

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi memiliki peran penting untuk meningkatkan pembangunan. Perkembangannya juga di Indonesia sangatlah pesat. Hal itulah yang membuat proyek konstruksi harus diolah secara baik untuk menghasilkan mutu yang berkualitas. Maka diperlukan penjadwalan yang efektif dan efisien.

Dalam suatu proyek konstruksi waktu merupakan hal yang penting dan merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan suatu proyek konstruksi, disamping anggaran dan mutu. Pada proyek konstruksi salah satu permasalahan yang dihadapi adalah cara menentukan jadwal proyek sehingga proyek tersebut dapat diselesaikan tepat waktu dan optimal. Penjadwalan sangat perlu diperhatikan dalam manajemen proyek untuk menentukan durasi maupun urutan kegiatan proyek sehingga terbentuklah jadwal yang logis dan realistis. Pada umumnya, penjadwalan proyek menggunakan estimasi durasi yang pasti. Namun, banyak faktor yang menjadi penghalang saat proyek sedang berjalan sehingga durasi masing-masing pekerjaan tidak dapat ditentukan dengan pasti seperti contohnya keadaan cuaca yang buruk, keterlambatan material dan produktivitas para pekerja.

Tingkat ketepatan estimasi waktu penyelesaian proyek ditentukan oleh tingkat ketepatan perkiraan durasi setiap kegiatan dalam proyek. Selain ketepatan perkiraan waktu, penegasan hubungan antar kegiatan suatu proyek juga diperlukan untuk perencanaan suatu proyek. Menyikapi hal tersebut, dibutuhkan metode-metode pengendalian proyek yang bertujuan agar proyek bisa selesai dengan waktu dan biaya dengan efektif. Beberapa metode yang sering digunakan dalam penjadwalan proyek adalah metode perencanaan jaringan kerja atau *Network Planning*. *Network Planning* memperlihatkan hubungan antara kegiatan yang satu dengan kegiatan yang lainnya. Terdapat tiga metode untuk mengidentifikasi dan mengkaji jaringan kerja yaitu metode

CPM (*Critical Path Method*), PDM (*Precedence Diagram Method*), PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

PDM pada dasarnya menitikberatkan pada persoalan keseimbangan antara biaya dan waktu penyelesaian proyek. Metode PDM menggunakan diagram yang menunjukkan hubungan ketergantungan antar kegiatan dengan memungkinkan terjadinya kegiatan dilakukan paralel terhadap kegiatan lainnya selama *resource* tersedia. PDM memberikan jalan yang lebih mudah untuk menunjukkan logika kegiatan hubungan yang kompleks diantara aktivitas-aktivitasnya terutama jika terdapat sebagian aktivitas yang berjalan bersamaan dan tumpang tindih.

Metode PDM ini juga mengusahakan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan proyek agar dicapai hasil yang maksimal. Kelebihan dari PDM tidak memerlukan kegiatan fiktif/*dummy* sehingga pembuatan jaringan menjadi lebih sederhana dan hubungan *overlapping* yang berbeda dapat dibuat tanpa menambah kegiatan (Ervianto, 2005).

Proyek Pembangunan Bidang Laboratorium Forensik Polda Kalbar ini merupakan proyek *multiyears* yang mengalami sedikit keterlambatan dari jadwal yang sudah direncanakan. Keterlambatan ini diakibatkan karena cuaca yang buruk dan keterlambatan pengadaan material yang akan digunakan. Maka dari itu, penulis mencoba membuat perencanaan jadwal baru dengan menggunakan metode PDM. Alasan dibuatnya jadwal yang baru dengan metode PDM adalah untuk mengetahui apakah penjadwalan dengan metode PDM ini lebih efisien atau tidak dibandingkan dengan jadwal yang direncanakan oleh pihak proyek.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dalam tugas akhir ini penulis mencoba untuk mengadakan analisis tugas akhir dengan judul Analisis Penjadwalan Proyek Pembangunan Bidang Laboratorium Forensik Polda Kalbar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana merencanakan penjadwalan proyek menggunakan *Microsoft Project* dengan metode PDM (*Precedence Diagram Method*) dan Berapa lama durasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian pekerjaan struktur dengan metode PDM (*Precedence Diagram Method*) pada proyek Pembangunan Bidang Laboratorium Forensik Polda Kalbar.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan struktur dengan metode PDM (*Precedence Diagram Method*). Adapapun tujuan lainnya adalah menerapkan penjadwalan proyek konstruksi menggunakan metode PDM (*Precedence Diagram Method*) melalui *Microsoft Project*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan pembaca dan penulis dalam bidang manajemen konstruksi serta penerapannya di lapangan dan dapat dijadikan referensi penelitian berikutnya.

## 1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah, maka batas ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Studi kasus dilakukan pada Proyek Pembangunan Bidang Laboratorium Forensik Polda yang terletak di Kabupaten Kuburaya Provinsi Kalimantan Barat.
2. Penelitian ini hanya mencakup perencanaan jadwal pada pekerjaan struktur.
3. Analisa dilakukan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM).

4. Data penelitian diperoleh dari pihak kontraktor proyek yaitu berupa *time schedule* rencana proyek dan rencana anggaran biaya proyek.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini adalah memberikan gambaran secara umum mengenai keseluruhan bab yang akan dibahas. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara keseluruhan dari pembahasan pendahuluan yang terdiri dari:

- a. Latar Belakang
- b. Perumusan Masalah
- c. Tujuan Penelitian
- d. Manfaat Penelitian
- e. Batasan Masalah
- f. Sistematika Penulisan

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas mengenai dasar – dasar teori dan rumus yang akan mendukung didalam tugas akhir ini. Isi Bab II yang akan dibahas pada tugas akhir ini antara lain :

- a. Manajemen proyek
- b. Penjadwalan proyek
- c. Diagram balok dan kurva s
- d. Metode jaringan kerja
- e. *Critical Path Method* (CPM)
- f. *Precedence Diagram Method* (PDM)
- g. *Program Evaluation and Review Technique* (PERT)
- h. *Microsoft Project*

### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai tahapan dan cara penelitian serta uraian mengenai pelaksanaan penelitian.

#### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil – hasil penelitian dan berisi tentang analisa dari penelitian serta pembahasannya. Isi Bab IV yang akan dibahas pada tugas akhir ini antara lain :

- a. Data penelitian
- b. Menghitung tenaga kerja dan durasi item pekerjaan
- c. Pembuatan jaringan kerja dengan metode PDM

#### 5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran – saran yang diambil dari hasil penelitian yang berguna bagi penyempurnaan penelitian pada tugas akhir ini.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber – sumber literatur dalam penulisan tugas akhir.