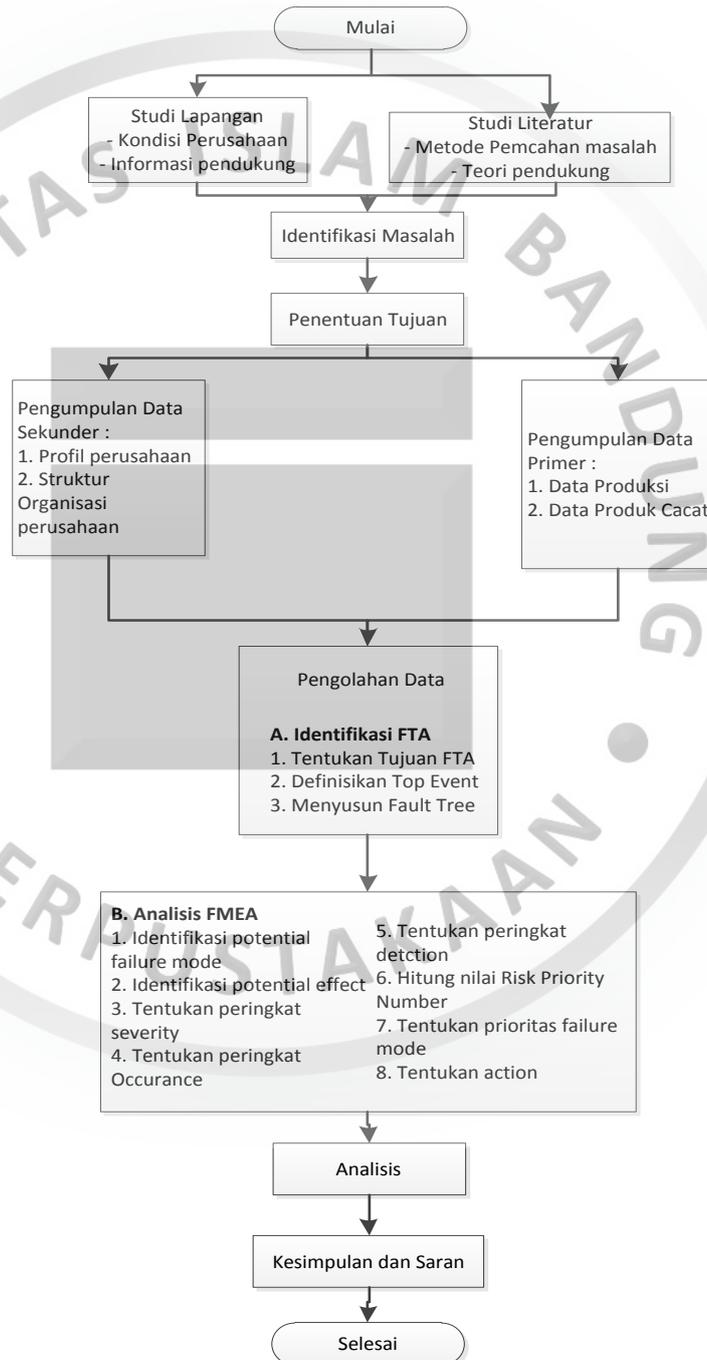


# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini metodologi penelitian digunakan untuk menguraikan tahapan-tahapan penelitian secara lengkap. Adapun tahapan penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Flowchart metodologi penelitian

### 3.2 Uraian *Flowchart*

Uraian *Flowchart* merupakan uraian langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian. Adapun penjelasan dari *flowchart* metodologi penelitian pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut :

- **Perumusan Masalah dan Menentukan Tujuan Penelitian**

Pada tahap perumusan masalah dilakukan perumusan mengenai hal yang menjadi masalah terkait penelitian yang dilakukan. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, kemudian ditetapkan tujuan sehingga bmenjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan.

- **Studi Literatur**

Pada tahap ini, dijelaskan teori-teori, konsep dan metode yang mendukung dalam penyusunan tugas akhir.

- **Pengumpulan Data**

Tahapan pengumpulan data digunakan untuk tahap selanjutnya pada pengolahan data. Metode pengambilan data dilakukan dengan teknik observasi langsung ke lapangan dan wawancara kepada pemimpin perusahaan dan karyawan yang bersangkutan. Data - data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data produksi serta data kecacatan produk yang ada pada perusahaan, sedangkan data sekunder meliputi profil dan struktur organisasi perusahaan.

- **Pengolahan Data**

Tahap pengolahan data merupakan langkah-langkah dalam mengolah data untuk dianalisis menjadi sebuah kesimpulan. Pada tahap ini menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA) dan metode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA). Tahapan identifikasi FTA yaitu menentukan tujuan FTA, mendefinisikan Top Event serta menyusun FTA kemudian dimasukan pada analisis FMEA. Tahapan FMEA meliputi identifikasi potential failure mode, identifikasi potential effect, menentukan peringkat severity, menentukan peringkat occurance, menentukan peringkat detection, menghitung nilai RPN, menentukan prioritas failure mode, menentukan action. Setelah itu dilakukan sebuah usulan perbaikan untuk menyelesaikan permasalahan dalam meningkatkan kualitas produk yang ada pada perusahaan.

Hubungan dari kedua metode adalah hasil analisis yang telah dibuat berdasarkan pohon kesalahan dalam proses *Fault Tree Analysis* (FTA) kemudian digunakan untuk identifikasi faktor-faktor penyebab kegagalan pada FMEA. Setelah itu dilakukan pengurutan *risk priority number* (RPN) berdasarkan ranking severity, occurrence dan detection. Pada dasarnya proses FTA merupakan proses pengidentifikasian masalah yang terjadi pada cacat produksi lab ukur di CV. Lestari Glass. Hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecacatan produksi, sedangkan FMEA merupakan metode lanjutan yang bertujuan memberikan usulan-usulan untuk dijadikan *action* pada CV. Lestari Glass. *Output* dari FMEA itu sendiri yaitu untuk mendefinisikan kegagalan yang terkait pada cacat produksi, kemudian dibuat prioritas penanggulangannya dalam pengambilan keputusan sehingga pada tujuan akhirnya yaitu untuk meminimalisir produk cacat.

- **Analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis dan usulan perbaikan terhadap hasil dari keseluruhan pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada langkah-langkah sebelumnya.

- **Kesimpulan dan Saran**

Pada tahap ini dibuat kesimpulan secara garis besar dari hasil analisis dan saran – saran untuk penelitian selanjutnya.