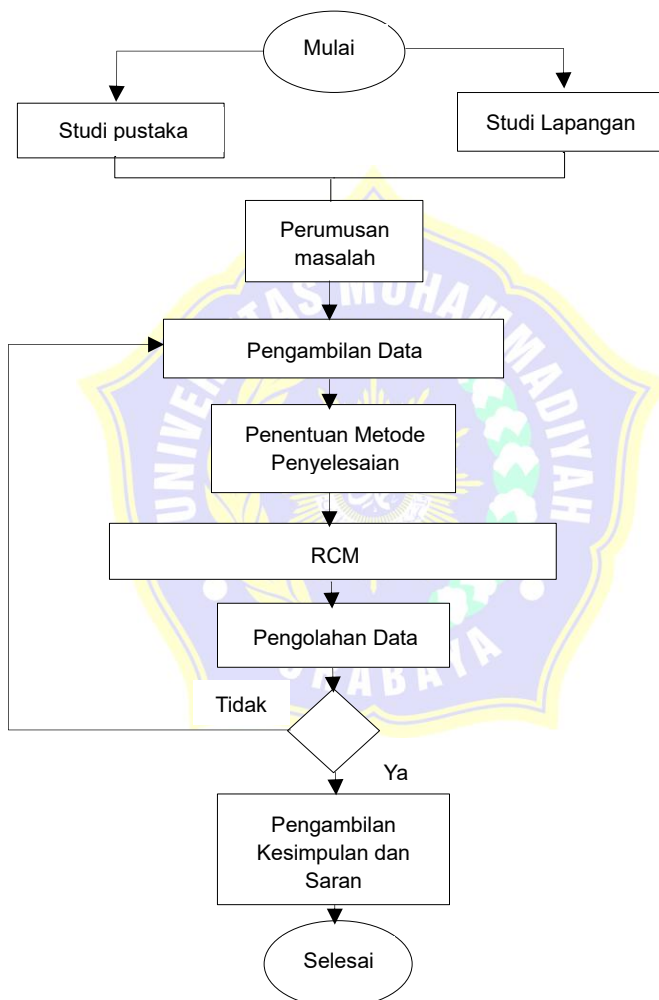


BAB III

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 operasi *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

