

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Pandatex merupakan perusahaan yang bergerak dalam dunia industri tekstil, dimana perusahaan tersebut melibatkan mesin-mesin untuk mendukung aktivitas produksi. Mesin-mesin tersebut dapat menimbulkan berbagai macam bahaya kecelakaan kerja, sehingga berpengaruh pada keselamatan dan kesehatan kerja operator.

Bahaya mesin adalah bahaya-bahaya yang berhubungan dengan mesin dan peralatan, baik otomatis maupun manual. Jenis-jenis bahaya mekanis meliputi : *cutting* dan *tearing*, *shearing*, *crushing*, *breaking*, *straining* dan *spraining*, *puncturing* (Goetsch, 1993). Bahaya mesin tersebut dapat disebabkan oleh peralatan sabuk transmisi yang berputar, gear yang terbuka, dan kekuatan hantaman (Hammer dan Price, 2001).

Bahaya mesin dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Efek dari kecelakaan kerja tersebut, yaitu kerusakan, kekacauan organisasi, kesedihan, kecacatan dan kematian (Suma'mur. 1989).

1.2. Perumusan Masalah

- a. Bagaimana tingkat resiko bahaya permesinan yang ditimbulkan?
- b. Bagaimana bahaya permesinan yang terjadi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Membuat penilaian resiko bahaya permesinan di PT. Pandatex.
- b. Menganalisis bahaya permesinan untuk mesin dengan faktor resiko tertinggi, meliputi resiko bahaya, sumber, dan jenis kecelakaan.
- c. Menentukan tindakan pengendalian pada mesin dengan faktor resiko tertinggi berdasarkan hasil analisis bahaya permesinan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Metode penilaian resiko yang digunakan adalah model *risk assesment* dari Goetsch, berdasarkan data kejadian kecelakaan saja.
- b. Penelitian dibatasi pada divisi *spinning*.
- c. Keparahan kejadian kecelakaan (*severity*) ditentukan berdasar hari kerja yang hilang dan jumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan.
- d. Kemungkinan menghindari bahaya (*possibility*) dan kemungkinan bahaya terjadi (*likelihood*) ditentukan berdasarkan kuesioner.
- e. Desain pada mesin dianggap sudah optimal, sehingga pengendalian dari desain mesin hanya dapat diterapkan pada *spindle tips* dan *pendelum* pada *Ring machine*.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan observasi perusahaan untuk menentukan objek penelitian. Objek penelitian ini dilaksanakan di PT. Pandatex, penelitian ini mengambil

1.5.2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data. Data yang diperlukan adalah:

a. Data mesin, *tools*, dan alat material handling

Yaitu data mesin yang digunakan, *tools* yang digunakan, dan alat material handling yang digunakan. Data tersebut didapat dengan observasi langsung dan dari sumber tertulis yang ada di perusahaan.

b. Data kecelakaan kerja

Yaitu berupa sumber dan jenis bahaya tiap mesin, *tool*, dan alat material handling, data tersebut didapat dengan melakukan observasi langsung pada tiap mesin dan peralatan dan wawancara dari pihak perusahaan.

c. Data alat pelindung diri

Yaitu data alat pelindung diri yang dipakai oleh operator, data ini dapat diambil dengan melakukan observasi, wawancara, dan dokumen dari perusahaan.

d. Data *record* kejadian kecelakaan kerja selama 2 tahun

Yaitu berupa data *record* kecelakaan kerja perusahaan selama 2 tahun, meliputi jenis dan waktu kecelakaan, efek waktu kerja yang hilang, dan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Data tersebut didapat dari dokumen perusahaan.

e. Kuesioner

Yaitu pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan bahaya yang terjadi, bertujuan untuk menentukan *Possibility* (P) yaitu kemungkinan untuk menghindari bahaya dan *Likelihood* (L) yaitu kemungkinan bahaya

bahaya dan *Likelihood* (L) yaitu kemungkinan bahaya terjadi. Data tersebut didapat dengan menyebarkan kuesioner pada orang-orang ahli dalam permesinan.

Berikut bentuk kuesioner yang dimaksud :

Tabel 1.1. Bentuk Kuesioner

Mesin	Jenis Bahaya	Kemungkinan Menghindari Bahaya		Kemungkinan Bahaya Terjadi		
		Mungkin (J)	Tidak Mungkin (J)	Samasekali Tidak Mungkin (J)	Mungkin (J)	Sangat Mungkin (J)

1.5.3. Tahap Analisis Data

a. Analisis Penilaian Resiko

Metode analisis yang dilakukan adalah dengan menggunakan model *Risk Assessment* dari Goetsch, metode ini didasarkan pada penentuan:

1. *Severity* (S)

Yaitu jenis cedera, apakah cedera ringan (S1) atau cedera parah (S2).

2. *Frequency* (F)

Yaitu frekuensi terjadinya kecelakaan, apakah jarang (F1) atau sering (F2).

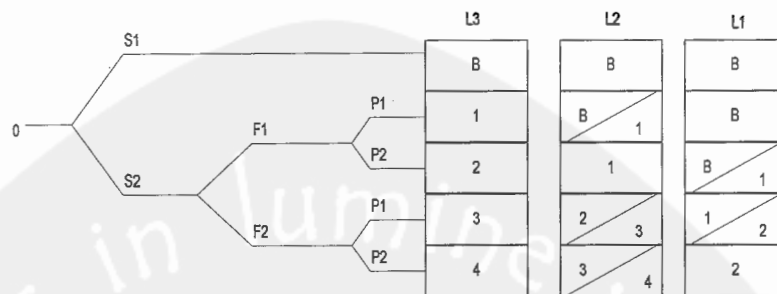
3. *Possibility* (P)

Yaitu kemungkinan menghindari bahaya, apakah mungkin dihindari (P1) atau tidak mungkin dihindari (P2).

4. *Likelihood* (L)

Yaitu kemungkinan bahaya terjadi atau kegagalan dalam pengendalian bahaya, apakah samasekali

tidak mungkin (L1), mungkin (L2) atau sangat mungkin (L3).



Gambar 1.1. Pohon Keputusan Risk Assessment

b. Analisis Bahaya Permesinan

Faktor resiko mesin, *tool*, dan alat material handling yang tertinggi dari *risk assesment* kemudian dianalisis apakah resiko bahaya kecelakaan kerja yang terjadi akibat permesinan, sumber kecelakaan kerja, jenis kecelakaan kerja, dan pengendalian terhadap kecelakaan kerja tersebut.

1.6. Sistematika Penulisan

Bab 1 : Pendahuluan

Berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi studi literatur dan dari penelitian yang sudah dilakukan, yang dapat mendukung penyusunan tugas akhir ini.

Bab 3 : Landasan Teori

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian. Dasar-dasar teoritik yang digunakan tersebut merupakan teori yang berhubungan dengan kecelakaan kerja, bahaya permesinan dan *risk assesment*.

Bab 4 : Profil Perusahaan dan Data

Bab ini berisi tentang profil perusahaan secara garis besar dan uraian data yang diambil selama penelitian dilakukan.

Bab 5 : Analisis Data dan Pembahasan

Bab ini berisi analisis data yang meliputi analisis *risk assesment* berdasarkan data yang diperoleh dan analisis bahaya mesin, serta pembahasan dari hasil analisis.

Bab 6 : Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan.