

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Resiko yaitu sebagai sesuatu yang acapkali melekat dalam setiap aktivitas dan kemungkinan mendapatkan kerugian berupa cedera atau kerusakan alat atau bahan. Kegiatan apapun dalam bekerja pasti memiliki potensi resiko, dengan itu pengendalian resiko K3 sangat penting untuk berlangsungnya suatu kegiatan atau usaha yang di tunjukan guna menghindari potensi bahaya yang akan terjadi dan dapat mengakibatkan cedera pada manusia atau kerusakan mesin serta property yang dapat menimbulkan kerugian. Maka dari itu setiap pengolahan resiko akan berhubungan dengan suatu aspek-aspek K3 yang dapat mendukung berlangsungnya proses tersebut. Dengan itu setiap resiko harus mendapatkan pengendalian agar dapat dicegah atau diminimalisir untuk menjamin hak untuk perlindungan atas keselamatan dan kesehatan pekerja yang telah diatur pada Undang-undang No.13 Tahun 2003.

Analisis pengendalian resiko keselamatan dan Kesehatan kerja (K3), sangat berpengaruh untuk keberlangsungan hidup pekerja dan suatu kegiatan usaha atau perusahaan yang bertujuan untuk menghindari pekerja terhadap resiko bahaya yang mungkin terjadi dan mengakibatkan cidera atau bahkan dapat menyebabkan kematian kepada manusia dan dapat juga menyebabkan kerusakan pada mesin, mulai dari kerusakan ringan, hingga parah yang mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Oleh sebab itu, segala bentuk pengolahan atau pengendalian resiko akan saling terkait dengan aspek-aspek keselamatan dan Kesehatan kerja (K3), yang dapat mendukung berlangsungnya proses-proses tersebut, dengan kondisi normal atau tidak normal dan kondisi darurat atau kondisi berbahaya yang memerlukan tindakan dan juga harus mendapatkan perhatian.

Tujuan dari mengimplementasikan keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) system manajemen adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis elemen kunci serta meningkatkan system manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) menggunakan standar ISO 45001 tahun 2018 dan bisa digunakan perusahaan. Perusahaan perlu melaksanakan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang diharapkan dapat menurunkan tingkat kecelakaan kerja.

PT.XYZ adalah salah satu di antara perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang perakitan mobil, perusahaan ini juga sebagai salah satu perusahaan industri yang mempunyai

potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja yang tinggi khususnya pada bagian *trimming 1 g-line assembling* dikarenakan adanya bahan dan mesin yang berbahaya. Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap operator produksi pada departemen *trimming 1 g-line assembling* melalui media wawancara, peneliti mendapatkan penyebab kecelakaan kerja yaitu tergores, tertimpa, terbentur, gatal-gatal, terjepit dan kosongnya APD diwaktu tertentu yang terjadi pada departemen *trimming 1 di station 6 g-line assy*.

Dalam permasalahan ini dapat diminimalisir dengan metode HIRA (*Hazzard Identification and Risk Assesment*) yaitu mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang ada di area kerja dengan cara mendefinisikan karakteristik bahaya-bahaya yang mungkin terjadi di area tersebut dan mengevaluasi risiko yang terjadi (Darmawan et al., 2017). Mempertimbangkan banyak petunjuk tentang sumber bahaya dan risiko yang nyaris terjadi, petunjuk bahaya dan risiko yang ada mengancam pekerja dan mengancam perusahaan dari perspektif kesehatan dan keselamatan kerja pekerja. Ini karena menyebabkan kerugian dan sangat mengurangi produktivitas.

Perusahaan menerapkan metode HIRA karena mudah diterapkan karena lebih ringkas penerapannya dengan cara mengidentifikasi bahaya dan faktor risiko yang berpotensi menimbulkan kerugian (*hazard identification*), menganalisis dan mengevaluasi risiko yang terkait dengan bahaya tersebut (*analisis risiko*, dan *evaluasi risiko*), dibandingkan dengan *Fault Tree Analysis* (FTA) merupakan suatu teknik analisis kegagalan deduktif yang menyediakan metode untuk menentukan penyebab dari suatu peristiwa tertentu yang tidak diinginkan (U.S. Nuclear Regulatory Commission, 1981).

Berbeda dengan metode Seven Tools yang menggunakan pendekatan kuantitatif melalui 7 alat grafis maka metode *Fault Tree Analysis* (FTA) 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-sebab suatu *Top Event* sampai pada suatu kegagalan dasar (*root cause*). (Suliantoro et al., 2017)

Metode seven tools, merupakan salah satu alat statistik untuk mencari akar permasalahan kualitas, sehingga manajemen kualitas dapat menggunakan seven tools tersebut untuk mengetahui 120 akar permasalahan terhadap produk yang mengalami cacat, serta dapat mengetahui penyebab-penyebab terjadinya cacat. Menganalisa data untuk memecahkan masalah, maka dapat diperoleh

dengan menggunakan teknik dasar pengendalian mutu terpadu yang umum disebut metode 7 tools (tujuh alat pengendalian mutu terpadu). (Muzakir, 2016). dari ketiga metode tersebut HIRA dipilih karena metode ini fleksibilitas dengan hanya menerapkan data dari *excident* (insiden) dapat diolah secara langsung tanpa harus melakukan berbagai runtutan riset yang memakan waktu dan penggunaan data yang berlebih.

pada table 1.1 di bawah ini, jenis kecelakaan kerja yang diperoleh berdasarkan jenis-jenis kecelakaan kerja pada bulan September 2021 sampai Februari 2022.

Tabel 1.1 Jenis Kecelakaan Kerja

Bulan	Jenis Kecelakaan Kerja (Frekuensi)					Total Kecelakaan
	Tergores	Terbentur	Tertimpa	Terjepit	Luka Sobek	
September	1	1	1	1	0	4
Oktober	1	1	1	0	0	3
November	2	1	1	0	0	4
Desember	3	1	1	1	0	6
Januari	1	2	1	2	0	6
Februari	2	1	2	1	1	7
Total	10	7	7	5	1	30
	33%	23%	23%	17%	3%	100%

Berdasarkan table diatas dapat dijelaskan bahwa jumlah jenis kecelakaan kerja (frekuensi) yang sering terjadi adalah tergores dengan jumlah persentase selama bulan September - Februari adalah 33%.

Berikut adalah table persentase dari jenis kecelakaan tertinggi dan terendah yang dapat dilihat pada table 1.2

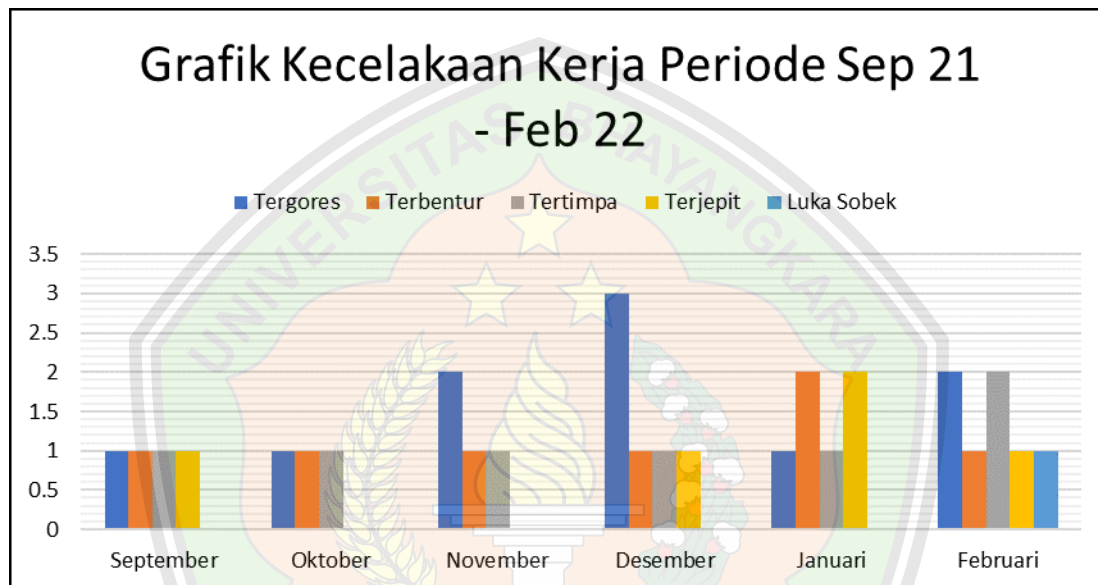
Tabel 1.2 Persentase Jenis Kecelakaan

Jenis	Jumlah	Persentase	Kumulatif
Tergores	10	33%	33%
Terbentur	7	23%	57%
Tertimpa	7	23%	80%
Terjepit	5	17%	97%
Luka Sobek	1	3%	100%

Total	30	100%	
-------	----	------	--

Berdasarkan jumlah perhitungan dari 5 (lima) masalah diatas, yaitu sakit pinggang, tergores, tangan kram, terjepit dan tertimpa, setelah di di tambahkan dan di jumlahkan dari kesemua itu, maka hasilnya adalah 100%.

Untuk lebih jelas dalam melihat jenis kecelakaan tertinggi pada proses *trimming 1 g-line assy* dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 1. 1 Grafik Jenis Kecelakaan Kerja

Sumber : Pengolahan Data (2022)

Berdasarkan gambar diagram pareto jenis kecelakaan kerja diatas dapat dijelaskan bahwa persentase tergores merupakan grafik yang paling tinggi dari jenis kecelakaan kerja lainnya.

Berikut ini adalah data tahapan proses yang di ambil pada bagian *trimming 1 g-line assembling* di PT.XYZ:

Tabel 1.3 Proses Trimming

No	Departemen <i>Trimming</i> <i>1 G-Line Assy</i>	Station	Tahapan
1	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Harness main</i> b. <i>Nozzle</i> 	Station 6	<ul style="list-style-type: none"> a. Yaitu <i>harness</i> yang di tempatkan di bagian kendaraan sebagai penghubung antara instrument pemantau pengemudi serta saklar² untuk menghidupkan bagian tertentu. Seperti <i>speedometer</i>, sikring, saklar lampu, saklar pembersih kaca. b. Berfungsi untuk merubah campuran dari cairan pembersih dan air untuk menjadi kabut yang disemprotkan ke bagian kaca.
2	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Seal Steering Shaft</i> b. <i>Door Switch</i> c. <i>Stop front door open</i> 	Station 7	<ul style="list-style-type: none"> a. Berfungsi untuk mengantisipasi air hujan agar tidak masuk kedalam unit b. Yaitu alat untuk mengunci dan membuka kunci pintu c. Untuk memberi Gap saat pintu terbuka
3	<i>Brake pedal</i>	Station 8	Yaitu sebagai pedal tempat pengemudi untuk mengerem.
No	Departemen <i>Trimming</i> <i>1 G-Line Assy</i>	Station	Tahapan
4	<i>HVAC Unit</i>	Station 9	Sebagai sistem pendinginan unit
5	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Regulator Rear Door</i> b. <i>Knop Set</i> 	Station 11	<ul style="list-style-type: none"> a. Berfungsi untuk membuka dan menutup kaca pintu mobil

No	Departemen <i>Trimming</i> <i>1 G-Line Assy</i>	Station	Tahapan
			b. Berfungsi untuk kunci atau buka pintu
6	<i>Horn</i>	Station 12	Berfungsi sebagai alat untuk berkomunikasi antara pengemudi kendaraan yang satu dengan yang lain
7	<i>Helper</i>	<i>Standby</i>	Membantu apabila ada karyawan yang tidak masuk dan posisinya digantikan oleh helper
8	<i>Leader</i>	<i>Oversee</i>	Berfungsi untuk mengawasi man power

Sumber : PT. XYZ

Berikut ini adalah data karyawan yang di ambil pada bagian *Trimming 1 g-line assembling* di PT.XYZ :

Tabel 1.4 Data Operator Kerja

No	Station Trimming 1 G-line Assy	Jumlah Operator Shift 1
1	<i>Station 6</i>	3
2	<i>Station 7</i>	2
3	<i>Station 8</i>	2
4	<i>Station 9</i>	2
5	<i>Station 11</i>	2
6	<i>Station 12</i>	2
7	<i>Leader</i>	1
8	<i>Helper</i>	2
9	Jumlah Operator Keseluruhan	16

Sumber : PT XYZ

Kecelakaan harus segera di tangani karena akan memberikan masalah yang berkelanjutan yang berdampak buruk pada perusahaan, Kerugian tersebut akan merujuk kepada evaluasi total biaya yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja, yaitu berupa biaya langsung (*Direct Cost*) dan biaya tidak

langsung (*Indirect Cost*). Biaya yang harus dikeluarkan biaya pertolongan pertama, biaya pertolongan kedua, biaya Tindakan langsung, biaya transportasi. Berikut biaya yang dikeluarkan PT. XYZ untuk mengganti karyawan tidak masuk karena kecelakaan kerja

No	Bulan	Jumlah Kecelakaan Kerja (Orang)	Jenis Kecelakaan Kerja (Insiden)	Tindakan Perusahaan	Total Biaya (Rupiah)
1	September	4	Terbentur body mobil	Klinik	Rp.100.000
			Tergores kaca mobil dan percikan gram	Klinik	Rp. 150.000
2	Oktober	3	Terbentur saat proses pemasangan	P3K	Rp. 50.000
			Tergores kerangka mobil	Klinik	Rp. 150.000
			Tertimpa <i>engine room</i>	Klinik	Rp.100.000
			Terjepit sela-sela mobil	P3K	Rp. 50.000

No	Bulan	Jumlah Kecelakaan Kerja (Orang)	Jenis Kecelakaan Kerja (Insiden)	Tindakan Perusahaan	Total Biaya (Rupiah)
3	November	4	Tergores kaca mobil dan gram	Klinik	Rp.100.000
			Terjepit sela-sela mobil	Klinik	Rp. 150.000
			Terkena pisau katek	Rumah Sakit	Rp. 700.000
4	Desember	6	Terbentur body mobil	P3K	Rp.100.000
			Terjepit sela-sela mobil	P3K	Rp. 100.000
5	Januari	6	Tergores kerangka mobil	Klinik	Rp.200.000
			Terbentur body mobil	P3K	Rp. 100.000
			Tertimpa impact drill	P3K	Rp.50.000
			Tergores body mobil	Rumah Sakit	Rp. 700.000
			Tertimpa engine room	Klinik	Rp. 150.000
6	Februari	7	Tergores kaca mobil	P3K	Rp.50.000
			Terjepit sela-sela mobil	Klinik	Rp. 150.000
Total					Rp. 3.150.000

Dari tabel 1.3 merupakan dampak yang merugikan bagi PT.XYZ karena perusahaan harus mengeluarkan biaya takterduga untuk megobati karyawan yang mengalami kecelakaan kerja sebesar Rp. 3.150.000.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS PENGENDALIAN RESIKO K3 PADA DEPARTEMEN *TRIMMING 1 DI STATION 6 G-LINNE ASSY* MENGGUNAKAN METODE HIRA ”

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah-masalahnya yakni:

1. Terdapat faktor-faktor potensi bahaya dan resiko pada *station 6 departemen trimming 1 g-line assy*.
2. Tingginya angka kecelakaan kerja pada *station 6 departemen trimming 1 g-line assy* dengan itu dibutuhkan pengendalian resiko untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya agar tidak mempengaruhi prioduktifitas kerja dengan menggunakan metode HIRA.

1.3 Rumusan Masalah

Pada hasil identifikasi masalah di atas, maka terdapat dua point penting yang dapat dijadikan rumusan masalah yaitu:

1. Jenis bahaya yang dapat diidentifikasi menggunakan metode HIRA pada departemen *trimming 1 di station 6 g-line assy* di PT.XYZ ?
2. Bagaimana pengendalian resiko menggunakan metode HIRA untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya dan resiko pada departemen *trimming 1 di station 6 g-line assy* di PT.XYZ ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dijelaskan beberapa tujuan penulisan skripsi ini yakni:

1. Mengidentifikasi jenis bahaya apa yang dapat terjadi pada departemen *trimming 1 di station 6 g-line assy* di PT.XYZ
2. Memberikan pengendalian resiko K3 pada departemen *trimming 1 di station 6 g-line assy* di PT.XYZ menggunakan Metode HIRA.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil daripada penelitian ini dimaksudkan agar memberi manfaat bagi berbagai pihak. Baik pihak penulis maupun pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholder*). Secara rinci pihak-pihak yang dimaksud adalah:

1. Bagi Penulis

Agar mampu menerapkan mengenai ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan. Sehingga kompetensi yang telah dimiliki bisa berkontribusi dalam memecahkan masalah khususnya dalam penentuan hazard dan penganalisisan dalam tingkat penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan dengan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment* (HIRA).

2. Bagi Perusahaan

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

3. Bagi Perguruan Tinggi

Untuk menjembatani dan menintegrasikan perguruan tinggi dengan dunia industri khususnya pada upaya mengimplementasikan perkembangan yang sudah dan akan terjadi di dunia industri dengan ilmu pengetahuan yang sudah diperoleh dalam ruang lingkup perusahaan sehingga mampu mengimplementasikan teori-teori yang telah dipahami, serta akan turut berkontribusi mencari solusi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh dunia industri.

1.6 Batasan Masalah

Agar memberikan batasan masalah pada penulisan laporan skripsi ini, penulis menentukan beberapa batasan yakni:

1. Penelitian dan pengambilan data hanya dilakukan pada departemen trimming 1 di station 6 g-line assy di PT.XYZ
2. Metode yang akan digunakan adalah metode Hazard Identification Risk Assesment (HIRA)
3. Data kecelakaan kerja yang dikumpulkan selama 6 bulan yaitu dari bulan September 2021 – Februari 2022
4. Penelitian hanya difokuskan pada pengendalian resiko
5. Penelitian tidak membahas tentang kerugian yang dialami akibat kecelakaan kerja
6. Penelitian tidak membahas tentang hilangnya waktu kerja yang dialami akibat kecelakaan kerja

1.7 Metode Penelitian

1. Studi pustaka: yakni mengeksplorasi data dan informasi yang dibutuhkan dengan cara mengkaji literature-literatur, membaca buku-buku yang berkaitan dengan pokok bahasan yang dituju.
2. Wawancara: yakni mengajukan berbagai pertanyaan-pertanyaan penting secara detail, terperinci kepada pembimbing lapangan serta orang-orang yang memiliki kompetensi sesuai permasalahan yang sedang dikaji.
3. Observasi: yaitu melakukan pengamatan langsung untuk mengetahui informasi yang diperlukan dalam pembahasan.

1.8 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistem penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Yang mencakup teori yang mendasari penelitian, solusi dari masalah yang akan dibahas, serta beberapa penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

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

BAB IV ANALISA 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 KESIMPULAN DAN SARAN

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

