

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Zaman sekarang pembangunan sangat pesat perkembangannya di berbagai sektor tak terkecuali pada bidang konstruksi. Konstruksi merupakan kegiatan membangun sarana maupun prasarana dalam bidang Arsitektur atau Teknik Sipil.

Dalam pembangunan suatu proyek konstruksi ada komponen yang perlu di perhatikan seperti waktu, biaya dan mutu agar proses pembangunan berjalan sesuai menejemen rencana secara efektif dan efisien dengan mutu yang baik.

Pada pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi sering kali terjadi keterlambatan seperti proyek pembangunan stadion di Tuban yang terlambat dan dikenakan denda. Keterlambatan suatu proyek bisa saja disebabkan oleh manajemen waktu yang tidak sesuai pada rencana awal. Atau bisa bermacam-macam sebab misal, keterlambatan pengiriman bahan material, ketidaksediaan tenaga kerja, gangguan cuaca, kerusakan peralatan, dan keuangan.

Untuk mengatasi keterlambatan proyek konstruksi agar selesai pada rencana awal perlu adanya percepatan dapat dilakukan dengan penambahan jam kerja. Namun konsekuensinya bisa berdampak pada membengkaknya biaya. Tetapi tetap harus dalam perhitungan yang cermat agar tidak menjadi kerugian. Salah satunya menggunakan metode *Duration Cost Trade Off* atau metode pertukaran biaya dan waktu.

Untuk penelitian ini menganalisis pembahasan optimasi percepatan waktu dan biaya proyek pada Proyek Pembangunan Masjid Baiturrahmah Sukoharjo Jawa Tengah. Menggunakan metode *Duration Cost Trade Off*, dengan menambah jam kerja (lembur) bervariasi antara 1 sampai 3 jam dengan menggunakan program *Microsoft Project 2010*.

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa besar yang terjadi pada perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah dilakukan menambah jam kerja (lembur) ?
2. Berapa besar penambahan jam kerja (lembur) optimum agar proyek selesai sesuai dengan jadwal rencana ?

## 1.3. Lingkup Penelitian

Diantara dibuat lingkup penelitian guna membatasi dan mengarahkan ruang lingkup penelitian:

1. Pengambilan data dilakukan berasal dari Proyek Pembangunan Masjid Baiturrahmah Sukoharjo Jawa Tengah.
2. Penjadwalan dan lintasan kritis menggunakan *Microsoft Project 2010*.
3. Hari kerja yang berlangsung dalam melakukan pelaksanaan proyek adalah Senin-Sabtu, dengan jam kerja pukul 08.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat pada pukul 12.00-13.00 WIB dan maksimum jam lembur yang diperkenankan selama 3 jam dari pukul 17.00-20.00 WIB.
4. Analisis pengoptimasian waktu dan biaya penambahan jam kerja (lembur) menggunakan Metode Pertukaran Waktu dan Biaya (*Duration Cost Trade Off*) dengan dibantu *Microsoft Excel 2010*.
5. Perhitungan percepatan durasi dengan mencari maksimum durasi setiap pekerjaan dengan dilakukan penambahan jam kerja (lembur).
6. Anggaran biaya dan jadwal pekerjaan diambil sesuai dengan data yang ada pada Rencana Anggaran Biaya dan *Time Schedule*.

## 1.4. Tujuan Penelitian

1. Mencari biaya dan waktu yang optimum menggunakan metode *Duration Cost Trade Off* diproyek Pembangunan Masjid Baiturrahmah Sukoharjo Jawa Tengah.
2. Menganalisa biaya optimal setelah adanya penambahan jam kerja (lembur) dan sebelum penambahan jam kerja (lembur).
3. Menganalisa waktu dan biaya dengan dilakukan penambahan jam kerja (lembur).

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Untuk bahan wawasan dan saran untuk perusahaan apabila mengambil keputusan berkaitan kebijakan pelaksanaan proyek yang akan datang.
2. Sebagai pengertian pengetahuan tentang penggunaan aplikasi *Microsoft Project* disuatu manajemen proyek.