

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam suatu pelaksanaan proyek konstruksi pasti membutuhkan waktu dan biaya agar proyek tersebut bisa berjalan dengan baik. Waktu dan biaya merupakan salah satu indikator penting dalam manajemen proyek selain daripada mutu. Suatu proyek dikatakan baik jika penyelesaian proyek tersebut efisien ditinjau dari segi waktu, biaya dan mutu. Sehingga untuk mewujudkan hal itu perlu adanya manajemen dan penjadwalan proyek yang baik. Akan tetapi, dalam pelaksanaan suatu proyek sering kali timbul suatu masalah dalam menentukan pilihan sumber daya yang tepat. Setiap pilihan yang ditetapkan pada akhirnya akan berpengaruh pada waktu penyelesaian dan biaya keseluruhan proyek.

Penjadwalan merupakan bagian penting dari perencanaan proyek konstruksi, karena dari penjadwalan akan memperlihatkan uraian pekerjaan, durasi setiap kegiatan, waktu mulai dan selesainya kegiatan dan hubungan antar masing-masing kegiatan tersebut. Dengan perencanaan jadwal proyek yang tepat dan sistematis, maka diharapkan pelaksanaan suatu proyek konstruksi dapat berjalan dengan baik.

Sebagaimana diketahui bahwa kemajuan teknologi di bidang konstruksi dewasa ini berkembang dengan pesatnya seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Hal ini turut berpengaruh terhadap perkembangan manajemen rekayasa konstruksi dimana banyak program komputer yang ditawarkan untuk membantu manajer proyek dalam

mengolah data perencanaan maupun pelaksanaan kegiatan suatu proyek. Program komputer tersebut dapat mempermudah berbagai pekerjaan rumit sekaligus, seperti dalam memasukkan data proyek, mengelola aktivitas proyek, laporan proyek maupun pengontrolan aktivitas kegiatan proyek diantaranya menyangkut sumber daya pada proyek tersebut.

Salah satu program komputer untuk membantu penjadwalan proyek yang biasa digunakan adalah *Microsoft Project*. Kelebihan dari program ini adalah mampu menyimpan detail mengenai proyek yang meliputi item-item pekerjaan beserta hubungannya satu sama lain, sumber daya yang dipakai, biaya, jalur kritis, diagram kerja, dan lain sebagainya.

Dalam pelaksanaan suatu proyek seringkali penjadwalan yang telah direncanakan sebelumnya tidak sesuai dengan realisasi yang ada di lapangan karena berbagai faktor kendala, seperti cuaca, kondisi tenaga kerja, ketersediaan sumber daya, dan lain sebagainya. Hal ini tentu akan menyebabkan terjadinya keterlambatan waktu penyelesaian proyek dari tanggal kontrak yang telah disepakati. Sebagaimana diketahui bahwa keterlambatan waktu penyelesaian proyek akan mengakibatkan terjadinya kenaikan biaya proyek dari perencanaan awal.

Oleh karena itulah, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian pada Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Percepatan Penyelesaian Proyek pada Pembangunan Gedung Pusat Jantung Terpadu (PJT) RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan Metode *Duration-Cost Trade Off*”. Lokasi penelitian ini dipilih karena proyek tersebut mengalami keterlambatan. Adapun untuk membantu kegiatan penjadwalan pada

penelitian ini, penulis menggunakan program komputer *Microsoft Project 2013*.

Untuk memperkirakan waktu keterlambatan proyek, maka perlu disusun kembali penjadwalan (*rescheduling*) terhadap sisa pekerjaan yang ada berdasarkan data kemajuan proyek terakhir. Dari hasil *rescheduling* itulah, maka dapat direncanakan simulasi percepatan proyek untuk mengantisipasi keterlambatan waktu penyelesaiannya. Salah satu cara yang dapat diterapkan dalam usaha percepatan proyek tersebut adalah dengan metode *duration-cost trade off*. Metode ini adalah suatu cara sistematis untuk mengurangi durasi pekerjaan dengan konsekuensi kenaikan biaya langsung tanpa mengurangi mutu dari proyek tersebut.

Metode ini dipilih karena prinsip perhitungannya yang sederhana dan diharapkan bisa menekan pembengkakan biaya proyek selama melakukan percepatan. Hal ini dikarenakan pengurangan durasi hanya dilakukan pada kegiatan yang berada di jalur kritis dengan kemiringan biaya (*cost slope*) terkecil. Sehingga, mengidentifikasi kegiatan kritis dari suatu penjadwalan proyek menjadi penting bagi seorang *scheduler* atau manajer proyek untuk melakukan pengendalian jadwal proyek di lapangan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### *1.2.1 Tujuan Penelitian*

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan beberapa simulasi percepatan terhadap sisa pekerjaan arsitektur gedung Pusat Jantung Terpadu (PJT) RSUP Dr. M. Djamil Padang 2019 dan

menentukan alternatif percepatan paling optimal dari aspek waktu dan biaya.

### *1.2.2 Manfaat Penelitian*

#### 1. Bagi Penulis

Sebagai media untuk menerapkan bidang ilmu teknik sipil yang telah dipelajari selama perkuliahan dan mengasah keterampilan dalam memecahkan masalah terkait di lapangan, khususnya di dunia konstruksi.

#### 2. Bagi Kontraktor

Dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak kontraktor pelaksana dalam melakukan percepatan durasi proyek di lapangan.

#### 3. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan rujukan bagi peneliti lain seandainya bermaksud melakukan penelitian yang serupa.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, perlu dibuat batasan masalah agar sasaran dan tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik, diantaranya yaitu:

1. Penelitian ini hanya menganalisis aspek waktu dan biaya dari permasalahan manajemen proyek yang menjadi objek penelitian pada Tugas Akhir ini.
2. Studi kasus dibatasi pada pekerjaan arsitektur pembangunan Gedung Pusat Jantung Terpadu (PJT) RSUP Dr. M. Djamil Padang 2019.

3. Perhitungan biaya, jumlah sumber daya, analisa koefisien dan *time schedule* yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah berdasarkan data sekunder penelitian (lihat pada Lampiran 1).
4. *Software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Microsoft Professional Project* versi 2013.
5. Perhitungan biaya percepatan proyek hanya dilakukan pada biaya upah tenaga kerja dan biaya denda.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir ini mengacu pada peraturan penulisan yang terdapat pada buku Pedoman dan Petunjuk Pelaksanaan Tugas Akhir yang dikeluarkan oleh Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas tahun 2017.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, tujuan penulisan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi studi literatur dan landasan teori tentang manajemen proyek konstruksi.

#### **BAB III METODOLOGI**

Berisikan tentang metode dan langkah-langkah kerja yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai.

#### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Berisikan analisis terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh dan membandingkan hasil-hasil tersebut.

## **BAB V KESIMPULAN**

Berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

