

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Suatu kegiatan proses produksi di suatu perusahaan, manusia memegang peran yang amat sangat penting selain faktor mesin dan bahan baku, karena semua faktor tersebut dikontrol oleh manusia. Jadi manusia sebagai karyawan perlu dipertahankan, usaha mempertahankan karyawan ini tidak hanya menyakuti masalah mengenai pencegahan kehilangan karyawan-karyawan tersebut tetapi juga untuk mempertahankan sikap kerja sama dan kemampuan bekerja dari para karyawan tersebut. Penerapan teknologi maju di dalam suatu proses produksi sampai saat ini semakin intensif, sehingga efek samping yang berupa faktor fisik yang paling sering ditimbulkan saat proses produksi. Sehingga efek samping dari proses produksi, dapat berakibat buruk kepada para pekerja dan lingkungan kerja tersebut, sehingga pekerjaan dan lingkungan kerja dapat mengakibatkan gangguan kesehatan serta bisa mengakibatkan cedera fatal berupa cacat.

Prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menjadikan tempat yang aman dari segala unsur bahaya yang akan timbul disekitar areal perusahaan, sehingga dapat mengurangi dan bebas dari kecelakaan kerja akibat kerja yang di timbulkan pada akhirnya akan dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja mempunyai banyak manfaat untuk menyelesaikan permasalahan kecelakaan kerja, supaya pekerja dapat mematuhi standard (K3) yang berlaku supaya tidak muncul hal negatif bagi pekerja. Terjadinya kecelakaan kerja dikarenakan oleh sikap pekerja yang mengabaikan pentingnya alat pelindung diri untuk beraktifitas saat proses produksi berlangsung.

PT XBC adalah suatu perusahaan yang memproduksi komponen otomotif contoh produk persneling mobil, Rotor dan Spindle. Masalah yang terjadi pada perusahaan ini masih sering terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh pekerja pada saat melakukan aktivitas di proses produksi, sedangkan akar permasalahan

kecelakaan tersebut belum diketahui. sehingga kecelakaan maupun insiden yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan cedera pada karyawan, gangguan produksi akibat hilangnya jam kerja dan menurunnya kinerja karyawan. maka dari itu penulis berusaha mencari akar penyebab masalah dan data kecelakaan yang terjadi pada periode 2017-2018 antara lain pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.1 Jumlah kecelakaan kerja/Bulan

Tahun	Jumlah kecelakaan	Bulan												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2017	4	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
2018	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2019)

Tabel 1.2 Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja

Tahun	Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Jam Kerja Bulan/orang	Jumlah Jam Kerja Tahun/orang
2017	20	3.200	38.400
2018	20	3.200	38.400

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2019)

Keterangan : 1. Jam kerja efektif dalam 1 Hari = 8 Jam

2. Jam kerja efektif dalam 1 bulan= ± 20 hari kerja.

Berdasarkan data tabel diatas kecelakaan kerja diperusahaan masih tergolong tinggi, keadaan ini bisa disebabkan karena kurangnya kesadaran pekerja dan pihak manajemen terhadap bentuk antisipasi keselamatan dan kesehatan kerja sehingga resiko kecelakaan pada tahun 2017 sebanyak 4 kali kejadian, sedangkan pada tahun 2018 sebanyak 3 kali kejadian. Sehingga masih saja sering terjadi kecelakaan setiap tahunnya di PT XBC. Penulis disini menginginkan usulan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja agar dapat menurunkan tingkat kecelakaan yang terjadi di PT XBC. penulis ingin mencari akar permasalahan yang terjadi diperusahaan dengan menggunakan metode *fault tree analysis*, disini

penulis mencari data-data yang dianggap sebagai pendukung keberhasilan penelitian ini. data-data yang diperlukan yaitu data kecelakaan kerja disetiap tahunnya serta jumlah tenaga kerja yang bekerja pada proses produksi, data jam kerja perbulan dan data jam kerja pertahun selama periode 2017-2018. Oleh sebab itu menurut Malthis dan Jackson (2002), keselamatan kerja menunjuk pada perlindungan kesejahteraan fisik dengan tujuan mencegah terjadinya kecelakaan kerja atau cedera terkait dengan pekerjaan tersebut. Guna meningkatkan produktivitas karena menurunnya jumlah hari kerja yang hilang. Analisis pohon kesalahan (*Fault Tree Analysis*) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisa akar penyebab kecelakaan kerja. Oleh karena itu penulis mengambil contoh dari beberapa jurnal yang terkait dengan metode pendekatan *Fault Tree Analysis* sebagai berikut:

Tabel 1.3 Kumpulan Referensi Jurnal Dengan Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis* (FTA)

No	Nama & Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Leo Rama Kristiana & Anita Silvia Tanuwijaya 2018	Identifikasi Penyebab Kecelakaan Kerja dan Potensi Bahaya dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis dan Fault Tree Analysis	FMEA & FTA	Dalam penelitian Pasaribu (2017), untuk mencapai zero accident, manajemen risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Potensi bahaya dengan RPN terbesar yaitu jenis kecelakaan tertimpa, terjepit dan tersayat. Dimana masing-masing penyebab kecelakaan kerja yang belum ditangani dengan baik.
2.	.Hirzy	Analisa		Mengetahui	Faktor yang dipertimbangk

	Pradipta, Saifoe El Unas & M. Hamzah Hasyim 2015	Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Proyek Menggunakan n Fault Tree Analysis (FTA) (Studi Kasus Pada Proyek Jalan Hotmix Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sumbawa)	FTA	faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam memenuhi kelengkapan K3L pada proyek jalan Hotmix Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sumbawa.	an dalam memenuhi kelengkapan K3L pada proyek jalan Hotmix Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sumbawa disebabkan 8 (delapan) kriteria yaitu kriteria penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK) kriteria rambu-rambu dan Semboyan K3L.
3.	Lucky Indera Krisna, Darsini, & Ainur Komariah 2018	Analisis Penerapan Program Keselamatan Kerja Dalam Usaha Meningkatkan Produktivitas Kerja Dengan Pendekatan Fault Tree Analysis Di	FTA	Untuk mengidentifikasi akar penyebab kecelakaan dengan cara membangun model Fault Tree Analysis (FTA).	Kecelakaan kerja di PT. Naga Buana Wonogiri masih bisa terjadi, hal ini disebabkan karena ketidakhatian para karyawan dalam melaksanakan tugasnya dan

		PT NAGABHU ANA ANEKA PIRANTI WONOGIRI			banyak karyawan yang tidak mengindahkan anjuran dari perusahaan atau dengan tidak memakai alat perlindungan diri yang telah disediakan oleh perusahaan.
4.	Ade Sri Mariawati, Ani Umyati & Febi Andiyani 2017	Analisis Penerapan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment (HIRA) Dengan Pendekatan Fault Tree Anlysis (FTA)	HIRA & FTA	Pada penelitian di PT Barata Indonesia mengutamakan pada sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dengan menggunakan metode HIRA & FTA	Berdasarkan jumlah skor tertinggi pada penilaian resiko potensi bahaya kerja di PT Barata Indonesia di dapatkan skor tertinggi pada potensi bahaya yaitu tangga yang tidak berdiri tegak yang sering digunakan operator bekerja

5	Susatyo Nugroho W.P, Darminto Pudjotomo , Terzi Khoirina Tifani 2011	Analisa Penyebab Penurunan Daya Saing Produk Susu Sapi Dalam Negri Terhadap Susu Sapi Impor Pada Industri Pengolahan Susu (IPS) Dengan Metode Fault Tree Analysis Dan Barrier Analysis	FTA dan Barrier Analysis	Untuk mengidenti- fikasi penurunan daya saing produk susu sapi dalam negri terhadap susu sapi impor.	Akar penyebab masalah yang paling dominan menimbulkan terjadinya paling tidak dua penyebab utama tersebut terjadi meliputi: a. Kurang maksimalnya Kredit Usaha Pembibitan Sapi dalam memberikan subsidi b. Kelembaban udara peternakan yang tinggi
---	--	---	--------------------------------	---	---

Sumber: Pengolahan Data (2019)

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas ditentukan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kecelakaan yang terjadi di PT XBC pada tahun 2017-2018 masih tergolong tinggi.
2. Belum adanya analisis penyebab terjadinya kecelakaan kerja untuk menurunkan tingkat kecelakaan.

3. Diperlukan adanya perbaikan untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah besar angka *Recordable Incident Rate* dan Tingkat Severtiy/Keparahan kecelakaan kerja?
2. Bagaimana mencari akar penyebab terjadinya insiden kecelakaan kerja pada PT. XBC dengan menggunakan pendekatan *Fault Tree Analysis* (FTA)?
3. Bagaimana hasil analisis pohon kesalahan dan Saran perbaikan Sistem untuk menurunkan tingkat terjadinya kecelakaan Kerja?

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk Mencegah meluasnya permasalahan yang dibahas, maka ruang lingkup penelitian dapat dibatasi sebagai berikut :

1. Objek penelitian hanya dilakukan di area produksi di PT. XBC.
2. Data kecelakaan kerja yang di *input* adalah data kecelakaan kerja selama 2 tahun 2017-2018.
3. Tidak membahas biaya-biaya kerugian yang diakibatkan kecelakaan kerja pada proses produksi.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang serta identifikasi masalah diatas, maka tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui angka *Recordable Incident Rate* dan Tingkat Severity/Keparahan kecelakaan kerja.
2. Untuk mengetahui akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja dengan menggunakan pendekatan *Fault Tree Analysis* (FTA).

3. Untuk mengetahui hasil dari analisis pohon kesalahan dan untuk mengetahui saran perbaikan sistem untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Sebagai bahan pendukung penelitian diperlukan pula beberapa data yang berkaitan, oleh sebab itu dilakukan beberapa cara dalam pengumpulan data, diantaranya:

### 1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mempermudah penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain:

#### a. Observasi

Dalam menggunakan metode observasi ini cara penelitian akan dilakukan secara langsung terjun kelapangan dengan mengamati dan menganalisa permasalahan yang ada.

#### b. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode wawancara ini dengan cara melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang ditinjau.

#### c. Study kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan mencari data yang diperlukan dari buku-buku dan referensi, yang dapat membantu penulis dalam menyusun penulisan ilmiah ini.

### 2. Jenis dan Sumber Data

#### a. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain yang sifatnya saling melengkapi dan dapat berupa dokumen-dokumen perusahaan yang terkait dengan permasalahan ini.

b. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari observasi dan wawancara langsung terhadap salah satu karyawan PT. XBC yang memberikan keterangan tentang permasalahan yang ada.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini terdiri dari lima Bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bagian ini berisi penelitian yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bagian ini berisi data tentang berbagai teori – teori yang menjadi dasar dalam menyelesaikan masalah kecelakaan kerja.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini berisi langkah-langkah dalam penyelesaian masalah yang secara umum terdiri dari gambaran terstruktur tahap demi tahap dan digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

**BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini berisi tentang data-data yang diperlukan untuk penyelesaian masalah dan pengolahannya secara bertahap.

**BAB V : PENUTUP**

Bagian ini adalah bab terakhir dalam penulisan penelitian ini, yang memuat kesimpulan dari keseluruhan pembahasan guna menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan

sebelumnya, serta pembuatan sebagai masukan untuk hasil analisis program penerapan keselamatan dan kesehatan kerja, meningkatkan produktivitas kerja dengan metode *Fault Tree Analysis*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

