

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan bagaimana kajian dalam penelitian ini dilakukan. Metode penelitian ini terdiri dari tahapan proses penelitian atau urutan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian.

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang ciri utamanya adalah tidak membutuhkan hipotesis dan memberikan penjelasan objektif, komparasi, dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan bagi yang berwenang. Penelitian dilakukan terhadap suatu keadaan yang ada sekarang dan sebelumnya dengan tujuan dapat mengetahui perubahan yang terjadi untuk memperoleh hasil yang lebih baik dari sebelumnya.

Metode penelitian ini merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis dari awal hingga akhir. Metode penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian sehingga diperoleh pemecahan masalah yang sesuai dengan permasalahan dan dapat diambil kesimpulan dari penelitian tersebut.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. Tri Arta Aditama pada Divisi Produksi, untuk waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari 2014 sampai dengan Maret 2015.

#### 3.3 Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

##### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dengan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian, diantaranya adalah hasil pengamatan dan wawancara terhadap pihak terkait mengenai sistematika alur perawatan ketika terjadi kerusakan beserta identifikasi penyebabnya hingga mesin siap untuk dijalankan kembali.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah tersedia oleh pihak perusahaan. Berikut adalah data sekunder yang dibutuhkan:

1. Data *time to failure*
2. Data *time to repair*

### 3.4 Langkah – Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Studi Lapangan

Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan pengamatan pada PT. Tri Arta Aditama untuk mendapatkan gambaran dan kondisi yang sebenarnya dari objek yang diteliti.

#### 2. Studi Pustaka

Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan masukan teori dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Sumber literature diperoleh dari buku, jurnal, instansi, internet, dan studi tentang penelitian terdahulu yang terkait dengan topik penelitian yang diambil.

#### 3. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan akan menjadi *input* pada tahap pengolahan data. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain sistem management perawatan dan perbaikan mesin, komponen dan fungsi mesin, data *time to failure* untuk komponen pada conveyor 1, dan , data *time to repair* untuk komponen pada conveyor 1

#### 4. Pengolahan Data

Pengolahan data bertujuan untuk melakukan penyelesaian dari masalah yang diteliti.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data meliputi :

- a. Mendeskripsikan fungsi, kegagalan fungsi, dampak dan efek dengan menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).
- b. Pengujian kesesuaian distribusi data dan estimasi parameter.
- c. Penentuan interval perawatan komponen

#### 5. Analisis Hasil dan Pembahasan

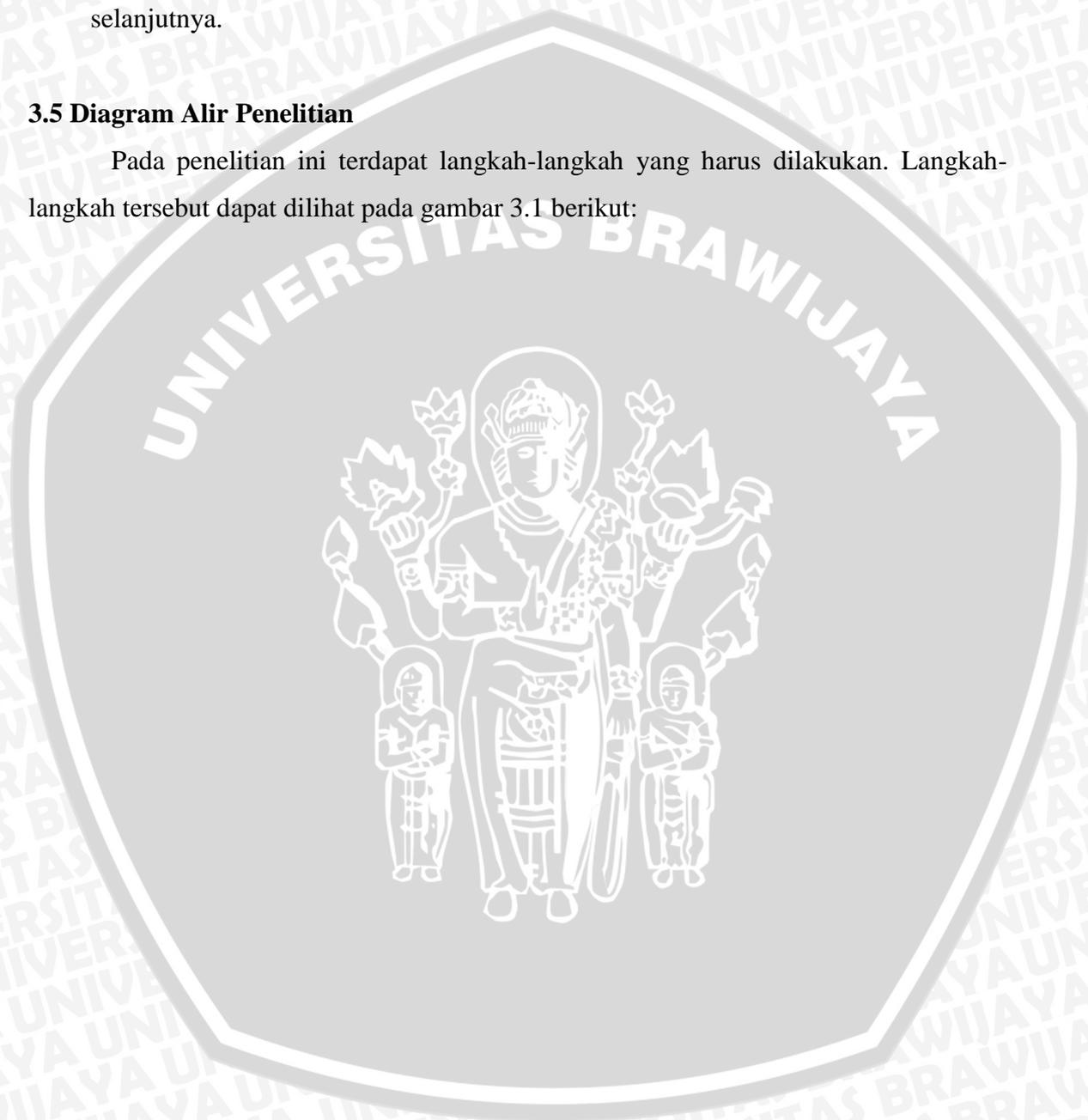
Pada tahap ini akan dibahas hasil pengolahan data yang diuraikan secara detail dan sistematis dari hasil pencapaian pengolah data yang dilakukan. Tahap ini melingkupi pembahasan hasil dari *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan interval waktu perawatan sebagai saran terhadap perawatan pada objek penelitian.

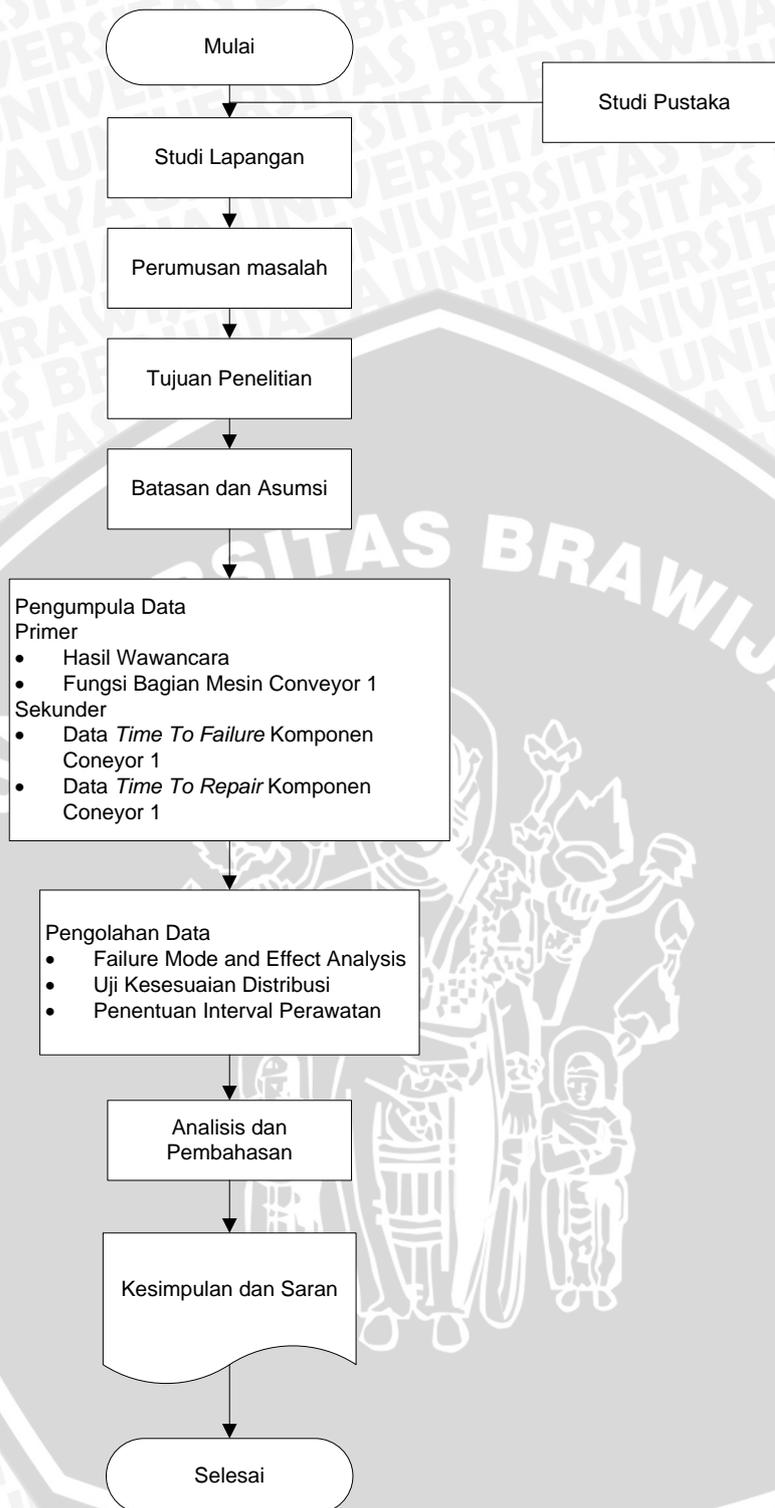
#### 6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir ini dilakukan penarikan kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengolahan data dan analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Selanjutnya diberikan saran-saran yang dianggap penting dan mungkin untuk ditindaklanjuti untuk kepentingan perusahaan maupun untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya.

### 3.5 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian