

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Sarinah (2016), industri manufaktur merupakan industri yang mengolah bahan baku menjadi produk setengah jadi maupun produk jadi. Dalam proses produksi industri manufaktur memerlukan K3, aspek yang penting dalam perusahaan dan berkaitan erat dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Perlindungan terhadap tenaga kerja merupakan suatu kewajiban yang harus diberikan oleh pihak perusahaan terhadap pegawainya, sehingga pegawai dapat bekerja lebih tenang, aman, nyaman dan target produksi dapat terpenuhi (Sarinah, 2016).

Risiko merupakan sesuatu yang sering melekat dalam setiap aktivitas dan kemungkinan mendapatkan kerugian berupa cedera, kerusakan alat dan bahan. Kegiatan apapun dalam bekerja pasti memiliki potensi risiko, dengan itu pengendalian risiko K3 sangat penting untuk berlangsungnya suatu kegiatan atau usaha yang ditujukan untuk menghindari potensi bahaya yang akan terjadi yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia, kerusakan mesin serta properti yang dapat menimbulkan kerugian (Edo, 2015). Dengan itu setiap risiko harus mendapatkan pengendalian agar dapat di cegah atau dikurangi untuk menjamin hak perlindungan atas keselamatan dan kesehatan pekerja yang sudah di atur pada Undang-Undang No.13 Tahun 2003.

PT. Mitra Karya Prima merupakan salah satu pengelola di PT. PJB UP muara tawar perusahaan pembangkit listrik tenaga gas uap yang dikelola oleh PT. PJB UP muara tawar pembangkit jawa bali (PJB UP) di Kabupaten Bekasi, Perusahaan ini juga merupakan salah satu perusahaan pembangkit tenaga listrik Indonesia yang terkemuka dengan standar Nasional, PJB UP tiada henti berbenah dan melakukan inovasi dengan tetap berpegang pada kaidah tata pengelolaan perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance/GCG*).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap operator produksi pada departemen mekanik di bagian bahan bakar melalui media wawancara, peneliti mendapatkan dugaan awal kecelakaan kerja. Pengendalian risiko mempunyai *point* penting untuk PT. PJB UP Muara Tawar agar lebih cepat tanggap dalam

mengendalikan risiko terjadinya kecelakaan kerja sehingga suatu kejadian yang menyebabkan terjadinya potensi bahaya dapat dikendalikan 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 pekerja di tempat kerja dan orang lain agar selamat serta berkewajiban secara khusus untuk memeriksa kesehatan pekerja agar setiap pekerja dapat bekerja dengan sehat dan selamat tanpa membahayakan diri sendiri serta orang disekitar. hal ini akan menimbulkan suasana positif sehingga dapat memperoleh tujuan yang kongkrit yaitu produktivitas, efektif dan efisien secara optimal.

Berikut ini merupakan tabel hasil interview dan observasi tingkat risiko pada perawatan mesin G.T 1.1 pada bulan april yang didapat di PT. Mitra Karya Prima – PJB Muara Tawar Tahun 2023.

Tabel 1. 1 Keterangan Singkatan

NO	Singkatan	Keterangan
1	R	Rutin
2	NR	Non Rutin
3	TTA	Tindakan Tidak Aman
4	KTA	Kondisi Tidak Aman

Tabel 1. 2 Tabel Keterangan Nilai

N O	Nilai	Keterangan
1	1	Sangat Tidak Aman
2	2	Tidak Aman
3	3	Normal
4	4	Bahaya
5	5	Sangat Berbahaya

Sumber : Soehatman, 2010

Tabel 1. 3 Hasil Kusioner 1

No	Aktivitas	Sub Dari Aktifitas, Peralatan, Lingkungan Kerja, Proses.	Kegiatan (Rutin /Non Rutin)	Hasil Pengamat		Hasil Interview Pekerja	
				TTA	KTA	Resiko Tinggi	Resiko Rendah
1	Pemeliharaan <i>Compressor</i> CNG	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		2	
		Visual Cek	R	☑		3	
2	Pemeliharaan <i>Pressure Reducing Unit</i> (PRU)	<i>Cleaning</i>	R	☑		1	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
3	Pemeliharaan Modul Skid	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Kebocoran	NR		☑	4	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
4	Pemeliharaan <i>Fuel Oil Treatment</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		4	
		Cek Kebocoran	NR		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
5	Pemeliharaan <i>Fuel Inlet</i> GT	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		3	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
6	Pemeliharaan Gas <i>Receiver Station</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		4	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	2	
		Visual Cek	R		☑	3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	Membersihkan Mesin	R	☑		4	

Tabel 1. 4 Hasil Kusioner 2

No	Aktivitas	Sub Dari Aktifitas, Peralatan, Lingkungan Kerja, Proses.	Kegiatan (Rutin /Non Rutin)	Hasil Pengamata		Hasil Interview Pekerja	
				TTA	KTA	Resiko Tinggi	Resiko Rendah
1	Pemeliharaan <i>Compressor CNG</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		2	
		Visual Cek	R	☑		2	
2	Pemeliharaan <i>Pressure Reducing Unit (PRU)</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
3	Pemeliharaan Modul Skid	<i>Cleaning</i>	R	☑		1	
		Cek Kebocoran	NR		☑	4	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
4	Pemeliharaan <i>Fuel Oil Treatment</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		4	
		Cek Kebocoran	NR		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
5	Pemeliharaan <i>Fuel Inlet GT</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		3	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
6	Pemeliharaan Gas <i>Receiver Station</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		4	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	3	
		Visual Cek	R		☑	3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	Membersihkan Mesin	R	☑		4	

Tabel 1. 5 Hasil Kusioner 3

No	Aktivitas	Sub Dari Aktifitas, Peralatan, Lingkungan Kerja, Proses.	Kegiatan (Rutin /Non Rutin)	Hasil Pengamat		Hasil Interview Pekerja	
				TTA	KTA	Resiko Tinggi	Resiko Rendah
1	Pemeliharaan <i>Compressor</i> CNG	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		2	
		Visual Cek	R	☑		2	
2	Pemeliharaan <i>Pressure Reducing Unit</i> (PRU)	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		2	
3	Pemeliharaan Modul Skid	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Kebocoran	NR		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		2	
4	Pemeliharaan <i>Fuel Oil Treatment</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Kebocoran	NR		☑	2	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
5	Pemeliharaan <i>Fuel Inlet</i> GT	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		3	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
6	Pemeliharaan Gas <i>Receiver Station</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	2	
		Visual Cek	R		☑	2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	Membersihkan Mesin	R	☑		3	

Tabel 1. 6 Hasil Kuesioner 4

No	Aktivitas	Sub Dari Aktifitas, Peralatan, Lingkungan Kerja, Proses.	Kegiatan (Rutin / Non Rutin)	Hasil Pengamata		Hasil Interview Pekerja	
				TTA	KTA	Resiko Tinggi	Resiko Rendah
1	Pemeliharaan <i>Compressor</i> CNG	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		2	
		Visual Cek	R	☑		2	
2	Pemeliharaan <i>Pressure Reducing Unit</i> (PRU)	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
3	Pemeliharaan Modul Skid	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Kebocoran	NR		☑	2	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
4	Pemeliharaan <i>Fuel Oil Treatment</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Kebocoran	NR		☑	3	
		Visual Cek	R	☑		2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
5	Pemeliharaan <i>Fuel Inlet</i> GT	<i>Cleaning</i>	R	☑		2	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		2	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		2	
6	Pemeliharaan Gas <i>Receiver Station</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Fungsi Kerja	R		☑	1	
		Visual Cek	R		☑	2	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		1	
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	Membersihkan Mesin	R	☑		2	

Tabel 1. 7 Hasil Kuesioner 5

No	Aktivitas	Sub Dari Aktifitas, Peralatan, Lingkungan Kerja, Proses.	Kegiatan (Rutin /Non Rutin)	Hasil Pengamata		Hasil Interview Pekerja	
				TTA	KTA	Resiko Tinggi	Resiko Rendah
1	Pemeliharaan <i>Compressor</i> CNG	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		3	
		Visual Cek	R	☑			2
2	Pemeliharaan <i>Pressure Reducing Unit</i> (PRU)	<i>Cleaning</i>	R	☑			2
		Cek Fungsi Kerja	R		☑		3
		Visual Cek	R	☑		4	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
3	Pemeliharaan Modul Skid	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Kebocoran	NR		☑	4	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑			2
4	Pemeliharaan <i>Fuel Oil Treatment</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		4	
		Cek Kebocoran	NR		☑	3	
		Visual Cek	R	☑			2
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		3	
5	Pemeliharaan <i>Fuel Inlet</i> GT	<i>Cleaning</i>	R	☑			2
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		4	
		Visual Cek	R	☑		3	
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑		4	
6	Pemeliharaan Gas <i>Receiver Station</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑			4
		Cek Fungsi Kerja	R		☑		3
		Visual Cek	R		☑		4
		Pemasangan <i>Pressure Transmitter</i>	R	☑			3
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	Membersihkan Mesin	R	☑		4	

Tabel 1. 8 Kesimpulan Hasil Observasi Interview Pada Karyawan

No	Aktivitas	Sub Dari Aktifitas, Peralatan, Lingkungan Kerja, Proses.	Kegiatan (Rutin /Non Rutin)	Hasil Pengamata		Hasil Interview Pekerja	
				TTA	KTA	Resiko Tinggi	Resiko Rendah
1	Pemeliharaan <i>Compressor</i> CNG	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		3	
		Visual Cek	R	☑			2
2	Pemeliharaan <i>Pressure Reducing Unit</i> (PRU)	<i>Cleaning</i>	R	☑			2
		Cek Fungsi Kerja	R		☑		3
		Visual Cek	R	☑		4	
3	Pemeliharaan Modul Skid	<i>Cleaning</i>	R	☑		3	
		Cek Kebocoran	NR		☑	4	
		Visual Cek	R	☑		3	
4	Pemeliharaan <i>Fuel Oil Treatment</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑		4	
		Cek Kebocoran	NR		☑	3	
		Visual Cek	R	☑			2
5	Pemeliharaan <i>Fuel Inlet</i> GT	<i>Cleaning</i>	R	☑			2
		Cek Fungsi Kerja	R	☑		4	
		Visual Cek	R	☑		3	
6	Pemeliharaan Gas <i>Receiver Station</i>	<i>Cleaning</i>	R	☑			4
		Cek Fungsi Kerja	R		☑		3
		Visual Cek	R		☑		4
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	<i>Cleaning</i>	R	☑			3
		Cek Fungsi Kerja	R		☑		4
		Visual Cek	R	☑			3
7	Pemeliharaan Mesin OH GT 1.1	Membersihkan Mesin	R	☑		4	

Sumber: PT. MKP - PJB-Muara tawar 2023

Berdasarkan hasil *interview* data diatas di PT. PJB UP Muara Tawar yaitu. Banyak sekali faktor yang dapat mendorong munculnya kesalahan dan pelanggaran pada pihak pekerja, kesalahan dan pelanggaran tersebut dapat berupa tindakan tidak aman dari pekerja, contohnya cedera fatal yang mengakibatkan seseorang meninggal dunia. Cedera yang mengakibatkan seseorang kehilangan waktu bekerja, seperti terluka parah hingga cacat. Cedera yang menyebabkan

seseorang harus izin untuk tidak masuk kerja. Cedera yang menyebabkan keterbatasan pola kerja.. Hasil observasi tersebut menunjukkan tingkat risiko kecelakaan pada saat pada saat *preventif maintenance* masih memiliki tingkat risiko menurut karyawan.

Untuk itu perlu dilakukan analisis keselamatan dan kesehatan kerja untuk mengetahui akar penyebab dan penilaian risiko. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR) adalah dasar pengelolaan K3 yang disusun berdasarkan tingkat risiko yang ada di lingkungan kerja. Menurut Triwibowo, (2013) dalam penelitian ini mengatakan bahwa metode IBPR lebih baik dan efektif untuk mengidentifikasi potensi bahaya. Maka dari itu alasan penulis menggunakan metode IBPR ialah karena metode ini sangat efektif dalam menyelesaikan permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Berdasarkan masalah tersebut maka penulis melakukan penelitian di PT. MKP - PJB-Muara tawar 2022 dengan judul. ” Analisis Identifikasi Bahaya Pada Departemen Mekanik Di PT. PJB Up Muara Tawar Dengan Metode IBPR Dan JSA ”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, beberapa masalah yang dapat dikaji dan dianalisis adalah sebagai berikut :

1. Adanya potensi bahaya dan kondisi tidak aman pada saat pekerjaan *maintenance* diarea Departemen Mekanik di PT. PJB Up Muara Tawar.
2. Belum adanya manajemen risiko di kerja di area Departemen Mekanik di PT. PJB Up Muara Tawar.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari hasil identifikasi masalah diatas maka penulis dapat merumuskan 2 point sebagai rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara melakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko di Departemen Mekanik Bagian GT 1.1 PT PJB UP Muara Tawar dengan metode IBPR?

2. Bagaimana melakukan analisis keselamatan pekerjaan tidak rutin di Departemen Mekanik Bagian GT 1.1 PT PJB UP Muara Tawar dengan metode JSA?

#### **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 departemen mekanik dibagian GT 1.1 di PT. PJB UP Muara Tawar.
2. Data kecelakaan kerja yang dikumpulkan selama 6 bulan (maret-agustus 2021).
3. Penelitian tidak membahas tentang kerugian yang dialami akibat kecelakaankerja.
4. Penelitian tidak membahas tentang hilangnya waktu kerja yang dialami akibat kecelakaan kerja.

#### **1.5 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko di Departemen Mekanik Bagian GT 1.1 PT PJB UP Muara Tawar dengan metode IBPR?.
2. Melakukan analisis keselamatan pekerjaan tidak rutin di Departemen Mekanik Bagian GT 1.1 PT PJB UP Muara Tawar dengan metode JSA?.

#### **1.6 Manfaat penelitian**

Beberapa manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagaiberikut:

1. Bagi Penulis  
Untuk menerapkan apa yang akan didapat selama menjalani perkuliahaan, 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 Identifikasi penilaian bahaya dan risiko (IBPR)

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 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.

### 1.7 Metode 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.

### 1.8 Lokasi dan Waktu

Lokasi : Jl. PT.PLTGU Muara Tawar No. 1, Segarajaya, Kec, Tarumajaya, Bekasi, Jawa Barat 17212. Waktu : 01 Mei – 30 Mei 2023.

### 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 dan melakukan pembahasan secara lengkap untuk mendapatkan usulan perbaikan atau rekomendasi terhadap perusahaan

## **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**

**LAMPIRAN**