

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pengaruh mesin terhadap resiko terjadinya kecelakaan kerja pada manusia cukup besar, karena setiap mesin memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Kompleksitas mesin tersebut menuntut manusia (operator) untuk memiliki kapabilitas dalam menerima suatu informasi untuk mengoperasikan suatu mesin. Di sisi lain setiap manusia memiliki keterbatasan dalam melakukan pekerjaannya yang dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, lingkungan sekitar dan pemahaman mengenai prosedur penggunaan (*standar operational procedure*) yang berlaku di perusahaan.

Kondisi kerja yang buruk berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja, mudah sakit, stres, sulit berkonsentrasi sehingga menyebabkan menurunnya produktivitas kerja. Kondisi kerja meliputi variabel fisik seperti distribusi jam kerja, suhu, penerangan, suara, dan ciri-ciri arsitektur tempat kerja lingkungan kerja yang kurang nyaman, misalnya: panas, berisik, sirkulasi udara kurang dapat mengakibatkan pekerja mudah stress. Permasalahan lainnya terdapat pada kebiasaan pekerja yang kurang memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dikarenakan alasan kenyamanan seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), contohnya: Sarung tangan, helm, sepatu *booth* dan jaket anti panas. Hal tersebut tentunya menjadi salah satu faktor yang dapat menimbulkan kecelakaan yang ditimbulkan oleh pekerja itu sendiri dan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan.

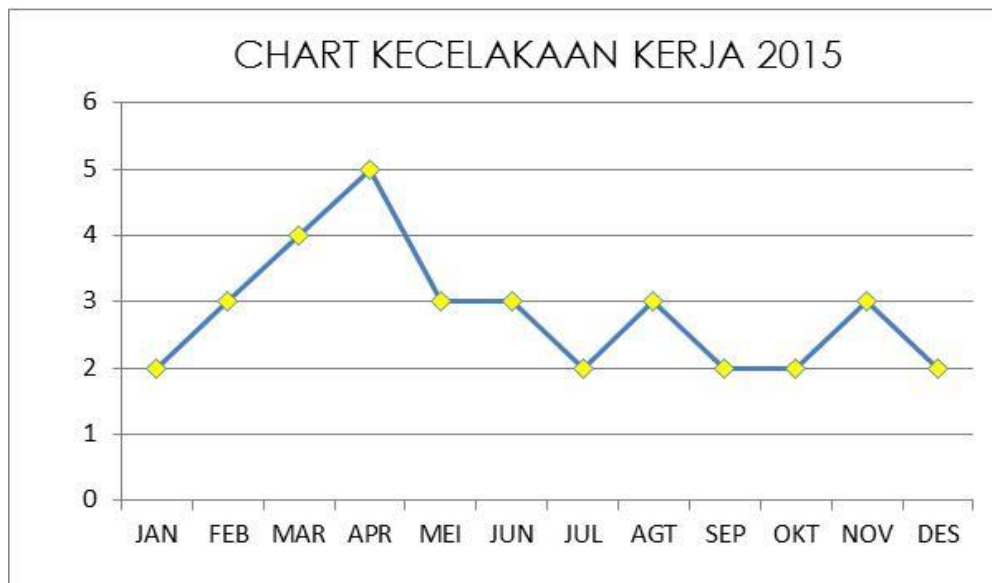
Seperti yang terjadi pada rantai produksi di PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING memiliki potensi bahaya yang cukup besar, mengingat perusahaan ini menggunakan mesin yang cukup sulit dioperasikan, sehingga membutuhkan tenaga kerja yang terampil dan berpengalaman. Mesin tersebut digunakan untuk proses *press*, *welding*, *plating*, *casting*, *buffing*, dan *sprocket* hingga membentuk suatu produk akhir seperti komponen otomotif dan komponen industri lainnya.

Pelaksanaan sistem manajemen K3 di PT. Berdikari Metal Engineering ini belum sepenuhnya diterapkan dengan baik, meskipun perusahaan sudah memiliki SK pengesahan P2K3 : Nomor : 560/Kep. 382/Disnakertranssos/2015. Dari data yang didapatkan pada tahun 2015 terdapat sekitar 34 jumlah kejadian kecelakaan kerja seperti yang ada pada tabel 1.1. Hal ini yang menjadi pertimbangan dilakukan pengamatan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.

Tabel 1.1 Kecelakaan Kerja Pada Tahun 2015 di PT. Berdikari Metal Engineering

Jenis Kecelakaan	Terluka	Waktu Kecelakaan	Frekuensi
Mata terkena geram	Mata	Januari 2015	2
Tangan terkena kawat	Tangan		
Tangan terkena m/c robot	Tangan	Februari 2015	3
Tangan terkena palet	Tangan		
Tangan terkena m/c sprocket	Tangan		
Tangan terkena m/c robot	Tangan	Maret 2015	4
Mata kemasukan spatter	Mata		
Tangan terkena m/c gerinda	Tangan		
Kaki terkena palet	Kaki		
Tangan terkena gerinda	Tangan	Apr-15	5
Tangan terkena palet	Tangan		
Mata terkena geram	Mata		
Tangan terkena m/c press	Tangan		
Telunjuk tangan kanan terkena m/c press	Tangan		
Tangan terkenan m/c bubut	Tangan	Mei 2015	3
Tangan terkena welding	Tangan		
Tangan terkena m/c robot	Tangan		
Tangan terkena gergaji	Tangan	Juni 2015	3
Tangan terkena palet	Tangan		
Tangan terkena m/c spot	Tangan	Juli 2015	2
Pelipis terkena palet	Mata		
Tangan terkena m/c press	Tangan		
Tangan kanan terkena pipa	Tangan	Agustus 2015	3
3 jari tangan kanan terkena m/c joint hose	Tangan		
Jari tangan kanan terkena m/c press	Tangan	Sep-15	2
Kepala terkena ujung plate dies	Kepala		
Tangan kanan terjepit hidrolik	Tangan		
Tangan kiri terkena ujung plate	Tangan	Oktober 2015	2
Pelipis terkena ujung plate coil	Mata		
Bahu kiri patah	Tangan	Nov-15	3
Tangan kanan patah	Tangan		
Tangan kanan terjepit hidrolik	Tangan		
Jempol kaki kiri terlindas handclip	Kaki	Desember 2015	2
Jempol tangan kiri terkenan plate	Tangan		

Sumber : PT. Berdikari Metal Engineering, 2016



Sumber : PT. Berdikari Metal Engineering, 2016

Gambar 1.1 Chart Kecelakaan Kerja Tahun 2015

Berdasarkan data masa lalu, banyak terjadi kecelakaan kerja di perusahaan ini. Kecelakaan kerja dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain: pengoperasian dengan menggunakan mesin yang memiliki potensi bahaya yang besar dan lingkungan kerja yang panas. Jika tidak dilakukan tindakan lebih lanjut, potensi terjadinya suatu kecelakaan akan semakin besar. Perusahaan perlu melakukan upaya untuk mengurangi dan mengantisipasi adanya kecelakaan kerja, oleh karena itu diperlukan rekomendasi untuk meminimasi potensi bahaya di PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING dengan melakukan identifikasi potensi bahaya dengan menggunakan metode *Hazzard and Operability* (HAZOP).

Untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan di tempat kerja maka diperlukan suatu manajemen risiko kegiatannya meliputi identifikasi bahaya, analisis potensi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, serta pemantauan dan evaluasi. HAZOP adalah studi keselamatan yang sistematis, berdasarkan pendekatan sistemik ke arah penilaian keselamatan dan proses pengoperasian peralatan yang kompleks, atau proses produksi. Tujuannya untuk mengidentifikasi kemungkinan bahaya yang muncul

dalam fasilitas pengelolaan di perusahaan dan menghilangkan sumber utama kecelakaan, seperti rilis beracun, ledakan dan kebakaran.

Resiko-resiko bahaya yang menyebabkan kecelakaan kerja merupakan masalah yang sangat penting dan perlu ditanggulangi secara baik. Karena setiap orang membutuhkan pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam bekerja keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan juga dipahami karena seseorang yang mengalami sakit pada bagian tertentu atau kecelakaan dalam bekerja akan berdampak pada diri, keluarga, lingkungannya dan tentunya bagi perusahaan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di area produksi PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Potensi bahaya seperti apakah yang ada di area produksi PT. BME?
2. Bagaimanakah cara mengetahui tingkat risiko mesin-mesin yang ada di area produksi PT. BME?
3. Bagaimanakah menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan aman di area produksi PT. BME?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dalam studi kasus ini melakukan idenfikasi potensi kecelakaan kerja dan memberikan masukan terhadap perusahaan agar menjadi lebih baik. Adapun tujuan dari pemecahan masalah, adalah :

1. Untuk mengetahui potensi bahaya yang ada di area produksi PT. BME.
2. Untuk mengetahui tingkat risiko mesin-mesin yang ada di area produksi PT. BME.
3. Memberikan kontribusi pemikiran dalam alternatif pemecahan masalah yang dialami perusahaan agar terciptanya lingkungan kerja yang nyaman dan aman.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang telah didapat dalam melakukan pemecahan masalah ini yaitu :

1. Manfaat bagi pengembang ilmu :  
Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam menerapkan ilmu *Hazzard and Operability Studies* K3.
2. Manfaat bagi perusahaan :  
Membantu perusahaan dalam meminimasi kerugian yang disebabkan oleh kelalaian karyawan.
3. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi atau kajian bagi penelitian-penelitian selanjutnya dan mampu memperbaiki kelemahan penelitian ini.

#### **1.5 Pembatasan Masalah**

Mengingat banyaknya masalah yang timbul pada bagian produksi, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas dalam penyusunan laporan ini. Dengan adanya pembatasan masalah, maka diharapkan hasil yang akan dicapai lebih efektif dan maksimal.

Batasan-batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada bagian produksi di PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING.
2. Penelitian hanya dilakukan pada bagian pemesinan khususnya mesin yang memiliki potensi bahaya yang cukup besar. Diantaranya mesin *press, welding, plating, casting, buffing, dan sprocket*.
3. Penelitian ini hanya dilakukan untuk mengklasifikasikan potensi bahaya mesin dan operator.

#### **1.6 Lokasi Penelitian**

Nama perusahaan : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING  
Alamat Perusahaan : Jln. Industri III No 6A Cimahi Jawa Barat 40172  
No Telp : (022) 6035811

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi gambaran secara umum tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan dan Mafaat Pemecajan Masalah, Pembatasan Asumsi dari masalah yang diteliti serta Lokasi Penelitian dan Sistematika Pembahasan

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan tentang teori-teori dan konsep–konsep yang melandasi yang menjadi kerangka berfikir dalam laporan tugas akhir ini. Teori dan konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang digunakan sebagai acuan pembahasan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

### **BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Pada bab ini penulis akan menguraikan mengenai tahapan proses dan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian sejak studi awal, identifikasi masalah, pengumpulan dan pengolahan data, hingga analisa serta penarikan kesimpulan dalam penelitian.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini dijelaskan data yang diperlukan, pengumpulan data, pengolahan data untuk solusi akhir yang diinginkan.

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan tentang analisis dan pembahasan yang telah dilakukan oleh penulis dari hasil pengolahan data dengan melakukan perbaikan–perbaikan serta melakukan pemecahan masalah yang ada.

## **BAB VI KESIMPULAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya sesuai dengan hasil yang diperoleh.