

Optimalisasi Proyek Perumahan Arafa Residence dengan Menggunakan Metode Lintasan Kritis Guna Meminimumkan Waktu Pengerjaan terhadap PT. Elang Buana di Karawang

Optimizing the Arafa Residence Housing Project by Using the Critical Track Method to Minimize the Processing Time for PT. Elang Buana in Karawang

¹Riki Wijaya, ²Muhardi

^{1,2}*Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116
e-mail: ¹rikijaya877@gmail.com*

Abstract. Project management is all the planning, implementation, control, and coordination of a project from the beginning (the idea) until the end of the project to ensure the implementation of the project in a timely, appropriate cost, and appropriate quality. The purpose of this study is to determine the management evaluation of housing construction project in the Arafa Residence by using the Critical Path Method (CPM). Purnama Bandung by using critical trajectory method. Subjects in this study are PT Elang Buana which is a company that is engaged in property. The method in this research is case study. The results obtained from this research is the application of network planning by using the critical path method (CPM) method to improve the time and cost efficiency of the residential home development project. The project with the application of network planning with critical path method has a time efficiency of 8 days or 8.89% and cost efficiency of Rp. 5.520.000.

Keywords: Project, project management, project development, network planning, critical path method (CPM).

Abstrak. Manajemen proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui evaluasi manajemen proyek pembangunan perumahan di Arafa Residence dengan menggunakan metode lintasan kritis (CPM). Subjek pada penelitian ini yaitu PT Elang Buana yang mana merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang properti. Metode pada penelitian ini yaitu studi kasus. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu penerapan network planning dengan menggunakan metode lintasan kritis (CPM) lebih meningkatkan efisiensi waktu dan biaya proyek pembangunan rumah tinggal. Proyek dengan penerapan network planning dengan metode lintasan kritis mempunyai efisiensi waktu selama 8 hari atau sebesar 8.89% dan efisiensi biaya sebesar Rp. 5.520.000.

Kata Kunci: Proyek, manajemen proyek, proyek pembangunan, network planning, metode lintasan kritis (CPM)

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara berkembang, memiliki banyak penduduk dengan pertumbuhan yang sangat cepat. Hal tersebut mengakibatkan kebutuhan akan rumah tinggal di Indonesia sangat tinggi. Pembangunan perumahan dan pemukiman yang serasi, seimbang, tertib, teratur, nyaman dan aman merupakan salah satu kebutuhan manusia dan salah satu faktor penting dalam peningkatan harkat dan martabat, taraf hidup dan kesejahteraan

masyarakat adalah wujud pengamalan pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Masyarakat dengan penghasilan relatif masih rendah, dalam hal ini para pegawai negeri sipil dan pekerja di beberapa perusahaan industri masih banyak yang belum menikmati keberhasilan pembangunan di bidang perumahan karena masih banyak kendala yang menghalang untuk mendapatkan kredit pemilikan rumah (KPR) dari bank yang ada.

Kepastian pendapatan masyarakat merupakan daya beli untuk

memperoleh barang-barang konsumsi beraneka ragam jumlahnya dan paling mendasar adalah kebutuhan perumahan sebagai tempat tinggal yang sehat dan dekat dengan lokasi tempat mereka bekerja, sehingga jarak tempuh menjadi efisien.

Salah satu pengembangan sentral industri di Indonesia yaitu Kabupaten Karawang, sangat mempengaruhi perkembangan yang menyangkut aspek sosial kemasyarakatan, perekonomian maupun kependudukan terutama yang terkait dengan masalah penyediaan ketenagakerjaan yang berasal dari daerah setempat maupun para pendatang. Dimana dengan masih banyaknya karyawan yang bekerja pada perusahaan-perusahaan baik industri maupun jasa yang belum memiliki rumah tinggal sendiri pada akhirnya dapat mempengaruhi jumlah kebutuhan rumah tinggal yang diperuntukan untuk kelas menengah kebawah.

Dalam pembangunan rumah tinggal perlu adanya penjadwalan kerja yang baik, dengan perhitungan biaya yang cermat dan teliti agar pembangunan dapat terselesaikan dengan efisien. Suatu pembangunan dikatakan efisien jika dapat mengoptimalkan sumber daya yang ada seperti biaya serta meminimalkan kendala-kendala yang mungkin terjadi dalam suatu pembangunan.

Proyek pembangunan rumah tinggal dilakukan untuk memenuhi kebutuhan akan perumahan yang sangat tinggi. Salah satu penyedia tempat tinggal yaitu PT Elang Buana yang merupakan perusahaan kontraktor yang mengerjakan proyek pembangunan rumah tinggal perumahan ARAFA RESIDENCE.

Dalam proyek pembangunan rumah tinggal, selama ini perusahaan untuk menentukan biaya hanya berdasarkan pengalaman tidak

berdasarkan perhitungan secara matematis. Hal ini menyebabkan proses pembangunan seringkali mendapatkan masalah dalam waktu penyelesaian, perhitungan secara sistematis dapat mempengaruhi biaya yang telah ditentukan perusahaan, dimana perusahaan dapat mengatur proses kegiatan secara efektif dan efisien dengan biaya yang optimal. Pada saat ini perusahaan menginginkan proyek pembangunan rumah tinggal selesai lebih cepat dari rencana proyek pembangunan, karena hal ini akan mempengaruhi keuntungan perusahaan dari hasil penjualan rumah tinggal. Untuk menangani hal tersebut diperlukan suatu upaya mempercepat waktu pekerjaan proyek walaupun akan meningkatnya biaya proyek. Optimalisasi biaya pelaksanaan proyek dengan menggunakan metode *Critical Path Method – Metode Jalur Kritis (CPM)*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana manajemen proyek pembangunan perumahan di Arafa Residence?
2. Bagaimana evaluasi manajemen proyek pembangunan perumahan di Arafa Residence dengan menggunakan metode lintasan kritis?

Tujuan utama dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui manajemen proyek pembangunan perumahan di Arafa Residence.
2. Mengetahui evaluasi manajemen proyek pembangunan perumahan di Arafa Residence dengan menggunakan metode lintasan kritis.

B. Landasan Teori

Prinsip dasar Manajemen

merupakan suatu proses pengambilan keputusan yang berhubungan dengan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan untuk mencapai tujuan organisasi.

Menjemen Operasi salah satu cabang dari ilmu Manajemen dimana didalamnya mempelajari tentang proses pengambilan keputusan atas penggunaan sumber daya dari kegiatan produksi dalam rangka menghasilkan barang atau jasa sehingga mencapai sasaran yaitu tepat waktu, tepat jumlah, tepat mutu, dengan alokasi biaya yang efisien dan efektif.

Proyek merupakan suatu kegiatan yang direncanakan dan tidak rutin dilakukan, dimana kegiatan tersebut cukup kompleks karena didalamnya terdapat spesifikasi tersendiri yang perlu memperhatikan waktu, sumber daya, anggaran, dan hal-hal lainnya yang berkaitan dengan proyek tersebut. Setiap pelaku proyek dituntut untuk dapat mengantisipasi keterbatasan-keterbatasan yang ada. Maka dari itu, organisasi proyek diperlukan agar semua aktifitas yang ada didalam proyek dapat berjalan secara sinkron dan terorganisir dengan baik sehingga tujuan dari proyek tersebut dapat selesai dengan efektif, efisien serta tepat waktu.

Menurut beberapa ahli, pengertian dari proyek diantaranya :

1. Tampubolon (2004:233) menjelaskan bahwa proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang halnya terjadi sekali, dimana pelaksanaannya sejak awal sampai akhir dibatasi oleh waktu tertentu.
2. Herjanto (2003:329), mengemukakan bahwa proyek meliputi tugas-tugas tertentu yang dirancang secara khusus dengan hasil dan waktu yang telah ditentukan dahulu dan

dengan keterbatasan sumber daya.

3. Heizer dan Render (2006:81) menjelaskan bahwa proyek dapat didefinisikan sebagai sederetan tugas yang diarahkan kepada suatu hasil utama.
4. Sumayang (2003:149), Proyek adalah satu rangkaian aktifitas yang dilaksanakan satu kali dalam jadwal waktu yang pasti dan terperinci. Kegiatan yang dilakukan satu kali dan menghasilkan satu produk yang unik yang menyebabkan arti perencanaan dan penjadwalan sangat penting pada proyek, dimana terperinci semua aktivitas, tahapan dan kerangka waktu pekerjaan.

Dimana dalam beberapa penjelasan diatas dapat kita simpulkan bahwa, proyek merupakan suatu kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya. Dimana telah ditentukan terlebih dahulu waktu penyelesaiannya, sumber daya apa saja yang dibutuhkan, mengelola dana yang sudah disiapkan sebelumnya agar penggunaan dana tersebut bisa efisien dan tidak melebihi batas dana yang telah ada dan juga dimana dalam proses pelaksanaannya dilakukan secara berurutan menurut rangkain kegiatan pekerjaannya, agar dapat menghasilkan suatu produksi yang diharapkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1. Total Biaya Sebelum Percepatan

Total Biaya	
Tenaga	
Kerja	Rp 229.500.000

Total Biaya	
Material	Rp 1.568.846.200
Total Biaya	
Proyek	Rp 1.798.346.200

Tabel 2. Total Biaya Setelah Percepatan 8 Hari Setiap *Fasenya*

Total Biaya	
Tenaga Kerja	Rp 223.980.000
Total Biaya	
Material	Rp 1.568.846.200
Total Biaya	
Proyek	Rp 1.792.826.200

Tabel 3. Perbandingan sebelum dan sesudah percepatan

Keterangan	Keadaan sebelum percepatan	Keadaan sesudah percepatan
Hari	90 hari	82 hari
Biaya	Rp	Rp
Tenaga Kerja	229.500.000	223.980.000
Total Biaya	Rp	Rp
Material	1.568.846.200	1.568.846.200

Total Biaya	Rp	Rp
Proyek	1.798.346.200	1.792.826.200

Perbandingan dan Analisa Perencanaan Waktu dan Biaya Proyek

Perencanaan total waktu normal pada pengerjaan proyek perumahan Arafa Residence di Karawang yang dilakukan oleh PT Elang Buana dengan kurun waktu 90 hari, dimana biaya normal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan rinciannya adalah sebagai berikut:

BL = Rp 1.568.846.200

BTL = Rp 229.500.000

TBP = Rp. 1.798.346.200

Keterangan:

BL = Biaya Langsung

BTL = Biaya Tidak Langsung

TBP = Total Biaya Proyek

Terbilang : (Satu Milyar Tujuh Ratus Sembilan Puluh Delapan Juta Tiga Ratus Empat Puluh Enam Ribu Dua Ratus Rupiah)

Sedangkan total waktu setelah di gambarkan dengan menggunakan *Network Planning* dan dilakukan melalui percepatan selama 1 hari pada setiap *fase* dan menggunakan metode CPM dengan kurun waktu penyelesaian proyek selama 82 hari, dengan rincian sebagai berikut:

BL = Rp 1.568.846.200

BTL = Rp 223.980.000

TBP = Rp. 1.792.826.200

Keterangan:

BL = Biaya Langsung

BTL = Biaya Tidak Langsung

TBP = Total Biaya Proyek

Terbilang: (Satu Milyar Tujuh Ratus Sembilan Puluh Dua Juta Delapan Ratus Dua Puluh Enam Ribu Dua Ratus Rupiah)

Efisiensi waktu dan biaya proyek dengan menggunakan metode *Network Planning* melalui metode CPM dihitung sebagai berikut:

- Efisiensi Waktu proyek

$$90 - 82 = 8 \text{ hari}$$

Atau

$$= \frac{90-82}{90} \times 100\% = 8.89\%$$

Hasil perhitungan efisiensi waktu proyek diatas menjelaskan bahwa terdapat selisih waktu 8 hari atau dengan 8.89%

- Efisiensi biaya proyek

$$\text{Rp. } 1.798.346.200 - \text{Rp.}$$

$$1.792.826.200 = \text{Rp. } 5.520.000$$

$$= \frac{\text{Rp. } 1.798.346.200 - \text{Rp. } 1.792.826.200}{\text{Rp. } 1.798.346.200} \times 100\%$$

$$= 0.307\%$$

Sedangkan perhitungan biaya proyek diatas menjelaskan bahwa terdapat selisih biaya sebesar Rp. 5.520.000,- (Lima Juta Lima Ratus Dua Puluh Ribu Rupiah) atau dengan persentase 0.307%

D. Kesimpulan

1. Perencanaan yang dilakukan oleh perusahaan dalam menentukan waktu proyek dan kegiatan yang dilaksanakan untuk menyelesaikan proyek pembangunan perumahan Arafa Residence di Karawang yang bertitik tolak pada perencanaan

strategis dan perencanaan operasional serta pengalaman-pengalaman perusahaan dan para pekerja dalam mengerjakan proyek. Dari perencanaan tersebut perusahaan membuat waktu perencanaan selama 90 hari dengan total biaya Rp. 1.798.346.200

2. Penerapan *Network Planning* dengan menggunakan metode lintasan kritis (CPM) lebih meningkatkan efisiensi waktu dan biaya proyek pembangunan perumahan Arafa Residence di Karawang. Jika waktu normal adalah 90 hari dengan biaya sebesar Rp. 1.798.346.200 , maka dengan menerapkan *Network Planning* yang menggunakan metode lintasan kritis (CPM) untuk mempersingkat waktu, didapat waktu penyelesaian selama 82 hari dengan biaya sebesar Rp. 1.792.826.200, dengan demikian proyek mempunyai efisiensi waktu selama 8 hari atau sebesar 8.89% dan efisiensi biaya sebesar Rp. 5.520.000 atau sebesar 0.307%

E. Saran

1. Perusahaan sebaiknya menggunakan Metode *Network Planning* dengan metode lintasan kritis (CPM) yang dapat mempersingkat waktu pelaksanaan proyek dan biaya proyek dalam membuat suatu perencanaan waktu dan biaya. Sehingga proyek perumahan Arafa Residence di Karawang dapat dilaksanakan dengan lebih efisien dan dapat mencapai hasil yang optimal.
2. Berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran untuk peneliti selanjutnya lebih baik menggunakan Metode

PERT untuk mendapatkan hasil biaya yang lebih optimal.

Daftar Pustaka

- Heizer, Jay dan Barry Render. 2006. *Manajemen Operasi. Edisi Tujuh*. Jakarta : Salemba Empat.
- Herjanto, Eddy. 2003. *Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi Revisi*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sumayang. 2003. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta : salemba Empat.
- Tampubolon, Manahan. 2004. *Manajemen Operasional*. Jakarta. Ghalia Indonesi