BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir semua pekerjaan manusia telah dibantu oleh alat-alat yang dapat memudahkan pekerjaan manusia, contohnya dengan bantuan mesin. Produktivitas akan semakin meningkat, dan kualitas juga semakin baik. Mesin dapat membuat keuntungan yang cukup besar bagi penggunanya, namun dapat juga membuat kerugian karena mesin itu sewaktu-waktu dapat rusak, meledak atau terbakar. Kerusakan pada mesin yang dapat menyebabkan meledak ataupun terbakar disebut dengan kecelakaan kerja. Akibat dari kecelakaan kerja pihak perusahaan akan mengalami kerugian yang besar. Kecelakaan bukan hanya disebabkan oleh alat-alat kerja tetapi juga disebabkan oleh kecenderungan pekerja untuk celaka (*accident proneness*).

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta munculnya inovasi baru di bidang teknik produksi, agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi setiap perusahaan bersaing dalam memberdayakan sumber daya manusia. Sumber daya manusia sebagai karyawan tidak lepas dari masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat menumbuhkan semangat kerja pada karyawan. Oleh karena itu perusahaan perlu memberikan perhatian khusus kepada karyawannya dalam melakukan pekerjaan.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu sarana yang melindungi berbagai aspek dalam perusahaan baik karyawan, perusahaan, lingkungan sekitar perusahaan dan masyarakat sekitar dari bahayanya kecelakaan akibat bekerja. Perlindungan tersebut merupakan hak asasi yang wajib dipenuhi oleh perusahaan. Sedangkan pengertian keselamatan dan kesehatan kerja secara keilmuan adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Pelaksanaan K3 tidak hanya merupakan tanggung jawab pemerintah, tetapi juga merupakan tanggung jawab semua pihak, khususnya pelaku industri. Tujuan dalam penerapan K3 itu sendiri sebenarnya adalah meningkatkan kesadaran dan ketaatan pemenuhan terhadap norma K3,

Usulan Penerapan..., Yannus, Fakultas Teknik 2019

meningkatkan partisipasi semua pihak untuk optimalisasi pelaksanaan budaya K3 di setiap kegiatan usaha dan terwujudnya budaya K3 masyarakat Indonesia. Sebagai sasarannya adalah tingginya tingkat pemenuhan norma K3, meningkatnya jumlah perusahaan yang mendapatkan kecelakaan nihil (*zero accident*) dan terwujudnya masyarakat yang berperilaku K3. Ketertiban seluruh pihak terhadap penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dibutuhkan dalam setiap jenis kegiatan masyarakat sehingga dapat menekan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Home Industri Mebel ABC adalah salah satu industri rumahan yang menghasilkan mebel khususnya *sofa* atau tempat duduk. Pada proses produksinya memang masih menggunakan alat *manual*. Terdapat mesin yang tidak banyak dan terlalu besar, akan tetapi masih saja terdapat kecelakaan kerja yang tidak bisa terhindari. Pengabaian aspek keselamatan dan kesehatan kerja dalam suatu proses produksi industri akan dapat menrunkan kinerja dan bahkan mengakibatkan kerugian yang dampaknya bukan saja bagi pengusaha tetapi juga para karyawannya. Belum adanya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada *home* industri mebel ABC dapat menimbulkan kecelakaan maupun insiden yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan cedera pada karyawan, gangguan produksi akibat hilangnya jam kerja dan menurunnya kinerja karyawan.

Fault Tree Analysis adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang bersifat *top down*, yang diawali dengan asumsi kegagalan atau kerugian dari kejadian puncak (*top event*) kemudian merinci sebab suatu *top event* sampai pada suatu kegagalan dasar (*root cause*). Metode ini sangat efektif dalam menemukan inti permasalahan karena memastikan bahwa suatu kejadian yang tidak diinginkan atau kerugian yang ditimbulkan tidak berasal pada satu titik kegagalan. *Fault Tree Analysis* mengidentifikasi hubungan antara faktor penyebab dan ditampilkan dalam bentuk pohon kesalahan yang melibatkan gerbang logika sederhana.

Usulan Penerapan..., Yannus, Fakultas Teknik 2019

Tabel 1.1 Jumlah Kecelakaan Kerja/Bulan di *Home* Industri Mebel ABC

Tahun	**Jumlah kecelakaan**	**Bulan**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
2018	22	1	2	2	3	2	2	1	1	3	1	2	2

Sumber: Hasil Wawancara (2018)

Tabel 1.2 Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja Tahun 2018

Tahun	**Jumlah tenaga kerja**	**Total jumlah jam kerja bulan/orang**	**Total jumlah jam kerja tahun/orang**
2018	10	2.080	24.960

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Keterangan:

1. Jam kerja efektif produksi dalam 1 hari = 8 Jam kerja
2. Jam kerja efektif produksi dalam 1 tahun = 312 hari kerja
3. Jam kerja efektifi produksi dalam 1 bulan = ± 26 hari kerja

Tabel 1.3 Proses Produksi Sofa Pada *Home* Industri Mebel ABC

No	Proses Produksi	Aktifitas	Kemungkinan Kecelakaan	Tanggal Terjadinya Kecelakaan
1	Persiapan *Material* (kayu, busa, karet ban, reklanning, baut, lem latex)	Mempersiapkan bahan yang dibutuhkan	-	-
2	Pengukuran (kayu, busa dan kain)	Mengukur kayu, busa dan kain menggunakan alat ukur	-	-
3	Pemotongan (kayu, busa dan kain)	Memotong kayu menggunakan *circle*	Tangan terkena mesin pemotong kayu (*circle*)	14 Februari, 10 Mei, dan 19 Oktober 2018

		Memotong kain (kulit sofa), kain belacu (alas sofa), memotong busa menggunakan gunting	Tangan teriris gunting	-
4	Penjahitan (kain)	Menjahit kain yang telah diukur dan dipotong	Tangan tertusuk mesin jahit	10 Januari,6 Juli, 9 Agustus, dan 7 Desember 2018
5	Perakitan	Merekatkan kayu dengan menggunakan palu dengan bantuan paku	Tangan terkena palu	7 Februari, 10 April, 25 Mei, 20 September, 8 November, 24 Desember 2018
		Pemasangan karet ban dengan menggunakan mesin *staples*	Tangan tertusuk isi dari mesin *staples*	9 Maret, 18 April, 15 Juni, 21 September, dan 23 November 2018
		Pemasangan *sponge* (busa) dengan menggunakan lem latex	-	-
		Pemasangan kain yang telah dijahit dengan mesin *staples*	Tangan tertusuk isi dari mesin *staples*	9 Maret, 18 April, 15 Juni, 21 September 2018
		Pemasangan kaki sofa menggunakan mesin sekrup	-	-
6	*Packaging*	Membungkus sofa menggunakan plastik mika	-	-

Sumber: *Home* Industri Mebel ABC (2018)

Tabel 1.4 Data Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang Tahun 2018

No	Jenis Kecelakaan	Akibat Kecelakaan	Bulan	Kejadian	Hari Hilang
1	Tertusuk jarum mesin jahit	Jari tangan berdarah	Januari	1	-
			Juli	1	-
			Agustus	1	-
			Desember	1	-
2	Terkena mesin pemotong kayu	Jari tangan berdarah atau terpotong	Mei	1	1
			Februari	1	1
			Oktober	1	-
3	Tertusuk isi *staples* tembak	Jari tangan berdarah	April	2	1
			Maret	2	1
			Juni	2	-
			September	2	-
			November	1	-
4	Terkena palu	Jari tangan lebam atau memar	Desember	1	-
			November	1	-
			April	1	-
			September	1	-
			Mei	1	-
			Februari	1	-
	Jumlah			22	4

Sumber: Hasil Wawancara (2018)

Keterangan:

1. Tertusuk mesin jarum saat proses menjahit kulit sofa.
2. Terkena mesin pemotong kayu saat proses pemotongan kayu.
3. Terkena mesin *staples* saat proses merekatkan karet ban pada kerangka sofa.

4. Terkena palu saat proses pemasangan kayu dengan menggunakan paku.

Tabel 1.5 Rekapitulasi Jumlah Jam Hilang Karyawan *Home* Industri Mebel ABC

Tahun	**Jumlah Hari Hilang**	**Jumlah Jam Hilang (Jam)**
2018	4	32 Jam
Jumlah		32 Jam

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Keterangan Jumlah jam kerja efektif dalam 1 hari = 8 jam

Berdasarkan uraian tabel diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap *Home* Industri Mebel ABC. Maka penulis melakukan penelitian yang membahas tentang K3 dan mengambil judul "USULAN PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA HOME INDUSTRI MEBEL ABC DENGAN PENDEKATAN *FAULT TREE ANALYSIS* (FTA)".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari pemaparan pada latar belakang masalah, maka dapat diindetifikasi beberapa permasalahan yang nantinya akan dikaji lebih dalam, permasalahan tersebut antara lain:

1. Banyaknya kecelakaan kerja pada *Home* Industri Mebel ABC pada tahun 2018.
2. Belum adanya analisis penyebab terjadinya kecelakaan untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja.
3. Diperlukan adanya perbaikan untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja.

1.3 Batasan Masalah

Agar mencegah terlalu melebarnya topik pembahasan yang akan dibahas dan diteliti maka penulis akan membuat batasan masalah dari tulisan ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan di *Home* Industri Mebel ABC khususnya pada bagian produksi sofa.
2. Data kecelakaan yang diperoleh dan yang akan diteliti adalah kecelakaan kerja pada tahun 2018.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Fault Tree Analysis* serta metode penghitungan tingkat kekerapan hilang waktu kerja dan penghitungan tingkat keparahan hilang waktu kerja.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis bisa menentukan rumusan masalah tersebut yaitu:

1. Apakah dengan metode *Fault Tree Analysis* identifikasi akar penyebab masalah kecelakaan kerja pada bagian produksi sofa dapat diketahui?
2. Bagaimana cara mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi pada Home Industri Mebel ABC tahun 2018 dengan usulan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja?
3. Seberapa besar tingkat kekerapan dan tingkat keparahan waktu hilang kerja berdasarkan jumlah kecelakaan kerja yang terjadi dan jumlah jam hilang waktu kerja dalam mengurangi kecelakaan kerja dimasa yang akan datang?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan penulis paparkan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui akar penyebab kecelakaan dengan cara membangun model *Fault Tree Analysis*.
2. Untuk memberikan usulan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap karyawan dengan pendekatan *Fault Tree Analysis*.
3. Untuk mengetahui tingkat kekerapan dan tingkat keparahan waktu hilang kerja sebagai pembanding terjadinya kecelakaan kerja pada tahun selanjutnya.

1.6 Manfaat Penilitian

Adapun manfaat yang penulis harapkan bisa didapat dari hasil penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
   a. Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai kenyataan di dunia usaha dibandingkan dengan teori yang didapat di bangku kuliah khususnya tentang program keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan.
   b. Memperoleh pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan.
2. Bagi Akademik
   a. Sebagai bahan pertimbangan mengevaluasi dalam pembelajaran mengenai keselamatan dan kesehatan kerja atau K3.
3. Bagi Perusahaan
   a. Pengusaha dapat memberikan penilaian terhadap kinerja karyawan setelah K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) mereka lebih diperhatikan.
   b. Perusahaan dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan sampai seberapa jauh teori-teori yang sudah ditetapkan pada kasus dilapangan sehingga hal-hal yang masih dirasa kurang dapat diperbaiki.

1.7 Metodologi Penelitian

Yang penulis lakukan memiliki penelitian dua jenis data yang didapat, yaitu:

1. Data *Primer*

   Data yang didapat dalam penelitian ini dari hasil wawancara langsung pada karyawan perusahaan, dari data-data tertulis perusahaan, dan dari pengamatan langsung penulis di lingkungan kerja.

2. Data *Sekunder*

   Data ini didapat dari buku-buku, *website* ilmiah, jurnal, dan lain-lain.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. **BAB I : PENDAHULUAN**

   Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas, seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan skripsi, manfaat kerja praktek, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

2. **BAB II : LANDASAN TEORI**

   Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan untuk penelitian.

3. **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

   Cara-cara, langkah dan alur yang diambil penulis dalam melakukan penelitian.

4. **BAB IV : ANALISIS DATA & PEMBAHASAN**

   Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

5. **BAB V : PENUTUP**

   Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

   DAFTAR PUSTAKA

   LAMPIRAN