

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan jasa konstruksi saat ini di Indonesia telah maju pesat. Jasa konstruksi selama ini terbukti menjadi salah satu sektor usaha yang mampu memberikan sumbangan cukup signifikan bagi pertumbuhan ekonomi, dimana Badan Pusat Statistik mencatat pertumbuhan perekonomian pada tahun 2013 di sektor konstruksi mencapai 6.57%, dimana sumber pertumbuhan tersebut 0.43% jika dibandingkan pada tahun 2012. Hal ini merupakan suatu peluang bisnis yang sekaligus tantangan bagi masyarakat yang mempunyai usaha dibidang konstruksi.

Hal tersebut menuntut perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi untuk meningkatkan kualitasnya agar dapat bersaing. Perusahaan yang tidak mempunyai kualitas dan tidak mampu bersaing akan mengalami kekalahan atau kemerosotan, bahkan banyak diantara perusahaan-perusahaan yang ada di Indonesia mengalami kebangkrutan. Hal ini disebabkan karena perusahaan-perusahaan tersebut tidak mampu bersaing dalam berbagai hal, diantaranya bersaing dalam waktu dan biaya produksi. Dalam kaitannya dengan waktu dan biaya produksi, perusahaan harus bisa seefisien mungkin dalam penggunaan waktu di setiap kegiatan atau aktivitas, sehingga biaya dapat diminimalkan dari rencana semula.

Proyek merupakan kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumberdaya tertentu dan bertujuan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas. Kegiatan proyek dalam proses mencapai hasil akhirnya dibatasi oleh waktu dan biaya. Berbeda dengan kegiatan operasional, proyek sifatnya dinamis, tidak rutin, multi kegiatan dengan intensitas yang berubah-ubah, serta memiliki siklus yang pendek. Pelaksanaan proyek dalam organisasi pada umumnya dilakukan untuk mencapai tujuan khusus, aktivitasnya ditentukan dengan jelas kapan dimulai dan kapan berakhir, serta adanya pembatasan dana untuk menjalankan aktivitas proyek tersebut.

Suatu proyek agar dapat berjalan sesuai dengan waktu dan biaya yang telah direncanakan diperlukan manajemen proyek. Di mana manajemen proyek tersebut menurut “Haming (2011) adalah perencanaan, pengkoordinasian, dan pengawasan secara teliti menyangkut berbagai macam kegiatan.” Manajemen proyek merupakan suatu cabang khusus dalam manajemen. Bidang ini tumbuh dan berkembang karena adanya kebutuhan dalam dunia industri modern untuk mengkoordinasi dan mengendalikan berbagai kegiatan yang kian kompleks. Dalam hal ini manajemen proyek bukanlah satu-satunya contoh ketrampilan yang diciptakan untuk menghadapi tantangan yang diakibatkan oleh perkembangan kegiatan industri. Cara mempertahankan kelangsungan hidup dengan melakukan spesialisasi sesungguhnya bukanlah suatu cara yang khas dalam dunia industri.

Manajemen proyek mempunyai tahapan-tahapan yaitu perencanaan, penjadwalan, dan pengawasan. Manajemen proyek tidak dapat melaksanakan kegiatan proyek sebelum diadakannya perundingan atau kontrak kerja yang merupakan kegiatan yang terjadi diantara pemberi perintah dan pelaksana proyek sehingga ada kesepakatan antara dua belah pihak. Dengan adanya kontrak kerja maka pelaksanaan proyek dapat segera dilaksanakan. Tujuan manajemen proyek adalah melakukan tugas dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu dan biaya yang telah ditetapkan agar penyelesaian proyek tepat sasaran. Untuk keperluan ini, manajemen proyek dapat menerapkan analisis *Network Planning*.

Menurut Herjanto (2001), definisi dari perencanaan jaringan kerja (*network planning*) adalah:

Salah satu model yang banyak digunakan dalam penyelenggaraan proyek, yang dapat memberikan informasi tentang kegiatan-kegiatan yang ada dalam diagram jaringan kerja itu. Melalui perencanaan masalah yang mungkin timbul kalau terjadi keterlambatan, probabilitas selesainya proyek, biaya yang diperlukan dalam rangka mempercepat penyelesaian proyek, dan sebagainya. Metode ini dapat membantu dalam menyusun perencanaan penyelesaian proyek dengan waktu dan biaya yang paling efisien.

Di dalam dunia bisnis, khususnya usaha dibidang kontraktor, manajer proyek atau pemilik perusahaan dalam pelaksanaan proyek harus dapat menawarkan penyelesaian proyek dalam waktu yang lebih singkat dari apa yang ditawarkan oleh pemberi kerja atau pemilik proyek, dengan memikirkan percepatan waktu itu layak dilaksanakan atau tidak, dan berapa konsekuensi biaya percepatan pekerjaan tersebut.

Dengan menggunakan metode *Network Planning* dalam pelaksanaan proyek tersebut agar dapat diselesaikan tepat waktu. Jika proyek tersebut tidak dapat diselesaikan tepat waktu maka nama perusahaan dapat menjadi buruk, dan juga akan menimbulkan biaya yang besar lagi dikarenakan waktu pengerjaan yang terlalu lama.

CV Eternity Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa kontraktor. Dalam menjalankan usahanya, CV Eternity Nusantara belum menggunakan metode diagram network dalam merencanakan waktu dan biaya yang dibutuhkan. Selama ini perusahaan dalam menentukan waktu dan biaya yang dibutuhkan hanya berdasarkan pengalaman. Perusahaan seringkali mendapatkan masalah dalam waktu penyelesaian proyek karena waktu penyelesaian tidak sesuai dengan waktu yang telah disepakati sebelumnya. Hal ini akan berdampak buruk bagi perusahaan, diantaranya memperburuk citra perusahaan yang terkesan tidak mampu menyelesaikan proyek sesuai kontrak yang telah disepakati. Selain itu perusahaan akan mengeluarkan biaya yang lebih banyak dengan tidak tepatnya waktu penyelesaian proyek.

Dari uraian diatas, maka penulis mengambil judul laporan ini yaitu **“PERHITUNGAN PEMBANGUNAN RAMBU SUAR TANJUNG API-API DENGAN MENGGUNAKAN METODE *NETWORK PLANNING* PADA CV ETERNITY NUSANTARA PALEMBANG”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemilihan judul yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah “Apakah perhitungan pembangunan Rambu Suar Tanjung Api-Api dengan metode *Network Planning* dapat mengefisiensikan waktu kerja dan biaya produksi?”

## 1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dapat lebih terarah dan tidak menyimpang dari perumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan pada perhitungan pembangunan Rambu Suar Tanjung Api-Api pada CV Eternity Nusantara Palembang dengan metode *Network Planning* dalam mengefisiensikan waktu kerja dan menekan biaya produksi.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk mengetahui apakah perhitungan pembangunan Rambu Suar Tanjung Api-Api dengan metode *Network Planning* dapat mengefisiensikan waktu kerja dan biaya produksi.

### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Bagi Penulis

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan menambah wawasan mengenai perhitungan dengan metode *Network Planning*.

#### 2. Bagi Perusahaan

Sebagai masukan untuk mengetahui bagaimana perhitungan dengan metode *Network Planning*, dan apakah proyek yang dijalankan perusahaan sudah efisien dalam waktu dan biaya produksi.

### 3. Bagi Pihak Lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan referensi dalam melakukan penelitian dengan objek ataupun masalah yang sama dimasa yang akan datang.

## 1.5 Metodologi Penelitian

### 1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penulis melakukan Penelitian Laporan Akhir melalui penelitian pada CV Eternity Nusantara yang berada di Jl. Jend. Sudirman No. 1036 A, Palembang. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah perhitungan pembangunan Rambu Suar dengan metode *Network Planning*.

### 1.5.2 Jenis dan Sumber Data

Didalam melakukan penelitian ini diperlukan data-data yang objektif tentang keadaan perusahaan yang akan diteliti dan dicari pemecahan masalahnya. Menurut Yusi (2009) ada dua data menurut cara memperolehnya, yaitu:

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh suatu organisasi atau perseorangan langsung dari objeknya. Dalam laporan ini penulis dapat langsung dari CV Eternity Nusantara Palembang dan pegawai CV Eternity Nusantara Palembang dengan mengunjungi CV Eternity Nusantara Palembang.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, biasanya sudah dalam bentuk publikasi. Dalam laporan ini penulis mendapatkan data sekunder dari berbagai macam referensi dari jurnal-jurnal, buku-buku mengenai

Manajemen Produksi dan Operasi khususnya tentang *Network Planning*. Selain itu dari data yang telah diolah oleh CV Eternity Nusantara Palembang, seperti sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan aktivitas perusahaan.

### 1.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data dalam penulisan, penulis menggunakan beberapa metode dalam ini yaitu dengan melakukan wawancara langsung dengan Bapak Hendrik Zulkarnain selaku Pemilik CV Eternity Nusantara dan pegawai yang terkait mengenai proyek pembangunan Rambu Suar tentang data-data yang diperlukan.

### 1.5.4 Analisis Data

Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pembahasan yang bersifat kuantitatif. Dimana data yang diperoleh berupa data-data yang berbentuk angka, yang dapat dihitung dan diukur dengan suatu proporsi seperti berapa lama waktu dalam pengerjaan suatu proyek dan berapa besar biaya produksi yang terpakai dalam pembangunan Rambu Suar Tanjung Api-api dengan menggunakan Metode *Network Planning*.

Analisis kuantitatif yang digunakan adalah percepatan waktu dan biaya produksi, dimana menurut Haming (2011) adalah sebagai berikut:

#### 1. Percepatan Waktu Kerja

Oleh karena tawaran percepatan waktu penyelesaian proyek bersifat probalistik, maka model matematik untuk mengukur probabilita percepatan dimaksud tersedia pada model PERT. Adapun formulasinya yaitu sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \left(\frac{b-a}{6}\right)^2 \quad \text{atau} \quad \frac{[b-a]^2}{36}$$

$$Z = \frac{x - \mu}{\sqrt{\sigma^2}} \quad cp$$

Dimana:

a = waktu optimisti

x = waktu penyelesaian yang ditawarkan

b = waktu pesimistik

$\mu$  = waktu penyelesaian menurut  $T_e$  atau  $E_f$

$\sigma^2$  = varians kegiatan

$\sigma^2 cp$  = standar deviasi jalur kritis (critical path, cp)

$\sigma^2 cp$  = varians dari jalur kritis

Secara teoritis, suatu tawaran waktu penyelesaian dapat diterima apabila probabilita menyelesaikannya  $\geq 60\%$  sebaiknya tawaran waktu itu ditolak. Menghadapi kondisi sedemikian itu, maka untuk mempertimbangkan usulan percepatan waktu penyelesaian proyek, pihak Departement Riset dan Pembangunan harus melakuakn penelitian atas setiap jenis pekerjaan yang ada untuk menyimpulkan, pekerjaan mana yang dapat dipercepat penyelesaiannya dalam waktu berapa percepatan itu dapat dilakukan, dan berapa besar biaya percepatan tersebut.

## 2. Biaya

Untuk menghitung biaya rata-rata percepatan pekerjaan, dipakai rumus berikut:

$$\text{Biaya unit percepatan} = \frac{CC - NC}{NT - CT}$$

Dimana:

NC = *normal cost*, biaya normal kegiatan

CC = *crash cost*, biaya percepatan pekerjaan

NT = *normal time*, waktu normal penyelesaian pekerjaan, tanpa percepatan

CT = *crash time*, waktu penyelesaian pekerjaan dengan Percepatan

Pertimbangan untuk mempercepat pekerjaan adalah sebagai berikut:

- a. Biaya unit pekerjaan itu minimal, atau lebih murah.
- b. Percepatan penyelesaian pekerjaan itu member dampak percepatan penyelesaian proyek secara proposional.
- c. Pekerjaan itu tergolong pekerjaan kritis.