

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada proyek konstruksi khususnya proyek konstruksi jembatan kereta api. berikut adalah data tempat penelitian yang berjudul “ANALISIS METODE *CRASHING* TERHADAP BIAYA PROYEK”:

Nama proyek : Proyek X

Lokasi Proyek : Cilegeh-Kadokangabus

Kontraktor Pelaksana : PT. CATURPILLAR PERKASATANGGUH

Nomor Kontrak : PL. 102/6/20BPTKA-JABAR/01-15TJ1/X-15

Tanggal Pelaksanaan : 09 Oktober 2015

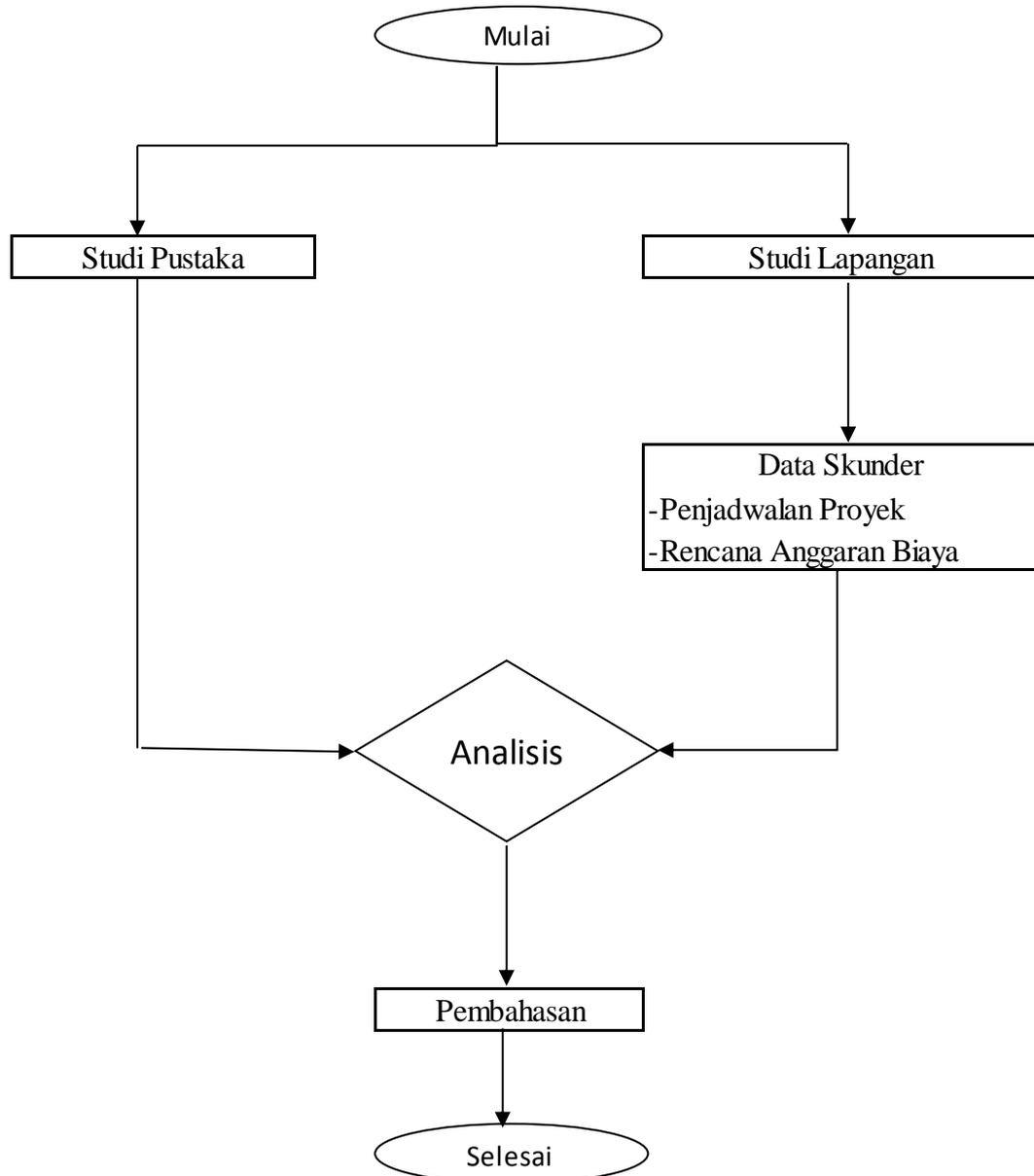
Umur Proyek : 80 (delapan puluh) hari kalender

#### **3.2. Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan metode pendekatan kuantitatif dengan melakukan survei lapangan atau studi lapangan. Studi lapangan bertujuan untuk mengetahui kejadian dilapangan serta mengetahui masalah yang terjadi. Dengan adanya studi lapangan maka penulis dapat melihat faktor-faktor yang menyebabkan suatu keterlambatan.

### 3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian mengenai “ANALISIS METODE *CRASHING* TERHADAP BIAAYA PROYEK” ini dilakukan atas latar belakang masalah yang ada dilapangan dengan diagram alur sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram alur penelitian

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian mengenai “ANALISIS METODE *CRASHING* TERHADAP BIAYA PROYEK” akan diperlukan data-data sebagai berikut:

#### 1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak proyek (kontraktor).

Data sekunder meliputi data-data sebagai berikut:

- Penjadwalan proyek
- Rencana Anggaran Biaya.

### 3.5. Analisis Data

Adapun analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Menganalisis penjadwalan proyek (CPM dan *Barchart* beserta kurva S)
2. Menghitung evaluasi proyek dengan metode nilai hasil (*Earned Value*)
3. Membuat penjadwalan ulang sisa pekerjaan
4. Proses percepatan (*Crashing*)
  - a. Langkah pertama yang diambil adalah menentukan nilai *Last Finish* yang di inginkan.
  - b. Kemudian akan didapat nilai *Total Float* yang mempunyai harga negatif.
  - c. Selanjutnya dapat dicari lama durasi baru dengan rumus berikut:
 
$$\text{Durasi baru} = \text{Durasi lama} + \frac{\text{Durasi Lama}}{\text{Lama Durasi}} \times \text{TF}$$
  - d. Masukkan durasi tersebut kedalam CPM.
  - e. Kembali ke langkah b sampai *Total Float* kegiatan tidak bernilai negatif
5. Percepatan (*Crashing*) dengan kerja lembur
  - a. Percepatan durasi
    1. Mencari produktivitas harian.
    2. Mencari produktivitas per-jam.
    3. Mencari produktivitas lembur pekerja.
    4. Mencari durasi lembur.
  - b. Mencari biaya langsung percepatan durasi
  - c. Menghitung *cost slope* dari semua kegiatan.

- d. Melakukan percepatan dengan *Least Cost Analysis*.