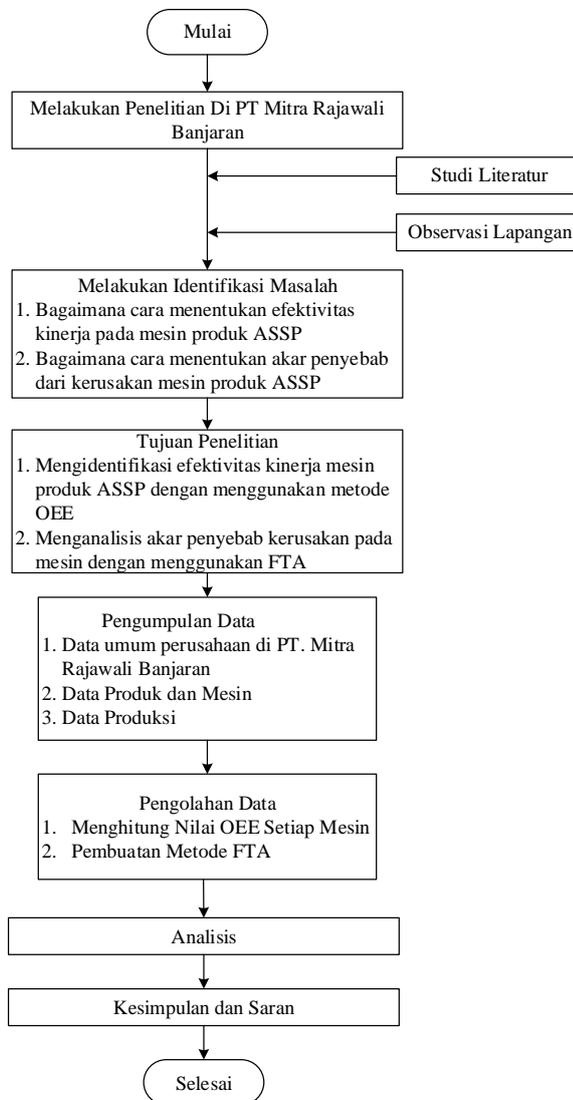


## Bab 3 Metodologi Penelitian

### 3.1. Flow Chart Metodolgi Penelitian

*Flow chart* adalah gambaran dari kerangka penyelesaian permasalahan yang diteliti di perusahaan. Fungsi *flow chart* ialah untuk memudahkan bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Berikut gambaran *flow chart* dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1. Flow chart pemecahan masalah**

### 3.2. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Berikut ini adalah penjelasan dari langkah-langkah pemecahan masalah yaitu:

#### 1. Melakukan Penelitian

Melakukan penelitian perusahaan ini merupakan bagian dari observasi ke lapangan langsung dan studi literatur atau mencari penyebab terjadinya permasalahannya serta melakukan wawancara kepada ketua divisi produksi dan ketua teknik *maintenance* di perusahaan PT. Mitra Rajawali Banjaran pada bagian mesin yang memproduksi barang. Sehingga dapat melakukan indentifikasi permasalahan yang ada di perusahaan dengan menggunakan metode yang diusulkan kepada peneliti, ada beberapa identifikasi masalah perawatan mesin alat suntik yang mempengaruhi faktor-faktor kegiatan tersebut yaitu:

- a. Bagaimana cara menentukan efektivitas kinerja mesin produk ASSP di PT. Mitra Rajawali Banjaran?
- b. Bagaimana cara menentukan akar penyebab dari kerusakan pada mesin di PT. Mitra Rajawali Banjaran?

#### 2. Tujuan peneliti yaitu mengidentifikasi dari permasalahan di perusahaan PT. Mitra Rajawali Banjaran khususnya dibagian divisi maintenance pada mesin ASSP. Berikut ini adalah tujuan dari permasalahan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi efektivitas kinerja pada mesin produk ASSP dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE)
- b. Menganalisis penyebab akar penyebab kerusakan pada mesin ASSP dengan menggunakan *fault tree analysis* (FTA)

#### 3. Pengumpulan Data

Pengumpulkan data yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Maka data yang dikumpul berisikan yaitu, data umum perusahaan, data produk dan mesin selama tiga bulan, data produksi dan data metode OEE. Pengumpulan data ini berupa sekumpulan data-data penjadwalan *history* pada proses produksi pada setiap mesin yang ada di perusahaan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar ke efektivitas dan performa mesin dalam memproses produk serta

mengatahui faktor-faktor kerusakan dan turunnya performa mesin, dengan mencari penyebab dan akibat yang terjadi efek buruknya.

#### 4. Pengolahan Data

Melakukan pengolahan data terhadap data yang sudah dikumpulkan seperti,

- a. Menghitung seberapa besar nilai persenan dari mesin yang diperoleh dengan metode OEE, dengan persamaan 3.1 dapat dilihat dibawah ini:

$$OEE = Availability (\%) \times Performance (\%) \times Rate of Quality (\%) \quad (3.1)$$

- b. Menentukan pembuatan *fault tree analysis* dengan menganalisis yang terjadi pada setiap mesin apakah performa mesin baik atau buruk bisa diketahui dengan menggunakan metode FTA tersebut.

#### 5. Analisis, Kesimpulan dan Saran

Analisis, kesimpulan dan saran dilakukan untuk menganalisa hasil dari pengolahan data maupun pembahasan berdasarkan pengolahan data yang diusulkan oleh peneliti dengan menggunakan metode OEE dan FTA.