

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Bedasarkan badan pusat statistik sasaran pembangunan di indonesia jangka 2020-2024 adalah mewujudkan masyarakat indonesia yang mandiri dan makmur melalui percepatan pembangunan diberbagai bidang dengan menekan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan di berbagi wilayah yang didukung oleh SDM yang berkualitas, pembangunan banyak dilakukan untuk meningkatkan derajat hidup manusia. Berbagai jenis pembangunan telah dikerjakan antara lain, pembangunan fasilitas proyek, pembangunan perkantoran, pembangunan jalan bebas hambatan, pembangunan sarana raya, pembangunan jembatan, pembangunan industri besar atau kecil, pembangunan sarana telekomunikasi dan masih banyak pembangunan lain nya, salah satu nya adalah bangunan rumah toko (ruko).

Rumah toko adalah proyek kontruksi, umumnya bertingkat dua atau lima lantai dimana setiap lantai digunakan sebagai tempat usaha atau pun kantor dan bagian atasnya digunakan sebagai tempat tinggal.

Demi kelancaran pembangunan rumah toko sangat dibutuhkan menejemen yang dikendalikan dengan baik dalam merancang dan menuntaskan pengerjaan sampai berakhir nya proyek. Terdapat dua aspek yang digunakan untuk menyelesaikan proyek tersebut diantara nya aspek waktu dan aspek biaya. Dalam perihal waktu dan biaya perusahaan kontraktor wajib seefesien mungkin dalam pemanfaatan waktu pada tiap aktifitas pekerjaan.

Perkembangan peradaban manusia semakin berkembang, proyek yang digarap menggunakan bahan baku, tenaga pekerja, dan pengetahuan yang semakin modern. Salah satu contoh proyek pembangunan rumah toko yang difungsikan sebagai kantor atau transaksi jual beli. Pembangunan rumah toko membutuhkan pekerjaan yang kompleks dan membutuhkan pengelolaan, pengawasan serta pengendalian yang terstruktur. Kegiatan proyek diawali perencanaan yang terrinci dari menejemen, penjadwalan, pengontrolan, dan recana pelaksanaan nya. Diharapkan dalam pelaksanaannya tidak menemui masalah yang serius. sumber

daya yang terbatas harus terselesaikan tepat pada waktu atau sebelum waktu yang sudah ditentukan.

PT BTM adalah kontraktor yang berkembang dalam bidang jasa konstruksi, perusahaan ini terus berkembang baik dalam hasil prosedur maupun sistem. Prosedur yang ada saat ini adalah pembangunan ruko 3 ½ lantai dapat dikategorikan manajemen proyek yang dimana menggunakan sumber daya yang terbatas secara efisien, efektif dan tepat waktu. Proyek ruko 3 ½ lantai mengalami beberapa kendala dalam proses pembangunan, hal ini berdampak kepada seluruh pengerjaan. Salah satu penyebab terjadinya keterlambatan adalah pengerjaannya yang kurang efektif dimana menjadi objek penulisan ini.

Dalam penelitian ini penulis akan mengevaluasi terhadap data proyek konstruksi pembangunan rumah toko milik PT BTM yaitu pembangunan ruko 3 ½ lantai dengan menerapkan metode CPM dan PERT.

Dalam proyek pembangunan ruko 3 ½ lantai mengalami kendala yang terjadi yaitu keterlambatan dalam proses pengerjaannya, ini akan berdampak pada kegiatan lainnya. Data proyek yang dikerjakan sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Identitas Pengerjaan Pembangunan

Identitas Pengerjaan Pembangunan Juni – November 2021	
Nama Pengerjaan	Proyek Pembangunan Ruko
Tipe Pengerjaan	Rumah Toko
Ukuran	3½ lantai (18x16)
Pembangunan	Ruko 3½ lantai
Pekerja	10 Orang
Jenis Pengerjaan	Job Order
Lokasi Pengerjaan	Sunter Jakarta Utara
A (Rencana)	182 Hari
M (Aktual)	208 Hari

Terlihat proyek yang dikerjakan lebih lambat dari perencanaan yang sudah ditentukan hal ini dikarenakan bahwa keseriusan proyek terhadap pembangunan ruko tersebut. Terlihat bahwa perencanaan untuk pembangunan ruko ini selama 182 hari sedangkan aktualnya bisa sampai 208 hari. Dengan data tersebut bahwa pengerjaan proyek ini mengalami keterlambatan selama 26 hari, tentunya menjadi catatan besar terhadap pekerjaan proyek tersebut.

Pada pekerjaan tersebut peneliti ingin mengoptimalkan perencanaan sebaik mungkin agar pekerjaan dapat diselesaikan dengan optimal. Pengoptimalan manajemen perencanaan mempengaruhi keberhasilan proyek pembangunan ruko tersebut.

Dengan data diatas dapat dibuatkan tabel urutan pekerjaan agar lebih jelas perhitungan waktunya, berikut urutan kegiatan pengerjaan :

Tabel 1. 2 Uraian Kegiatan

Kode	Uraian Kegiatan	Durasi Kegiatan	
		Rencana (Hari)	Aktual (Hari)
A	Persiapan	7	9
B	Bongkaran Bangunan	14	16
C	Galian Pondasi	7	10
D	Cor Lantai	7	9
E	Pekerjaan Struktur Lantai 1	6	8
F	Pekerjaan Struktur Lantai 2	8	9
G	Pekerjaan Struktur lantai 3	8	9
H	Pekerjaan Tangga	12	14
I	Pekerjaan Dinding	37	40
J	Pekerjaan Instalasi listrik & Air	10	11
K	Pekerjaan Plester & Acian	10	13
L	Pemasangan Pintu & Jendela	13	13
M	Pemasangan Plafon	12	12
N	Pemasangan Kramik	10	12
O	Pekerjaan Struktur 3 1/2 Lantai	7	7
P	Pengecatan (Finishing)	14	16
	TOTAL	182	208

Bedasarkan tabel diatas masih banyak terjadinya keterlambatan dikegiatan tertentu. Terlihat bahwa keterlambatan dapat mengganggu kegiatan berikutnya, hal tersebut membuat peneliti untuk memperaiki perencanaan pada proyek agar tidak terjadi keterlambatan pada penjadwalan kerja.

Dalam menganalisa merancang suatu aktivitas, keterlambatan adalah pembatas yang tidak dikehendaki karena bisa merugikan perusahaan baik dalam segi anggaran, dan tenaga kerja.



Tabel 1. 3 Time Schedule

KODE	URAIAN KEGIATAN	WAKTU PELAKSANAAN																											
		MINGGU KE																											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A	Persiapan	R																											
		A																											
B	Bongkaran Bangunan	R																											
		A																											
C	Galian Pondasi	R																											
		A																											
D	Cor Lantai	R																											
		A																											
E	Pekerjaan Struktur Lantai 1	R																											
		A																											
F	Pekerjaan Struktur Lantai 2	R																											
		A																											
G	Pekerjaan Struktur lantai 3	R																											
		A																											
H	Pekerjaan Tangga	R																											
		A																											
I	Pekerjaan Dinding	R																											
		A																											
J	Pekerjaan Instalasi listrik & Air	R																											
		A																											
K	Pekerjaan Plester & Acian	R																											
		A																											
L	Pemasangan Pintu & Jendela	R																											
		A																											
M	Pemasangan Plafon	R																											
		A																											
N	Pemasangan Kramik	R																											
		A																											
O	Pekerjaan Struktur 3 1/2 Lantai	R																											
		A																											
P	Pengecetan (Finishing)	R																											
		A																											

Karena itu diperlukan biaya pembangunan yang sesuai dengan anggaran yang sudah disepakati. Berikut data anggaran rencana dan aktual pada tabel berikut ini :

Kode	Uraian Kegiatan	Durasi Kegiatan		Harga Bangunan	Total Pekerja	Upah	Biaya Rencana	Biaya Aktual	GAP Biaya
		Rencana	Aktual						
A	Persiapan	7	9	Rp26.500.000	5	Rp660.000	Rp31.120.000	Rp32.440.000	-Rp1.320.000
B	Bongkaran Bangunan	14	16	Rp48.600.000	6	Rp780.000	Rp59.520.000	Rp61.080.000	-Rp1.560.000
C	Galian Pondasi	7	10	Rp11.922.950	5	Rp660.000	Rp16.542.950	Rp18.522.950	-Rp1.980.000
D	Cor Lantai	7	9	Rp35.062.500	5	Rp660.000	Rp39.682.500	Rp41.002.500	-Rp1.320.000
E	Pekerjaan Struktur Lantai 1	6	8	Rp84.734.875	5	Rp660.000	Rp88.694.875	Rp90.014.875	-Rp1.320.000
F	Pekerjaan Struktur Lantai 2	8	9	Rp108.967.500	5	Rp660.000	Rp114.247.500	Rp114.907.500	-Rp660.000
G	Pekerjaan Struktur Lantai 3	8	9	Rp111.472.500	5	Rp660.000	Rp116.752.500	Rp117.412.500	-Rp660.000
H	Pekerjaan Tangga	12	14	Rp22.418.750	4	Rp510.000	Rp28.538.750	Rp29.558.750	-Rp1.020.000
I	Pekerjaan Dinding	37	40	Rp94.349.250	6	Rp780.000	Rp123.209.250	Rp125.549.250	-Rp2.340.000
J	Pekerjaan Instalasi Listrik & Air	10	11	Rp75.728.000	4	Rp510.000	Rp80.828.000	Rp81.338.000	-Rp510.000
K	Pekerjaan Plester & Acian	10	13	Rp157.492.000	6	Rp780.000	Rp165.292.000	Rp167.632.000	-Rp2.340.000
L	Pemasangan Pintu & Jendela	13	13	Rp67.990.000	4	Rp510.000	Rp74.620.000	Rp74.620.000	Rp0
M	Pemasangan Plafon	12	12	Rp44.790.000	3	Rp390.000	Rp49.470.000	Rp49.470.000	Rp0
N	Pemasangan Kramik	10	12	Rp124.605.500	5	Rp660.000	Rp131.205.500	Rp132.525.500	-Rp1.320.000
O	Pekerjaan Struktur 3 1/2 Lantai	7	7	Rp90.904.000	4	Rp660.000	Rp95.524.000	Rp95.524.000	Rp0
P	Pengecatan (Finishing)	14	16	Rp63.328.250	5	Rp660.000	Rp72.568.250	Rp73.888.250	-Rp1.320.000
TOTAL		182	208	Rp1.168.866.075		Rp10.200.000	Rp1.287.816.075	Rp1.305.486.075	-Rp17.670.000

Gambar 1. 1 Harga Rencana dan Aktual

Oleh sebab itu diperlukan analisis untuk mengoptimalkan durasi pembangunan ruko dan anggaran pembangunan maka diketahui kegiatan dan pekerjaan mana yang harus dilakukan terlebih dahulu atau tidak boleh ditunda pekerjaannya (kegiatan kritis) serta mempersingkat waktu pekerjaan agar jadwal pekerjaan tersusun dengan tertata maka keterlambatan bisa dihindari dengan metode CPM dan PERT.

Maka saya mengajukan untuk menganalisa hasil proyek pembangunan ruko 3 ½ lantai menggunakan metode CPM dan PERT, saya berharap dapat menyelesaikan permasalahan yang ada diproyek tersebut dengan dua metode ini.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Progres pengerjaan proyek pembangunan tidak sesuai dengan jadwal waktu perencanaan.
2. Adanya pembiayaan yang tidak sesuai pada penyelesaian pekerjaan pembanguna ruko 3 ½ lantai.

3. Adanya penyebab keterlambatan waktu pada penyelesaian pekerjaan pembangunan ruko 3 ½ lantai.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menentukan jalur kritis pada proyek pembangunan ruko 3 ½ lantai dengan metode CPM.
2. Bagaimana mengetahui waktu dan anggaran yang dikeluarkan untuk pembangunan ruko 3 ½ lantai dengan metode CPM.
3. Bagaimana hasil peluang perhitungan CPM dengan metode PERT.
4. Bagaimana mencari solusi dari sebab akibat terlambatnya pembangunan ruko 3 ½ lantai

1.4 Batasan Masalah

Ketika meneliti ini penulis memberi pembatas permasalahan supaya pembahasan tidak meluas antara lain :

1. Pengamatan ini terfokus pada pembangunan ruko 3 ½ lantai.
2. Penelitian ini dilakukan dengan metode CPM dan PERT.
3. Anggaran dan waktu yang dikeluarkan dalam pembangunan ruko 3½ lantai.
4. Penelitian ini mengamati penyebab terjadi nya keterlambatan.

1.5 Tujuan Penelitian

Waktu melakukan sebuah penelitian difokuskan sebuah tujuan agar bisa diraih dan diselesaikan. Berikut ini beberapa tujuan penelitian yang ingin diraih diantaranya :

1. Mengetahui lintasan kritis proyek pembangunan ruko 3 ½ lantai supaya tidak terjadi keterlambatan dengan menggunakan metode CPM.
2. Mengetahui waktu dan anggaran yang efisien untuk pembangunan ruko 3 ½ lantai dengan menggunakan metode CPM
3. Mengetahui hasil presentase kelayakan proyek pembangunan ruko dengan menggunakan metode PERT.

4. Mengetahui sebab dan akibat terjadinya keterlambatan proyek.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari Penelitian ini nantinya bisa digunakan untuk semua pihak yang terkait, baik itu penulis sebagai mahasiswa, universitas tempat penulis menuntut ilmu, perusahaan tempat penulis melakukan penelitian dan bagi yang membaca.

1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Peneliti bisa dipahami masalah yang terjadi dan mampu menangani dengan baik menetapkan metode yang ilmiah dan memberi kemampuan dengan mengampukan permasalahan yang diteliti.
2. Mempraktekan ilmu didunia industri yang sudah diberikan oleh universitas.

1.6.2 Manfaat Bagi Universitas

1. Menjalin hubungan kerja sama dengan perusahaan untuk menunjang akademik.
2. Sebagai bahan pembelajaran diwaktu mendatang.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Dalam menyusun laporan ini tempat yang diteliti yaitu proyek pembangunan ruko 3 ½ lantai Sunter Jakarta Utara.

1.8 Metodologi Penelitian

1. Studi Pustaka

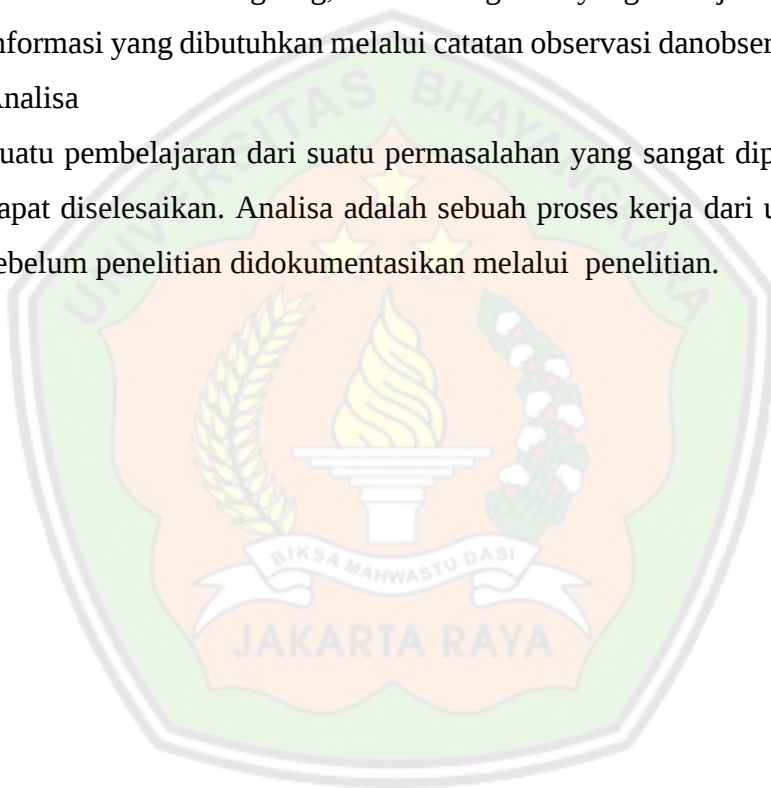
Memahami dan meneliti isi dari buku perpustakaan yang berkaitan dengan sistem informasi melalui diskusi berdasarkan buku referensi.

2. Metode Survey

Metode tersebut dapat digunakan mencari dan memahami bagaimana menggunakan penerapan ini untuk mengumpulkan sumber melalui observasi. Observasi adalah mengumpulkan fakta dan data yang efektif. Observasi adalah observasi langsung, sesuatu kegiatan yang bertujuan untuk meraih informasi yang dibutuhkan melalui catatan observasi dan observasi langsung.

3. Analisa

Suatu pembelajaran dari suatu permasalahan yang sangat diperlukan untuk dapat diselesaikan. Analisa adalah sebuah proses kerja dari urutan aktivitas sebelum penelitian didokumentasikan melalui penelitian.



1.9 Sistematika Penulisan

Agar mempermudah dalam menjelaskan gambaran penelitian ini, sehingga peneliti membuat susunan sebagai berikut ini :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab berikut menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini terdapat sub bab dan landasan teori serta dalam bab ini dimuat kerangka pemikiran yang bertujuan untuk menjelaskan pemikiran dan sistematika pelaksanaan penelitian.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjabarkan deskripsi bagaimana cara penelitian ini dilakukan dengan cara memberitahu variabel penelitian dan sumber data, metode pengumpulan data dan kerangka pemecahan masalah.

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan isi data awal dan cara pengelolaan data serta pelaksanaan pengolahan data.

BAB V: PENUTUP

Dalam Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA