

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap proyek konstruksi memiliki batas waktu (*deadline*) dan proyek tersebut harus diselesaikan sebelum batas waktu yang ditentukan. Tetapi pada kenyataannya proyek konstruksi tidak selalu sesuai dalam perencanaan penjadwalan di awal.

Proyek konstruksi dapat diselesaikan lebih cepat dari perencanaan penjadwalan dengan perhitungan yang matang. Untuk mendapatkan penyelesaian proyek lebih cepat dari yang telah direncanakan, maka diperlukan adanya pengendalian proyek. Pengendalian proyek yang dimaksud dapat berupa percepatan durasi kegiatan dengan konsekuensi akan terjadi peningkatan biaya. Untuk mempercepat waktu pengerjaan proyek maka diadakan percepatan durasi kegiatan pada jalur-jalur kritis, dengan syarat bahwa pengurangan waktu tidak akan menimbulkan jalur kritis baru. Salah satu cara untuk mempercepat waktu pelaksanaan proyek diantaranya dengan menambah jam kerja (*lembur*) dengan tenaga yang tersedia. Penambahan jam kerja (*lembur*) tersebut dianalisis untuk mendapatkan hasil yang optimum dari segi waktu dan biaya.

Proyek pembangunan gedung kantor kecamatan Kedawung yang terletak di Jl. Sragen – Kedawung, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah merupakan proyek pembangunan dan pengembangan kantor gedung. Pembangunan gedung tersebut bertujuan untuk meningkatkan kinerja pemerintahan Kecamatan Kedawung dan sekitarnya. Pada saat pelaksanaan, proyek mengalami keterlambatan saat pelaksanaannya. Keterlambatan tersebut dipengaruhi banyak faktor seperti lokasi proyek yang terlalu ekstrim karena jalan akses masuk yang sulit dan faktor cuaca yang tidak menentu. Selain itu pihak dari pemerintahan kecamatan Kedawung juga menginginkan adanya percepatan karena Gedung tersebut sangat penting untuk berjalannya suatu kegiatan di daerah Kedawung. Faktor faktor keterlambatan tersebut dapat

menimbulkan dampak yang cukup besar pada durasi penyelesaian dan biaya proyek, sehingga perlu adanya pengendalian analisis, salah satunya dengan menggunakan metode jaringan kerja dengan pengurangan durasi proyek agar dapat mengejar kegiatan-kegiatan yang tertinggal. Untuk penelitian ini digunakan metode penjadwalan *Precedence Diagram Method* (PDM), *Time Cost Trade Off* berupa *crashing method*, dan aplikasi MS *Project* untuk mendapatkan kegiatan-kegiatan yang berada pada jalur kritis. Pada kegiatan yang berada di jalur kritis tersebut akan dilakukan analisis dengan cara penambahan jam kerja (lembur). Lembur dilakukan untuk meminimalisir keterlambatan yang terjadi pada pelaksanaan, akan tetapi tetap harus memperhatikan faktor biaya sehingga akan didapatkan biaya yang optimum. Dengan pengaplikasian jam lembur pada malam hari akan diketahui berapakah penambahan jam kerja yang optimum dari segi biaya dan waktu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Berapa lama durasi penyelesaian proyek dengan menggunakan *metode crashing* dan PDM jika dilakukan percepatan dengan alternatif penambahan jam kerja lembur 1, 2 dan 3 jam dalam penjadwalan pada proyek gedung kantor kecamatan Kedawung?
2. Berapakah biaya langsung (*direct cost*) dan tidak langsung (*indirect cost*) dengan penambahan jam kerja lembur 1, 2 dan 3 jam?
3. Manakah penambahan jam kerja (lembur) yang optimum diantara ketiga alternatif yang dilakukan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian analisis penjadwalan percepatan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui lama/durasi proyek berdasarkan analisis menggunakan *metode crashing* dan PDM dengan dilakukannya percepatan alternatif penambahan

jam kerja (lembur) pada penjadwalan proyek gedung kantor kecamatan Kedawung.

2. Mengetahui berapakah biaya langsung (*direct cost*) dan tidak langsung (*indirect cost*) dengan penambahan jam kerja lembur 1, 2 dan 3 jam
3. Mengetahui penambahan jam kerja (lembur) yang optimum dari beberapa alternatif yang dilakukan

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi orang – orang yang membacanya, jika ditinjau dari 3 sisi, yaitu

##### 1. Manfaat Bagi Masyarakat Luas

Manfaat penelitian terhadap masyarakat luas adalah untuk menambah pengetahuan dan referensi dibidang penjadwalan khususnya pada percepatan jadwal proyek jika menginginkan proyek lebih cepat selesai.

##### 2. Manfaat Bagi Akademik Atau Ilmiah

Manfaat penelitian ini bagi akademik atau ilmiah adalah untuk menambah sumber referensi dan juga koleksi pada penelitian yang nantinya dapat digunakan oleh mahasiswa yang akan melakukan penelitian yang berkaitan dengan penjadwalan.

##### 3. Manfaat Bagi Penulis

Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah wawasan atau pengetahuan dibidang Teknik sipil terutama pada bagian penjadwalan proyek.

#### 1.5 Batasan Penelitian

Dalam penjadwalan ulang proyek terdapat batasan – batasan penelitian diantaranya :

1. Proyek penelitian adalah Proyek Pembanguna dan Pengembangan Kantor Gedung Kecamatan Kedawung yang terletak di Jl. Sragen – Kedawung Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah.
2. Data yang digunakan adalah data sekunder dari proyek Pembangunan dan Pengembangan Kantor Gedung Kecamatan Kedawung.

3. Metode penjadwalan yang digunakan dalam analisis percepatan ini adalah PDM dengan aplikasi *MS Project* adapun *crashing method* dilakukan dengan penambahan jam kerja.
4. Penelitian tidak membahas secara detail tentang rencana anggaran biaya (RAB) proyek.
5. Data yang dipakai adalah data dari pihak kontraktor
6. Penelitian hanya menganalisis kegiatan struktur yaitu pekerjaan pondasi dan pekerjaan beton yang berada pada jalur kritis.
7. Pekerjaan yang dilakukan *crash* hanya pekerjaan penulangan
8. Pembahasan tidak mengenai teknik konstruksi.
9. Diasumsikan bahwa kondisi lingkungan serta cuaca dalam keadaan baik.
10. Diasumsikan bahwa sumber daya, tenaga kerja, material tersedia.



