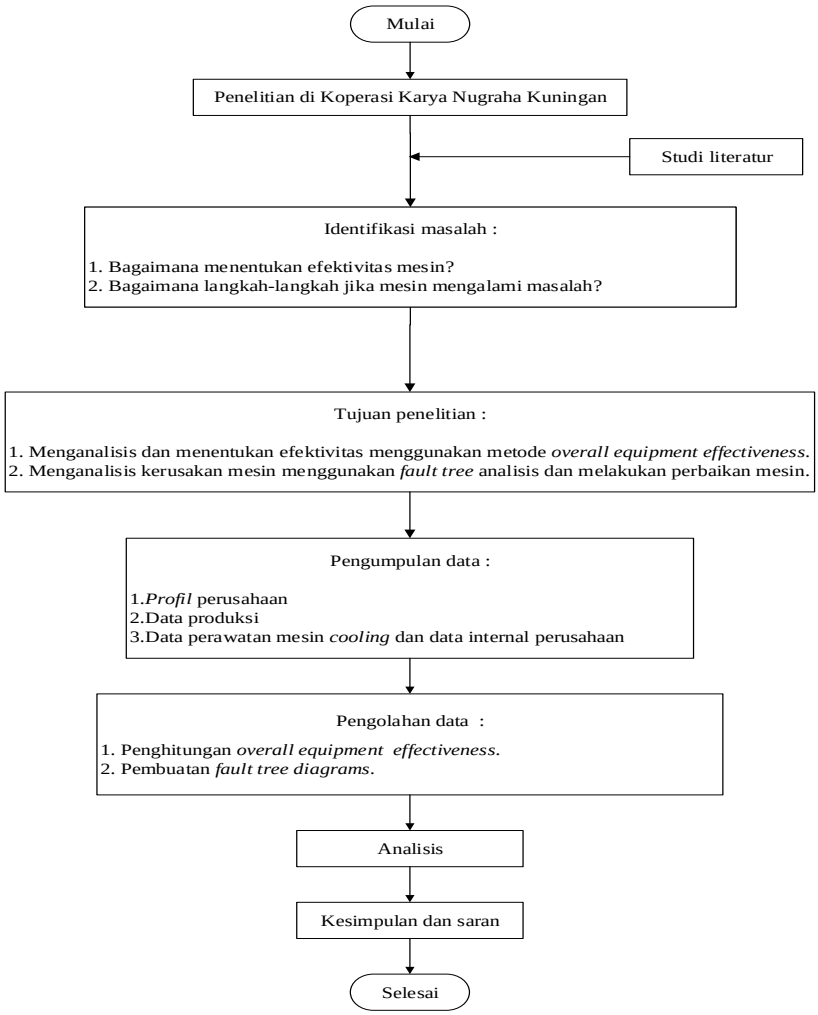
Bab 3
Metode Penelitian

3.1. *Flowchart* Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dimulai dari penelitian pendahuluan di perusahaan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian dan mengambil data yang dibutuhkan. Secara lengkap langkah-langkah pelaksanaan penelitian ditampilkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* metodologi penelitian

3.2. Lagkah-Langkah Metodologi Penelitian

1. Mulai
2. Melakukan penelitian di Koperasi Karya Nugraha Kuningan.
3. Melakukan penelitian dengan melihat panduan menggunakan studi literatur
4. Mengidentifikasi masalah yang dihadapi dengan mengacu pada latar belakang masalah dan tujuan penelitian. Identifikasi masalah dinantu dengan studi literatur sebagai referensi untuk menentukan metode yang akan dipakai.
5. Mentukan tujuan penelitian yang disesuaaikan dengan identifikasi masalah yang telah ditentukan.
6. Data yang dibuthkan pada penelitian ini yaitu:
   a) *Profil* perussahaan
   b) Data produksi
   c) Data perawatan mesin cooling dan data internal perusahaan
7. Setelah data yang dibutuhkan terkumpul, proses selanjutnya adalah melakukan pengolahan data *overall equipment effectiveness*:
   a) Penghitungan *overall equipment effectiveness*.
      - $Availability = \frac{(loading\ time - downtime)}{loading\ time}$
      - *Performance Efficiency = operation speed rate* x *net operating rate*
      - OEE = *Availability Ratio* (%) x *Performance Ratio* (%) x *Quality Ratio* (%)
   b) Pembuatan *fault tree diagrams* untuk mengetahui akar permasalahan.
8. Analisis dilakukan terhadap hasil dari pengolahan data. Analisis yang dilakukan yaitu terhadap hasil dari *availability*, *performance*, *quality*, OEE dan *fault tree diagram*s. Melakukan usulan perbaikan dari analisis *fault tree*.
9. Kesimpulan dan saran

   Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang kemudian digunakan sebagai acuan untuk membuat saran.
10. Selesai