

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah langkah-langkah penelitian suatu masalah, kasus, gejala, atau fenomena dengan jalan ilmiah untuk menghasilkan jawaban yang rasional. Metode penelitian digunakan sebagai dasar atas langkah-langkah berurutan yang didasarkan pada tujuan penelitian dan menjadi suatu perangkat yang digunakan untuk menarik kesimpulan, sehingga dapat diperoleh penyelesaian yang diharapkan untuk mencapai keberhasilan.

##### **3.1.1. Merancang aplikasi sistem informasi**

Pembahasan permasalahan yang diangkat dikembangkan dengan menggunakan kerangka aplikasi, yang terdiri dari beberapa langkah yaitu :

- a. Tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
- b. Tahap Desain
- c. Pengkodean
- d. Tahap Pengujian (input – output)

Konsep program aplikasi :

1. Login
2. Input schedule
3. Input progress pekerjaan
4. Hasil output
5. Addendum

### **3.1.2. Konsep sistem aplikasi**

Untuk menjabarkan sistem yang berjalan pada kegiatan proyek, penulis mencoba menggambarkan melalui metode *Conceptual Framework* yang meliputi seluruh proses kegiatan proyek.

- a. *Planning*
- b. *Risk Management*
- c. *Progress and Performance.*
- d. *scope*
- e. *Auditing, Documentation and Closing*

### **3.1.3. Analisa menghitung hasil earned value analysis**

Pada analisis ini akan menghitung nilai BCWS (*Budget Cost Of Work Schedule*), BCWP (*Budget Cost Of Work Performance*), dan ACWP (*Actual Cost Of Work Performance*).

### **3.1.4. Analisa menghitung varians**

Pada analisis ini akan menghitung nilai SV (*Schedule Variance*) dan CV (*Cost Variance*)

### **3.1.5. Analisa menghitung indeks kinerja jadwal dan biaya**

Pada analisis ini akan menghitung nilai SPI (*Schedule Performance Index*) dan CPI (*Cost Performa Index*)

### **3.1.6. Analisa menghitung prakiraan penyelesaian waktu dan biaya**

Pada analisis ini akan menghitung prakiraan pekerjaan tersisa ECD (*Estimate Cost Of Date*) dan prakiraan total biaya proyek EAC (*Estimate At Complete*)

### 3.2. Objek dan Lokasi Studi

Studi dilakukan pada proyek Rumah Susun Umum Jakabaring Jl. silaberanti, Seberang ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan.



Gambar 3.1 Jarak Lokasi Proyek ke Bandara SMB II

*Sumber : Dokumen proyek*

### 3.3. Jenis Studi dan Data

Jenis studi yang dilakukan berupa evaluasi dan analisis. Data yang dipakai adalah data primer, serta data sekunder sebagai data pelengkap. Data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh dari subjek studi. Data sekunder ini disebut juga dengan Data Tangan Kedua. Data Sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia. Data simulasi adalah data yang sengaja dibuat berdasarkan data yang telah ada karena data yang dimaksud tidak didapatkan pada proyek.

#### 3.3.1. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder. Data simulasi merupakan data yang sengaja dibuat sebagai pelengkap.

Pada studi ini, yang merupakan data sekunder, dan data simulasi adalah:

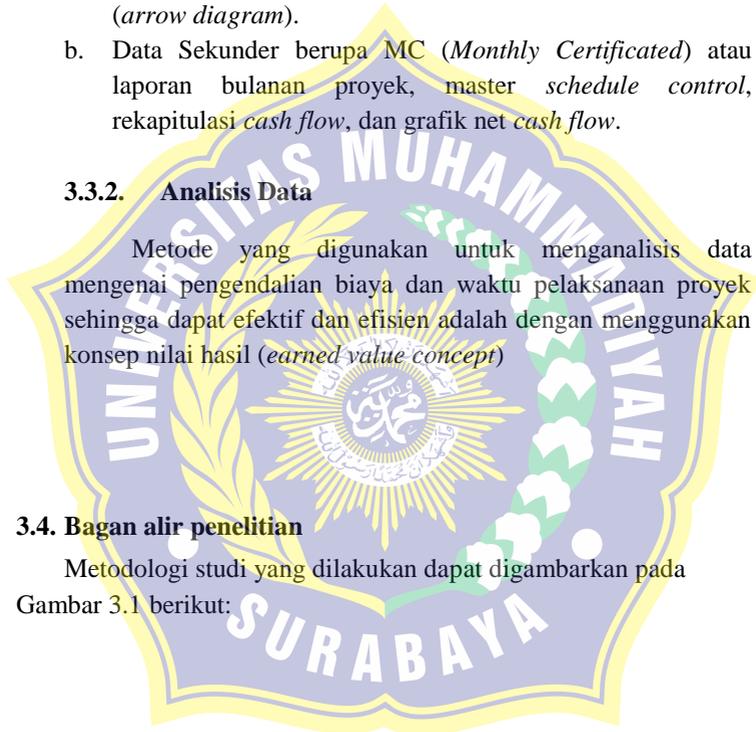
- a. Data Primer yang diperoleh dari proyek berupa master schedule proyek, anggaran biaya, daftar unit price, daftar paket-paket pekerjaan beserta bobotnya (meliputi pekerjaan struktur dan arsitektur), dan teknik penjadwalan proyek (*arrow diagram*).
- b. Data Sekunder berupa MC (*Monthly Certificated*) atau laporan bulanan proyek, *master schedule control*, rekapitulasi *cash flow*, dan grafik net *cash flow*.

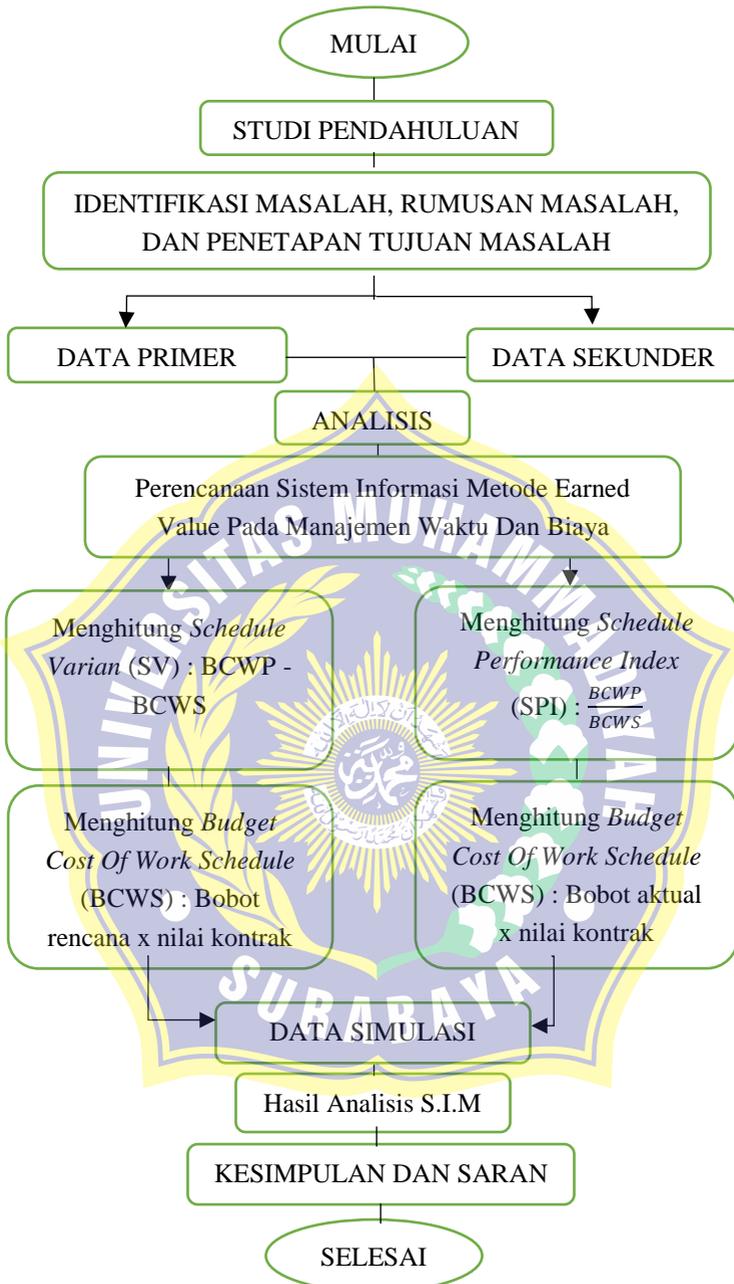
### 3.3.2. Analisis Data

Metode yang digunakan untuk menganalisis data mengenai pengendalian biaya dan waktu pelaksanaan proyek sehingga dapat efektif dan efisien adalah dengan menggunakan konsep nilai hasil (*earned value concept*)

### 3.4. Bagan alir penelitian

Metodologi studi yang dilakukan dapat digambarkan pada Gambar 3.1 berikut:





Gambar 3.2 Bagan alir tahapan penelitian