

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini pengembangan properti (SHPR) Bank Indonesia pada tahun 2023, terjadi peningkatan harga properti residensial, dimana tercatat sebesar 1,49% lebih tinggi dibanding pada tahun 2022 yaitu sebesar 1,35%. Data tersebut menunjukkan masih adanya pergerakan harga properti yang positif. Hal tersebut juga ditunjukkan terus meningkatnya permintaan akan properti residensial. (Muslimah et al., 2020)

Pertumbuhan Properti sangat berpengaruh dalam pertumbuhan populasi yang dimana Kota Cirebon dalam survey hasil sensus 2018-2019 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik, Kota Cirebon memiliki jumlah penduduk 2.290.967 jiwa. Tingginya jumlah penduduk di kota Cirebon disebabkan oleh perpindahan penduduk ke Kota Cirebon oleh karena itu akibat dari adanya perkembangan populasi yang mempengaruhi dari penjualan properti di kawasan tersebut. Dari sini dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan dan peningkatan properti Kota Cirebon masih sangat tinggi. Hal ini disebabkan adanya pertumbuhan infrastruktur dan fasilitas sosial di Kota Cirebon. Dalam hal ini, Kota Cirebon menjadi alternatif Pengembangan perumahan. (Gumelar & Pembangunan, 2023)

Kendala perusahaan yang bergerak di bidang properti disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kenaikan harga bahan bangunan, masalah perizinan/birokrasi, proporsi uang muka yang terlalu tinggi dalam pengajuan KPR dan perpajakan. (Sulistyo Rahayu et al., 2020)

Oleh karena itu pengelolaan proyek dengan manajemen waktu yang optimal sangatlah di prioritaskan selain untuk meningkatkan keefktifitasan juga untuk mencapai hasil yang maksimal dari berbagai sumber daya yang tersedia. Semua itu adalah untuk pencapaian sebuah proyek konstruksi pembangunan rumah cluster yang memenuhi kriteria waktu dan biaya.

Selain manajemen waktu, pelaksanaan proyek juga harus sesuai dengan perencanaan. Dengan mengoptimalkan manajemen waktu dan biaya yang sesuai rencana maka resiko-resiko kegagalan proyek menjadi semakin kecil secara langsung pembekakan biaya, keterlambatan proyek, bisa teratasi dan menjadi keuntungan tersendiri bagi kontraktor penanggungjawab proyek.

Di era sekarang ini sering kita jumpai proyek pembangunan rumah yang performanya kurang baik dan sering mengalami keterlambatan dalam penyelesaian. Maka dari itu suatu analisa tentang pelaksanaan manajemen waktu dan biaya proyek sangat dibutuhkan. Sehingga dapat dilakukan evaluasi yang optimal dari setiap kelemahan dan kekurangan yang terjadi selama ini agar kedepannya tidak terulang dan bisa lebih baik lagi. (Husna et al., 2022)

Rencana proyek dapat membantu dalam menunjukkan sebuah hubungan setiap kegiatan dengan kegiatan lainnya di seluruh proyek dan untuk mengidentifikasi hubungan yang perlu diselesaikan antara aktivitas lain terlebih dahulu. Selain menampilkan perkiraan waktu yang sesuai dalam setiap kegiatan. Oleh karena itu, metode perencanaan yang sering digunakan yakni *Critical Path Method* (CPM) dan *Program Evaluation Review Technique* (PERT).

CPM dan PERT dapat mengansumsikan waktu kegiatan yang diketahui hanya memerlukan satu faktor dalam setiap kegiatan. Salah satu kelebihan dari metode CPM adalah CPM cocok untuk dalam perencanaan, perumusan, serta pengolahan dalam berbagai suatu kegiatan dalam seluruh kegiatan konstruksi, karena dapat memberikan sebuah jadwal yang dapat dibangun berdasarkan pengalaman dan observasi yang telah dijalankan. CPM yaitu analisis jaringan yang mengoptimalkan total biaya proyek dengan mempercepat waktu penyelesaian keseluruhan proyek yang bersangkutan. (Tamalika et al., 2022)

PERT merupakan metode perencanaan proyek yang berbasis web yang membutuhkan waktu untuk setiap aktivitas, agar sebuah peluang mendapatkan penyelesaian proyek pada waktu yang ditetapkan dan dapat dihitung, dari waktu mulai hingga akhir dalam waktu kegiatan dan suatu proyek yang akan di kerjakan dalam suatu kegiatan.

Berikut ini adalah data proyek pembangunan yang dikerjakan oleh PT. GRIYA AGUNG SEJAHTERA sebagai berikut ini:

Tabel 1. 1 Identitas Pengerjaan Pembangunan

Identitas Pengerjaan Pembangunan	
Nama Pengerjaan	Proyek Pembangunan Rumah Cluster
Tipe Pengerjaan	Rumah Type 45/84 Luas Bangunan : 45 (5x9) Luas Tanah : 84 (8x10,5)
Ukuran	Cluster
Pembangunan	15 Unit
Pekerja	20 Orang
Jenis Pengerjaan	Job Order
Lokasi Pengerjaan	Kec. Sumber, Kab. Cirebon
A (Rencana)	244 Hari
M (Aktual)	295 Hari
Luas Tanah	3.133 m ²

Dalam data tabel 1.1 di atas, terlihat pekerjaan proyek bangunan yang dikerjakan tidak sesuai dari waktu yang sudah ditentukan hal ini dikarenakan bahwa keseriusan proyek terhadap pembangunan rumah tersebut. Terlihat bahwa perencanaan untuk pembangunan rumah ini selama 244 hari sedangkan aktualnya bisa sampai 295 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 rumah tersebut.

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

Tabel 1. 2 Uraian Kegiatan

Kode	Uraian Kegiatan	Durasi Kegiatan	
		Rencana (Hari)	Aktual (Hari)
A	Persiapan	7	7
B	Pekerjaan Tanah	35	40
C	Pekerjaan Pondasi	21	25
D	Pekerjaan Sanitasi	15	17
E	Pekerjaan Dinding	21	25
F	Pemasangan Atap	15	21
G	Pekerjaan Plester & Aci	15	21
H	Instalasi Listrik	15	20
I	Pemasangan Keramik	18	18
J	Pemasangan Plafon	21	30
K	Pemasangan Kusen, Pintu & Jendela	12	15
L	Pengecatan	18	25
M	Drainase	14	14
N	Pembangunan Jalan	7	7
O	Pembangunan Pos Satpam	7	3
P	Taman	7	7
	TOTAL	244	295

Berdasarkan tabel diatas masih banyak terjadinya keterlambatan dikegiatan tertentu. Terlihat bahwa keterlambatan dapat mengganggu kegiatan berikutnya, hal tersebut membuat peneliti untuk memperbaiki 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.

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 Pekerjaan	Total Pekerja	Upah	Biaya Rencana	Biaya Aktual	GAP Biaya
		Rencana (Hari)	Aktual (Hari)						
A	Persiapan	7	7	Rp28.000.000	10	Rp1.530.000	Rp38.710.000	Rp38.710.000	Rp0
B	Pekerjaan Tanah	35	40	Rp15.000.000	15	Rp2.250.000	Rp93.750.000	Rp105.000.000	-Rp11.250.000
C	Pekerjaan Pondasi	21	25	Rp115.460.000	20	Rp3.150.000	Rp181.610.000	Rp194.210.000	-Rp12.600.000
D	Pekerjaan Sanitasi	15	17	Rp114.660.000	20	Rp3.150.000	Rp161.910.000	Rp168.210.000	-Rp6.300.000
E	Pekerjaan Dinding	21	25	Rp227.205.000	20	Rp3.150.000	Rp293.355.000	Rp305.955.000	-Rp12.600.000
F	Pemasangan Atap	15	21	Rp216.210.000	20	Rp3.150.000	Rp263.460.000	Rp282.360.000	-Rp18.900.000
G	Pekerjaan Plester & Aci	15	21	Rp31.275.000	20	Rp3.150.000	Rp78.525.000	Rp97.425.000	-Rp18.900.000
H	Instalasi Listrik	15	20	Rp2.520.000	10	Rp2.000.000	Rp92.520.000	Rp102.520.000	-Rp10.000.000
I	Pemasangan Keramik	18	18	Rp84.900.000	20	Rp3.150.000	Rp141.600.000	Rp141.600.000	Rp0
J	Pemasangan Plafon	21	30	Rp50.250.000	15	Rp1.800.000	Rp88.050.000	Rp104.250.000	-Rp16.200.000
K	Pemasangan Kusen, Pintu & Jendela	12	15	Rp282.450.000	10	Rp2.000.000	Rp306.450.000	Rp312.450.000	-Rp6.000.000
L	Pengecatan	18	25	Rp221.805.000	10	Rp1.500.000	Rp248.805.000	Rp259.305.000	-Rp10.500.000
M	Drainase	14	14	Rp53.780.000	10	Rp1.530.000	Rp75.200.000	Rp75.200.000	Rp0
N	Pembangunan Jalan	7	7	Rp24.625.000	10	Rp1.530.000	Rp35.335.000	Rp35.335.000	Rp0
O	Pembangunan Pos Satpam	3	3	Rp6.000.000	3	Rp450.000	Rp7.350.000	Rp7.350.000	Rp0
P	Taman	7	7	Rp11.506.000	5	Rp750.000	Rp16.756.000	Rp16.756.000	Rp0
	TOTAL	244	295	Rp1.545.646.000		Rp34.240.000	Rp2.123.386.000	Rp2.246.636.000	-Rp123.250.000

Gambar 1. 1 Harga Rencana dan Aktual

Oleh sebab itu diperlukan analisis untuk mengoptimalkan durasi pembangunan Cluster 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 menganalisis hasil proyek pembangunan Rumah Cluster 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 pembangunan rumah cluster.
3. Penerapan hasil perhitungan CPM dengan metode PERT
4. Adanya penyebab keterlambatan waktu pada penyelesaian pekerjaan pembangunan rumah cluster.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menentukan sebuah lintasan kritis pada sebuah proyek pembangunan cluster dengan menggunakan metode CPM?
2. Bagaimana mengetahui pembiayaan yang dikeluarkan untuk pembangunan cluster dengan metode CPM.
3. Bagaimana cara menentukan hasil presentase probabilitas dalam perhitungan metode PERT.
4. Bagaimana mencari solusi dari sebab akibat pada terlambatnya pembangunan cluster.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian proyek pembangunan rumah cluster type 45/84 di PT GRIYA AGUNG SEJAHTERA.
2. Biaya dan waktu yang dikeluarkan dalam pembangunan rumah cluster type 45/84 PT GRIYA AGUNG SEJAHTERA.
3. Penelitian ini dilakukan dengan metode CPM dan PERT
4. Penelitian ini mengamati penyebab terjadinya keterlambatan.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari tujuan masalah tersebut, maka pada hal ini tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini Membutuhkan suatu tujuan supaya bisa dicapai suatu target sasaran yaitu:

1. Mengetahui jalur kritis pada proyek pembangunan Cluster dengan metode CPM.
2. Mengetahui perhitungan waktu dan anggaran yang efisien dengan metode CPM dan PERT.
3. Mengetahui hasil presentase kelayakan proyek pembangunan rumah dengan metode PERT
4. Mengetahui sebab akibat terjadinya keterlambatan proyek.

1.6 Manfaat Penelitian

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

1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Bagi penulis mendapatkan informasi, wawasan dan pengetahuan tentang cara pengolahan manajemen proyek yang optimal dari segi waktu dan biaya.
2. Mempraktekan ilmu didunia industri yang sudah diberikan Universitas.

1.6.2 Manfaat Bagi Universitas

1. Bagi penulis mendapatkan informasi, wawasan dan pengetahuan tentang tata cara pengolahan manajemen proyek yang optimal dari segi waktu dan biaya.
2. Mempraktekkan ilmu didunia industri yang sudah diberikan Universitas.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Dalam menyusun laporan ini tempat yang diteliti yaitu proyek pembangunan Rumah Cluster di Cirebon Jawa Barat.

1.8 Metodologi Penelitian

1. Studi Pustaka

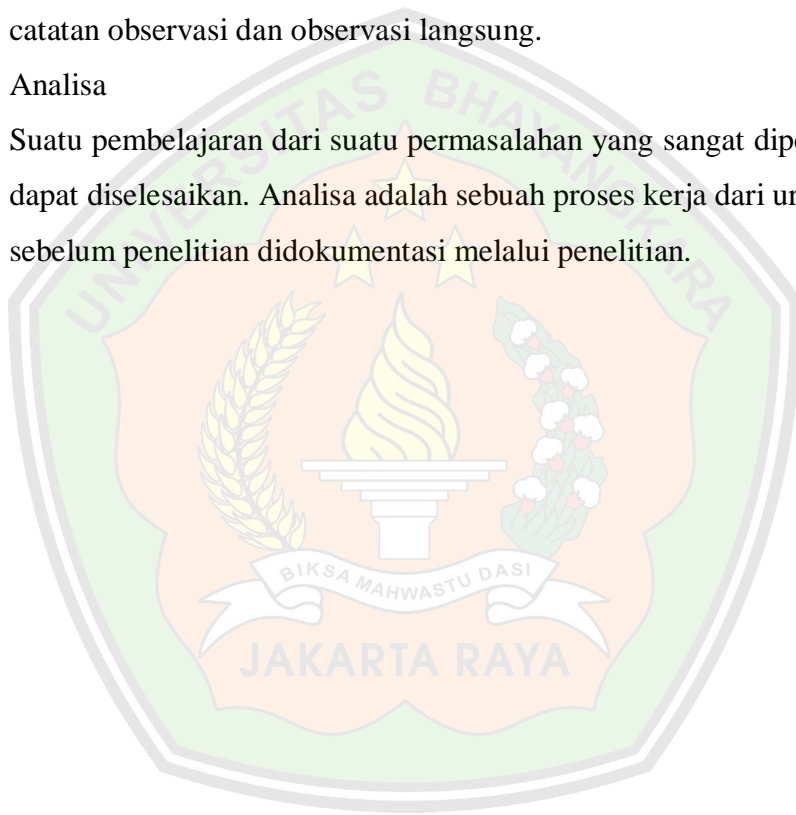
Memahami dan meneliti isi dari buku perpustakaan yang berkaitan dengan sistem informasi melalui diskusi buku referensi.

2. Metode Survey

Metode tersebut dapat digunakan mencari dan memahami bagaimana penerapan ini untuk mengumpulkan sumber melalui observasi. Observasi adalah mengumpulkan fakta dan data yang efektif. Observasi adalah Suatu 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 didokumentasi 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 sub 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 pengolahan 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