus mengambil bagian dalam aktivitas yang sama pada saat yang sama, setiap orang memiliki alasan kuat untuk tidak mengambil bagian, dan semua alasan tersebut harus data aktivitas 5S ingin berhasil.

2.11.4 Seiketsu (pentapan)

Pemantapan berarti memelihara keadaan bersih dalam konten 5S, mencakup pertimbangan lain seperti warna, bentuk, pakaian dan sebagainya yang memberikan suasana bersih. Pemantapan dianggap sebagai pengulangan pemilahan, penataan dan pembersihan serta sebagai kesadaran dan aktivitas tetap untuk memastikan bahwa keadaan 5S dipelihara. Ini berarti melaksanakan aktivitas 5S dengan teratur sehingga keadaan tidak normal, dan melatih keterampilan untuk menciptakan dan memelihara kontrol visual.

Manajemen visual ialah waspada bagaimana dapat memastikan bahwa ketidak normalan timbul ke permukaan, dalam pekerjaan kita sehari-hari, kita mempergunakan pikiran untuk menggigit sesuatu dan kelima pancaindera untuk mengingat sesuatu dan kelima pancaindera untuk melaksanakan pekerjaan terbaik kita. Yang penting disini ialah mengubah indra statis ini menjadi kesadaran yang dinamis dan membuat hidup untuk kita. Indra visual indra penglihatan yang paling penting.

Telah diperkirakan bahwa 60% aktivitas manusia berawal dengan penglihatan. Kita tentu juga belajar dari indra pendengaran dan indra perasaan kita, dan kita juga perlu mempergunakan semaksimal mungkin indera kita ini, tetap indera penglihatan kita yang paling banyak memegang peranan. Itulah sebabnya, mengapa manajemen visual kadang-kadang disebut sebagai penjelmaan kesadaran visual. Kuantifikasi dengan selalu mengukur sesuatu, mengkuantifikasi hasilnya dan menganalisis batasan-batasan pada manajemen dan menemukan deviasi sebelum hal itu menjadi besar.

2.11.5 Shitsuke (pembiasaan)

Tim yang baik bermain dengan mentaati peraturan, apakah di tempat kerja, dalam ketenteraan, maupun dilapangan olah raga, aktivitas kooperatif. Setiap orang

harus bekerja sama, berpikir bersama dan bertindak bersama untuk membentuk tim yang kuat. Pekerjaan yang lebih banyak menuntut pikiran kita sangat memerlukan kerja sama, karena kesalahan terkecil sekali pun dapat berakibat fatal. Peraturannya ketat dan setiap orang harus berhati-hati untuk melakukan pekerjaan masing-masing dengan benar.

Dalam industri baja, industri kapal, konstruksi dan industri lain, misalnya, tim berkumpul setengah jam sebelum pekerjaan dimulai sehingga mereka dapat menyesuaikan diri dan bersiap sedia secara mental untuk menghadapi pekerjaan. Orang-orang yang bekerja pada lini kerja juga mengetahui bahwa satu orang saja dapat menghambat setiap orang bila ia lambat atau membuat kesalahan dan itulah sebabnya mengapa baik karyawan maupun penyelia lini berusaha keras untuk melaksanakan segala sesuatu dengan benar.

Manusia secara alami memiliki kecenderungan untuk bersikap santai perhartikan pendapat umum tentang keberhasilan yang bersifat sementara, sesuatu yang menggemparkan dan janji secara lisan cenderung terlupakan atau tidak diperhatikan. Selain itu orang cenderung terjerumus ke dalam rutinitas tanpa berpikir, yang melupakan mengapa mereka melakukan apa yang mereka lakukan dan mereka melakukannya begitu saja. Itulah sebabnya memerlukan peraturan dan pekerjaan serta membuat orang selalu berpikir dan bekerja. Pembentukan kebiasaan tidak terlalu sulit memiliki kebiasaan untuk melaksanakan apa yang diharapkan dari anda. Beberapa kebiasaan yang harus dilakukan setiap pekerja yaitu;

1. Biasakan (sistematisasi) perilaku jika anda menginginkan hasil yang baik.
2. Perbaiki komunikasi dan pelatihan untuk memperoleh mutu yang terjamin.
3. Atur supaya setiap orang mengambil bagian dan setiap orang melakukan sesuatu, kemudian mengimplementasikannya.
4. Atur segala sesuatu sehingga setiap orang merasa bertanggung jawab atas apa yang mereka lakukannya.
5. Inilah cara melembagakan praktik yang baik, dan bagai mana anda menciptakan tempat kerja yang disiplin.
6. Setiap orang bekerja sama memperkuat tim dan memperkuat perusahaan.

Pentingnya proses kreatif proses menciptakan standar dan daftar periksa adalah sangat penting. Standar harus dibuat dengan partisipasi penuh dari semua orang yang benar-benar akan menggunakannya dan daftar periksa harus dibuat dalam proses pengecekan peralatan. Mereka tidak boleh diturunkan dari atas. Sebaliknya, mereka harus merupakan standar mendetail yang praktis dan daftar periksa yang juga dapat dipakai untuk bahan pendidikan. Mereka harus merupakan standar dan daftar periksa berdasarkan kenyataan, sesuai yang dilakukan secara teratur harus dimasukkan ke dalam jadwal 5S.

2.12. Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Setiap kejadian kecelakaan kerja pasti akan menimbulkan kerugian baik bagi tenaga kerja, pemilik perusahaan. Kerugian akibat kecelakaan kerja dikelompokkan kedalam kerugian Ekonomis (dapat dihitung nilai nominalnya) dan non Ekonomis (tidak dapat dihitung nominalnya).

2.12.1. Kerugian Non Ekonomis

Kerugian non ekonomis akibat kecelakaan kerja dilihat dari aspeknya;

1. Manusia
 - a. Tenaga kerja;
 - Penderitaan fisik berupa; cedera/luka ringan tanpa cacat, luka disertai cacat sementara, cacat selamanya tanpa memerlukan bantuan orang lain, cacat selamanya dengan memerlukan bantuan orang lain, korban jiwa/meninggal.
 - Menurut moral kerja; timbul kekhawatiran, ketakutan akan kemungkinan terulangnya kecelakaan kerja yang serupa.
 - b. Pihak diluar tenaga kerja, yaitu; penderitaan akibat kehilangan orang tua, anak, orang yang dicintai, dan teman.
 - c. Manajemen, yaitu; bertambahnya beban tanggung jawab dalam pengoperasian perusahaan.
2. Lingkungan, tergantung dari besar dan luas serta jenis kecelakaan tersebut akan memberikan dampak;
 - a. Pencemaran lingkungan
 - b. Gangguan terhadap kehidupan masyarakat disekitarnya

2.12.2. Kerugian Ekonomis

Kerugian ekonomis terdiri dari;

1. Biaya langsung yaitu biaya yang dikeluarkan oleh pihak yang bertanggung jawab atas kecelakaan kerja yang terjadi terhadap pekerja;
 - a. Biaya individu yaitu biaya yang dikeluarkan untuk kepentingan individu selaku korban kecelakaan
 - b. Biaya untuk yang diasuransikan yaitu biaya yang dikeluarkan sebagai jaminan kepada korba kecelakaan kerja
 - c. Biaya yang tidak tersembunyi yaitu biaya yang dikeluarkan untuk keperluan bagi tenaga kerja cidera akibat dari kecelakaan kerja.
2. Biaya tidak langsung yaitu biaya yang dikeluarkan untuk keperluan diluar korban kecelakaan kerja
 - a. Biaya yang bersifat umum yaitu biaya keseluruhan yang ditanggung oleh perusahaan akibat kecelakaan kerja
 - b. Biaya untuk yang tidak diasuransikan yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untu keperluan diluar korban kecelakaan kerja yang tidak diasuransikan.
 - c. Biaya yang tersembunyi/tidak terlihat yaitu biaya yang dikeluarkan untuk diluar tenaga kerja yang tidak terlihat.

2.13. Program Jaminan Kecelakaan Kerja

Memberikan jaminan kesehatan dan keselamatan tenaga kerja yang merupakan tanggung jawab pengusaha, sehingga pengusaha memiliki kewajiban untuk membayar iuran jaminan kecelakaan kerja berkisar antara 0,24% sampai dengan 1,74% sesuai kelompok risiko jenis usaha. Jaminan kecelakaan kerja memberikan kompensasi dan rehabilitasi bagi tenaga kerja yang mengalami kecelakaan pada saat mulai saat berangkat kerja sampai tiba kembali dirumah atau mendarita penyakit yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaannya.

Kecelakaan kerja termaksud penyakit akibat kerja merupakan risiko yang harus dihadapi oleh tenaga kerja dalam melakukan pekerjaannya. Untuk menanggulangi hilangnya sebagai atau seluruh penghasilan yang diakibatkan oleh adanya risiko-risiko social seperti kematian atau cacat karena kecelakaan kerja

baik fisik maupun mental, maka diperlukan adanya jaminan kecelakaan kerja. Jaminan kecelakaan kerja adalah jaminan yang diberikan kepada tenaga kerja dalam bentuk santunan berupa uang sebagai pengganti dari penghasilan yang hilang atau berkurangnya dan pelayanan sebagai akibat kecelakaan yang terjadi berkaitan dengan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat kerja dari rumah menuju tempat kerja, dan pulang kerumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui.

2.13.1 Besarnya Jaminan Kecelakaan Kerja

Perincian besar program jaminan kecelakaan kerja berdasarkan yang ditetapkan pada pasal 9 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.14 tahun 1993 yaitu;

1. Santunan sementara tidak mampu bekerja 4 bulan $100\% \times$ upah sebulan, 4 bulan kedua $75\% \times$ upah sebulan, dan 4 bulan ketiga $50\% \times$ upah sebulan.
2. Santunan cacat sebagian untuk selama-lamanya dibayar untuk sekaligus dengan besarnya % sesuai dengan persentase cacat $\times 60$ sebulan upah.
3. Santunan cacat total untuk selama-lamanya dibayar secara sekaligus $70\% \times 60$ bulan upah; santunan bersekala Rp 25.000,- selama 24 bulan.
4. Santunan cacat kurang fungsi dibayar secara sekaligus dengan besaran santunan adalah % berkurang fungsi \times % sesuai dengan persentase fungsi $\times 60$ bulan upah
5. Santunan kematian dibayar sekaligus sebesar $60\% \times 60$ bulan upah, santunan bersekala sekurang-kurangnya sebesar Rp 25.000,-/bulan selama 24 bulan, biaya pemakaman sekurang-kurangnya Rp 200.000,-

Tabel 2.9 Persentase Satuan Tunjangan Cacat Tetap Sebagian dan Cacat Lainnya

Macam cacat tetap sebagian	% x Upah
Lengan kanan dari sendi bahu bawah	40
Lengan kiri dari sendi bahu ke bawah	35
Lengan kanan dari atas siku kebawah	35
Lengan kiri dari atas siku kebawah	30
Tangan kanan dari atas pergelangan kebawah	32
Tangan kiri dari atas pergelangan kebawah	28
Kedua belah kaki dari pangkal paha kebawah	70

Sambung.....

Tabel Lanjutan 2.9 Persentase Satuan Tunjangan Cacat Tetap Sebagian dan Cacat Lainnya

Sebelah kaki dari pangkal paha kebawah	35
Kedua belah kaki dari mata kaki kebawah	50
Sebelah kaki dari mata kaki kebawah	25
Kedua belah mata	70
Diploopia pada penglihatan dekat	35
Pendengaran pada kedua belah telinga	40
Pendengaran pada sebelah telinga	20
Ibu jari sebelah kanan	15
Ibu jari sebelah kiri	12
Telunjuk tangan kanan	9
Telunjuk tangan kiri	7
Ruas pertama jari lain tangan kanan	2
Macam cacat tetap sebagian	
Ruas pertama jari lain tangan kiri	1,5
Salah satu ibu jari kaki	5
Salah satu jari telunjuk kaki	3
Salah satu jari kaki lain	2
Cacat-cacat lainnya	
Terkelupasnya kulit kepala	10-30
Impotensi	30
Kaki memendek sebelah	
Kurang dari 5 Cm	10
4 Cm sampai kurang dari 7,5 Cm	20
7,5 Cm atau lebih	30
Penurunan daya dengar sebelah telinga setiap 10 desibel	6
Kehilangan daun sebelah telinga	5
Kehilangan kedua belah daun telinga	10
Cacata hilangnya cuping hidung	30
Perforasi sekat rongga hidung	15
Kehilangan daya penciuman	10
Hilangnya kemampuan kerja fisik	
51% - 70%	40
26% - 50%	20
10% - 25%	5
Hilangnya kemampuan kerja mental tetap	70
Kehilangan sebagian fungsi penglihatan, setiap kehilangan efisien tajam penglihatan 10%. Apabila efisien penglihatan binokuler dengan rumus kehilangan efisiensi penglihatan $(3 \times \% \text{ efisiensi penglihatan terbaik}) + \% \text{ efisiensi penglihatan terburuk}$	5
setiap kehilangan efisiensi tajam penglihatan 10%	7
kehilangan penglihatan warna	10
setiap kehilangan lapangan pandang	7

