

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Pemilihan Judul**

Jasa konstruksi di Indonesia saat ini sudah berkembang, hal ini ditandai dengan banyaknya pembangunan-pembangunan seperti gedung, kantor, pusat perbelanjaan, rumah, dan lain-lain. Dalam bidang konstruksi, penjadwalan sangat penting karena merupakan acuan dalam penyelenggaraan proyek dan sekaligus sebagai landasan pengawasan pelaksanaan proyek yang bersangkutan, dengan penjadwalan akan ditetapkan waktu dan urutan dari bermacam-macam aktivitas yang bersangkutan.

Menurut Herjanto (2007:307), “penjadwalan adalah pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi yang mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan maupun tenaga kerja, dan menentukan urutan pelaksanaan bagi suatu kegiatan operasi. Penjadwalan bertujuan meminimalkan waktu proses, waktu tunggu langganan, dan tingkat persediaan, serta penggunaan yang efisien dari fasilitas, tenaga kerja, dan peralatan”.

Penyelenggaraan proyek dalam organisasi pada umumnya dilakukan untuk mencapai tujuan terselesaikannya suatu proyek. Aktivitasnya ditentukan dengan jelas kapan dimulai dan kapan berakhir. Demi kelancaran jalannya sebuah proyek dibutuhkan manajemen yang akan mengelola proyek dari awal hingga proyek berakhir yang disebut manajemen proyek.

Manajemen proyek tidak dapat melaksanakan kegiatan proyek sebelum diadakannya perundingan atau kontrak kerja antara dua pihak yaitu sebagai pemberi perintah dan sebagai pelaksana proyek sehingga ada kesepakatan antara dua belah pihak. Dengan adanya kontrak kerja maka pelaksanaan proyek dapat segera dilaksanakan.

CV Basuki Rahmat Prabumulih merupakan perusahaan yang mempunyai lingkup pelayanan jasa pengembangan (*developer*), termasuk di dalamnya mendirikan rumah maupun pertokoan. CV Basuki Rahmat Prabumulih telah membangun perumahan untuk ditempati oleh kalangan masyarakat menengah yakni perumahan Mahkota I yang berlokasi di Jalan

Padat Karya Kelurahan Muara Dua, Prabumulih dengan berbagai tipe rumah seperti tipe 36, tipe 45, tipe 70, dan tipe 90. Melihat antusias masyarakat yang cukup baik terhadap pembangunan perumahan tersebut, CV Basuki Rahmat Prabumulih kembali membangun perumahan untuk kalangan masyarakat menengah ke atas yakni perumahan Mahkota II yang berlokasi di Jalan Krakatau Kelurahan Muara Dua, Prabumulih dengan berbagai tipe rumah seperti tipe 200, tipe 250, tipe 300, dan tipe 350.

Saat pembangunan perumahan Mahkota II, CV Basuki Rahmat Prabumulih mengalami keterlambatan penyelesaian pengerjaan proyek, hal ini di sebabkan karena dalam proses pembangunan rumah, CV Basuki Rahmat tidak menggunakan metode perhitungan penjadwalan proyek yang baik. Selama ini CV Basuki Rahmat Prabumulih dalam menentukan waktu untuk menyelesaikan suatu proyek perumahan hanya berpedoman pada perencanaan yang telah disusun berdasarkan penjadwalan pekerjaan sesuai dengan pengalaman yang biasa diselesaikan. Susunan perencanaan pekerjaan ini selalu diikuti dalam proses pembangunan meskipun perusahaan telah mengikuti susunan yang ada, namun dari sekian banyak kegiatan-kegiatan, perusahaan masih melakukan secara acak kegiatan-kegiatan mana saja yang didahulukan proses pengerjaannya.

Dalam kasus ini, rumah-rumah tipe 200, tipe 250, tipe 300 dan tipe 350 pada perumahan Mahkota II mengalami keterlambatan penyelesaian pembangunan, namun rumah tipe 300-lah yang sangat mengalami keterlambatan penyelesaian pembangunan diantara rumah-rumah lainnya. Selain karena kendala yang sudah dijelaskan sebelumnya, hal ini juga disebabkan karena keterbatasan dan terlambatnya material. Faktor cuaca yang tidak menentu juga sangat mempengaruhi proses pembangunan perumahan tersebut.

Waktu yang ditetapkan untuk penyelesaian pembangunan rumah tipe 300 adalah 200 hari, namun rumah tersebut dapat diselesaikan oleh CV Basuki Rahmat selama 231 hari. Meskipun mengalami keterlambatan selama 31 hari, namun rumah tipe 300 ini dapat diselesaikan.

Dengan adanya masalah tersebut, perusahaan kadang mengalami keterlambatan dalam penyelesaian proyek. Hal ini akan berdampak buruk bagi perusahaan, diantaranya memperburuk *image* perusahaan yang terkesan tidak mampu menyelesaikan proyek sesuai kontrak yang telah disepakati. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu perencanaan, penjadwalan, dan pengawasan yang matang dan baik sehingga proyek dapat dilaksanakan dengan waktu yang efisien.

Penjadwalan disusun untuk menjadi acuan dalam penyelenggaraan proyek sekaligus sebagai landasan pengawasan pelaksanaan proyek yang bersangkutan. Penjadwalan menetapkan waktu dan urutan dari bermacam-macam tahapan, keterkaitan satu aktivitas dengan aktivitas lain.

Dalam proses pengerjaan pembangunan rumah, perusahaan berpedoman pada perencanaan yang telah disusun berdasarkan urutan kegiatan-kegiatan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul **“PENJADWALAN PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 300 DALAM MENGEFISIENKAN WAKTU PADA CV BASUKI RAHMAT PRABUMULIH”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pemilihan judul yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah:

- a. Bagaimana menghitung penjadwalan proyek pembangunan rumah tipe 300 dengan metode CPM?
- b. Membandingkan penjadwalan proyek pembangunan rumah tipe 300 menggunakan metode CPM dengan perhitungan yang dilakukan CV Basuki Rahmat?

## **1.3 Ruang Lingkup Pembahasan**

Supaya pembahasan di dalam laporan akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari perumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan pada:

- a. Cara menghitung jadwal proyek pembangunan rumah tipe 300 dengan metode CPM
- b. Perbandingan penjadwalan proyek pembangunan rumah tipe 300 menggunakan metode CPM dengan perhitungan yang dilakukan CV Basuki Rahmat

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan**

### **1.4.1 Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perhitungan penjadwalan dengan metode CPM (*Critical Path Method*) proyek pembangunan rumah tipe 300 pada CV Basuki Rahmat Prabumulih.
- b. Untuk mengetahui bagaimana perbandingan perhitungan penjadwalan pembangunan tipe 300 menggunakan metode CPM dengan perhitungan yang dilakukan oleh CV Basuki Rahmat

### **1.4.2 Manfaat Penulisan**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penulis  
Dapat menambah ilmu pengetahuan dan menambah wawasan mengenai perhitungan penjadwalan pembangunan proyek dengan metode CPM (*Critical Path Method*).
- b. Bagi perusahaan  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk dijadikan sebagai bahan masukan dan saran yang bermanfaat dalam hal pertimbangan melakukan perencanaan dan pengendalian suatu proyek dalam meningkatkan efisiensi waktu.
- c. Bagi pihak lain  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan pengetahuan dan dapat menjadi bahan referensi khususnya mengenai *Network Planning* bagi mereka yang membutuhkan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

### 1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Objek penyusunan laporan akhir ini dilakukan pada CV Basuki Rahmat yang berada di Jalan Tenggamus Nomor 14 Kelurahan Muara Dua Prabumulih yang bergerak di bidang konstruksi.

### 1.5.2 Jenis dan Sumber Data

Dalam melakukan penelitian ini diperlukan data-data yang objektif tentang keadaan perusahaan yang akan diteliti dan dicari pemecahan masalahnya. Menurut Yusi dan Idris (2009: 103) bahwa ada 2 (dua) jenis data berdasarkan cara memperolehnya yaitu:

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh suatu organisasi atau perseorangan langsung dari objeknya.

Data ini diperoleh secara langsung dengan melakukan wawancara secara langsung kepada Wakil Direktur, Bagian Administrasi dan Mandor pada CV Basuki Rahmat Prabumulih yang diberi wewenang untuk memberikan informasi yang diperlukan dalam penulisan laporan akhir.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, biasanya sudah dalam bentuk publikasi.

Data ini diperoleh penulis dengan melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan laporan akhir dengan membaca literature-literature Manajemen dan Produksi khususnya mengenai *Network Planning* metode CPM (*Critical Path Method*). Selain itu penulis juga memperoleh data-data yang telah diolah oleh CV Basuki Rahmat Prabumulih, seperti sejarah singkat

perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan aktivitas perusahaan.

### **1.5.3 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan laporan ini, penulis menggunakan berbagai macam teknik pengumpulan data yang sesuai dengan pokok permasalahan yang ada. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data dan informasi untuk penulisan laporan akhir ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

#### **a. Studi Lapangan**

Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab langsung kepada pengawas lapangan yang diberikan wewenang untuk memberikan informasi dan data yang diperlukan penulis dalam menulis laporan akhir ini. Khususnya data lengkap mengenai tahapan pengerjaan proyek pembangunan rumah tipe 300 perumahan Mahkota II yang dilakukan oleh CV Basuki Rahmat Prabumulih.

#### **b. Studi Kepustakaan**

Disini penulis membaca, mempelajari dan memahami teori-teori yang ada di buku-buku dan bahan bacaan lainnya yang berhubungan dengan laporan akhir ini guna mendapatkan keterangan secara teoritis sebagai bahan masukan yang tidak terdapat pada objek penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk membandingkan teori yang ada dengan data-data yang penulis peroleh dari perusahaan.

### **1.5.4 Analisis Data**

Dalam laporan akhir ini, penulis menggunakan metode pembahasan yang bersifat kuantitatif dan kualitatif, dimana data yang diperoleh berupa data yang berupa angka dan data yang berupa informasi. Angka ini dapat dihitung dan diukur dengan suatu proporsi

seperti berapa lama waktu efisien pengerjaan suatu proyek pembangunan rumah tipe 300. Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian pada CV Basuki Rahmat Prabumulih adalah metode *Network Planning* dengan menggunakan teknik CPM (*Critical Path Method*). Adapun analisis kuantitatif yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi jalur kritis (*critical path*) pada *network diagram*

1. Cara penghitungan maju (*forward computation*)

Pada perhitungan maju, perhitungan bergerak mulai dari *initial event* menuju *terminal event*. Maksudnya ialah menghitung saat paling cepat terjadinya *event* dan saat paling cepat dimulainya serta diselesaikannya aktivitas-aktivitas (TE, ES, dan EF).

Rumus:

$$ES_{(ij)} = TE_{(j)} = 0$$

$$EF_{(ij)} = ES_{(ij)} + t_{(ij)} = TE_{(i)} + t_{(ij)}$$

Dimana:

ES = Saat tecepat dimulainya aktivitas

TE = Saat tercepat terjadinya *event*

EF = Saaat tercepat diselesaikannya aktivitas

t = Waktu yang diperlukan untuk suatu aktivitas

2. Cara perhitungan mundur (*backward computation*)

Pada perhitungan mundur, perhitungan bergerak dari *terminal event* menuju ke *initial event*. Tujuannya ialah untuk menghitung saat paling terlambat terjadinya *event* dan saat paling lambat dimulainya dan diselesaikannya aktivitas-aktivitas (TL, LS, dan LF).

Rumus:

$$LS = LF - t$$

$$LF_{(ij)} = TL \text{ dimana } TL = TE$$

Dimana:

LS = Saat paling lambat dimulainya aktivitas

LF = Saat paling lambat diselesaikannya aktivitas

TL = Saat paling lambat terjadinya *event*

b. Perhitungan kelonggaran waktu (*Float/Slack*)

1. *Total Float* adalah jumlah dimana waktu penyelesaian suatu aktivitas dapat diundur tanpa mempengaruhi saat paling cepat dari penyelesaian proyek secara keseluruhan.

Rumus:

$$S = LS - ES$$

Dimana:

$$S = \text{Total float}$$

LS = Saat paling lambat dimulainya aktivitas

ES = Saat tercepat dimulainya aktivitas

2. *Free Float* adalah jumlah waktu dimana penyelesaian suatu aktivitas dapat diukur tanpa mempengaruhi saat paling cepat dari dimulainya aktivitas yang lain atau saat paling cepat terjadinya *event* lain pada *network*.

Rumus:

$$SF = EF - ES - t$$

Dimana:

$$SF = \text{Free Float}$$

EF = Saat tercepat diselesaikannya aktivitas

ES = Saat tercepat dimulainya aktivitas

t = Waktu yang diperlukan untuk suatu aktivitas