

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan proyek pembangunan pada saat ini, khususnya industri konstruksi terpacu untuk mengimbangi baik dari segi teknik maupun manajemennya. Dari segi teknik pihak-pihak yang berkaitan dengan berusaha dan membuat atau merumuskan perhitungan yang cermat, sedangkan dari segi manajemen berusaha membuat metode yang efisien dan efektif, sehingga dapat dibuat rencana yang baik untuk pelaksanaan proyek konstruksi.

Pelaksanaan sebuah proyek konstruksi sering kali mendapat berbagai kendala seperti mengoptimalkan waktu, biaya serta mutu pelaksanaan, terutama proyek yang melibatkan biaya yang lumayan besar. Semua hal tersebut bersifat *trade off*, artinya jika ingin meningkatkan kinerja produk yang disepakati dalam kontrak maka umumnya harus berkompromi dengan mutu dan jadwal. Sehingga perkembangan proyek konstruksi menjadi lebih rumit dengan biaya yang relatif besar, sedangkan pengelolaan proyek mempunyai hambatan-hambatan sehingga diperlukan metode yang tepat untuk mengatasinya.

Semakin maju peradaban manusia, maka semakin besar kompleks proyek yang dikerjakan dengan melibatkan penggunaan bahan-bahan (material), tenaga kerja, dan teknologi yang semakin canggih. Proyek pada umumnya memiliki batas waktu (*deadline*), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan. Berkaitan dengan proyek ini maka keberhasilan pelaksanaan suatu proyek yang tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting baik bagi pemilik proyek maupun kontraktor.

Demi kelancaran jalannya sebuah proyek dibutuhkan manajemen yang akan mengelola proyek dari awal hingga berakhir, yakni manajemen proyek. Bidang manajemen proyek dapat tumbuh dan berkembang karena banyaknya kebutuhan dalam dunia industri modern untuk mengkoordinasi dan mengendalikan berbagai kegiatan yang semakin kompleks. Manajemen proyek mempunyai sifat istimewa, dimana waktu kerja manajemen dibatasi oleh jadwal yang telah ditentukan (Hartawan, n.d). Perubahan kondisi yang begitu cepat menuntut setiap pimpinan

yang terlibat proyek untuk dapat mengantisipasi keadaan, serta menyusun bentuk tindakan yang diperlukan. Hal ini dilakukan bila ada konsep perencanaan yang matang dan didasarkan pada data, informasi, kemampuan, dan pengalaman.

Keberhasilan ataupun kegagalan dari pelaksanaan sering kali disebabkan kurang terencananya kegiatan proyek serta pengendalian yang kurang efektif, sehingga kegiatan proyek tidak efisien, hal ini akan mengakibatkan keterlambatan, menurunnya kualitas pekerjaan, dan membangkitkan keterlambatan, menurunnya kualitas pekerjaan, dan membengkaknya biaya pelaksanaan. Keterlambatan penyelesaian proyek sendiri adalah kondisi yang sangat tidak dikehendaki, karena hal ini dapat merugikan kedua belah pihak baik dari segi waktu maupun biaya. Dalam keitannya dalam penggunaan waktudan biaya produksi, perusahaan harus bisa seefisien mungkin dalam penggunaan waktu di setiap kegiatan atau aktivitas, sehingga biaya dapat diminimalkan dari rencana semula.

Dalam menganalisis data dan merencanakan kegiatan suatu proyek, tentunya keterlambatan adalah kondisi yang tidak dikehendaki. Karena akan merugikan antara pihak kontraktor dan pemilik proyek, baik dalam segi waktu, biaya maupun tenaga.

PT. DPP adalah perusahaan yang bergerak pada bidang konstruksi. Dalam hal ini Peneliti mengambil contoh dari proyek yang sudah dikerjakan oleh PT. DPP yaitu pembangunan rumah type 36 yang terletak di Karawang, Jawa Barat. Pembangunan rumah type 36 dapat dilihat lebih rinci pada tabel 1.1 :

Tabel 1. 1 Identitas Pekerjaan

Identitas Pekerjaan	
Nama Pekerjaan	Proyek
Tipe Pekerjaan	Pembangunan Rumah <i>type</i> 36
Jenis Pekerjaan	Job Order
Lokasi Pekerjaan	Karawang
Perencanaan	155 Hari
Aktual	182 Hari

Sumber : PT. DPP (2021)

Data dalam Tabel 1.1 di atas terlihat proyek yang sudah dikerjakan oleh PT DPP mengalami keterlambatan dalam penyelesaian. Terlihat Pada tabel 1.1 menjelaskan tentang keterlambatan suatu proses pengerjaan Rumah type 36 dengan waktu perencanaan 155 hari dan dalam aktualnya menjadi 182 hari dengan Keterlambatan sebanyak 27 hari. Hal ini juga dapat dilihat dari rincian jadwal pembangunan dan uraian kegiatan dalam pembangunan rumah type 36 di PT. DPP dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan 1.2 sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Desain Rumah Type 36
Sumber : PT. DPP 2021

Tabel 1. 2 Uraian Kegiatan Proyek Rumah type 36 2021

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Rencana	Aktual
A	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	14	14
B	Pekerjaan Beton Bertulang	9	11
C	Pekerjaan Dinding	20	22
D	Pekerjaan Pintu dan Jendela	15	17
E	Pekerjaan Atap	12	15
F	Pekerjaan Listrik	7	10
G	Pekerjaan Plafon	14	16
H	Pekerjaan Pengecatan	9	11
I	Pekerjaan Lantai	15	17
J	Pekerjaan Kamar Mandi	9	11
K	Pekerjaan Saluran Depan	4	5
L	Pekerjaan Pagar	9	11
M	Pekerjaan Taman	3	5
N	Finishing	15	17
Jumlah		155	182

Sumber : PT. DPP (2021)

Berdasarkan dari data pembangunan di atas Proyek Rumah mengalami waktu keterlambatan proyek yaitu 27 hari. Dapat dilihat dari data di atas masih banyak terjadi keterlambatan dari beberapa pekerjaan dimana pekerjaan tersebut dapat mengganggu pekerjaan-pekerjaan selanjutnya. Hal tersebut membuat peneliti ingin menganalisa proses perencanaan pada proyek tersebut sehingga dapat memperbaiki perencanaan pada proyek pekerjaan Rumah agar tidak terjadi keterlambatan pada penjadwalan kerja di proyek sejenis selanjutnya. Pengoptimalan manajemen perencanaan mempengaruhi keberhasilan proyek tersebut.

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 analisis optimalisasi durasi 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 terminalisasi dengan baik. sehingga keterlambatan dapat

dikendalikan dan dihindari dengan metode CPM *Critical Path Method* (CPM) dan *Project Evaluation and Review Technique* (PERT).

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, maka penulis tertarik untuk menganalisa proyek pembuatan Rumah type 36 di daerah Karawang dengan menggunakan metode CPM *Critical Path Method* (CPM) dan *Project Evaluation and Review Technique* (PERT) dikarenakan metode ini memiliki keterkaitan dalam pengendalian waktu, biaya, dan tenaga kerja. Sehingga penulis mengambil judul “ANALISIS PADA PEKERJAAN PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 36 MENGGUNAKAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) DAN *PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE* (PERT).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Terjadi perbedaan waktu antar rencana proyek dengan pelaksanaan proyek.
2. Proyek mengalami keterlambatan karena penggunaan waktu tidak optimal dalam proses pelaksanaannya yaitu dari rencana 155 hari menjadi 182 hari.

1.3 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana bentuk jaringan kerja dan lintasan kritis proyek rumah berdasarkan metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Program Evaluation And Review Technique*) ?
2. Berapa durasi optimal dalam lintasan kritis pada proyek pembangunan rumah *type 36* dengan menggunakan metode CPM dan PERT ?

1.4 Batasan Masalah

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

1. Penelitian hanya dilakukan pada objek proyek pembangunan Rumah type 36 di daerah Karawang.
2. Analisis ini dilakukan dengan metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Program Evaluation And Review Technique*)

1.5 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 jaringan kerja dan lintasan kritis proyek rumah type 36 berdasarkan metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Program Evaluation And Review Technique*)
2. Mengetahui durasi optimal pengerjaan proyek pembangunan rumah type 36 dengan menggunakan metode CPM dan PERT

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 diwaktu yang akan datang.

1.6.3 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mengurangi permasalahan-permasalahan yang ada diperusahaan.
2. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Kegiatan penelitian ini dilakukan selama 1 bulan di PT. DPP dengan objek yang diteliti adalah pembangunan pembangunan Rumah type 36 di daerah 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. Observasi
Pada Pengumpulan data untuk penelitian, data diperoleh dari PT. DPP yang diperoleh dari mandor proyek. Selanjutnya data yang diperoleh diolah dengan menggunakan metode *Critical Chain Project Management* (CCPM).
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