

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Angka kecelakaan kerja di Indonesia masih cukup tinggi dimana setiap tahun jumlahnya mengalami peningkatan. Jumlah kecelakaan kerja berdasarkan data dari Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS), meningkat dari 114.235 kasus kecelakaan kerja di tahun 2019 menjadi 177.161 kecelakaan kerja di tahun 2020. Keberhasilan program keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) Nasional 2019 – 2021 yang dikembangkan dan dirumuskan oleh Indonesia sejak tahun 2019, tidak terlepas dari sikap kepatuhan dari para pekerja dan pihak manajemen terhadap pelaksanaan peraturan dan kebijakan peraturan K3.

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak dapat diduga yang dapat menimbulkan kerugian (*loss*) baik secara materi maupun manusia sebagai korban. Beberapa faktor yang turut mempengaruhi tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia dalam Salami,dkk (2015) antara lain (i) sumber daya manusia (SDM) tidak memiliki keahlian dan keterampilan mengoperasikan mesin-mesin pabrik yang berteknologi tinggi; (ii) status kesehatan kerja dan gizi kerja yang tidak memadai; (iii) banyaknya pengangguran membuat tenaga kerja memilih lebih baik bekerja tanpa memperhitungkan pekerjaan yang berbahaya, yang penting bekerja ketimbang menganggur; (iv) lemahnya pengawasan dari instansi ketenagakerjaan; (v) banyaknya tenaga kerja yang tidak dilindungi program Jamsostek.

Beberapa kasus terjadinya kecelakaan kerja di PT PLN Cabang Sei Rampah sudah sering terjadi. Hal demikian bisa muncul karena adanya keterbatasan

fasilitas keamanan kerja, juga karena kelemahan pemahaman faktor-faktor prinsip yang perlu diterapkan di perusahaan PT PLN Cabang Sei Rampah. Kesehatan dan keselamatan kerja dalam memandang setiap pegawai memiliki hak atas perlindungan kehidupan kerja yang nyaman belum sepenuhnya dipahami oleh manajemen maupun pegawai di PT PLN Cabang Sei Rampah. Karena itu perlu ditanamkan jiwa bahwa kesehatan dan keselamatan kerja merupakan bentuk kunci keselamatan kerja. Adanya program ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan kerja pegawai di PT PLN Cabang Sei Rampah yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja pegawai sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

Dari uraian di atas, maka dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk mengambil judul “ **Analisa Penerapan Program Keselamatann Kerja Dalam Usaha Meningkatkan Produktivitas Kerja Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis*.**”

B. Perumusan Masalah

Sesuai dengan uraian latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat kecelakaan kerja terjadi?
2. Apakah program keselamatan kerja di PT PLN Cabang Sei Rampah meningkatkan produktivitas pekerja di perusahaan ?
3. Apakah penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada PT PLN Cabang Sei Rampah ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat kecelakaan kerja terjadi.

2. Untuk mengetahui apakah program keselamatan kerja di PT PLN Cabang Sei Rampah meningkatkan produktivitas pekerja di perusahaan.
3. Untuk mengetahui apakah penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada PT PLN Cabang Sei Rampah.

D. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui tingkat kecelakaan kerja di PT PLN Cabang Sei Rampah.
2. Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja.
3. Mengusulkan perbaikan sistem K3 berdasarkan analisa.

E. Batasan dan Asumsi

1. Batasan Masalah
 - a. Penelitian hanya dilakukan di PT PLN Cabang Sei Rampah pada bagian pemasangan kabel listrik
 - b. Data kecelakaan kerja yang diambil pada kecelakaan ringan sampai pada kecelakaan berat
 - c. Metode yang digunakan yaitu *fault Tree Analysis*

2. Asumsi

Dalam penelitian ini proses pengambilan data kondisi perusahaan dalam keadaan normal.

F. Sistematika Penulisan

Secara garis besar batas dan luasnya penelitian, maka peneliti akan merancang hasil penelitian ini dengan deskripsi singkat sistematika penulisan penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, batasan masalah dan asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan skripsi

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini, berisi tinjauan Pustaka yang berisi teori-teori yang mendukung pemecahan permasalahan penelitian. Teori-teori yang digunakan meliputi teori buku jurnal penelitian dan *draft* tugas sarjana mahasiswa yang pernah mengangkat permasalahan yang sama.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III Metodologi Penelitian, berisikan tentang tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, kerangka konseptual penelitian, metode pengumpulan data, dan metode pengolahan data, kerangka pemecahan masalah , jadwal kegiatan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab IV ini menguraikan tentang pengumpulan data yang diperoleh dan melakukan pengolahan data dalam pemecahan masalah.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang analisa dan pembahasan tentang Analisa Penerapan Program Keselamatn Kerja Dalam Usaha Meningkatkan Produktivitas Kerja Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis*

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat, jelas, dan tepat yang telah dipaparkan dari hasil penelitian dan berisi tentang saran untuk perusahaan dan pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Dengan Tujuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

1. Pengertian Keselamatan Kerja

Menurut Buntarto, (2015:1) Keselamatan kerja adalah suatu keadaan terhidar dari bahaya selama melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja merupakan salah satu faktor yang harus dilakukan selama bekerja.

Menurut Buntarto, (2015:2) 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.

Pengertian keselamatan kerja menurut Sutrisno dalam Abu Nandir (2017:13), menyatakan keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, tempat kerja, dan lingkungannya, serta cara-cara karyawan dalam melakukan pekerjaannya. Perlindungan tenaga kerja meliputi beberapa aspek dan salah satunya yaitu perlindungan keselamatan, Perlindungan tersebut bermaksud agar tenaga kerja secara aman melakukan kerjanya sehari-hari untuk meningkatkan produksi dan produktivitas.

Keselamatan dan kesehatan kerja, menurut stopiah dan etta mamang (2018:324), “mengelola kesehatan dan keselamatan kerja adalah suatu keharusan. Mengelola tempat kerja yang sehat dan aman dan meminimalisir secara maksimal bahaya kesehatan dan keselamatan kerja merupakan tanggung jawab setiap orang (pemimpin maupun bawahan) dalam organisasi. Namun, tanggung jawab menurut organisatoris terletak padapimpinan organisasi.”

Sehingga keselamatan dan kesehatan kerja merupakan sarana untuk mencegah terjadinya kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting dalam proses operasional baik di sektor modern maupun tradisional, apabila dilalaikan akan berakibat sangat fatal dan bisa merugikan orang lain dan dirinya sendiri maupun perusahaan. Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian tidak langsung yaitu kerusakan-kerusakan mesin dan peralatan-peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan lingkungan kerja dan lain-lain. Perlindungan tenaga meliputi aspek-aspek yang cukup luas yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja serata perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Perlindungan tersebut dimaksudkan agar tenaga kerja secara aman melakukan pekerjaan sehari-hari untuk meningkatkan hasil produksi dan produktivitas secara nasional. Tenaga kerja harus memperoleh perlindungan diri dari masalah sekitarnya dari pada dirinya yang dapat menimpa dan mengganggu pelaksanaan dan pekerjaannya.

Maka jelaslah keselamatan kerja adalah suatu segi penting dari perlindungan tenaga kerja. Dalam hubungan ini bahaya yang timbul dari mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahan, keadaan tempat kerja, lingkungan, cara melakukan pekerjaan, karakteristik fisik dan mental dari pekerjaan harus sejauh mungkin dikendalikan.

2. Pengertian Kesehatan Kerja

Pengertian kesehatan kerja adalah adanya jaminan kesehatan pada saat

melakukan pekerjaan. Menurut WHO/ILO (1995), kesehatan kerja bertujuan untuk peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan fisik, mental dan sosial yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jenis pekerjaan, pencegahan terhadap gangguan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan; perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan; dan penempatan serta pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi dan psikologisnya. Secara ringkas merupakan penyesuaian pekerjaan kepada manusia dan setiap manusia kepada pekerjaan atau jabatannya.

Kesehatan dalam ruang lingkup kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja tidak hanya diartikan sebagai suatu keadaan bebas dari penyakit. Menurut Undang-Undang Pokok Kesehatan RI No. 9 Tahun 1960, BAB I pasal 2, keadaan sehat diartikan sebagai kesempurnaan keadaan jasmani, rohani, dan kemasyarakatan.

Kesehatan kerja adalah spesialisasi kesehatan atau spesialisasi di bidang kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar tenaga kerja atau masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik fisik atau mental dengan usaha-usaha preventif dan kuratif, terhadap penyakit-penyakit atau gangguan-gangguan kesehatan yang di akibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja.

Ada dua kategori penyakit yang diderita tenaga kerja yaitu:

a. Penyakit umum

Penyakit yang mungkin diderita oleh setiap orang baik yang bekerja, masih sekolah atau menganggur. Pencegahan penyakit ini merupakan

tanggung jawab seluruh anggota masyarakat. Untuk mengurangi biaya mengatasi penyakit umum, setiap calon karyawan diwajibkan mengikuti pemeriksaan atas dirinya oleh dokter perusahaan.

b. Penyakit akibat kerja

Penyakit ini dapat timbul setelah seseorang melakukan pekerjaan. Pencegahannya dapat dimulai dengan pengendalian secermat mungkin pengganggu kerja dan kesehatan atau dengan mentaati peraturan-peraturan yang berlaku.

3. Tujuan, Manfaat Keselamatan dan kesehatan kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja diperlukan dan manfaat apa yang diperoleh dari program K3? Pertanyaan ini selalu menggugah dan menjadi factor penentu keberhasilan program K3 dalam organisasi. Seringkali program K3 tidak berjalan dan mengalami hambatan karena kurangnya pengertian dan pemahaman mengenai K3, baik dari pekerja, pengawas, pengusaha ataupun pejabat pemerintah.

Sering timbulnya anggapan bahwa K3 merupakan pemborosan, pengeluaran biaya yang sia-sia atau sekedar formalitas yang harus dipenuhi oleh organisasi. K3 masih dianggap sebagai beban tambahan bagi organisasi. Persepsi seperti ini sangat menghambat pelaksanaan K3.

Aspek K3 bersifat multi dimensi. Karena itu manfaat dan tujuan K3 juga harus dilihat dari berbagai sisi seperti dari sisi hokum, perlindungan tenaga kerja, ekonomi, pengendalian kerugian, sosial, dan lainnya.

1. Aspek Hukum

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan ketentuan perundangan dan memiliki landasan hukum yang wajib dipatuhi semua pihak, baik pekerja, pengusaha atau pihak terkait lainnya. Di Indonesia banyak peraturan perundangan yang menyangkut keselamatan dan kesehatan kerja, beberapa diantaranya :

a. Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

Diberlakukan pada tanggal 12 Januari 1970 yang memuat berbagai persyaratan tentang Keselamatan Kerja. Dalam undang-undang ini, ditetapkan mengenai kewajiban pengusaha, kewajiban dan hak tenaga kerja serta syarat-syarat keselamatan kerja yang harus dipenuhi oleh organisasi.

b. Undang-undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

Dalam perundangan mengenai ketenagakerjaan ini salah satunya memuat tentang keselamatan kerja yaitu:

- Pasal 86 menyebutkan bahwa setiap organisasi wajib menerapkan upaya keselamatan dan kesehatan kerja untuk melindungi keselamatan tenaga kerja.
- Pasal 87 mewajibkan setiap organisasi melaksanakan Sistem Manajemen K3 yang terintegrasi dengan manajemen organisasi lainnya.

c. Undang-undang No. 8 tahun 1998 tentang Perlindungan Konsumen

antara lain pada pasal 2 menyebutkan bahwa perlindungan konsumen berdasarkan manfaat, keadilan, keseimbangan, keamanan dan

keselamatan konsumen. Selanjutnya pada pasal 4 menyebutkan mengenai hak konsumen antara lain hak atas kenyamanan, keamanan dan keselamatan dalam mengkonsumsi barang dan/atau jasa. Di dalam perundangan ini terkandung aspek keselamatan konsumen (*consumer safety*) dan keselamatan produk (*product safety*).

d. Undang-undang No 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan Bab XI Lingkungan hidup dan keteknikan memuat tentang aspek keselamatan Pasal 44 :

1. Setiap kegiatan usaha ketenagalistrikan wajib memenuhi ketentuan keselamatan ketenagalistrikan.
2. Ketentuan keselamatan ketenagalistrikan bertujuan untuk mewujudkan kondisi andal dan aman bagi instalasi, aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup, ramah lingkungan.
3. Ketentuan keselamatan ketenagalistrikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi :
 - Pemenuhan standar peralatan dan pemanfaatan tenaga listrik
 - Pengamanan instalasi listrik.
 - Pengamanan pemanfaatan listrik
4. Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki sertifikat baik operasi.
5. Setiap peralatan dan pemanfaatan tenaga listrik wajib memenuhi kebutuhan SNI.
6. Setiap tenaga teknis dalam usaha ketenagalistrikan wajib memiliki sertifikat kompetensi.

7. Ketentuan mengenai keselamatan ketenagalistrikan, sertifikat baik operasi, SNI dan sertifikat kompetensi dimaksud pada ayat (1) sampai (6) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Disamping perundangan diatas masih banyak ketentuan lain tentang keselamatan dan kesehatan kerja khususnya yang bersifat teknis, misalnya mengenai pencegahan kebakaran, peralatan teknis, persyaratan tenaga kerja dan lainnya.

2. Perlindungan Tenaga Kerja

Keselamatan dan Kesehatan kerja mengandung nilai perlindungan tenaga kerja dari kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Tenaga kerja merupakan asset organisasi yang sangat berharga dan merupakan unsur penting dalam proses produksi disamping unsur lainnya seperti material, mesin, dan lingkungan kerja. Karena itu tenaga kerja harus dijaga, dibina dan dikembangkan untuk meningkatkan produktivitasnya.

Namun demikian, tenaga kerja sering kali berada pada posisi yang lemah baik secara structural maupun ekonomi yang mendorong timbulnya gerakan moral untuk melindungi kaum pekerja.

Perlindungan tenaga kerja ini menyangkut berbagai aspek seperti jaminan sosial, jam kerja, upah minimum, hak berserikat dan berkumpul dan yang tidak kalah pentingnya adalah perlindungan keselamatannya. Namun dalam kenyataannya perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja sering diabaikan, khususnya oleh mereka yang cenderung mencari keuntungan semata. jika pekerja celaka atau tidak mampu bekerja, tinggal

mencari pengganti dengan pekerja baru. Karena itulah diperlukan perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja.

3. Aspek Ekonomi

Manfaat K3 dapat juga dilihat dari pendekatan ekonomi atau finansial. Kecelakaan menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi perusahaan. Banyak perusahaan yang harus gulung tikar akibat kecelakaan, bencana atau dampak K3 lainnya yang terjadi dalam operasinya. Dampak ekonomi dari K3 dapat dilihat dari sisi produktivitas dan pengendalian kerugian (*loss control*).

4. Kerugian Akibat Kecelakaan

Kerugian akibat kecelakaan dikategorikan atas kerugian langsung dan kerugian tidak langsung. Kerugian langsung misalnya cedera pada tenaga kerja dan kerusakan pada sarana produksi.

Kerugian tidak langsung adalah kerugian yang tidak terlihat sehingga sering disebut juga sebagai kerugian tersembunyi (*hidden cost*) misalnya kerugian akibat terhentinya proses produksi, penurunan produksi, klaim atau ganti rugi, dampak sosial, citra dan kepercayaan konsumen.

a. Kerugian langsung

Kerugian langsung adalah kerugian akibat kecelakaan yang langsung dirasakan dan membawa dampak terhadap organisasi seperti berikut :

- Biaya pengobatan dan kompensasi
- Kerusakan sarana produksi

b. Kerugian Tidak Langsung

Disamping kerugian langsung, kecelakaan juga menimbulkan kerugian tidak langsung antara lain :

- Kerugian Jam Kerja
- Kerugian Produksi
- Kerugian Sosial
- Citra dan Kepercayaan Konsumen.

B. Program keselamatan kerja

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja bersifat spesifik artinya program keselamatan dan kesehatan kerja tidak bisa dibuat, ditiru, atau dikembangkan semauanya. Suatu program keselamatan dan kesehatan kerja dibuat berdasarkan kondisi dan kebutuhan nyata di tempat kerja sesuai dengan potensi bahaya sifat kegiatan, kultur, kemampuan financial, dan lainnya. Program keselamatan dan kesehatan kerja harus dirancang spesifik untuk masing-masing perusahaan sehingga tidak bisa sekedar meniru atau mengikuti arahan dan pedoman dari pihak lain (Ramli, 2010).

Efektifitas program keselamatan dan kesehatan kerja sangat tergantung kepada komitmen dan keterlibatan semua pekerja. Keterlibatan pekerja akan meningkatkan produktivitas.

Beberapa kegiatan yang harus melibatkan pekerja antara lain (Nasution, 2005):

1. Kegiatan pemeriksaan bahan berbahaya dan beracun dan menyusulkan rekomendasi bagi perbaikan.
2. Mengembangkan atau memperbaiki aturan keselamatan umum.
3. Melakukan pelatihan terhadap tenaga kerja baru.

4. Membantu proses analisis penyebab kecelakaan kerja.

C. Definisi Fault Tree Analysis (FTA)

Fault Tree Analysis adalah suatu analisis pohon kesalahan secara sederhana dapat diuraikan sebagai suatu teknik analitis. Pohon kesalahan adalah suatu model grafis yang menyangkut berbagai paralel dan kombinasi percontohan kesalahan- kesalahan yang akan mengakibatkan kejadian dari peristiwa tidak diinginkan yang sudah didefinisi sebelumnya, atau juga dapat diartikan merupakan gambaran hubungan timbal balik yang logis dari peristiwa-peristiwa dasar yang mendorong kearah peristiwa yang tidak diinginkan menjadi peristiwa puncak dari pohon kesalahan tersebut.

Dalam membangun model pohon kesalahan (*fault tree*) dilakukan dengan cara wawancara dengan manajemen dan melakukan pengamatan langsung terhadap proses produksi di lapangan. Selanjutnya sumber-sumber kecelakaan kerja tersebut digambarkan dalam bentuk model pohon kesalahan (*fault tree*). Analisis pohon kesalahan (*Fault Tree Analysis*) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisa akar penyebab akar kecelakaan kerja.

1. Langkah-langkah membangun FTA :
 - i. Mendefinisikan kecelakaan
 - ii. Mempelajari system dengan cara mengetahui spesifikasi peralatan, lingkungan kerja dan prosedur operasi.
 - iii. Mengembangkan pohon kesalahan.
2. Langkah-langkah yang harus di kerjakan dalam analisis data dengan menentukan:
 - i. Tingkat Frekuensi/Kekerapan Kerja

Tingkat Frekuensi menyatakan banyaknya kecelakaan yang terjadi tiap sejutajam kerja manusia dengan rumus :

$$F = \frac{n \times 1.000.000}{N} \quad (\text{Budiono : 1992})$$

Dimana : F = Tingkat frekuensi kekerapan kecelakaan

n = Jumlah kecelakaan yang terjadi

N = Jumlah jam kerja karyawan

ii. Nilai T Selamat

Untuk membandingkan hasil tingkat kecelakaan suatu unit kerja pada masa lalu dan masa kini, sehingga dapat diketahui tingkat penurunan kecelakaan pada unit tersebut, di gunakan nilai T Selamat yang berdasarkan pada uji pengawasan mutu secara statistik. Metode yang di gunakan adalah pengujian “ t ” atau *Student Test*.

$$\text{Safe - T - score (Sts)} = \frac{F_2 - F_1}{\sqrt{\frac{F_1}{N}}} \quad (\text{Budiono ; 1992})$$

Dimana : Sts = Nilai T Selamat (tak berdimensi)

F1 = Tingkat Frekuensi kecelakaan kerja masa lalu

F2 = Tingkat Frekuensi kecelakaan kerja masa kini

N = Jumlah jam kerja karyawan

D. Simbol-simbol

: Peristiwa dasar



: Peristiwa pengaruh keadaan



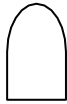
: Peristiwa belum berkembang



: Peristiwa eksternal



: Kotak kesalahan



: Dan



: Atau



: Eklusif atau