

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biasanya keberhasilan atau kegagalan dari pelaksanaan proyek sering kali disebabkan karena kurang terencananya kegiatan proyek serta pengendalian terhadap masalah yang kurang efektif sehingga kegiatan proyek tidak efisien. Hal ini akan berakibat terjadi keterlambatan menurunnya kualitas pekerjaan dalam pelaksanaan sebuah proyek. Keterlambatan dalam penyelesaian proyek adalah kondisi yang sangat tidak dikehendaki perusahaan, karena hal tersebut dapat merugikan waktu, biaya dan kualitas. Dalam kaitannya dengan waktu, biaya dan kualitas sebuah proyek, perusahaan harus sebisa mungkin memanfaatkan penggunaan waktu di setiap kegiatan atau aktivitas proyek, sehingga biaya dapat dikurangi dari rencana biaya semula.

PT. Daffa Propertyndo Management (DPM) adalah perusahaan yang bergerak pada bidang konstruksi. PT. Daffa Propertyndo Management (DPM) sejak lama sudah mengerjakan berbagai macam proyek dibidang konstruksi, seperti Perumahan, Perkantoran, Ruko, Gudang, dan Restaurant, 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.

Metode yang optimal untuk merencanakan dan mengendalikan jadwal didalam manajemen proyek adalah Metode Jalur Kritis atau *Critical Path Method* (CPM) dan *Project Evaluation and Review Technique* (PERT). CPM pada dasarnya merupakan analisa jaringan kerja untuk menentukan waktu yang diperlukan untuk menentukan suatu *Critical path*, yaitu jalur waktu terlama. Sedangkan PERT adalah suatu metode yang bertujuan untuk mengurangi adanya penundaan, maupun gangguan serta mengkoordinasikan berbagai suatu pekerjaan secara menyeluruh dan mempercepat selesainya proyek. 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.

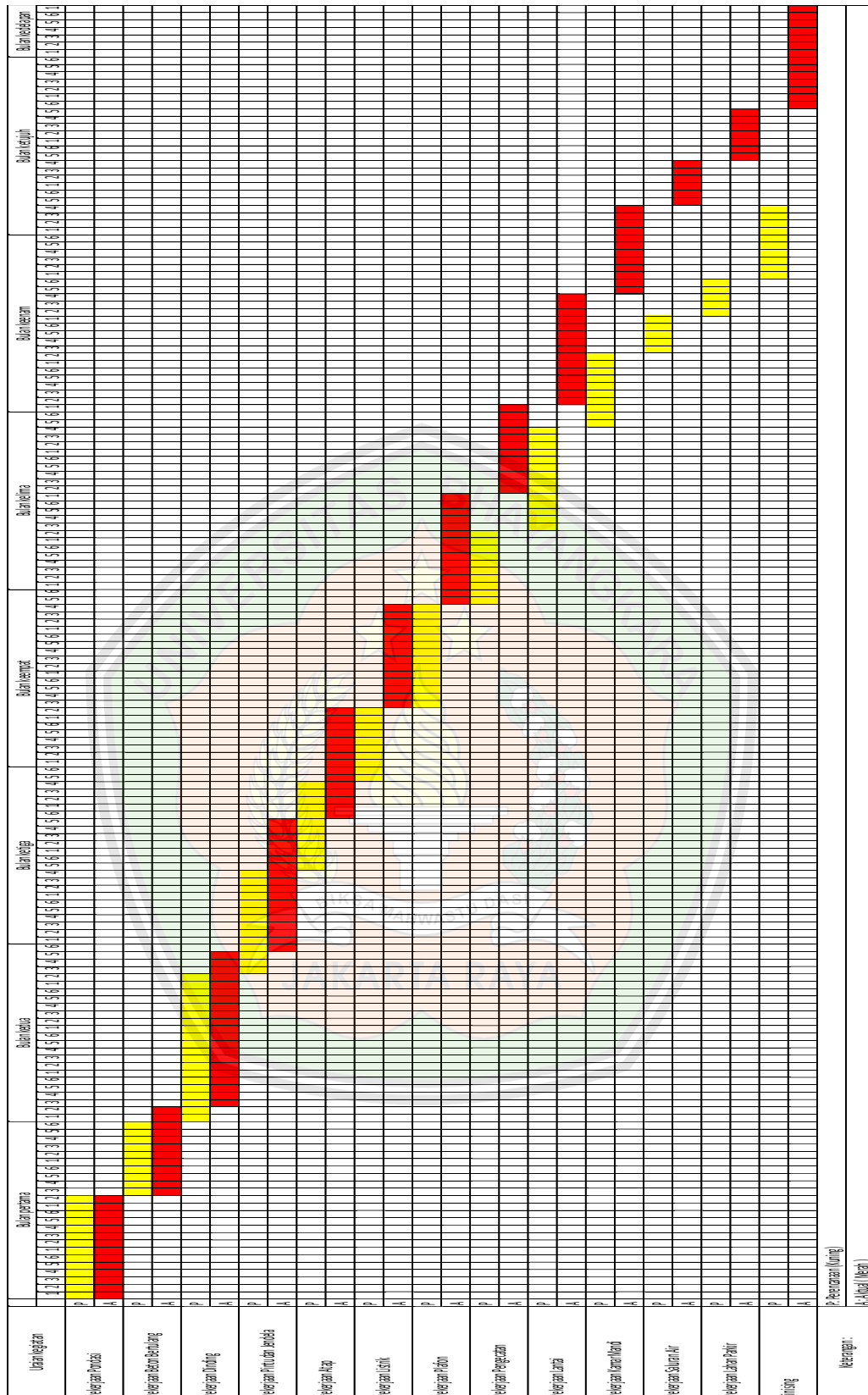
Berikut adalah data proyek yang sudah dikerjakan, maupun masih dalam proses pekerjaan yang dikerjakan oleh PT. Daffa Propertyndo Management (DPM) sebagai berikut ini:

Tabel 1. 1 Identitas Proyek

Identitas Pengerjaan	
Nama Pengerjaan	Proyek
Type Pengerjaan	Pembangunan <i>restaurant</i> luas lahan (600 M ²)
Jenis Pengerjaan	<i>Job Order</i>
Lokasi Pengerjaan	Karawang
Perencanaan	148 Hari
Aktual	174 Hari

Sumber : PT. DPM

Dalam data Tabel 1.1 di atas terlihat proyek yang sudah dikerjakan oleh PT. Daffa Propertyndo Management (DPM), proyek yang sudah dikerjakan mengalami keterlambatan dalam penyelesaian. Terlihat pada tabel 1.1 menjelaskan tentang keterlambatan suatu proses pengerjaan pada perumahan. Dengan jarak waktu perencanaan 148 hari, dan dalam aktual menjadi 174 hari dengan keterlambatan 26 hari dan dapat juga dilihat pada gambar *schedule time* dibawah ini:



Gambar 1. 1 Gambar 1.1 Schedule Time Proyek Pembangunan Restaurant Luas Lahan (600 M²)
 Sumber : PT. DPM

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	Rencana (Hari)	Aktual (Hari)
A	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	14	14
B	Pekerjaan Beton Bertulang	10	12
C	Pekerjaan Dinding	20	21
D	Pekerjaan Pintu dan Jendela	14	17
E	Pekerjaan Atap	12	15
F	Pekerjaan Listrik	10	14
G	Pekerjaan Plafon	14	15
H	Pekerjaan Pengecatan	10	12
I	Pekerjaan Lantai	14	15
J	Pekerjaan Kamar Mandi	10	12
K	Pekerjaan Saluran Air	5	6
L	Pekerjaan Lahan Parkir	5	7
M	Finising	10	14
Jumlah		148	174

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, dan tenaga. Oleh karena itu

diperlukan biaya proyek pembangunan *restaurant* dengan luas lahan (600 M²) yang sesuai dengan anggaran yang sudah disetujui. Data biaya aktivitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. 3 Struktur Kegiatan Anggaran Biaya Proyek Percanaan

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Biaya Material Proyek	Upah Pekerja	Biaya Proyek Rencana
A	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	30.824.000	12.180.000	43.004.000
B	Pekerjaan Beton Bertulang	28.080.000	8.700.000	36.780.000
C	Pekerjaan Dinding	22.036.000	17.400.000	39.436.000
D	Pekerjaan Pintu dan Jendela	24.960.000	12.180.000	37.140.000
E	Pekerjaan Atap	22.980.000	10.440.000	33.420.000
F	Pekerjaan Listrik	25.000.000	8.700.000	33.700.000
G	Pekerjaan Plafon	19.300.000	12.180.000	31.480.000
H	Pekerjaan Pengecatan	26.780.500	8.700.000	35.480.500
I	Pekerjaan Lantai	35.804.561	12.180.000	47.984.561
J	Pekerjaan Kamar Mandi	26.180.000	8.700.000	34.880.000
K	Pekerjaan Saluran Depan	22.750.000	4.350.000	27.100.000
L	Pekerjaan Lahan Parkir	35.500.000	4.350.000	39.850.000
M	Finising	38.000.000	8.700.000	46.700.000
Jumlah		358.195.061	128.760.000	486.955.061

Sumber : PT. DPM

Tabel 1. 4 Struktur Kegiatan Anggaran Biaya Proyek Aktual

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Biaya Material Proyek	Upah Pekerja	Biaya Proyek Aktual
A	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	30.824.000	12.180.000	43.004.000
B	Pekerjaan Beton Bertulang	28.080.000	10.440.000	38.520.000
C	Pekerjaan Dinding	22.036.000	18.270.000	40.306.000
D	Pekerjaan Pintu dan Jendela	24.960.000	14.790.000	39.750.000
E	Pekerjaan Atap	22.980.000	13.050.000	36.030.000
F	Pekerjaan Listrik	25.000.000	12.180.000	37.180.000
G	Pekerjaan Plafon	19.300.000	13.050.000	32.350.000
H	Pekerjaan Pengecatan	26.780.500	10.440.000	37.220.500
I	Pekerjaan Lantai	35.804.561	13.050.000	48.854.561
J	Pekerjaan Kamar Mandi	26.180.000	10.440.000	36.620.000
K	Pekerjaan Saluran Air	22.750.000	5.220.000	27.970.000
L	Pekerjaan Lahan Parkir	35.500.000	6.090.000	41.590.000
M	Finising	38.000.000	12.180.000	50.180.000
Jumlah		358.195.061	151.380.000	509.575.061

Sumber : PT. DPM

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 terminimalisasi dengan baik. sehingga keterlambatan dapat dikendalikan dan dihindari dengan metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*).

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Proyek tersebut mengalami keterlambatan karena penggunaan waktu tidak optimal sehingga dalam proses pelaksanaannya dengan rencana 148 hari dan pada aktual 174 hari.
2. Biaya aktivitas pembangunan proyek *restaurant* luas lahan (600 M²) kurang efisien.
3. Adanya kendala-kendala yang terjadi sehingga pekerjaan terlambat.

1.3 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana jalur lintasan kritis pada proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²) dengan menggunakan metode CPM ?
2. Berapa besarnya efisiensi durasi optimal pada pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²) dengan menggunakan metode CPM?
3. Berapa peluang proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²) dapat diselesaikan dengan menggunakan metode PERT ?
4. Akar permasalahan apa yang menyebabkan keterlambatan proyek ?

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 *restaurant* luas lahan (600 M²) dengan menggunakan metode CPM agar tidak mengalami keterlambatan.

2. Mengetahui efisiensi biaya dan durasi optimal pada proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²) dengan menggunakan metode CPM.
3. Mengetahui peluang proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²) dengan menggunakan metode PERT.
4. Untuk mengetahui akar permasalahan keterlambatan proyek guna menanggulangi keterlambatan pada proyek selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

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

1. Penelitian ini hanya pada proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²).
2. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode CPM dan PERT.
3. Tidak membahas faktor alam atau cuaca sebagai penghalang proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²).

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 di perusahaan.
2. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan, penulis melakukan penelitian di PT. Daffa Propertyndo Management (DPM) yang berlokasi di Karawang dengan objek yang diteliti adalah proyek pembangunan *restaurant* luas lahan (600 M²). Waktu penelitian ini dimulai dari September 2021-November 2021.

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 PENGUMPULAN 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