

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan pembangunan proyek dari berbagai sektor berkembang sangat pesat. Banyak pihak konstruksi berlomba-lomba untuk melakukan pembangunan yang meliputi proyek-proyek, contohnya proyek pembangunan rumah, proyek pembangunan tempat usaha, proyek pembagunan gudang, proyek pembangunan infrastruktur, dan lain-lain. Dengan adanya pembangunan proyek diharapkan mampu meningkatkan kemajuan ekonomi dari berbagai sektor.

Kebutuhan akan hunian terus bertambah seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan jumlah populasi penduduk terus meningkat setiap tahunnya. Rumah tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena selain menjadi tempat tinggal, fungsi rumah juga sebagai tempat berlindung untuk keluarga juga bisa menjadi tempat untuk beristirahat. Selain itu, rumah juga bisa dijadikan alat untuk investasi.

Keterbatasan waktu dan sumber daya proyek harus diselesaikan tepat pada waktunya atau sebelum pada waktunya yang telah ditentukan dan harus sesuai dengan rencana. PT. DPM adalah perusahaan yang bergerak pada bidang konstruksi. Didalam melaksanakan proyek tersebut mengalami keterlambatan yang tidak sesuai dengan rencana, sehingga terjadinya penambahan waktu dalam penyelesaian proyek. Untuk mengestimasi waktu dalam sebuah proyek maka diperlukan penekanan waktu, penekanan waktu bisa dilakukan untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada. Keberhasilan suatu proyek dapat dilihat dari ketepatan waktu dalam menyelesaikan suatu proyek.

Salah satu metode yang optimal untuk merencanakan dan mengendalikan jadwal didalam manajemen proyek adalah Metode Jalur Kritis atau *Critical Path Method* (CPM). CPM pada dasarnya merupakan analisa jaringan kerja untuk menentukan waktu yang diperlukan untuk suatu *Critical Path*, yaitu jalur waktu

terlama. Kegiatan-kegiatan yang dilewati *Critical Path* dinamakan kegiatan kritis. Keterlambatan penyelesaian salah satu kegiatan ini akan menyebabkan keterlambatan penyelesaian suatu proyek, karena itu kegiatan-kegiatan kritis perlu diawasi. Jika pengambilan keputusan bermaksud mempercepat pelaksanaan pengerjaan, maka akan perlu memperpendek satu atau beberapa waktu kegiatan kritis.

Berikut adalah data beberapa proyek yang sudah dikerjakan, maupun masih dalam proses pekerjaan (*on going*) yang dikerjakan oleh PT. DPM sebagai berikut ini:

Tabel 1.1 Identitas Proyek

Identitas Pengerjaan	
Nama Pengerjaan	Proyek
Type Pengerjaan	Pembangunan Rumah Type 36
Jenis Pengerjaan	Job Order
Lokasi Pengerjaan	Karawang
Perencanaan	117 Hari
Aktual	155 Hari

Sumber : PT. DPM

Dalam data Tabel 1.1 di atas terlihat proyek yang sudah dikerjakan oleh PT DPM, proyek yang sudah dikerjakan mengalami keterlambatan dalam penyelesaian. Terlihat pada Gambar 1.1 menjelaskan tentang keterlambatan suatu proses pengerjaan pada perumahan . Dengan jarak waktu perencanaan 117 hari, dan dalam aktual menjadi 155 hari dengan keterlambatan 38 hari dan dapat juga dilihat pada gambar *schedule time* dibawah ini:

Berdasarkan gambar di atas masih banyak terjadi keterlambatan di kegiatan-kegiatan tertentu, terlihat bahwa keterlambatan tertentu dapat mengganggu kegiatan-kegiatan berikutnya. Hal tersebut membuat peneliti untuk memperbaiki perencanaan pada proyek berikutnya agar tidak terjadi keterlambatan pada penjadwalan kerja. Penjadwalan kerja proyek membantu menunjukkan hubungan setiap aktivitas dengan aktivitas lainnya dan terhadap keseluruhan proyek, mengidentifikasi hubungan-hubungan yang harus diselesaikan lebih dahulu antar aktivitas.

Pada pekerjaan tersebut peneliti ingin mengoptimalkan perencanaan dengan sebaik mungkin agar pekerjaan bisa diselesaikan dengan optimal. Pengoptimalan manajemen perencanaan mempengaruhi keberhasilan proyek tersebut. Berikut ini adalah data uraian kegiatan pekerjaan :

Tabel 1.2 Uraian Kegiatan Durasi Proyek

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Durasi (Hari)
A	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	12
B	Pekerjaan Beton Bertulang	9
C	Pekerjaan Dinding	21
D	Pekerjaan Pintu dan Jendela	16
E	Pekerjaan Atap	14
F	Pekerjaan Listrik	8
G	Pekerjaan Plafon	15
H	Pekerjaan Pengecatan	9
I	Pekerjaan Lantai	15
J	Pekerjaan Kamar Mandi	9
K	Pekerjaan Saluran Depan	4
L	Pekerjaan Pagar	9
M	Pekerjaan Taman	4
N	Finising	15
Jumlah		155

Sumber : PT. DPM

Dalam menganalisa data dan merencanakan kegiatan suatu pekerjaan, tentunya keterlambatan adalah kondisi yang tidak dikehendaki, karena akan merugikan perusahaan, baik dalam segi waktu, biaya dan tenaga. Oleh karena itu diperlukan biaya proyek pembangunan rumah *type* 36 yang sesuai dengan

anggaran yang sudah disetujui. Data biaya aktivitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.3 Struktur Kegiatan Anggaran Biaya Proyek

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Biaya Proyek
A	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	16.824.000
B	Pekerjaan Beton Bertulang	12.580.000
C	Pekerjaan Dinding	30.500.000
D	Pekerjaan Pintu dan Jendela	22.000.000
E	Pekerjaan Atap	19.980.000
F	Pekerjaan Listrik	9.000.000
G	Pekerjaan Plafon	16.800.000
H	Pekerjaan Pengecatan	11.280.500
I	Pekerjaan Lantai	18.304.561
J	Pekerjaan Kamar Mandi	10.680.000
K	Pekerjaan Saluran Depan	4.750.000
L	Pekerjaan Pagar	10.000.000
M	Pekerjaan Taman	4.500.000
N	Finising	15.084.200
Jumlah		202.283.261

Sumber : PT. DPM

Oleh karena itu diperlukan analisis optimalisasi durasi proyek dan biaya proyek sehingga dapat diketahui kegiatan dan kerjaan mana saja yang harus dikerjakan terlebih dahulu atau tidak boleh ditunda pelaksanaannya (kegiatan kritis), serta mempersingkat waktu pekerjaan agar jadwal pekerjaan terminimalisasi dengan baik. sehingga keterlambatan dapat dikendalikan dan dihindari dengan metode CPM (*Critical Path Method*).

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penulisan ini permasalahan penelitian yang penulis ajukan dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Terjadi keterlambatan pada pelaksanaan proyek pembangunan rumah *type* 36 di PT. DPM.
2. Proyek mengalami keterlambatan karena penggunaan waktu tidak optimal dalam proses pelaksanaannya dengan rencana 117 hari dan pada aktual 155 hari.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan-rumusan masalah di antaranya adalah:

1. Bagaimana cara menentukan lintasan kritis pada proyek pembangunan rumah *type* 36 dengan menggunakan metode CPM?
2. Dengan menggunakan metode CPM bagaimana durasi waktu dalam lintasan kritis pada proyek pembangunan rumah *type* 36 di PT. DPM?
3. Berapa biaya proyek pembangunan rumah *type* 36 dengan menggunakan metode CPM?

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu tujuan penelitian agar target yang akan dicapai bisa terselesaikan. Berikut ini merupakan beberapa poin tujuan penelitian yang ingin dicapai diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui lintasan kritis proyek pembangunan rumah *type* 36 dengan menggunakan metode CPM agar tidak mengalami keterlambatan.
2. Mengetahui durasi waktu pengerjaan dalam lintasan kritis dengan menggunakan metode CPM.

3. Mengetahui biaya proyek pembangunan rumah *type* 36 dengan menggunakan metode CPM.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah untuk mencegah meluasnya pembahasan. Adapun batasan masalah yang penulis tetapkan sebagai berikut:

1. Pada proyek pembangunan rumah *type* 36.
2. Penelitian ini dilakukan dengan metode CPM.
3. Tidak membahas di waktu yang tidak normal.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik itu bagi penulis sebagai mahasiswa, universitas tempat penulis menimba ilmu, perusahaan tempat penulis melakukan penelitian dan bagi para pembaca.

1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Dapat memahami masalah yang ada dan mampu menyelesaikan dengan baik menggunakan metode-metode ilmiah.
2. Untuk menambah kemampuan dengan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi.

1.6.2 Manfaat Bagi Universitas

1. Menjalin kerjasama dengan perusahaan-perusahaan untuk menunjang kegiatan akademik.
2. Sebagai bahan pembelajaran di waktu yang akan datang.

1.6.3 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat terselesainya permasalahan-permasalahan yang ada diperusahaan.
2. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan di PT. DPM dengan objek yang diteliti adalah pembangunan rumah *type* 36 yang berlokasi di Karawang.

1.8 Metodologi Penelitian

1. Studi Pustaka

Sebuah pustaka yang dilakukan untuk memahami dan mempelajari sistem informasi yang bersangkutan dengan cara melakukan suatu pembahasan yang berdasarkan pada buku-buku referensi.

2. Metode *Survey*

Metode ini digunakan untuk mengetahui dan mempelajari bagaimana nantinya aplikasi ini digunakan pengumpulan informasi menggunakan cara observasi. Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data atau fakta yang efektif. Observasi merupakan pengamatan langsung yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan pencatatan dan peninjauan langsung.

3. Analisa

Proses pengkajian sebuah penyelesaian masalah dimana diharapkan permasalahan yang ada dapat teratasi. Analisa merupakan suatu proses kerja dari rentetan tahapan pekerjaan sebelum riset didokumentasikan melalui tahap penelitian.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metodologi penelitian sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, diagram alir dan analisa.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah di peroleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA