

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pelaksanaan proyek konstruksi merupakan rangkaian kegiatan yang saling bergantung antara satu pekerjaan dengan pekerjaan yang lainnya. Pada pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal perencanaan dengan realisasi di lapangan yang dapat mengakibatkan pembengkakan biaya pelaksanaan sehingga penyelesaian proyek menjadi terhambat. Penyebab keterlambatan yang sering terjadi adalah akibat perubahan situasi di proyek, perubahan desain, pengaruh faktor cuaca, pemborosan sumber daya, dan kesalahan perencanaan atau spesifikasi.

Ada tiga faktor yang mempengaruhi terhadap keberhasilan dan kegagalan pada suatu proyek yaitu waktu, biaya dan mutu. Tolok ukur keberhasilan proyek biasanya dilihat dari waktu penyelesaian yang singkat dengan biaya yang minimal tanpa meninggalkan mutu hasil pekerjaan.

Pada perencanaan proyek konstruksi, waktu dan biaya yang dioptimasi sangat penting untuk diketahui. Dari waktu dan biaya yang optimal maka 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, mencari kegiatan-kegiatan yang kritis dan menghitung durasi proyek serta mengetahui jumlah sumber daya.

Dalam penelitian ini akan dianalisis percepatan waktu proyek pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi Sta 0+000 - 6+760, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, dengan metode penambahan jam kerja (lembur) alat dan penambahan alat berat yang bervariasi dari 1 jam lembur sampai 3 jam lembur dengan menggunakan program *microsoft project 2010*. Selanjutnya dihitung perubahan biaya proyek setelah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) alat dan penambahan alat berat tersebut dibandingkan dengan biaya denda.

### **B. Rumusan Masalah**

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

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

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja (lembur) alat dan penambahan alat berat.
2. Membandingkan antara biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) alat serta penambahan alat berat.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah 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 pengetahuan tentang ilmu manajemen, khususnya dalam hal pertukaran waktu dan biaya (*time cost trade off*).
4. Memberikan gambaran dan tambahan pengetahuan tentang penggunaan *microsoft project 2010* dalam manajemen proyek.

### E. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi Sta 0+000 - 6+760, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur. Perhitungan optimasi hanya meninjau pekerjaan jalan termasuk pekerjaan pemeliharaan jalan sehingga didapat durasi pekerjaan selama 160 hari.
2. Perhitungan analisa percepatan waktu proyek pada penelitian ini menggunakan alternatif yaitu variasi penambahan jam kerja (lembur) alat dan penambahan alat berat untuk mengetahui perubahan waktu dan biaya.
3. Pengoptimasian waktu dan biaya dengan metode penambahan jam kerja (lembur) alat dan penambahan alat berat menggunakan program *microsoft project 2010*.
4. 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 3 jam dari jam 17.00-20.00 WIB.
5. Perhitungan biaya tidak langsung menggunakan persamaan *interpretasi model* untuk proyek gedung, sedangkan untuk proyek jalan belum ada yang meneliti tentang persamaan *interpretasi model*, sehingga digunakan persamaan *interpretasi model* untuk menghitung proyek gedung.
6. Perhitungan biaya denda menggunakan alternatif besarnya perubahan durasi proyek sesudah dilakukan kompresi akibat penambahan jam kerja (lembur) alat dan penambahan alat berat dikalikan dengan 1/1000 biaya total proyek.