

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan menjelaskan langkah-langkah penelitian mulai dari identifikasi sampai dengan kesimpulan atau saran yang terbaik dalam memecahkan masalah yang ada pada penelitian selanjutnya. Dalam penyelesaian permasalahan yang terdapat pada penelitian ini diperlukan suatu alur atau kerangka kerja yang terstruktur, sistematis dan terarah yaitu melalui metode penelitian. Metode penelitian ini merupakan suatu proses yang terdiri dari beberapa tahap yang saling keterkaitan.

#### **3.1 Tahap pendahuluan**

Tahap pendahuluan ini merupakan langkah awal dalam pelaksanaan sebuah penelitian dan tahap ini merupakan tahap yang sangat penting dimana pada tahap inilah penetapan tujuan dan proses identifikasi permasalahan dilakukan. Langkah tahap ini digambarkan sebagai berikut :

##### **3.1.1 Observasi Pendahuluan**

Observasi pendahuluan dilakukan untuk memperoleh gambaran real objek penelitian. Selain itu, dilakukan juga diskusi dengan tim K3 dan supervisor bagian terkait.

##### **3.1.1.1 Identifikasi permasalahan**

Identifikasi masalah pada tahap awal ini dilakukan ialah melakukan wawancara kepada pengambil keputusan/responden untuk dijadikan acuan dalam melakukan identifikasi permasalahan sebangkai langkah awal penyelesaian masalah.

##### **3.1.1.2 Studi literatur**

Studi literatur dilakukan sebagai acuan untuk memperoleh berbagai informasi mengenai teori-teori yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi serta mengembangkan

pengetahuan dan wawasan dari peneliti. Dimana metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode HIRADC dan FTA yang berdasarkan dari jurnal ilmiah yang relevan

### **1.1.1.3 Studi lapangan**

Salah satu cara untuk memperoleh data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan mengenai aktivitas yang dilakukan selama proses produksi.

### **3.1.2 Perumusan masalah**

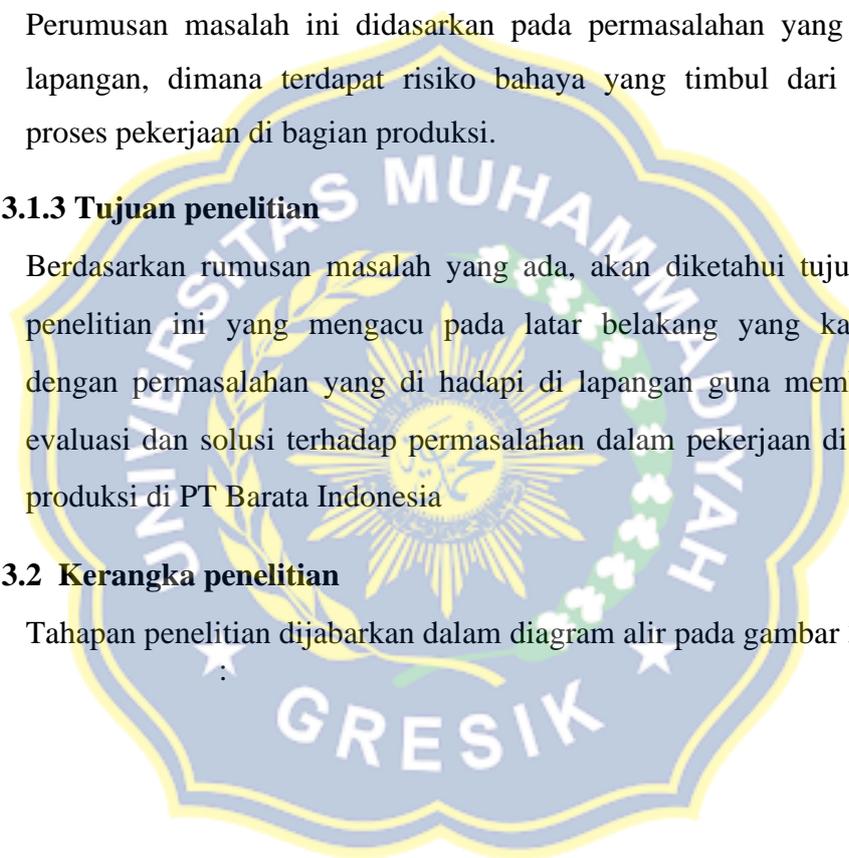
Perumusan masalah ini didasarkan pada permasalahan yang ada di lapangan, dimana terdapat risiko bahaya yang timbul dari sebuah proses pekerjaan di bagian produksi.

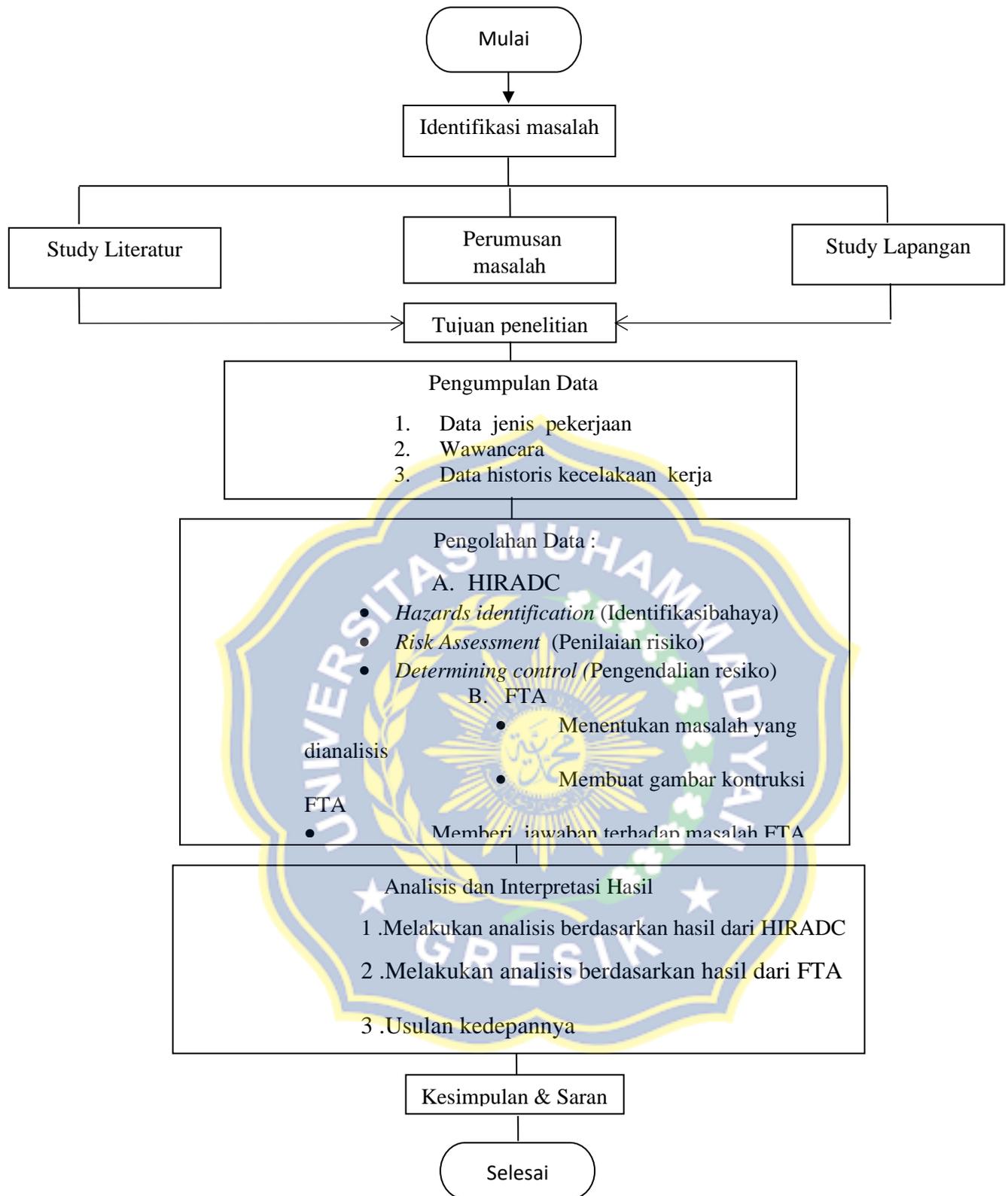
### **3.1.3 Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, akan diketahui tujuan dari penelitian ini yang mengacu pada latar belakang yang kaitannya dengan permasalahan yang di hadapi di lapangan guna memberikan evaluasi dan solusi terhadap permasalahan dalam pekerjaan di bagian produksi di PT Barata Indonesia

### **3.2 Kerangka penelitian**

Tahapan penelitian dijabarkan dalam diagram alir pada gambar 3.1 berikut





Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

### 3.3 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data yang diperlukan melalui hasil dari studi lapangan yang nantinya digunakan untuk kebutuhan pengolahan proses perhitungan metode yang diterapkan. Mengambil data historis perusahaan selama satu tahun terakhir, yakni pada sepanjang tahun 2019.

- Data jenis pekerjaan, yakni mengumpulkan data pekerjaan yang ada di unit produksi PT. Barata Indonesia.
- Data temuan bahaya risiko/hasil wawancara, pengumpulan data ini meliputi temuan bahaya yang timbul selama pekerjaan berlangsung.

### 3.4 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, dilakukan perhitungan faktor-faktor penyelesaian metode dari permasalahan yang ada yakni :

#### 1. Identifikasi bahaya

Pada proses ini dilakukan pembuatan daftar dan memeriksa semua objek (mesin, peralatan kerja, bahan, proses kerja sistem kerja) yang ada di tempat kerja. Dan melakukan wawancara dengan pihak terkait, kemudian mencatat seluruh bahaya yang telah diidentifikasi dan yang terjadi.

#### A. Wawancara

Adalah salah satu pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan wawancara dan berdiskusi langsung dengan manajer pabrik, petugas K3, Supervisor, Karyawan dan lain-lain yang berhubungan dengan objek yang diteliti. Data-data yang diperoleh dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data tenaga kerja
- b. Data jenis pekerjaan
- c. Data rekap kecelakaan kerja

Dari hasil observasi tersebut data yang diperoleh dari pengamatan secara langsung pada bagian elemen-elemen kerja yang diteliti, kemudian dianalisis mengenai tahapan prosedur kerja, potensi bahaya, kemudian menentukan penilaian resiko dengan *risk matriks* kemudian menentukan tindakan pengendalian. dari data yang diperoleh dari perusahaan mengenai kecelakaan kerja yang kemudian dapat dimasukkan ke dalam laporan penelitian.

Tabel 3.1 Desain wawancara supervisor produksi

No	Pertanyaan 1
1	Sudah berapa lama bapak bekerja disini ?
2	Kegiatan apa yang memiliki potensi bahaya di bagian produksi ?
3	Jenis bahaya apa yang memiliki kemungkinan muncul di bagian produksi ?
4	Jenis bahaya apa yang sering terjadi di bagian produksi ?
5	Sumber bahaya apa saja yang ada di bagian produksi ?
6	Apa penyebab kecelakaan kerja di bagian produksi ?
7	Risiko apa yang timbul dari kecelakaan kerja yang terjadi di bagian produksi?
8	Tindakan apa yang perusahaan lakukan untuk mengatasi kecelakaan kerja yang terjadi di bagian produksi ?
9	Apakah tim HSE memiliki rekaman dokumen terkait kejadian kecelakaan kerja di bagian produksi ?
10	Tindakan lebih lanjut apa terhadap kecelakaan kerja yang terjadi ?

No	Pertanyaan Karyawan produksi
1	Upaya apa saja yang perusahaan lakukan setelah terjadi kecelakaan ?
2	Apakah perusahaan menyediakan APD untuk karyawan saat bekerja ?
3	Apakah karyawan memakai APD saat bekerja ?
4	Apakah sebelum bekerja ada briefing tentang K3 terlebih dahulu ?
5	Apa penyebab kecelakaan kerja di bagian produksi ?
6	Apakah perusahaan kerugian sat terjadi kecelakaan kerja?
7	Apakah saudara pernah mengalami kecelakaan kerja di bagian produksi ?
8	Jika saudara pernah mengalami kecelakaan kerja di bagian produksi, bagaimanakah kronologisnya ?
9	Jika saudara pernah mengalami kecelakaan kerja di bagian produksi, bagaimanakah dampak yang saudara alami ?
10	Jika saudara pernah mengalami kecelakaan kerja di bagian produksi, apa tindakan yang dilakukan oleh perusahaan ?

## 2 Penilaian risiko (Risk Assesment)

Potensi bahaya yang sudah ditemukan pada tahap identifikasi bahaya akan dinilai untuk menentukan *risk level* dari bahaya tersebut. Penilaian risiko pada penelitian ini berpedoman pada skala *Australian standard/New Zealand standard for risk management (AS/NZS 4360)*. *Risk assesment* dilakukan dengan melakukan diskusi dengan operator, supervisor, dan manajer. Penilaian risiko mempertimbangkan 2 faktor yaitu *probability & severity*.

- Selanjutnya Potensi bahaya yang sudah ditemukan harus ditindak lanjuti, terutama potensi bahaya yang memiliki *risk level moderate, high* dan *extremely high*. Pengendalian yang dilakukan harus sesuai dengan hukum dan persyaratan K3.

- 4 Menentukan masalah yang dianalisis
- 5 Membuat gambar konstruksi FTA
- 6 Memberi jawaban terhadap masalah FTA
- 7 Menentukan minimal cut set ranking

Setelah diketahui jenis resiko bahaya, pengklasifikasian jenis bahaya, dan nilai resiko bahaya yang berpatokan dengan standard metode yang di gunakan. Selanjutnya melakukan pemetaan guna mengetahui akar penyebab timbulnya sebuah resiko bahaya tersebut dengan membuat sebuah pohon kesalahan. Penilaian untuk mengetahui akar penyebab timbulnya resiko bahaya dilakukan oleh petugas lapangan.

### **1.5 Tahap Analisis Dan Interpretasi**

Pada tahapan ini dilakukan analisa terhadap hasil dari pengolahan data yang berdasarkan langkah pengerjaan dengan metode yang diterapkan. Berikut ini tahapan-tahapan yang dilakukan :

- Mengidentifikasi hasil dari penilaian risiko dengan acuan yang ditetapkan pada metode
- Melakukan analisa dan identifikasi terhadap masalah risiko bahaya yang kritis, dari tahapan identifikasi dan penilaian jenis risiko bahaya. Masalah yang pa kritis ini selanjutnya akan diidentifikasi dengan pendekatan FTA guna mengetahui penyebab akar masalah risiko bahaya yang ada
- Memberikan usulan berdasarkan dari identifikasi dan penilaian risiko bahaya yang paling besar.

### **3.6 Kesimpulan Dan Saran**

Pada tahapan ini merupakan yang terakhir dalam proses penelitian ini. Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dari proses atau tahapan serta tujuan penelitian yang sudah ditentukan. dan juga memberikan saran yang terbaik dan berguna untu kemajuan perusahaan dan dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.