

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Proyek konstruksi merupakan rangkaian mekanisme pekerjaan yang sensitif karena setiap aspek dalam proyek konstruksi saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Pada masa pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan yang dapat mengakibatkan penambahan waktu pelaksanaan dan pembengkakan biaya pelaksanaan sehingga penyelesaian proyek menjadi terhambat. Penyebab keterlambatan yang sering terjadi adalah akibat perubahan situasi di proyek, perubahan desain, pengaruh faktor cuaca, kurang memadainya kebutuhan pekerja, material ataupun peralatan, kesalahan perencanaan dan spesifikasi.

Keterlambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi dapat diatasi dengan melakukan percepatan dalam pelaksanaannya agar dapat mencapai target rencana. Namun dalam pengambilan keputusan untuk mempercepat pelaksanaan pekerjaan tentu harus memperhatikan faktor pembiayaan sehingga hasil yang diharapkan yaitu biaya minimum tanpa mengabaikan mutu sesuai standar yang diinginkan. Banyak hal yang dapat dilakukan dalam mengatasi keterlambatan waktu proyek yaitu dengan melakukan penambahan tenaga kerja, penambahan *shift* pekerjaan, penambahan jam kerja, ataupun penggunaan alat bantu yang lebih produktif. Hal yang terkait dalam mengatasi keterlambatan proyek tersebut adalah waktu penyelesaian proyek dan biaya-biaya pekerja pada proyek dan aktivitas pendukungnya mempunyai hubungan yang erat karena hal tersebut sangat menentukan keberhasilan suatu proyek.

Percepatan durasi memang perlu dilakukan, mengingat terdapat beberapa proyek yang tidak boleh terlambat dan tidak bisa ditunda. Sehingga produk akhir proyek tersebut dapat segera digunakan sesuai dengan kebutuhan. Meskipun dalam pelaksanaan percepatan durasi, biaya yang harus dikeluarkan terlampau mahal. Misalnya bangunan yang akan segera digunakan untuk pembangunan sekolah/universitas, gedung pertandingan olahraga, pembangun *mall* untuk

mengejar perayaan *event* tertentu, perbaikan jalan atau pembuatan jalan menjelang Hari Raya/Tahun Baru.

Penambahan peralatan serta perubahan metode pelaksanaan dapat memperpendek waktu pelaksanaan proyek, akan tetapi disisi lain biaya pelaksanaan proyek akan meningkat. Dengan adanya keterbatasan tenaga kerja maka alternatif yang biasa digunakan untuk menunjang percepatan aktivitas adalah dengan penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja sehingga berpengaruh pada biaya total proyek. Untuk mengetahui hal ini perlu dipelajari tentang jaringan kerja yang ada serta hubungan antara waktu dan biaya. Hal tersebut disebut sebagai analisis pertukaran waktu dan biaya (*time cost trade off analysis*).

Dalam penelitian ini akan dianalisis percepatan waktu proyek pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Dinas Cipta Karya & Bina Marga Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur dengan metode penambahan jam kerja (lembur) yang bervariasi dari 1 jam sampai 3 jam lembur dan penambahan tenaga kerja kondisi 1 sampai tenaga kerja kondisi 3 dengan menggunakan program *Microsoft Project 2010*. Selanjutnya ditentukan perubahan biaya proyek setelah dilakukan lembur dan penambahan tenaga kerja, kemudian dibandingkan antara perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja dengan biaya akibat denda.

### **B. Rumusan Masalah**

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

### **C. Tujuan Penelitian**

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

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

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

1. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan pelaksanaan proyek.
2. Memberikan gambaran dan tambahan pengetahuan tentang penggunaan *Microsoft Project* 2010 dalam manajemen proyek

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

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Pembangunan Gedung Dinas Cipta Karya & Bina Marga Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Perhitungan optimasi meninjau pekerjaan tanah dan struktur termasuk pekerjaan atap gedung sehingga didapat durasi pekerjaan selama 174 hari.
2. Hari kerja yang berlangsung dalam pelaksanaan proyek adalah Senin-Sabtu, dengan jam kerja berkisar jam 08.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat pada jam 12.00-13.00 WIB dan maksimum jam lembur yang diperkenankan selama 4 jam dari jam 17.00-21.00.
3. Perhitungan percepatan waktu proyek pada penelitian ini menggunakan alternatif, yaitu variasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan jumlah sumber daya / tenaga kerja (*resources*) untuk mengetahui perubahan waktu dan biaya.
4. Pengoptimasian waktu dan biaya dengan metode penambahan jam kerja (lembur) menggunakan program *Microsoft Project* 2010.
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% biaya total proyek.