

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan proyek konstruksi saat ini menjadikan suatu proyek menjadi kompleks dan rumit, karena dalam proyek yang besar dan kompleks dibutuhkan sumber daya yang digunakan untuk penyelesaian dari awal hingga akhir suatu proyek. Semakin besar suatu proyek, maka semakin banyak juga masalah yang akan dihadapi. Mulai dari perencanaan akan dihadapkan dengan pengaturan sumber daya seperti tenaga kerja, biaya, waktu, peralatan, dan lain sebagainya, hingga pada saat pelaksanaan proyek. Jika hal-hal tersebut tidak dapat ditangani dengan cepat dan benar, akan menimbulkan masalah lain seperti keterlambatan penyelesaian proyek, penyimpangan mutu, pembiayaan yang membengkak, pemborosan sumber daya dan lain sebagainya yang akan merugikan bagi pelaksanaan proyek. Untuk menghindari masalah ini, harus diperhatikan jadwal waktu yang menunjukkan kapan berlangsungnya setiap kegiatan proyek, sehingga sumber daya dapat disediakan pada waktu yang tepat dan setiap komponen kegiatan dapat dimulai pada waktu yang tepat juga. Sebaliknya suatu perencanaan yang tidak tepat dan sistematis akan menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaannya.

Pada perencanaan proyek konstruksi, waktu dan biaya yang dioptimalkan sangat penting untuk diketahui. Dari waktu dan biaya yang optimal, kontraktor proyek bisa mendapatkan keuntungan yang maksimal. Untuk bisa mendapatkan hal tersebut maka yang harus dilakukan dalam optimasi waktu dan biaya adalah membuat jaringan kerja proyek (*network*), mencari kegiatan-kegiatan yang kritis dan menghitung durasi proyek serta

mengetahui jumlah sumber daya (*Resources*). Hal itu menuntut kontraktor untuk menggunakan metode yang tepat dalam mengoptimalkan sumber daya yang ada serta fasilitas yang tersedia seperti alat bantu program komputer aplikasi teknik, sehingga proyek dapat diselesaikan tepat waktu, tepat mutu, dan tepat biaya.

Penelitian ini membahas mengenai analisis percepatan waktu proyek pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Hotel UNISI, Yogyakarta dengan penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja. selanjutnya dihitung perubahan biaya proyek setelah dilakukan lembur, serta membandingkan antara penambahan tenaga kerja dan denda jika proyek selesai tidak tepat waktu.

## **B. Rumusan Masalah**

Penelitian ini diharapkan dapat memiliki suatu kejelasan dalam pengerjaannya, sehingga dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah kompresi durasi dengan penambahan kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja ?
2. Berapa selisih perbandingan biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan tenaga kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan yang dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja.

2. Membandingkan antara biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan pelaksanaan proyek.
2. Sebagai bahan acuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam ilmu manajemen operasional dan dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian yang akan datang.
3. Memperdalam ilmu pengetahuan manajemen, khususnya dalam hal pertukaran waktu dan biaya (*Time Cost Trade Off*).
4. Memberikan gambaran dan tambahan pengetahuan tentang penggunaan *Microsoft Project* dalam manajemen proyek.

#### **E. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat lebih mengarah pada latar belakang dan permasalahan yang telah dirumuskan maka ditentukan batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian, antara lain :

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Pembangunan Hotel UNISI, Yogyakarta. Perhitungan optimasi hanya meninjau pekerjaan gedung termasuk pekerjaan pemeliharaan gedung, sehingga didapat durasi selama 39 minggu.
2. Hari kerja yang berlangsung dalam pelaksanaan proyek adalah Senin-Sabtu, dengan jam kerja berkisar 08.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat

pada 12.00-13.00 WIB dan maksimum jam lembur yang diperkenankan selama 4 jam dari jam 17.00-21.00 WIB.

3. Pengoptimasian waktu dan biaya dengan metode penambahan jam kerja (lembur) menggunakan program *Microsoft Project 2010*.
4. Perhitungan percepatan waktu proyek pada penelitian ini menggunakan variasi penambahan jam kerja (lembur) selama 1 – 3 jam dan menambah jumlah sumber daya / tenaga kerja (*Resources*) sebanyak 1 – 3 orang untuk mengetahui perubahan waktu dan biaya.
5. Perhitungan biaya denda menggunakan alternatif besarnya perubahan durasi proyek sesudah dilakukan kompresi akibat penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja dikalikan dengan 1‰ (satu permil) biaya total proyek.