

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Manusia adalah salah satu sumber daya perusahaan dan menjadi aset yang sangat berharga. Manusia akan produktif ketika mereka bekerja di tempat dan lingkungan yang nyaman dan aman (Lestary, 2017). kondisi tempat kerja yang aman dan nyaman dapat muncul jika K3 dijamin oleh perusahaan. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti kondisi yang menimbulkan risiko kecelakaan kerja, peralatan berbahaya, perilaku tidak aman karyawan dan kondisi fisik karyawan yang terkendali (Musyafa, 2013). Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah kondisi yang harus diwujudkan di tempat kerja dengan segala daya upaya berdasarkan ilmu pengetahuan dan pemikiran mendalam guna melindungi tenaga kerja, manusia serta karya dan budayanya melalui penerapan teknologi pencegahan kecelakaan yang dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan peraturan perundangan dan standar yang berlaku (Ryani, et al., 2019).

PT Purnama Mita Utama merupakan perusahaan yang bergerak di sektor distributoas gas yang melibatkan proses operasional yang memiliki potensi bahaya. Dalam lingkungan kerja seperti ini, kemungkinan terjadinya kecelakaan atau insiden yang mengancam keselamatan karyawan sangatlah tinggi. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis yang komprehensif terhadap lingkungan kerja dan sistem keselamatan perusahaan.

Metode Hazard and Operability Studi (HAZOP) dipilih sebagai pendekatan untuk melakukan perancangan perbaikan ini karena telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi risiko dan bahaya potensial yang terkait dengan operasi dan proses kerja. Melalui HAZOP, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi kegagalan sistem, gangguan operasional, dan situasi darurat yang mungkin terjadi. Dengan demikian, analisis ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang risiko yang ada di PT Purnama Mita Utama dan membantu dalam merumuskan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

Dengan melakukan perancangan perbaikan fisik lingkungan kerja dan K3 menggunakan metode HAZOP, diharapkan PT Purnama Mita Utama dapat mengimplementasikan tindakan preventif dan pengendalian yang tepat guna untuk mengurangi risiko kecelakaan dan gangguan operasional. Selain itu, hal ini juga dapat membantu perusahaan dalam memenuhi peraturan dan standar keselamatan yang berlaku serta meningkatkan kualitas kerja, produktivitas, dan kepuasan karyawan. Oleh karena itu, penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan lingkungan kerja yang aman dan sehat di PT Purnama Mita Utama.

Salah satu fenomena yang melatarbelakangi penelitian adalah tingkat kecelakaan kerja dan insiden di PT Purnama Mita Utama yang meningkat setiap tahunnya. Data statistik menunjukkan adanya peningkatan kasus cedera, kecelakaan, dan penyakit akibat kerja di tempat kerja tersebut selama beberapa tahun terakhir. Fenomena ini mencerminkan kebutuhan mendesak untuk melakukan perbaikan lingkungan kerja dan K3 yang komprehensif, dengan tujuan mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang mungkin menyebabkan kecelakaan dan mengembangkan strategi pengendalian yang efektif. Berikut adalah data yang dapat dijadikan dalam bentuk tabel untuk mendukung fenomena tersebut:

**Tabel 1.1** Data Kecelakaan dan Cedera di PT Purnama Mita Utama Tahun 2021-2022

Tahun	Jumlah Kecelakaan Kerja	Jumlah Cedera Serius	Jumlah Cedera Ringan
2020	7	2	5
2021	8	3	5
2022	14	5	9

Sumber : Data Personalia PT Purnama Mita Utama (2023)

Data di atas menunjukkan jumlah kecelakaan kerja dan tingkat cedera yang dilaporkan di PT Purnama Mita Utama selama periode tiga tahun terakhir. Jumlah kecelakaan kerja terus meningkat dari tahun ke tahun, dengan tingkat cedera serius dan cedera ringan yang juga mengalami peningkatan. Hal ini mengindikasikan perlunya langkah-langkah yang lebih efektif dalam menerapkan praktik K3 dan memperbaiki lingkungan kerja perusahaan.

Dengan menggunakan data seperti ini, penelitian dapat menggali lebih dalam faktor-faktor penyebab kecelakaan, analisis kegagalan sistem, dan identifikasi potensi bahaya dalam lingkungan kerja PT Purnama Mita Utama. Data ini akan menjadi dasar untuk melaksanakan analisis metode HAZOP yang lebih terperinci dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan keamanan dan kesehatan kerja di perusahaan tersebut.

## 1.2. Perumusan Masalah

Perumusan Masalah dalam skripsi Perancangan Perbaikan Fisik Lingkungan Kerja dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Metode Hazard and Operability (HAZOP) Pada PT Purnama Mita Utama adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi lingkungan kerja di PT Purnama Mita Utama dari perspektif keselamatan dan kesehatan kerja?
2. Bagaimana perbaikan yang dapat diusulkan berdasarkan hasil analisis HAZOP untuk meningkatkan lingkungan kerja yang aman dan sehat di PT Purnama Mita Utama?

Dengan merumuskan masalah-masalah ini, penelitian akan fokus pada perancangan perbaikan fisik lingkungan kerja dan K3, identifikasi risiko, dan penerapan metode HAZOP sebagai alat untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan merumuskan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di PT Purnama Mita Utama.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian dalam skripsi Perancangan Perbaikan Fisik Lingkungan Kerja dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Metode Hazard and Operability (HAZOP) Pada PT Purnama Mita Utama adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis kondisi lingkungan kerja di PT Purnama Mita Utama dari perspektif keselamatan dan kesehatan kerja dengan metode *Hazard and Operability* (HAZOP).
2. Untuk merumuskan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil analisis HAZOP guna meningkatkan lingkungan kerja yang aman dan sehat di PT Purnama Mita Utama.

Dengan tujuan-tujuan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi lingkungan kerja, mengidentifikasi risiko potensial, dan menyediakan rekomendasi konkret dalam upaya meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di PT Purnama Mita Utama. Melalui implementasi metode HAZOP, diharapkan dapat ditemukan kelemahan sistem dan potensi bahaya yang dapat diperbaiki untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat bagi karyawan perusahaan.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan Penelitian dalam skripsi Perancangan Perbaikan Fisik Lingkungan Kerja dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Metode Hazard and Operability Studi (HAZOP) Pada PT Purnama Mita Utama adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada perancangan lingkungan kerja dan K3 di PT Purnama Mita Utama. Data dan temuan yang dihasilkan akan berlaku khusus untuk perusahaan ini dan mungkin tidak dapat secara langsung diterapkan pada perusahaan lain.
2. Fokus penelitian ini akan terbatas pada penerapan metode Hazard and Operability Studi (HAZOP) dalam analisis risiko dan bahaya di PT Purnama Mita Utama. Metode lain yang mungkin relevan, namun tidak akan diteliti secara mendalam dalam skripsi ini.
3. Penelitian ini akan terbatas pada aspek kondisi fisik lingkungan kerja dan K3 (keselamatan dan kesehatan kerja). Aspek lain yang terkait dengan manajemen lingkungan, seperti dampak lingkungan, tidak akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini.
4. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini akan terbatas pada karyawan dan lingkungan kerja di PT PURNAMA MITA UTAMA. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi lingkungan kerja, seperti regulasi pemerintah atau kondisi ekonomi, tidak akan menjadi bagian dari analisis.
5. Waktu penelitian ini akan terbatas pada periode 2 bulan. Perubahan lingkungan kerja dan implementasi langkah-langkah perbaikan yang direkomendasikan mungkin membutuhkan waktu lebih lanjut untuk dievaluasi.

## 1.5 State of The Art

*State of the Art* dalam penelitian ini melibatkan penelitian terkait perancangan perbaikan lingkungan kerja, keselamatan, dan kesehatan kerja menggunakan metode HAZOP. Beberapa studi terkini telah menjelajahi penggunaan metode HAZOP dalam berbagai sektor industri dan organisasi. Berikut adalah beberapa contoh topik penelitian terkait yang relevan:

**Tabel 1.2 State of The Art**

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil
1.	Maharani Ratri Windy Sabrina, Yusuf Widharto (2019)	ANALISIS POTENSI BAHAYA DENGAN METODE HAZARD AND OPERABILITY STUDY MELALUI PERANGKINGAN RISK ASSESSMENT STUDI KASUS: DIVISI SPINNING UNIT 4 RING YARN PT APAC INTI CORPORA	Berdasarkan hasil perhitungan dari likelihood dan severity, didapatkan nilai ekstrim yaitu berasal dari sumber bahaya sikap kerja dan kondisi lingkungan.
2.	Dini Retnowati, 2017	ANALISA RISIKO K3 DENGAN PENDEKATAN HAZARD AND OPERABILITY STUDY (HAZOP)	Terdapat 5 sumber bahaya kecelakaan kerja yang dapat terjadi di area proses produksi paving. 5 sumber bahaya tersebut adalah conveyor bahan, sikap pekerja, proses loading dan unloading, mixer semen dan mesin press. Dimana dari kelima sumber hazard tersebut, conveyor bahan memiliki tingkat risiko paling tinggi sehingga memperoleh prioritas untuk

			dilakukan perbaikan terlebih dahulu
3.	Cyrilla Oktaviananda*, Rahel Margareta (2022)	ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HAZOP DI PT. ASA	Potensi bahaya kecelakaan kerja di PT. ASA mayoritas terjadi akibat kebijakan manajemen perusahaan.
4.	Iva Mindhayani (2020)	ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN METODE HAZOP DAN PENDEKATAN ERGONOMI (STUDI KASUS: UD. BAROKAH BANTUL)	Hasil analisis potensi bahaya menggunakan metode HAZOP diketahui bahwa sumber bahaya yang dapat atau berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja adalah sikap pekerja, kondisi lingkungan kerja fisik, lantai licin karena adanya tumpahan tepung terigu dan adonan bahan pembuatan kerupuk
5.	Manggala Maulana Mahardhika1 , Cahyono Sigit Pramudyo (2023)	Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode HIRA dan HAZOP (Studi Kasus: WL Alumunium, Yogyakarta)	Potensi bahaya yang diperoleh dari proses identifikasi sumber bahaya pada bagian produksi WL Aluminium berjumlah 34 sumber bahaya yang terbagi ke berbagai area produksi

Studi-studi tersebut menunjukkan penerapan metode HAZOP dalam berbagai sektor dan industri untuk menganalisis lingkungan kerja, mengidentifikasi potensi risiko dan bahaya, serta merumuskan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Penelitian ini mengikuti tren penelitian terbaru dalam bidang analisis K3 dan dapat memberikan wawasan dan pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan metode HAZOP dalam konteks PT Purnama Mita Utama.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan laporan skripsi ini terdiri dalam 5 (lima) bab yang saling berhubungan. Sistematika ini bertujuan untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi berdasarkan aturan dan urutan dari penelitian. Sistematika penulisan dapat dijabarkan sebagai berikut:

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan landasan teori yang dipakai berdasarkan teori yang diperoleh dari buku-buku, yang berkaitan dengan variabel yang digunakan dalam permasalahan penelitian ini.

### **3. BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah yang digunakan dari proses awal hingga proses akhir dalam penelitian. Termasuk didalamnya sistematika penulisan, tujuan penelitian, penentuan variabel serta konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari Analisis Lingkungan Kerja dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Metode Hazard and Operability (HAZOP) Pada PT Purnama Mita Utama yang mendukung untuk membuat kesimpulan dalam skripsi ini.

### **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan juga untuk menjawab tujuan-tujuan dari penelitian ini, serta saran yang diberikan dari penulis untuk perusahaan.