

## **BAB 3**

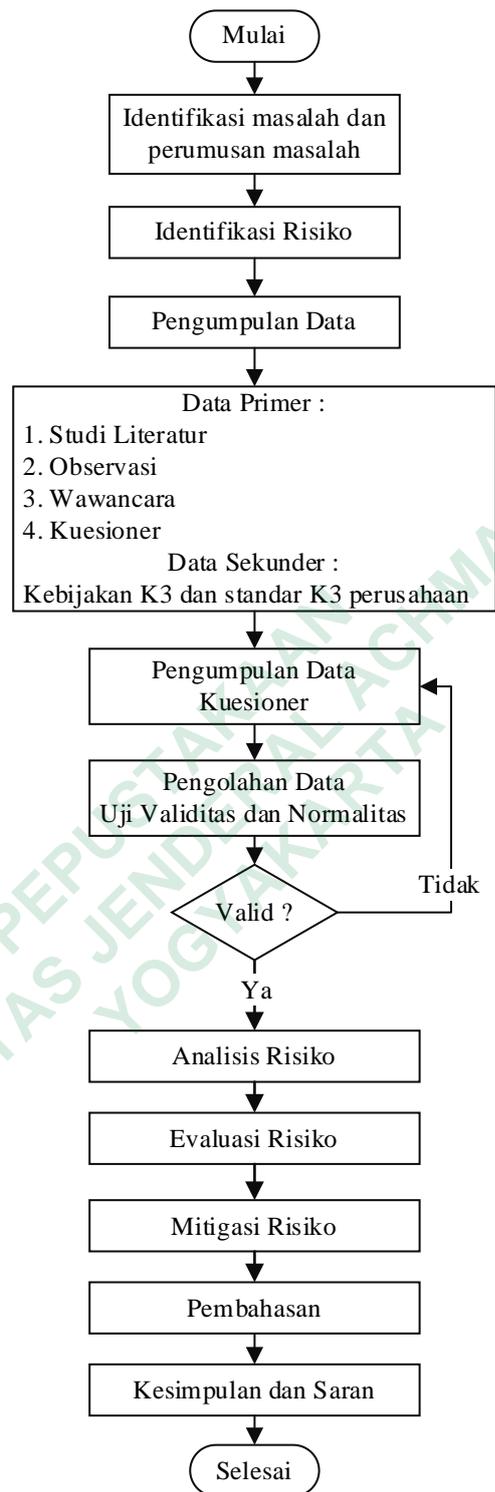
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Pada penelitian ini mengkaji pada mitigasi yang terjadi pada kegiatan perawatan jalan rel kereta di PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil wawancara, observasi langsung dan kuesioner dengan responden dari Manager Unit Jalan Rel dan Jembatan, Staff Jalan Rel dan Jembatan serta petugas Unit Jalan Rel dan Jembatan. Data sekunder bersumber dari studi literatur yang dibutuhkan dalam penelitian sebagai penunjang. Seluruh data yang terkumpul diolah dan dianalisis sesuai dengan tahapan penelitian.

#### **3.2 Tahapan Penelitian**

Tahapan yang dilakukan untuk memenuhi tujuan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



**Gambar 3. 1** *Flowchart* Tahapan Penelitian

### 3.2.1 Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah

Pada identifikasi masalah, peneliti melakukan observasi ke PT KAI Daop 6 Yogyakarta dan rumusan masalah berisi pertanyaan yang harus dijawab peneliti dalam penelitiannya.

### 3.2.2 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Adapun data yang diambil saat aktivitas pekerja di lokasi penelitian, yaitu:

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Data primer pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi langsung mengenai risiko kerja akibat kecelakaan dan penyakit yang timbul dari proses kerja di bagian produksi. Data yang diperoleh dari perusahaan seperti data jumlah mesin dan peralatan produksi, alur kerja dan *jobdesc* pekerja dan perlengkapan APD (Alat Pelindung Diri) dan APK (Alat Pelindung Kerja) yang digunakan dilapangan. Adapun data primer yang dibutuhkan antara lain:

##### a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji sejumlah teori dasar yang relevan dengan masalah yang diteliti. Tujuannya untuk mencari informasi yang mendukung pemecahan masalah dan dapat lebih memahami permasalahan sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah.

##### b. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung disetiap aktivitas kerja. Tahap ini memiliki beberapa hal yang tidak bisa di tangkap melalui wawancara, seperti kondisi pekerja dilapangan, kondisi fasilitas yang dapat mengakibatkan risiko kerja, identifikasi potensi bahaya dalam suatu aktifitas kegiatan yang terdiri dari sumber bahaya, penyebab bahaya, dan konsekuensi potensi bahaya.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mandor/pengawas yang bertanggung jawab atas proses penyelenggaraan kebijakan K3 di lapangan, untuk penyusunan variable yang dikutip pada UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja yang digunakan untuk perancangan kuesioner.

d. Kuisisioner

Penyebaran kuisisioner menghasilkan data berupa risiko yang mungkin akan terjadi, nilai dari setiap risiko, mitigasi. Penyebaran kuisisioner ini dilakukan kepada 25 petugas.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung dari perusahaan berupa kebijakan dan standar K3 perusahaan, data jumlah pekerja di Unit Jalan Rel dan Jembatan Yogyakarta. Selanjutnya mencari referensi yang berasal dari buku-buku, jurnal, serta *website* untuk memperoleh landasan teoritis dan data penunjang dalam penelitian. Studi literatur untuk mengumpulkan data sekunder berupa metode HIRARC dan penentuan prioritas mitigasi pnenanganan risiko menggunakan metode AHP.

### 3.2.3 Pengumpulan Data Kuisisioner

Setelah didapatkan data valid maka dillakukan penyebaran kuisisioner dilapangan. Data yang disebarkan berupa pertanyaan yang akan di jawab oleh pekerja seperti kemungkinan dan keparahan risiko.

### 3.2.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan secara sistematis dengan uji validitas dan uji normalitas dengan menggunakan software SPSS.

### 3.2.5 Analisis Risiko, Evaluasi Risiko dan Mitigasi Risiko

Pada manajemen risiko digunakan dua pendekatan, yaitu:

a. Metode HIRARC

Analisis risiko dilakukan dengan metode HIRARC (*Hazard*

*Identification, Risk Assesment, And Risk Control*) untuk memperoleh apa saja bahaya yang ada kemudian dilakukan proses evaluasi, dan mitigasi. Kategori resiko diperoleh dari hasil perkalian antara kemungkinan dengan konsekuensi (tabel 3.1).

**Tabel 3. 1** Skala Risk Matrik

Kemungkinan	Konsekuensi				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	E	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

Sumber : Standards Australia/Standards New Zealand (AS/NZS 4360:2004)

b. Proses AHP

Strategi untuk memitigasi risiko dilakukan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode ini dilakukan untuk memilih strategi risiko berdasarkan alternatif-alternatif yang ada.

$A_1$	$A_{11}$	$A_{21}$	$A_{31}$ .....	$A_{1n}$
$A_2$	$A_{21}$	$A_{22}$	$A_{23}$ .....	$A_{2n}$
$A_3$	$A_{31}$	$A_{32}$	$A_{33}$ .....	$A_{3n}$
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
$A_n$	$A_{n1}$	$A_{n2}$	$A_{n3}$	$A_{nn}$

**Gambar 3. 2** Contoh Matrik Perbandingan Berpasangan (Sumiati, 2006)

### 3.2.6 Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis dan pembahasan diperoleh dari pendekatan HIRARC dan penentuan prioritas mitigasi risiko menggunakan metode AHP. Upaya ini dilakukan untuk mengurangi risiko K3 dan memberikan rekomendasi atau usulan perbaikan untuk mitigasi terhadap risiko K3 yang relatif tinggi.

### 3.2.7 Kesimpulan dan Saran

Setelah semua tahapan dalam penelitian ini dilakukan mulai dari identifikasi masalah sampai penentuan proritasi mitigasi risiko, maka dapat diperoleh kesimpulan yang menjawab tujuan dari penelitian ini. Berdasarkan pembahasan pula, penulis dapat menyertakan saran mengenai hasil penelitian ini.