

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Data Umum**

Proyek pembangunan gedung *SGLC (Smart and Green Learning Center)* Fakultas Teknik di Universitas Gadjah Mada Bulaksumur, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta Jawa Tengah 55281. Data umum proyek meliputi :

- a. Nama Proyek : Proyek pembangunan gedung *SGLC (Smart and Green Learning Center)* Fakultas Teknik di Universitas Gadjah Mada
- b. Tanggal Kontrak : 19 November 2020
- c. Waktu pemeliharaan : 503 hari kerja
- d. Sumber Dana : JICA (Japan International Cooperation Agency)
- e. Nama Kontraktor : PT. Wijaya Karya (Persero) tbk  
– WIKA

Gedung SGLC ini di bangun 11 lantai dan 1 basement yang difungsikan sebagai pusat pembelajaran di lingkungan fakultas teknik Universitas Gadjah Mada. Dalam pembangunan gedung ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan sumber daya civitas akademika secara individual dan institusional serta mengembangkan kompetensi. Gedung ini akan di manfaatkan sebagai ruang kelas, *general office – learning and inovaton management (Dekanat)*, *learning space*, *meeting room/conference room*, *open public area*, *co-working space*, dan lain-lain

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi pembangunan gedung *SGLC (Smart and Green Learning Center)* Fakultas Teknik di Universitas Gadjah Mada Bulaksumur, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta Jawa Tengah 55281. Adapun gambar peta lokasi sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian  
Sumber: Google Satelit (2021)

### 3.3 Pengambilan Data Sekunder

Menurut Nur Indrianto dan Bambang Supomo (2013:143) Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung atau melalui media perantara misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen.

Pengambilan data yang di butuhkan untuk keperluan selanjutnya antara lain rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya (RAB), *time schedule* proyek.

#### 3.3.1 Rancangan Anggaran Biaya (RAB)

Rancangan Anggaran Biaya (RAB) merupakan perhitungan banyaknya biaya yang dibutuhkan untuk bahan, alat dan upah pekerja, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan atau proyek tersebut.

#### 3.3.2 Laporan Harian dan Mingguan Proyek

Laporan harian adalah laporan yang di buat oleh pelaksana lapangan dan kemudian di olah di bagian teknis. Laporan harian ini sangat sederhana karena berisi kegiatan yang di buat di hari itu.

Laporan proyek mingguan berbeda dari harian karena laporan ini di buat oleh proyek sesuai dengan kondisi lapangan. Mengenai proyek yang dikejakan oleh kontraktor hanya laporkan kemajuan kepada pemilik.

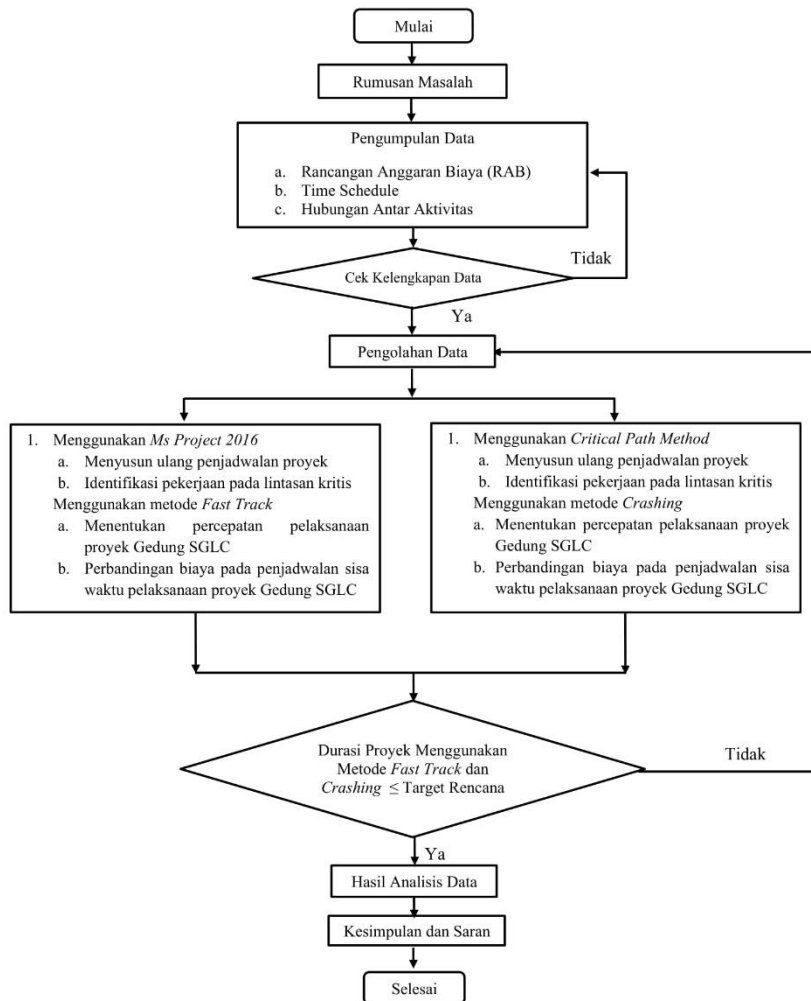
### 3.3.3 Time Schedule

*Time Schedule* adalah rencana alokasi waktu untuk penyelesaian setiap item pekerjaan proyek, secara keseluruhan adalah rentang waktu yang ditetapkan untuk pelaksanaan suatu proyek. Rencana harian, mingguan, tahunan, atau waktu tertentu.

### 3.4 Pengolahan Data

Dalam pengolahan data ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu rumusan masalah dan tujuan dari penelitian ini sehingga pengolahan data pada penelitian ini akan lebih efektif. Adapun urutan kegiatan yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data gambar, urutan kegiatan pekerjaan dan volume pekerjaan.
2. Mengidentifikasi sisa pekerjaan pada penjadwalan proyek.
3. Memperkirakan durasi kegiatan dengan mempertimbangkan jenis pekerjaan, volume pekerjaan, jumlah sumber daya yang ada, serta produktivitas pekerja.
4. Membuat jaringan kerja dan penjadwalan dengan menggunakan *Microsoft Project 2016* dan *Critical Path Method*
5. Mengidentifikasi lintasan kritis dari penjadwalan tersebut.
6. Melakukan percepatan menggunakan metode *Fast Track* dengan memperhatikan prinsip utama dan menggunakan *Crashing*.
7. Melanjutkan langkah ke 5 dan ke 6 sampai di capai target waktu.
8. Membandingkan hasil data pada waktu normal (tanpa percepatan durasi) dan sesudah dilakukan percepatan dengan metode *Fast Track* dan *Crashing*.



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian  
Sumber : Dokumen Pribadi (2021)