

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan suatu proyek konstruksi membutuhkan sumber daya yang cukup untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan proyek tersebut. Dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi banyak dari rangkaian pekerjaan yang saling bersangkutan antara satu pekerjaan dan pekerjaan lainnya. Setiap proyek memiliki item pekerjaan yang berbeda-beda, oleh karena itu setiap proyek memiliki permasalahan atau kendala yang berbeda antar proyek konstruksi. Beberapa permasalahan yang sering dihadapi dalam pelaksanaan proyek seperti mulai dari pengaturan perencanaan waktu pelaksanaan, jumlah alat berat, tenaga kerja, biaya dan sebagainya. Namun dalam menangani permasalahan tersebut juga harus memenuhi standar mutu yang sudah ditetapkan sejak awal perencanaan proyek tersebut.

Beberapa hal penting yang harus diketahui dalam perencanaan proyek konstruksi untuk dioptimalkan adalah segi waktu dan biaya. Dengan mengatur waktu dan biaya yang baik maka pelaksana (kontraktor) akan mendapatkan keuntungan yang besar atau maksimal dan menghindarkan dari adanya biaya denda akibat keterlambatan proyek. Oleh karena itu yang harus dilakukan adalah melakukan optimasi waktu dan biaya dengan membuat jaringan kerja, mencari kegiatan-kegiatan yang kritis dan juga mengitung durasi pelaksanaan proyek serta jumlah sumber daya. Untuk itu kita harus menggunakan metode yang tepat dan dapat dibantu dengan *software* komputer guna menghasilkan waktu, mutu dan biaya yang tepat seperti yang diharapkan.

Penelitian ini membahas mengenai analisa percepatan waktu proyek pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Jalan Bugel-Galur-Poncosari Cs. (Tahap 1) dengan metode penambahan jam kerja (lembur)

yang bervariasi dari 1 jam lembur sampai 3 jam lembur dan penambahan tenaga kerja 1 sampai tenaga kerja 3 selanjutnya menentukan perubahan biaya proyek setelah dilakukan lembur, serta membandingkannya antara penambahan tenaga kerja yang selanjutnya dibandingkan kembali dengan biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja menggunakan program Microsoft Project 2010.

### **B. Rumusan Masalah**

Penelitian ini diharapkan dapat memiliki suatu kejelasan dalam pengerjaannya, sehingga dibuat rumusan masalah antara lain:

1. Berapa besar perubahan antara waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) ?
2. Berapakah besarnya perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sesudah penambahan tenaga kerja? dan
3. Bagaimana perbandingan antara biaya denda dengan biaya penambahan jam kerja (lembur) dan biaya penambahan alat berat dan tenaga kerja ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja atau alat berat,
2. Menganalisis perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan alat berat dan tenaga kerja, dan
3. Membandingkan antara biaya denda dengan biaya penambahan jam kerja (lembur) serta biaya penambahan alat berat dan tenaga kerja .

#### **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 kebijaksanaan 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*), dan
4. Memberikan gambaran dan tambahan pengetahuan tentang penggunaan Microsoft Project dalam manajemen proyek.

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

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

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Pembangunan Jalan Bugel-Galur-Poncosari Cs (Tahap 1). Pada pengerjaan proyek ini terdiri dari *section* I (sta 0+200 – sta 3+050), *section* II (sta 12+300 – sta 13+800) dan *section* III (sta 13+800 – sta 15+025).
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 3 jam,
3. Pengoptimasian waktu dan biaya dengan metode penambahan jam kerja (lembur) menggunakan program Microsoft Project 2010,
4. Perhitungan analisa percepatan waktu proyek pada penelitian ini menggunakan alternatif yaitu variasi penambahan jam kerja (lembur)

dan menambah jumlah sumber daya / tenaga kerja (*Resources*) untuk mengetahui perubahan waktu dan biaya, dan

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.