

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Waktu dan biaya adalah faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan atau kegagalan sebuah proyek konstruksi. Hal ini mengakibatkan proyek konstruksi menjadi semakin rumit. Biasanya semakin besar suatu proyek, dapat menyebabkan masalah yang besar juga untuk dihadapi, misalnya seperti keterlambatan penyelesaian proyek, penyimpangan mutu, pemborosan sumber daya, biaya pembangunan proyek yang tidak sesuai dengan rencana, dan lain sebagainya yang dapat merugikan bagi pelaksana proyek. Tetapi jika pelaksanaan proyek dikelola dengan baik dan tepat dapat memberikan keuntungan dari segi biaya pelaksanaan. Sedangkan jika memperhatikan waktu pelaksanaan maka proyek dapat terhindar dari adanya biaya denda karena keterlambatan penyelesaian proyek.

Optimasi waktu dan biaya menjadi hal yang sangat penting bagi setiap proyek konstruksi untuk mendapatkan waktu dan biaya yang terbaik sehingga proyek akan memperoleh keuntungan yang optimal. Cara untuk mendapatkan keuntungan tersebut dapat dilakukan beberapa cara, yaitu membuat jaringan kerja proyek (*network*), mencari kegiatan- kegiatan yang masuk kedalam lintasan kritis, menghitung durasi proyek dan mengetahui jumlah sumber daya (*resource*),

Pada penelitian ini membahas mengenai optimasi waktu dan biaya pada proyek pembangunan gedung ruang rawat ICU, ICCU, NICU, PICU Rumah Sakit Umum Kardinah, Kota Tegal dengan menggunakan metode penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja menggunakan *Microsoft project 2010*.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan suatu permasalahan yang ada dalam pengerjaan nya, sehingga dibuat rumusan masalah antara lain:

1. Berapa besar perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah penambahan jam kerja?
2. Berapa besar perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur)?

3. Bagaimana perbandingan waktu dan biaya akibat penambahan jam?

### 1.3. Lingkup Penelitian

Supaya penelitian ini menghasilkan hasil yang baik sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang ada maka dibuat batasan- batasan masalah untuk memperjelas penelitian yang dibahas, yaitu:

1. Pengambilan data yang berasal dari proyek pembangunan gedung ruang rawat ICU, ICCU, NICU, PICU Rumah Sakit Umum Kardinah, Kota Tegal.
2. Hari kerja proyek: Senin – Sabtu dengan jam kerja mulai 08.00 WIB hingga 16.00 WIB dengan waktu istirahat pukul 12.00 – 13.00 WIB dan jam kerja lembur maksimum adalah 3 jam.
3. Analisa penjadwalan dan lintasan kritis proyek menggunakan *software microsoft project 2010*.
4. Perhitungan percepatan waktu proyek menggunakan alternatif yaitu variasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja.
5. Optimasi waktu dan biaya dengan variasi penambahan jam kerja (lembur) menggunakan *software microsoft project 2010*.
6. Perhitungan biaya denda menggunakan besarnya perubahan durasi proyek setelah dilakukan kompresi akibat penambahan jam kerja (lembur) dikalikan dengan 1% biaya total proyek.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisa perubahan waktu dan biaya akibat penambahan jam kerja pada proyek konstruksi.
2. Menganalisa perubahan waktu dan biaya akibat penambahan jam kerja (lembur) pada proyek konstruksi.
3. Memperoleh perbandingan waktu dan biaya optimal akibat penambahan jam kerja, penambahan tenaga kerja, dan biaya denda.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat, antara lain:

1. Untuk bahan pertimbangan dan masukan bagi pelaku kegiatan proyek konstruksi pada saat mengambil keputusan yang berkaitan dengan kegiatan konstruksi.
2. Acuan untuk mengembangkan pengetahuan dalam bidang manajemen konstruksi dan memberikan pengetahuan dalam penggunaan *Microsoft project* untuk kegiatan konstruksi.