

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemilihan Judul

Pembangunan ekonomi negara tidak terlepas dari kegiatan-kegiatan pembangunan berupa proyek, karena proyek merupakan unit operasional pembangunan yang paling kecil. Demikian pula dalam lingkup perusahaan, pengembangan perusahaan juga dimulai dari kegiatan-kegiatan proyek, seperti proyek pembangunan pabrik, proyek pengembangan suatu produk baru, atau proyek instalasi unit sistem informasi dan proyek pembangunan perumahan.

“Proyek adalah setiap pekerjaan yang memiliki kegiatan awal dan memiliki kegiatan akhir, dengan kata lain setiap pekerjaan yang dimulai pada waktu tertentu dan direncanakan selesai atau berakhir pada waktu yang telah ditetapkan”. (Yamit: 296). Penyelenggaraan proyek sangat berbeda dibandingkan dengan penyelenggaraan operasional rutin, proyek mempunyai siklus yang pendek, sedangkan kegiatan operasional memiliki siklus berjangka panjang, sehingga gaya manajemen maupun intensitas kegiatan proyek berbeda dengan kegiatan rutin.

Kegiatan proyek itu harus memiliki penjadwalan waktu yang tepat. Penjadwalan merupakan perencanaan mengenai anggaran biaya agar tidak terlalu banyak pengeluaran yang dibutuhkan dan kurun waktu penyelesaian proyek dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana sehingga tidak terjadi keterlambatan waktu penyelesaian proyek.

Di dalam mengelola proyek ini kita dapat menerapkan analisis *Network Planning*. Dimana analisis *network* ini dapat membantu dalam menyusun perencanaan penyelesaian proyek dengan waktu dan biaya yang paling efisien. Analisis *Network Planning* memiliki 2 macam metode yaitu PERT (*Program Evaluation and Review Tehnique*) dan CPM (*Critical Path Method*). Analisis ini juga dapat digunakan sebagai alat pengawasan yang cukup baik untuk penyelesaian suatu proyek.

Analisis *Network Planning* ini sangat penting bagi manajer yang akan menjalankan suatu proyek. Terlihat pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pramodyah Ayu (2014) mengenai analisis perhitungan pembangunan perumahan Graha Mandala dengan metode *Network Planning* pada CV Dua Sahabat Karya Palembang, metode ini sangat efisien dari segi biaya, khususnya biaya tenaga kerja. Selain itu, dari segi efisien waktu metode ini juga sangat berguna bagi perusahaan ini.

PT Athung Abadi merupakan salah satu developer yang terkemuka di Kota Palembang, yang telah berhasil membangun perumahan diantaranya Cipta Permai I, Abadi Permai, Cahaya Abadi dan Villa Cahaya Residence. Adapun rincian perumahan yang telah dibangun oleh PT Athung Abadi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1
Daftar Perumahan Siap Huni PT Athung Abadi Palembang

No.	Nama Perumahan	Lokasi	Jumlah Unit
1.	Cipta Permai I	Jl. Taqwa Mata Merah Kecamatan Sematang Borang, Kalidoni	250 Unit
2.	Abadi Permai	Jalan May Zen, Lorong Abadi, Kelurahan Sei Selincah, Kalidoni	250 Unit
3.	Cahaya Abadi	Jl. Kampung Serang Kelurahan Karya Mulya-Sematang Borang, Kenten	300 Unit
4.	Villa Cahaya Residence	Jl. Taqwa Raya Mata Merah Kecamatan Sematang Borang, Kalidoni	150 Unit

Sumber: PT Athung Abadi Palembang (2014)

Dalam pelaksanaan proyek perumahan tersebut PT Athung Abadi belum menggunakan metode diagram *Network Planning* untuk merencanakan waktu dan biaya yang dibutuhkan. Sejauh ini perusahaan menentukan waktu dan biaya hanya berdasarkan pengalaman dan waktu

pengerjaan proyek. Dimana jadwal pengerjaan proyek yang telah direncanakan kadang tidak terealisasi dengan sesuai. Faktor cuaca buruk (hujan) pada saat penimbunan tanah juga menjadi penghambat pengerjaan proyek. Hal ini tentu akan menjadi masalah bagi perusahaan terhadap citra dan nama baik perusahaan di mata konsumen karena tidak dapat menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi PT Athung Abadi dalam menjalankan proyek perumahan dengan menggunakan metode *Network Planning* khususnya metode PERT. Alat ini diharapkan dapat dipakai untuk mengontrol koordinasi berbagai kegiatan dalam suatu pekerjaan sehingga proyek dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang tepat juga dapat membantu perusahaan dalam mengadakan perencanaan dan pengendalian proyek dengan waktu dan biaya yang lebih efisien.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk laporan ini adalah **“ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN PERUMAHAN CIPTA PERMAI II DENGAN METODE *NETWORK PLANNING* PADA PT ATHUNG ABADI PALEMBANG”**

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana perhitungan biaya dan waktu pada pembangunan perumahan Cipta Permai II yang sudah dilakukan oleh PT Athung Abadi Palembang?
2. Bagaimana perhitungan biaya dan waktu pada pembangunan perumahan Cipta Permai II dengan menggunakan metode *Network Planning*?
3. Bagaimana perbandingan perhitungan biaya dan waktu pada pembangunan perumahan Cipta Permai II yang sudah dilakukan oleh PT Athung Abadi Palembang dan dengan menggunakan metode *Network Planning*?

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Pembahasan ini dibatasi pada perhitungan biaya dan waktu pembangunan Perumahan Cipta Permai II pada PT Athung Abadi Palembang dengan metode *Network Planning* dalam mengefisienkan waktu kerja, menekan biaya produk dan penetapan waktu yang efisien.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana perhitungan biaya dan waktu pada pembangunan perumahan Cipta Permai II yang sudah dilakukan oleh PT Athung Abadi Palembang.
2. Untuk mengetahui bagaimana perhitungan biaya dan waktu pada pembangunan perumahan Cipta Permai II dengan menggunakan metode *Network Planning*.
3. Untuk mengetahui bagaimana perbandingan perhitungan biaya dan waktu pada pembangunan perumahan Cipta Permai II yang sudah dilakukan oleh PT Athung Abadi Palembang dan dengan menggunakan metode *Network Planning*.

1.4.2 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
Dapat menambah ilmu pengetahuan dan menambah wawasan mengenai perhitungan dengan metode *Network Planning*.
2. Bagi Perusahaan
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijaksanaan pelaksanaan proyek.

3. Bagi pihak lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu manajemen operasional dan dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian yang akan datang.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian penyusunan Laporan Akhir ini dilakukan pada PT Athung Abadi yang berada di Jalan Taqwa Mata Merah Kelurahan Kalidoni Kecamatan Sematang Borang Palembang. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah perhitungan pembangunan perumahan Cipta Permai II dengan metode *Network Planning*.

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 ini diperoleh secara langsung dengan melakukan wawancara secara langsung kepada pegawai administrasi dan pengawas lapangan di PT Athung Abadi Palembang yang diberi wewenang untuk memberikan informasi yang diperlukan dalam penulisan Laporan Akhir ini.

b. Data Sekunder

Data ini diperoleh penulis dengan melakukan studi kepustakaan di PT Athung Abadi Palembang untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan Laporan Akhir.

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan 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 administrasi dan pengawas lapangan yang diberikan wewenang untuk memberikan informasi dan data yang diperlukan penulis dalam menulis Laporan Akhir ini. Khususnya mengenai data lengkap mengenai tahapan pengerjaan proyek pembangunan perumahan Cipta Permai II yang dilakukan oleh PT Athung Abadi Palembang.

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 di perpustakaan jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Sriwijaya 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

Analisa data yang akan dilakukan oleh penulis adalah tentang perhitungan berapa lama waktu efisien dalam pengerjaan suatu proyek dan berapa besar biaya produksi yang paling efisien dalam proses pembangunan Perumahan Cipta Permai II dengan menggunakan Metode *Network Planning*. Disini akan melihat perbandingan antara perhitungan waktu dan biaya yang penulis hitung dengan perencanaan waktu dan biaya yang telah disusun oleh perusahaan dengan tujuan untuk mengetahui efisiensi waktu dan biaya yang terjadi.

Dalam Laporan Akhir ini, penulis menggunakan metode pembahasan yang bersifat kuantitatif. Dimana data yang diperoleh berupa data-data yang berbentuk angka yang dapat dihitung dan diukur seberapa besar biaya produksi yang digunakan dan berapa lama waktu pengerjaan suatu proyek pembangunan perumahan Cipta Damai dengan menggunakan metode *Network Planning*.

Adapun analisis kuantitatif yang digunakan sebagai berikut:

a. Probabilita Percepatan Waktu

Menurut Herjanto (2006:371), tawaran percepatan waktu penyelesaian proyek bersifat probabilistik, maka model matematik untuk mengukur probabilita percepatan yang dimaksud tersedia pada model PERT, dengan formulasi sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \left[\frac{t_p - t_o}{6} \right]^2 \quad \text{atau} \quad \frac{[t_p - t_o]^2}{36}$$

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Dimana:

t_p = waktu pesimistik

t_o = waktu optimistik

σ^2 = varians kegiatan / deviasi standar

x = target waktu penyelesaian

μ = rata-rata waktu penyelesaian pekerjaan (perkiraan umur proyek)

Secara teoritis, suatu tawaran waktu penyelesaian dapat diterima apabila probabilita penyelesaiannya 60%, dan jika < 60% sebaiknya tawaran waktu itu ditolak. Dari sini perusahaan dapat menyimpulkan pekerjaan yang mana dapat dipercepat penyelesaiannya dalam waktu

berapa percepatan itu dapat dilakukan, dan berapa besar biaya percepatan tersebut.

b. Biaya Unit Percepatan

Untuk menghitung biaya rata-rata percepatan pekerjaan menurut Haming et.al (2011:111), dipakai rumus berikut:

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

Dimana:

NC = *Normal Cost* (Biaya normal pekerjaan)

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 memberi dampak percepatan penyelesaian proyek secara proposional
- c. Pekerjaan itu tergolong pekerjaan kritis.