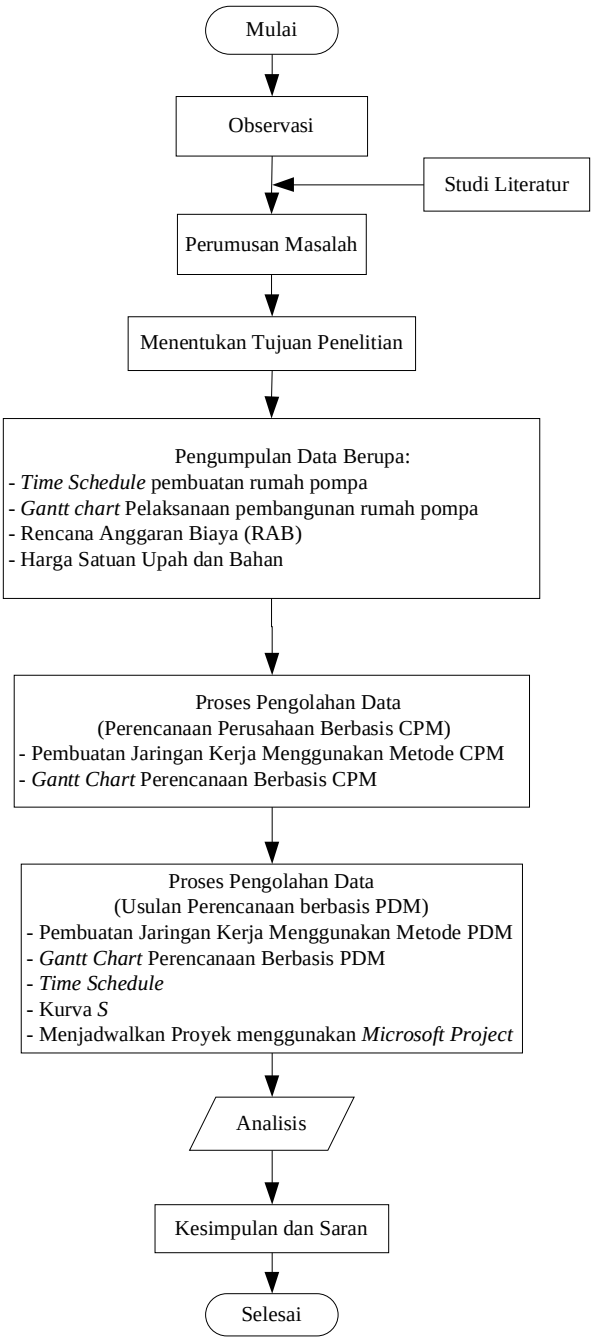
Bab 3

Metodologi Penelitian

3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah



Gambar 3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah.

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

3.2.1. Observasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui dan mengamati pembangunan Rumah Pompa ukuran 5 m x 3 m, dengan cara melakukan pengamatan langsung pada perencanaan dan pelaksanaan proyek yang dilakukan.

3.2.2. Studi Literatur, Perumusan Masalah dan Penentuan Tujuan Peneitian

- ✓ Studi Literatur adalah usaha untuk memahami konsep dasar ilmu pengetahuan yang berhubungan dan dapat mendukung penelitian ini. Pada dasarnya bobot ataupun nilai dari suatu penelitian salah satunya ditentukan pada sejauh mana pemahaman peneliti terhadap konsep-konsep dasar tersebut. Semakin lengkap studi literatur yang dibuat berarti nilai yang dihasilkan oleh suatu penelitian akan semakin baik.
- ✓ Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah proses pemendekan waktu proyek berdasarkan perumusan dan tujuan masalah yang diteliti.
- ✓ Penentuan tujuan penelitian ini untuk mengetahui proses pemendekan waktu proyek dalam pelaksanaan pembangunan rumah pompa ukuran 5 m x 3 m.

3.2.2. Proses Pengumpulan Data

Merupakan proses pengumpulan data dari perusahaan, dimana data tersebut adalah data *real* tentang pembangunan rumah pompa ukuran 5 m x 3 m, antara lain yaitu:

- *Time schedule* pembuatan rumah pompa.
- *Gantt Chart* pelaksanaan pembangunan rumah pompa.
- Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek.
- Harga satuan upah dan bahan.

3.2.3. Proses Pengolahan Data

Pada langkah ini dilakukan pengolahan data dari sistem Manajemen Proyek pembangunan rumah pompa, antara lain yaitu:

1. Pengolahan Data perencanaan perusahaan berbasis CPM.
   a. Pembuatan jaringan kerja menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*) yaitu jalur yang memiliki rangkaian komponen-komponen kegiatan dengan total jumlah waktu terlama dan menunjukkan kurun waktu penyelesaian proyek yang tercepat.
   b. *Gantt Chart* Perencanaan Berbasis CPM yaitu bagan balok disusun dengan maksud mengidentifikasi unsur waktu dan urutan dalam merencanakan suatu kegiatan yang terdiri dari waktu mulai, waktu penyelesaian dan durasi kegiatan.
2. Pengolahan Data usulan perencanaan berbasis PDM.
   a. Pembuatan jaringan kerja menggunakan metode PDM *(Precedence Diagram Method)* yaitu hubungan antara kegiatan dalam metode ini ditunjukan oleh sebuah garis penghubung, yang dapat dimulai dari kegiatan kiri ke kanan atau dari kegiatan atas ke bawah. Akan tetapi, tidak pernah dijumpai akhir dari garis penghubung ini di kiri sebuah kegiatan.
   b. Membuat *Gantt Chartt* perencanaan berbasis PDM yaitu bagan balok disusun dengan maksud mengidentifikasi unsur waktu dan urutan dalam merencanakan suatu kegiatan yang terdiri dari waktu mulai, waktu penyelesaian dan durasi kegiatan.
   c. Membuat *time schedule* dengan mencari bobot tiap kegiatan.
   d. Menentukan Kurva S melihat dari data *time schedule.*
   e. Menjadwalkan proyek menggunakan *microsoft project* yang dapat menangani perencanaan suatu kegiatan, pengorganisasian dan pengendalian waktu serta biaya yang mengubah input data menjadi sebuah output data sesuai tujuannya.

3.2.4. Analisis

Setelah melakukan pengolahan data, kemudian penulis melakukan analisis terhadap data yang sudah diolah. Analisis dilakukan untuk mengetahui aktivitasmana yang mengalami kenaikan biaya akibat pemendekan waktu dilihat dari lintasan kritis, berdasarkan data yang telah didapat oleh penulis dari perusahaan.

3.2.5. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini penulis melakukan kesimpulan terhadap hasil pengolahan data dan analisis, kemudian memberikan saran kepada perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.