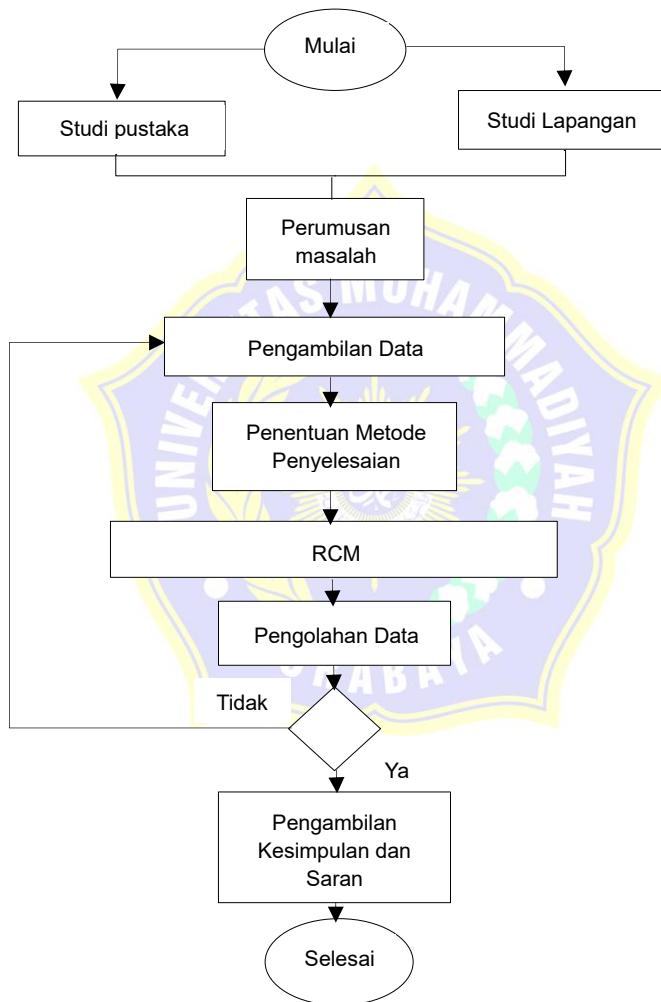


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian

### **3.2. Objek Penelitian**

Penelitian ini menggunakan hasil observasi lapangan dan data dari tim maintenance.

### **3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di area *smelter* tempat operasi *Slag Hauler*, yaitu di *Maintenance Equipment Workshop*. meliputi tahap observasi lapangan, wawancara teknisi, dan analisis data. Penelitian dilakukan Oktober 2025 sampai November 2025, data yang digunakan adalah periode oprasi *slag hauler* dalam 3600 jam.

### **3.4. Studi Literatur**

Studi literatur adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencari referensi. Referensi dalam Skripsi ini berisikan tentang Konsep dasar perawatan.

### **3.5. Pengumpulan Data**

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian RCM ini diantaranya adalah:

#### **1. Data Primer**

Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya. Data primer berupa historis yang didapat dari Tim *maintenance* yaitu:

- a. Data Breakdown
- b. Data Kerusakan komponen

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data pendukung penelitian yang diperoleh dari berbagai sumber atau data yang diperoleh tidak langsung dari objek penelitian. Seperti jurnal, penelitian terdahulu, dokumen perusahaan dan lain-lain. Data sekunder berasal dari studi pustaka untuk mencari referensi dan literature yang berkaitan dengan masalah pemeliharaan dan RCM.

### **3.6. Pengolahan Data**

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh, Selanjutnya akan dilakukan pengolahan data dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Membuat tabel data *Downtime* Komponen per unit
2. Membuat diagram pareto
3. Menghitung laju kegagalan dan Mean Time to failure (MTTF) komponen
4. Menghitung tingkat keandalan komponen kritis dan Unit SH-001
5. Menghitung interval *Preventive Maintenance*
6. Analisis dengan FMEA
7. Rekomendasi perawatan berbasis RCM

