

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia sekarang ini berlangsung sangat pesat seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Proses industrialisasi masyarakat Indonesia makin cepat dengan berdirinya perusahaan dan tempat kerja yang beraneka ragam. Perkembangan industri yang sangat pesat ini diiringi pula oleh adanya risiko bahaya yang lebih besar dan beraneka ragam karena adanya alih teknologi dimana penggunaan mesin dan peralatan kerja yang semakin kompleks untuk mendukung berjalannya proses produksi. Hal ini dapat menimbulkan masalah kesehatan dan keselamatan kerja.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu program yang dibuat oleh pemerintah yang harus dipatuhi dan dilaksanakan pengusaha maupun pekerja sebagai upaya mencegah timbulnya kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja dengan cara mengenali hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta tindakan antisipatif apabila terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tujuannya adalah untuk menciptakan tempat kerja yang nyaman, dan sehat sehingga dapat menekan serendah mungkin risiko kecelakaan dan penyakit.

Sesuai dengan Undang-Undang Pemerintah No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dan Undang-Undang No. 23 Tahun 1992 tentang kesehatan kerja. Di dalam 2 *draft* Undang-Undang ini mempunyai kesimpulan bahwa perusahaan berkewajiban untuk menjaga keselamatan pemimpin di tempat kerja dan pekerja agar melaksanakan keselamatan kerja serta berkewajiban secara khusus untuk memeriksa kesehatan pekerja agar setiap pekerja dapat bekerja dengan sehat dan selamat tanpa membahayakan diri sendiri serta orang disekitar, bila diterapkan akan menimbulkan suasana positif sehingga dapat memperoleh tujuan yang kongkrit yaitu produktivitas efektif dan efisien secara optimal.

PT. Sungsan Global suatu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan alat pertanian yang memproduksi mesin *rice milling* dan penggiling




jagung, perusahaan ini juga merupakan salah satu perusahaan industri yang memiliki potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang tinggi khususnya pada bagian *bending*, *welding*, *painting* dikarenakan lingkungan, kurangnya pelatihan K3 yang membahayakan para pekerja.

Material yang digunakan dalam pembuatan panel, elevator, dan *body* tungku adalah plat stainless dengan ketebalan 0,6 mm dimesi 1200 mm × 2400 mm berat 14,09 kg. Material tersebut berpotensi menimbulkan cedera ringan sampai berat jika terjadi kecelakaan yang melibatkan material tersebut. Mesin yang digunakan dalam proses produksi pembuatan panel, elevator, *body* tungku dan jaring antara lain mesin *bending*, *welding*, dan *painting*. Faktor lingkungan yang mempengaruhi kecelakaan kerja yang terjadi pada bagian *bending*, *welding* dan *painting* antara lain adalah rantai yang rusak, banyaknya barang yang kurang tertata.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap operator produksi pada bagian *bending*, *welding*, *painting* melalui observasi dan wawancara, peneliti mendapatkan akibat kecelakaan kerja yaitu, terjepit plat, tersandung, tergores plat pada proses *bending*, terkena gram, iritasi mata pada proses *welding* dan tertimpa produk, iritasi kulit pada proses *painting*. Dengan melihat beberapa indikasi akibat adanya bahaya dan risiko yang sudah terjadi maka penulis mendapatkan potensi bahaya dan risiko *nearmiss*, maka dari itu timbul permasalahan tentang keselamatan dan kesehatan kerja bagi karyawan, dimana indikasi permasalahan bahaya dan risiko yang sudah ada akan mengancam pekerja dan mengancam perusahaan karena akan mengakibatkan kerugian serta penurunan produktivitas. Berikut ini adalah data tahapan proses yang di ambil pada bagian *bending*, *welding*, *painting* di PT. Sungsan Global :

**Tabel 1.1** Data Proses Produksi

No	Jenis Produk	Tahapan <i>Bending</i>	Tahapan <i>Welding</i>	Tahapan <i>Painting</i>
1.	Panel	Proses ini dilakukan	Plat panel yang telah melalui	Setelah plat

		<p>penekukan <i>angle bending</i> pada plat dengan sudut yang telah ditentukan membentuk leter L 90°</p>	<p>proses <i>bending</i>, kemudian plat panel memasuki tahap <i>welding</i> untuk menyatukan plat dengan kerangka panel.</p>	<p>panel melalui proses <i>welding</i> selanjutnya plat panel memasuki tahap <i>painting</i>.</p>
2.	<p>Elevator</p> 	<p>Proses ini dilakukan penekukan <i>angle bending</i> dengan melakukan penekukan plat sebanyak 2 kali pada 2 titik hingga plat membentuk leter U</p>	<p>Plat elevator yang telah melalui proses <i>bending</i>. kemudian plat elevator memasuki tahap <i>welding</i> untuk menyatukan plat hingga membentuk persegi panjang.</p>	<p>Setelah plat elevator melalui proses <i>welding</i> selanjutnya plat panel memasuki tahap <i>painting</i>.</p>
3.	<p><i>Body Tungku</i></p> 	<p>Proses ini dilakukan penekukan <i>angle bending</i> pada plat dengan sudut 45°</p>	<p>Plat <i>body tungku</i> yang telah melalui proses <i>bending</i> kemudian plat <i>body tungku</i> memasuki tahap <i>welding</i> untuk menyatukan plat</p>	<p>Setelah plat <i>body tungku</i> melalui proses <i>welding</i> selanjutnya plat panel</p>

			satu dengan plat lainnya.	memasuki tahap <i>paqqinting</i> .
4.	Jaring 	Proses ini dilakukan penekukan <i>angle bending</i> pada plat dengan sudut 90°. Pada bagian sisi plat	Plat jaring yang telah melalui proses <i>bending</i> , kemudian plat panel memasuki tahap <i>welding</i> untuk menyatukan plat dengan kerangka jaring.	Setelah plat jaring melalui proses <i>welding</i> selanjutnya plat panel memasuki tahap <i>painting</i> .

**Sumber :** PT. Sungsan Global (2021)

Berikut ini adalah data karyawan yang di ambil pada bagian *bending*, *welding*, *painting* di PT.Sungsan Global :

**Tabel 1.2** Data Operator Kerja

No	Bagian	Jumlah Mesin	Jumlah Operator
1.	<i>Bending</i>	2 Unit	4 Operator
2.	<i>Welding</i>	4 Unit	4 Operator
3.	<i>Painting</i>	1 Unit	2 Operator
5.	Total	7 Unit	10 Operator

**Sumber :** PT. Sungsan Global (2021)

Berikut ini merupakan tabel jenis kecelakaan kerja yang didapat dari data jenis-jenis kecelakaan kerja pada bulan Agustus 2020 - Januari 2021.

**Tabel 1.3** Jenis Kecelakaan Kerja

Bulan	Jenis Kecelakaan Kerja						Total Kecelakaan
	Terjepit Plat	Tersandung	Tergores Plat	Tertimpa Produk	Terkena Gram	Iritasi	
Agustus	2	1	1	1	2	0	7 Operator
September	1	2	1	2	1	2	9 Operator
Oktober	4	1	5	2	2	2	16 Operator
November	3	1	5	2	1	0	12 Operator
Desember	2	2	4	3	2	1	14 Operator
Januari	0	2	3	0	3	0	8 Operator
Total	12	9	19	10	11	5	66 Operator
Presentase	18,18%	13,64%	28,79%	15,15%	16,67%	7,58%	100%

**Sumber :** PT. Sungsan Global (2021)

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa jumlah jenis kecelakaan kerja yang sering terjadi selama bulan Agustus 2020 – Januari 2021 adalah tergores dengan jumlah presentase 28,79% diikuti dengan terjepit plat dengan presentase 18,18%, terkena gram dengan presentase 16,67%, terjepit plat dengan presentase 15,15%, terpeleset dengan presentase 13,64% dan iritasi dengan presentase 7,58%.

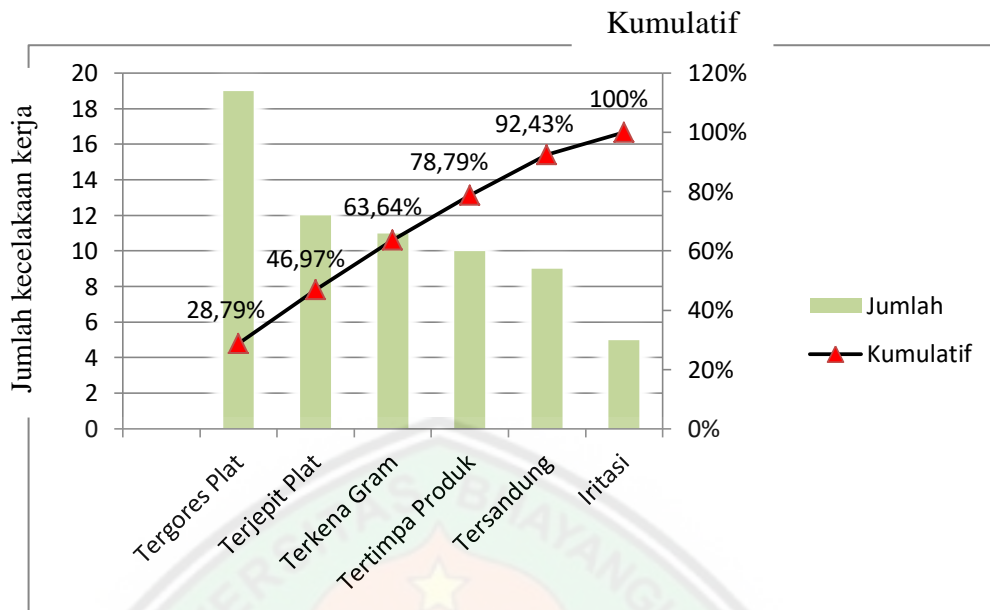
Berikut adalah tabel presentase dari jenis kecelakaan tertinggi dan terendah yang dapat dilihat pada tabel 1.4

**Tabel 1.4** Tabel Presentase Jenis Kecelakaan Kerja

Jenis Kecelakaan	Jumlah Kecelakaan (Operator)	Presentase	Kumulatif
Tergores Plat	19	28,79 %	28,79%
Terjepit Plat	12	18,18%	46,97%
Terkena Gram	11	16,67%	63,64%
Terjepit Plat	10	15,15%	78,79%
Tersandung	9	13,64%	92,43%
Iritasi	5	7,58%	100%

**Sumber :** PT. Sungsan Global (2021)

Untuk lebih jelas dalam melihat jenis kecelakaan tertinggi pada proses *bending, welding, painting* dapat dilihat pada grafik berikut ini :



**Gambar 1.1** Grafik Jenis Kecelakaan Kerja

**Sumber :** Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan gambar grafik jenis kecelakaan kerja diatas dapat dijelaskan bahwa persentase tergores merupakan grafik yang paling tinggi diliputi dengan terjepit, terkena gram, tertimpa plat, terpeleset, iritasi dari jenis kecelakaan kerja lainnya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berikut identifikasi masalah yang mengacu pada latar belakang diatas :

1. Terdapat faktor-faktor potensi bahaya dan risiko pada bagian proses *bending, welding, painting*.
2. Tingginya angka kecelakaan kerja pada bagian proses *bending, welding, painting* dengan itu dibutuhkan pengendalian risiko untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya agar tidak mempengaruhi produktivitas kerja dengan menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)* dan *Job Safety Analysis (JSA)*.

### 1.3 Rumusan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah diatas maka penulis dapat merumuskan 3 point sebagai rumusan masalah sebagai berikut:

1. Jenis bahaya apa yang dapat diidentifikasi menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) dan *Job Safety Analysis* (JSA) pada bagian proses *bending, welding, painting* di PT. Sungsan Global ?
2. Seberapa besar nilai risiko yang didapat dari hasil identifikasi risiko bahaya di bagian proses *bending, welding, painting* ?
3. Bagaimana pengendalian risiko menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) dan *Job Safety Analysis* (JSA) untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya dan risiko pada bagian proses *bending, welding, painting* di PT. Sungsan Global ?

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk memberikan batasan masalah pada penulisan laporan skripsi ini, penulis menetapkan batasan - batasan sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengambilan data hanya dilakukan pada bagian *bending, welding, painting* di PT. Sungsan Global.
2. Metode yang akan digunakan adalah metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) dan *Job Safety Analysis* (JSA).
3. Data kecelakaan kerja yang dikumpulkan selama 6 bulan (Agustus 2020- Januari 2021).
4. Penelitian hanya difokuskan pada pengendalian risiko.
5. Penelitian tidak membahas tentang kerugian yang dialami akibat kecelakaan kerja.
6. Penelitian tidak membahas tentang hilangnya waktu kerja yang dialami akibat kecelakaan kerja.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis bahaya apa yang dapat terjadi pada bagian proses *bending, welding, painting* di PT. Sungsan Global.

2. Mengetahui seberapa besar nilai risiko yang didapat dari hasil identifikasi risiko bahaya di bagian proses *bending, welding, painting*.
3. Memberikan pengendalian risiko K3 pada bagian proses *bending, welding, painting* di PT. Sungsan Global menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)* dan *Job Safety Analysis (JSA)*.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Bagi Penulis

Untuk menerapkan apa yang akan didapat selama menjalani perkuliahan, maka dari akan dapat membantu perusahaan dalam pemecahan masalah khususnya dalam penentuan *hazard* dan penganalisaan dalam tingkat penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA)* dan *Hazard Identification Risk Assessment (HIRA)*.

### 2. Bagi Perusahaan

Untuk mendapatkan tingkat pengetahuan *Hazard* dan *Equipment* yang ada dalam lingkungan perusahaan dan untuk mendaptkan tingkat pengetahuan program K3 yang telah direncanakan sebelumnya.

### 3. Bagi Perguruan Tinggi

Untuk menjembatani dan mengintegrasikan perguruan tinggi dengan dunia industri terutama dalam usaha mengimplementasikan perkembangan yang sudah dan akan terjadi di dunia industri dengan ilmu pengetahuan yang sudah didapat dalam ruang lingkup perusahaan sehingga dapat mengimplementasikan teori-teori yang sudah didapat, serta akan membantu dalam pemecahan masalah yang dihadapi oleh dunia industri.

## 1.7 Tempat Dan Waktu

1. Tempat Penelitian : PT. Sungsan Global
2. Alamat : Jl. Kebon Kelapa No 5 RT/RW : 03/03 Pekopen,  
Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi,  
Jawa Barat.
3. Waktu Penelitian : Agustus 2020 sampai dengan selesai



## **1.8 Penelitian**

1. Studi kepustakaan : yaitu mencari data-data dan informasi yang diperlukan dengan membaca buku yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.
2. Wawancara : yaitu dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada pembimbing lapangan serta orang-orang yang berkompeten dengan masalah yang akan dibahas.
3. Observasi : yaitu dengan melakukan pengamatan langsung untuk mengetahui data-data yang diperlukan dalam pembahasan.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar isi laporan dan penyusunan skripsi ini terdiri dari :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Yang berisi tentang teori-teori yang mendasari penelitian, pemecahan masalah yang akan dibahas, serta beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan cara tertentu dan kegunaan tertentu, sehingga penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis.

### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Merupakan bab yang menyajikan tentang cara pengumpulan data-data dan cara pengolahan data. Sehingga data yang tersaji merupakan data yang akurat diolah menggunakan metode secara keilmuan.

## BAB V PENUTUP

Merupakan bab yang menyajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan juga memberikan saran-saran kepada pihak yang berkepentingan dalam penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

