

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengaruh waktu dan biaya dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi merupakan faktor yang perlu diperhatikan. Keberhasilan suatu proyek dalam pelaksanaannya merupakan pengaruh dari waktu penyelesaian yang cepat, minimnya biaya yang dikeluarkan serta dengan mutu yang tetap terjamin. Kontrol waktu dalam pelaksanaan pengelolaan proyek jika dilakukan sesuai dengan rencana dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal dan menghindari terjadinya kerugian biaya denda akibat keterlambatan pelaksanaan proyek (Priyo dan Aulia, 2015).

Menurut Priyo dan Sumanto (2016) menyebutkan bahwa untuk mengantisipasi permasalahan akibat terjadinya kerugian biaya denda akibat keterlambatan dalam pelaksanaan kerja optimasi biaya dan waktu sangat penting untuk diamati. Pengoptimalan waktu dan biaya sesuai dengan rencana serta lebih cepat dari perencanaannya dapat membuahkan keuntungan yang lebih maksimal. Optimasi percepatan waktu dan biaya harus dilakukan agar membuahkan keuntungan dengan membuat suatu jaringan kerja (*network*), mengidentifikasi kegiatan-kegiatan kritis, mengetahui kurun waktu dalam setiap pekerjaan dan jumlah sumber daya (*resources*).

Pengoptimalan waktu dan biaya pada proyek pembangunan gedung menggunakan metode penambahan waktu lembur mulai dengan 1 jam kerja sampai 3 jam kerja dari hasil ini ditentukan perubahan biaya setelah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) dan dibandingkan dengan ditambahkan tenaga kerja, setelahnya dibandingkan pada biaya denda, perubahan antara biaya sebelum, sesudah ditambah jam kerja dan ditambahkan tenaga kerja dengan aplikasi *Microsoft Project 2010*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan suatu masalah dalam pengerjaannya sehingga dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar perbandingan waktu dan biaya sebelum dan setelah penambahan jam kerja (lembur)?
2. Berapa besar perbandingan waktu dan biaya sebelum dan sesudah penambahan tenaga kerja?
3. Bagaimana perubahan waktu dan biaya optimal dari hasil penambahan jam kerja (lembur), penambahan tenaga kerja, dan biaya denda?

## 1.3 Lingkup Penelitian

Untuk mengetahui batas lingkup penelitian agar penelitian ini bisa mengacu pada latar belakang dan rumusan masalah maka dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data diambil dari pembangunan Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung X (nama disamarkan) demi kepentingan bersama dan perusahaan yang bersangkutan.
2. Penjadwalan jam kerja berlangsung dari hari Senin sampai Minggu dengan jam kerja mulai dari pukul 08.00-12.00 WIB dilanjutkan kembali setelah waktu istirahat dari pukul 13.00-16.00 WIB dengan penambahan jam kerja (lembur) maksimum 3 jam.
3. Penganalisisan jadwal dan lintasan kritis proyek pembangunan Gedung X ini dengan *Software Microsoft Project 2010*.
4. Percepatan durasi pada penelitian ini dihitung dengan menganalisa setiap pekerjaan dalam penambahan jam kerja untuk mencari durasi maksimum serta biaya dan waktu dari penambahan tenaga kerja.
5. *Time Cost Trade Off* yaitu metode pertukan waktu dan biaya yang digunakan pada optimasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja dibantu *Microsoft Project 2010*.

6. Besarnya perubahan durasi digunakan untuk perhitungan biaya denda akibat dari penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja yang dikalikan 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> dari biaya total proyek.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Menganalisa durasi dan biaya optimal akibat penambahan jam kerja (lembur),
2. Menganalisa perbandingan durasi dan biaya optimal akibat penambahan tenaga kerja, dan
3. Menganalisa waktu dan biaya optimal dari hasil penambahan jam kerja, tenaga kerja serta biaya akibat denda

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebuah bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi pelaksana proyek konstruksi dalam mengambil kebijakan yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek.
2. Sebagai bahan rujukan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan terkhusus manajemen konstruksi
3. Memberikan referensi tambahan mengenai pengoperasian *Microsoft Project 2010* dalam manajemen konstruksi.