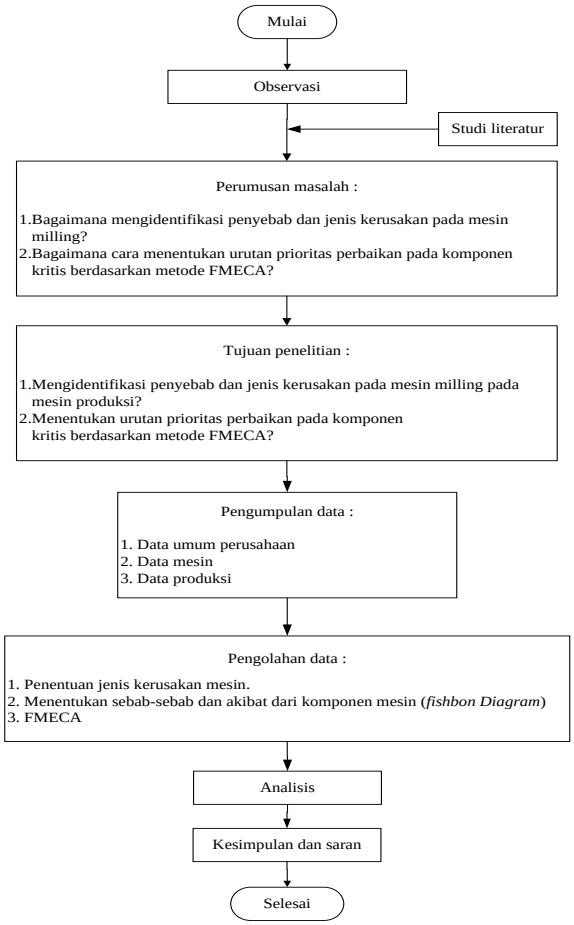
BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. *Flowchart* Metodologi Penelitian

Untuk memecahkan masalah dilakukan beberapa tahapan, agar semua tujuan bisa tercapai dilakukan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.1. *Flowchart* metodologi penelitian

3.2. Lagkah-Langkah Metodologi Penelitian

1. Mulai
2. Observasi

   Observasi yaitu melakukan penelitian secara langsung terhadap kondisi di perusahaan tersebut.
3. Studi literatur

   Studi literatur yaitu melakukan studi untuk mencari materi-materi dan metode yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.
4. Perumusan masalah terdiri dari:
   a. Bagaimana mengidentifikasi penyebab dan jenis kerusakan pada mesin Milling?
   b. Bagaimana cara menentukan urutan prioritas perbaikan pada komponen kritis berdasarkan metode FMECA?
5. Tujuan penelitian:
   a. Mengidentifikasi penyebab dan jenis kerusakan pada mesin Milling pada mesin produksi.
   b. Menentukan urutan prioritas perbaikan pada komponen kritis berdasarkan metode FMECA *(Failure Mode, Effects and Criticality Analysis)*.
6. Pengumpulan data
   a. Data umum perusahaan, yang meliputi sejarah perusahaan.
   b. Data mesin, data ini diperlukan untuk mengetahui jenis komponen apa saja yang sering mengalami kerusakan.
   c. Data produksi
7. Pengolahan data
   a. Pendeskripsikan sistem (produk / proses)
   b. Pendeskripsikan fungsi sistem
   c. Mengidenfikasi kerusakan pada sistem
   d. Mengidentifikasi penyebab kerusakan
   e. Mengidentifikasi efek dari kerusakan

f. Menentukan *severity* dari efek kerusakan
g. Menentukan frekuensi dari kerusakan

8. Analisis

   Melakukan analisis dari hasil pengolahan data yang berdasarkan pada hasil pengolahan data.

9. Kesimpulan dan saran

   Mengambil kesimpulan untuk dapat memberikan masukan kepada perusahaan berdasarkan hasil penelitian.

10. Selesai