

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pelaksanaan proyek konstruksi merupakan pekerjaan dimana pekerjaan tersebut menyatu dengan pekerjaan lainnya. Proyek konstruksi yang besar membutuhkan waktu dan biaya demi kelangsungan proyek yang dijalankan. Waktu dan biaya akan berpengaruh dengan kegagalan dan keberhasilan suatu proyek. Kegagalan proyek terjadi karena keterlambatan waktu dan biaya yang melebihi estimasi dari yang sudah direncanakan. Proyek bisa dikatakan berhasil jika waktu pekerjaan proyek singkat dan biaya pengeluaran tidak banyak. Pelaksanaan di lapangan ada beberapa pekerja penyelesaiannya tidak sesuai yang direncanakan, akibatnya waktu pelaksanaan menjadi lebih lama dan akan berpengaruh terhadap biaya yang secara tidak langsung biaya akan membengkak. Keterlambatan suatu proyek diakibatkan kurangnya kematangan rencana kerja misal kekurangan alat, tenaga yang kurang produktif dan keterlambatan pasokan material. Proyek yang besar dibutuhkan tenaga pekerja yang banyak, biaya yang besar dan waktu yang lama.

Pada pelaksanaan proyek konstruksi kendala yang sering terjadi adalah keterlambatan suatu proyek konstruksi. Metode yang digunakan jika terjadi keterlambatan durasi suatu proyek konstruksi dapat dilakukan mempercepat durasi pelaksanaan proyek (*crashing*) dengan penambahan jam kerja atau penambahan tenaga kerja. Selain itu, penggunaan alat yang lebih canggih dapat berpengaruh mempercepat penyelesaian suatu proyek. Untuk menganalisis penambahan jam kerja dengan biaya yang ada dengan cara metode *Duration Cost Trade Off Analysis* atau analisis penyesuaian durasi dan biaya. Dengan adanya metode *Duration Cost Trade Off Analysis* waktu dan biaya dapat dioptimalkan tanpa mengurangi kualitas yang di syaratkan. Waktu dan biaya yang efisien maka kontraktor bisa mendapatkan keuntungan yang maksimal.

Dalam penelitian ini akan dianalisis durasi dan biaya pelaksanaan proyek dengan mempercepat durasi pelaksanaan proyek (*crashing*) pada proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan Ngalang-Nguwot-Gading dengan metode

*Duration Cost Trade Off*, yaitu penambahan jam kerja lembur dari 1 sampai 3 jam lembur, penambahan alat berat dan penambahan 1 sampai 3 tenaga kerja menggunakan program *Microsoft Project 2010*. Selanjutnya dibandingkan perubahan biaya proyek sebelum dan sesudah penambahan jam kerja lembur, penambahan alat berat dan penambahan tenaga kerja dengan menggunakan program *Microsoft Project 2010*.

### **1.2. Rumusan Masalah**

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

1. Berapakah jumlah besarnya perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah ditambahkan jumlah jam kerja (lembur) dan penambahan alat ?
2. Berapakah durasi optimal dan biaya proyek Pembangunan jalan dan jembatan Ngalang-Nguwot-Gading ?
3. Berapakah perbandingan antara biaya akibat penambahan jumlah jam kerja (lembur), penambahan alat berat dan biaya denda ?

### **1.3. Lingkup Penelitian**

Penelitian ini yang mengarah pada latar belakang, maka dibuat suatu permasalahan yang berkaitan dengan ruang lingkup penelitian, antara lain :

1. Pengambilan data diperoleh dari Dinas Bina Marga.
2. Penggunaan program *Microsoft Project 2010* untuk menganalisis penjadwalan jam kerja dan lintasan kritis proyek.
3. Hari yang berlangsung dalam pelaksanaan proyek adalah Senin- Sabtu, dengan jam kerja berkisar 08.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat 12.00-13.00 WIB dan maksimum jam kerja lembur yang diperkenankan selama 3 jam dari jam 16.00-20.00 WIB.
4. Perhitungan biaya dan waktu dengan metode *Duration Cost Trade Off Analysis* dengan penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja.
5. Perhitungan hanya dilakukan untuk membandingkan biaya, penambahan lembur dan penambahan tenaga kerja.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dari tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis perubahan biaya dan waktu pada pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan pada jam kerja (lembur), penambahan alat berat, dan penambahan jumlah tenaga kerja.
2. Menganalisis biaya akibat penambahan jam kerja (lembur), biaya penambahan tenaga kerja, biaya penambahan alat berat dan biaya akibat denda.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Mengetahui pelaksanaan proyek dan mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan untuk perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijaksanaan pelaksanaan proyek.
3. Memberikan gambaran dan tambahan pengetahuan tentang penggunaan *Microsoft Project* dalam manajemen proyek.