

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam pelaksanaan suatu proyek, pekerjaan yang akan dihadapi sangat kompleks. Hal ini tentu membutuhkan suatu manajemen yang baik sehingga pada akhirnya proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana. Pengerjaan proyek harus diselenggarakan secara menyeluruh mulai dari perencanaan, pembangunan fisik, sampai dengan pemeliharaan yang melibatkan bermacam-macam unsur dan komponen pendukung. Salah satu bagian dari manajemen proyek yang memegang peranan cukup penting adalah organisasi proyek. Suatu proyek akan sukses jika didalamnya terdapat pengorganisasian yang baik. Pengorganisasian tersebut merupakan pengelolaan proyek dengan tujuan mengatur tahap-tahap pelaksanaan aktivitas dalam mencapai sasaran. Selain itu, suatu proyek dikatakan berhasil jika disertai dengan analisis jaringan kerja yang baik. Salah satu cara menganalisis jaringan kerja dalam suatu proyek adalah CPM (*critical path method*) atau metode jalur kritis. Oleh sebab itu, dalam tugas akhir ini akan dibahas lebih lanjut tentang CPM (*critical path method*).

Perencanaan kegiatan-kegiatan proyek merupakan masalah yang sangat penting karena perencanaan merupakan dasar untuk proyek bisa selesai dengan waktu yang optimal. Beberapa metode yang telah dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut, diantaranya Network planning. Network planning (NWP) mampu mengenali jalur kritis dalam skala waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan, sehingga dapat dilihat hubungan antara pekerjaan yang satu dengan pekerjaan lainnya (Tanjung et al, 2021).

Penelitian sebelumnya dari Irawan, Sely N. Sari dan A. hermawan, 2021 dengan judul Penjadwalan Waktu Proyek Pembangunan Gedung Menggunakan Metode CPM di Flores Timur. Penelitiannya bertujuan untuk membentuk jaringan kerja dan mendapatkan durasi pembangunan proyek di Gedung Workshop Pembelajaran Keterampilan MAN 2 yang berlokasi di Flores Timur oleh CV. Duta Mua Perdana sebagai pihak pelaksana dengan menggunakan metode CPM. Hasil

dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penjadwalan menggunakan metode CPM dapat menunjukkan aktivitas apa saja yang merupakan aktivitas kritis dan metode CPM dapat mengoptimalkan durasi pekerjaan proyek.

Dalam upaya mencari dan menentukan proyek sebagai tempat pelaksanaan penelitian tugas akhir, penulis mendapat kesempatan dan ruang untuk bergabung pada Proyek Pembangunan Laboratorium Sentral Universitas Andalas yang berlokasi di Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat yang dikelola secara langsung oleh PT. Anugrah dan PT. Nindya Beton KSO dan diawasi oleh PT. Hararawana *Consultant*.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pekerjaan apa saja yang termasuk dalam lintasan kritis pada pembangunan konstruksi dengan program alat bantu aplikasi manajemen proyek, dan mengetahui perbedaan durasi normal yang direncanakan, jika mengalami keterlambatan dalam durasi perencanaan maka adanya percepatan dengan penambahan tenaga kerja dan waktu jam kerja.

## **1.2 Batasan Masalah**

Pada menyusun laporan tugas akhir ini adapun batasan masalah yang dibahas, yaitu :

1. Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari PT. Anugrah dan PT. Nindya Beton KSO selaku kontraktor pada Proyek Pembangunan Laboratorium Sentral Unand.
2. Perhitungan percepatan waktu dan biaya hanya dilakukan pada pekerjaan yang mengalami keterlambatan.
3. Pembahasan analisis data menggunakan metode CPM dan dibantu menggunakan program *Microsoft Project* yang digunakan untuk mencari jalur kritis.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Pada penelitian ini adapun rumusan masalah dalam proyek pembangunan Laboratorium Sentral Unand :

1. Bagaimana cara menyusun penjadwalan proyek agar mendapatkan durasi optimal.

2. Bagaimana cara menentukan lintasan kritis pada pekerjaan yang mengalami keterlambatan pada proyek pembangunan Laboratorium Sentral Unand.
3. Bagaimana cara menghitung biaya pekerjaan yang dipercepat pada Proyek Pembangunan Laboratorium Sentral Unand.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penilitan ini adalah :

1. Mendapatkan durasi optimal pada proyek dengan menggunakan metode CPM dan aplikasi *Microsoft Project*.
2. Mengetahui lintasan kritis pada proyek pembangunan Laboratorium Sentral Unand.
3. Mengetahui biaya proyek sesudah percepatan dari pekerjaan yang dipercepat pada Proyek Pembangunan Laboratorium Sentral Unand.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penulisan penelitian ini adalah :

- a. Manfaat bagi peneliti yaitu untuk menambah, meningkatkan, dan memperluas wawasan mahasiswa tentang pelaksanaan metode CPM.
- b. Manfaat bagi pihak proyek yaitu sebagai masukan untuk meningkatkan ketelitian terhadap mengoptimalkan durasi pekerjaan pada proyek.
- c. Manfaat bagi pihak akademis yaitu dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang mengkaji hal serupa.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun rencana sistematika penulisan pada proposal laporan tugas akhir ini disusun menjadi lima bab, dengan sistematika sebagai berikut:

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas hal-hal berupa teori yang berhubungan dengan judul tugas akhir dan metode-metode perhitungan yang digunakan.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

Bagian ini menerangkan tentang tempat dan waktu penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan metode analisis data.

## BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan hasil penelitian dan pembahasan singkat mengenai hasil penelitian yang digunakan untuk memecahkan masalah dan menarik kesimpulan.

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan dan analisa data yang telah didapat, penulis dapat memberikan kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan judul tugas akhir ini.