EVALUASI PENJADWALAN WAKTU DAN BIAYA DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) DAN *GANTT CHART* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 60/72 GRIYA KERATON SAMBIREJO KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Manajemen (S.M)
pada Program Studi Manajemen

OLEH **:**

MUHAMMAD FU'AT CHASAN
18.1.02.02.0196

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh :

MUHAMMAD FU'AT CHASAN
NPM : 18.1.02.02.0196

Judul :

EVALUASI PENJADWALAN WAKTU DAN BIAYA DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) DAN *GANTT CHART* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 60/72 GRIYA KERATON SAMBIREJO KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 08 juli 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
DIAH AYU SEPTI F., M.M.	**HERY PURNOMO, M.M.**
NIDN. 0711098703	NIDN. 0713076803

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh :

MUHAMMAD FU'AT CHASAN
NPM : 18.1.02.02.0196

Judul :

EVALUASI PENJADWALAN WAKTU DAN BIAYA DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM) DAN *GANTT CHART* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 60/72 GRIYA KERATON SAMBIREJO KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNP Kediri
Pada tanggal : 18 Juli 2022

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Diah Ayu Septi F., M.M
2. Penguji I : Dr. Subagyo, M.M
3. Penguji II : Hery Purnomo, M.M

Mengetahui,
Dekan FEB

Dr. SUBAGYO, M.M
NIDN: 0717066601

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Muhammad Fu'at Chasan
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tempat/tgl. lahir	: Trenggalek/24 Juni 1998
NPM	: 18.1.02.02.0196
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis
Program Studi	: Manajemen

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 18 Juli 2022

Yang Menyatakan

MUHAMMMAD FU'AT CHASAN
NPM : 18.1.02.02.0196

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran,
kesempitan bersama kelapangan,
dan kesulitan bersama kemudahan.
(HR. Tirmidzi)

A journey of a thousand miles begins with a single step.
Being loved gives you strength, while loving someone gives you courage.
(Lao Tzu)

Saya persembahkan karya ini untuk :

Seluruh keluarga dan teman yang sangat saya cintai.

Abstrak

Muhammad Fu'at Chasan : Evaluasi Penjadwalan Waktu dan Biaya dengan Metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Gantt Chart* pada Proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 Griya Keraton Sambirejo Kediri, Skripsi, Manajemen, FEB UNP Kediri, 2022.

Kata kunci : Manajemen Proyek, Optimalisasi, *Critical Path Method* (CPM), *Gantt Chart*.

Penelitian ini dilatar belakangi adanya keterlambatan proyek pekerjaan rumah tipe 60/72 Griya Keraton Sambirejo Kediri. Keterlambatan tersebut dikarenakan perusahaan masih menggunakan metode konvensional dan belum menerapkan metode manajemen proyek. Manajemen proyek merupakan aspek penting perusahaan pengembang agar proyek berjalan optimal. Dengan banyaknya bermunculan bisnis properti khususnya perumahan saat ini akan membuat persaingan antar perusahaan semakin ketat yang menuntut perusahaan harus mempunyai nilai lebih dibandingkan perusahaan lain. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis urutan penjadwalan, aktivitas kritis, kegiatan yang dapat dilakukan bersamaan dan perbandingan total biaya sebelum dan sesudah metode CPM. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan teknik pendekatan kuantitatif. subjek penelitian ini yaitu proyek pembangunan rumah sedangkan objek penelitian adalah data-data dalam proyek yang dianalisis dengan metode *Critical Path Method (CPM)* dan *Gantt Chart* menggunakan perangkat lunak *POM QM for windows*. Kesimpulan yang didapat yaitu (1) rangkaian penjadwalan aktivitas terdiri atas 13 kegiatan, dengan urutan aktivitas A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M dengan rencana waktu penyelesaian proyek selama 125 hari, (2) hasil analisis CPM terdapat 6 jalur aktivitas dengan jalur aktivitas kritis yaitu A-B-C-E-F-I-J-K-L-M dengan waktu 98 hari, (3) hasil analisis *Gantt Chart* kegiatan yang dapat dikerjakan di waktu yang bersamaan yaitu aktivitas C dan D pada hari ke-8, serta G, H dan I pada hari ke-47, (4) dalam penerapan metode CPM dapat memangkas biaya dari Rp 303.625.000 menjadi Rp 283.560.000. Dengan penerapan manajemen proyek yaitu metode analisis CPM dan *Gantt Chart* membuktikan bahwa penjadwalan dan biaya proyek menjadi optimal, lebih efektif serta efisien dan hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian-penelitian terdahulu yang juga membahas mengenai metode manajemen proyek.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucap segala puji syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "**Evaluasi Penjadwalan Waktu dan Biaya dengan Metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Gantt Chart* pada Proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 Griya Keraton Sambirejo Kediri**" dengan tepat waktu. Penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen (S.M) pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada segenap pihak-pihak yang turut membantu dan memberikan bimbingan, dukungan dan motivasi dalam penulisan karya tulis ini. Pihak-pihak tersebut yaitu :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Subagyo, M.M. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UN PGRI Kediri.
3. Restin Meilina, M.M. selaku Kepala Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis UN PGRI Kediri.
4. Diah Ayu Septi Fauji, M.M. selaku Dosen Pembimbing I dan Hery Purnomo, M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak motivasi, nasihat dan pengarahan dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh jajaran karyawan perusahaan pengembang Griya Keraton Sambirejo Kediri (PT. Matahari Sedjakti Sedjahtera) yang berkaitan dengan selesainya skripsi ini.
6. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman dekat dan sahabat yang telah memberi semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun, guna kesempurnaan di masa mendatang dan pengembangan ilmu pengetahuan. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kediri, 18 Juli 2022

MUHAMMAD FU'AT CHASAN
NPM : 18.1.02.02.0196

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL..... i
HALAMAN PERSETUJUAN..... ii
HALAMAN PENGESAHAN..... iii
HALAMAN PERNYATAAN..... iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....v
ABSTRAK.....vi
KATA PENGANTAR..... vii
DAFTAR ISI..... ix
DAFTAR TABEL..... xii
DAFTAR GAMBAR..... xiii
DAFTAR LAMPIRAN..... xiv
BAB I : PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 15
B. Identifikasi Masalah 21
C. Batasan Masalah..... 21
D. Rumusan Masalah 22
E. Tujuan Penelitian..... 23
F. Manfaat Penelitian 23
1. Manfaat Secara Teoritis 23
2. Manfaat Secara Praktis 24

BAB II : KAJIAN TEORI
A. Kajian Teori..... 25
1. Manajemen Proyek 25
2. Proyek 31
3. Metode Manajemen Proyek 35
a. Metode *Critical Path Method* (CPM)..... 35
b. Metode *Gantt Chart*..... 38
B. Kajian Penelitian Terdahulu 40

C. Kerangka Berpikir 41

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian 44
1. Pendekatan Penelitian 44
2. Teknik Penelitian 44
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian 45
1. Pendekatan Penelitian 45
2. Jenis Penelitian 45
C. Tempat dan Waktu Penelitian 46
1. Tempat Penelitian 46
2. Waktu Penelitian 46
D. Subjek dan Objek Penelitian 46
1. Subjek Penelitian 46
2. Objek Penelitian 47
E. Sumber Data ..... .47
1. Sumber Data Primer 47
2. Sumber Data Sekunder 48
F. Teknik Pengumpulan Data 48
G. Teknik Analisis Data 49
1. Menganalisis Urutan Penjadwalan Proyek 50
2. Analisis Metode *Critical Path Method* (CPM) 50
3. Analisis Metode *Gantt Chart* 51
4. Menganalisis Perbandingan Total Biaya Proyek Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode CPM dan *Gantt Chart* 51

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Subjek Penelitian 52
1. Profil Sejarah Perusahaan 52
2. Struktur Organisasi 52

B. Deskripsi Data Hasil Penelitian 53
C. Analisis Data 55
D. Pembahasan 65

BAB V : SIMPULAN DAN SARAN
A. Simpulan 71
B. Saran 72
Daftar Pustaka 74
Lampiran-lampiran 76

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1.1 : Data Rencana Jumlah Pembangunan Rumah Berdasarkan Tipe Rumah.... 19
2.2 : Data Aktualisasi dan Keterlambatan Proyek Pekerjaan Rumah Tipe 60/72..... 19
2.1 : Perbandingan Dua Pendekatan Diagram Jaringan AON dan AOA..... 37
2.2 : Kajian Penelitian Terdahulu..... 40
4.1 : Alat dan Bahan Proyek 54
4.2 : Data Kegiatan dan Durasi Proyek..... 54
4.3 : Daftar Kegiatan dan Biaya Pengeluaran yang Ditentukan Oleh Pengembang Proyek 55
4.4 : Gaji Pekerja yang Ditentukan Oleh Pengembang Proyek 55
4.5 : Daftar Kegiatan dan Durasi Waktu Pekerjaan Proyek..... 56
4.6 : Total Biaya Pengeluaran Proyek..... 64
4.7 : Gaji Pekerja Setelah Menggunakan CPM..... 65
4.8 : Total Biaya Pengeluaran Proyek Setelah Menggunakan CPM..... 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 : Kerangka Berpikir Penelitian Penelitian..... 43

4.1 : Struktur Organisasi..... 52

4.2 : Diagram Jaringan Pola *Activity On Node* (AON) Menggunakan *Software* POM QM *for Windows*..... 59

4.3 : Aktivitas Jalur Kritis Proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72..... 60

4.4 : *Gantt Chart* (*Early* dan *Late Times*) Menggunakan *Software* POM QM *for Windows*..... 62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1 : Lembar Pengajuan Judul 76
2 : Surat Ijin Melakukan Penelitian 77
3 : Lembar Bimbingan Skripsi 78
4 : Rencana Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan Proyek 80
5 : Pengolahan Data Menggunakan *Software POM QM For Windows* 81
6 : Aktivitas-aktivitas Pekerjaan Proyek 82

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini banyak bermunculan perusahaan pengembang perumahan atau bisnis perumahan, hal ini disebabkan oleh permintaan akan kebutuhan rumah yang terus meningkat (Valenta, 2021). Sasaran penjualan perumahan adalah semua lapisan masyarakat. Karena peluang tersebut, maka pengembang perumahan bersaing untuk memenuhi permintaan masyarakat yaitu dengan membangun perumahan sesuai dengan keinginan, selera dan kebutuhan masyarakat. Salah satu daerah yang cepat peningkatannya dalam bisnis perumahan adalah pada daerah di kecamatan Gampengrejo, kabupaten Kediri.

Kawasan Gampengrejo menjadi salah satu kawasan yang cukup strategis karena dekat dengan kota Kediri yaitu berjarak kurang lebih 10 km atau 20 menit perjalanan dengan kendaraan bermotor. Selain itu juga kecamatan Gampengrejo dekat dengan kawasan industri perusahaan terkemuka Gudang Garam yaitu berjarak 3 (tiga) km atau 10 menit perjalanan kendaraan bermotor.

Kecamatan Gampengrejo mempunyai luas wilayah sebesar 16,76 km^2 serta mempunyai jumlah penduduk sebesar 33.998 jiwa yang berarti mempunyai kepadatan penduduk sebesar 2.029 jiwa/km^2 (BPS, 2021). Dari pantauan langsung yang dilakukan peneliti di lapangan, di daerah kecamatan Gampengrejo terdapat lebih dari 20 perusahaan pengembangan perumahan.

Hal ini semakin menegaskan ketatnya bisnis dalam dunia pengembangan perumahan. Ketatnya persaingan dalam bisnis perumahan ini, tentunya secara otomatis menuntut para pelaku dan pengembang perumahan untuk dapat lebih teliti dan bersungguh-sungguh dalam menjalankan bisnis usahanya. Perusahaan pengembang dituntut memiliki keunggulan atau mempunyai nilai lebih dari para perusahaan pesaingnya (Aji et al., 2020).

Keunggulan atau nilai lebih yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan proses penyelesaian pembangunan rumah dengan spesifikasi sejenis dengan pengerjaan lebih cepat dibanding perusahaan pengembang pesaing. Selain itu, perusahaan pengembang perumahan yang mampu mengerjakan proyek tepat waktu dan biaya yang efisien akan mempunyai peluang lebih besar dalam segi penjualan. Tentunya hal tersebut juga harus dijalankan lurus atau dibarengi dengan seluruh aspek mulai dari perencanaan awal hingga tahap penyelesaian akhir agar proyek lancar dan tidak menemui hambatan. Hal-hal yang meliputi tersebut atnara lain dari pemilihan lokasi perumahan, desain rumah sasaran yang dituju, hingga tahap pelaksanaan proyek tersebut.

Pengerjaan atau pembangunan rumah yang tepat waktu menjadi sebuah kewajiban bagi pihak pengembang, namun apabila terjadi keterlambatan konsumen pastinya akan merasa ragu terhadap pihak pengembang. Pengerjaan rumah juga akan dibangun meskipun saat musim hujan tiba, hal ini akan menambah hambatan dalam pembangunan seperti harus menunggu lebih lama

pengerjaan cor-coran, fondasi maupun pengerjaan lain yang harus membutuhkan panas dari sinar matahari.

Setiap proyek tentunya membutuhkan sebuah pengelolaan atau manajemen proyek yang bertujuan mengelola pelaksanaan proyek dari tahap awal atau permulaan hingga tahap akhir atau penyelesaian. Pengertian manajemen proyek adalah proses merencanakan menyusun dan mengendalikan jadwal kegiatan proyek di mana perencanaan dan penjadwalan proyek tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktivitas proyek lebih cepat dan efisien (Lestari, 2021). Bidang manajemen proyek mengalami pertumbuhan dan juga perkembangan karena adanya kebutuhan dalam dunia industri modern untuk mengkoordinasi dan mengendalikan berbagai kegiatan termasuk perencanaan kegiatan estimasi atau perkiraan jumlah durasi pelaksanaan proyek.

Sampai saat ini telah banyak penelitian yang membahas tentang pentingnya manajemen proyek, di antaranya penelitian Noviarti & Iswendra (2019), tentang penerapan manajemen waktu pada rencana proyek pembangunan gedung *cobalt* dan *linac* RSMH dengan metode CPM. Pada proyek ini, direncanakan hanya akan memakan waktu 135 hari. Namun dengan menggunakan diagram alir, diketahui waktu minimal yang bisa dilakukan menjadi sebanyak 119 hari.

Kemudian ada juga penelitian yang dilakukan Sukmawati (2018) yang berjudul “Optimasi Pembangunan Proyek Perumahan Bumi Manyaran Damai Tipe 36 Dengan Metode CPM Oleh PT Rinjani Mandiri Kediri Kreasi”,

ditemukan waktu optimal pembangunan proyek selama 80 hari. Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan jaringan kerja, waktu pengerjaan proyek berkurang selama 28 hari menjadi 52 hari.

Serta penelitian Tanjung et al. (2021) tentang Analisis Manajemen Proyek Pada Proyek Pembangunan Gudang Arsip Dinas Kesehatan Provinsi Riau Menggunakan *Metode Critical Path Method* (CPM)". Hasil dari penelitian ini menunjukkan efektivitas waktu pengerjaan dengan metode CPM yaitu di antaranya adalah pada pengerjaan *bored pile* dari 21 hari menjadi 14 hari, dan pengerjaan cor pelat lantai dasar dari 7 hari menjadi 5 hari.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan tersebut dapat diketahui bahwa Manajemen Proyek ini memang sangat perlu dilakukan, namun realitas lapangan menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan proyek berbeda – beda yang mengakibatkan perkiraan waktu penyelesaian sebuah proyek kegiatan tidak bisa dipastikan dan ditepati sesuai perencanaan atau kesepakatan. selain itu dalam memperkirakan waktu dan biaya dalam sebuah proyek maka diperlukan optimalisasi. Optimalisasi biasanya dilakukan untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada serta meminimalkan risiko namun tetap mendapatkan hasil yang optimal (Maarif et al., 2022).

Optimalisasi ini perlu dilakukan oleh semua perusahaan pengembang perumahan. Salah satunya adalah perumahan Griya Keraton Sambirejo. Perumahan Griya Keraton Sambirejo adalah salah satu proyek pembangunan perumahan yang dibangun oleh PT. Matahari Sedjakti Sedjahtera yang bertempat di Jalan Jenon Kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri. Salah

satu tipe rumah yaitu tipe 60/72 merupakan tipe yang paling banyak ditawarkan kepada pembeli dan beberapa unit tersebut telah ada yang dibangun. Di bawah ini merupakan data jumlah rumah berdasarkan tipe di Griya Keraton Sambirejo Kediri.

Tabel 1.1
Data Rencana Jumlah Pembangunan Rumah Berdasarkan Tipe Rumah

No.	Tipe Rumah	Jumlah Rumah
1	Tipe 85/103	3 Unit
2	Tipe 80/85	10 Unit
3	Tipe 70/84	25 Unit
4	Tipe 60/72	35 Unit

Sumber : PT. Matahari Sedjakti Sedjahtera (2022)

Dari data di atas dapat dijadikan dasar bagi pengembang untuk mulai menganalisis manajemen proyeknya karena sejauh ini ada beberapa masalah yang dihadapi yaitu adanya keterlambatan seperti yang dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 1.2
Data Aktualisasi dan Keterlambatan Proyek Pekerjaan Rumah Tipe 60/72

No.	Kegiatan	Rencana (dalam hari)	Aktualisasi (dalam hari)	Keterlambatan (dalam hari)
1	Pekerjaan Persiapan	3	3	0
2	Pekerjaan Galian dan Urugan	5	6	1
3	Pekerjaan Beton	12	12	0
4	Pekerjaan Baja	10	13	3
5	Pekerjaan Penutup Atap	7	9	2
6	Pekerjaan Pasangan dan Plesteran	20	20	0
7	Pekerjaan Kusen dan Kaca	10	10	0
8	Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding	15	17	2
9	Pekerjaan Langit-langit	7	7	0
10	Pekerjaan *Railing*	10	10	0
11	Pekerjaan Pengecatan	9	10	1
12	Pekerjaan Sanitair	10	12	2
13	Pekerjaan Instalasi Listrik	7	9	2
Jumlah		**125**	**138**	**13**

Sumber : PT. Matahari Sedjakti Sedjahtera (2022)

Dari tabel 1.2 di atas tampak bahwa perencanaan proyek pengerjaan rumah tipe 60/72 adalah selama 125 hari ternyata dalam pelaksanaannya memakan waktu menjadi 138 hari, hal ini menunjukkan keterlambatan penyelesaian proyek selama 13 hari atau mencapai sekitar 11%. Keterlambatan tersebut meliputi 7 kegiatan proyek pekerjaan, ini terjadi karena perusahaan masih menggunakan metode penjadwalan pembangunan proyek secara konvensional dan belum menggunakan analisis ataupun perhitungan dengan metode manajemen proyek. Hal tersebut menunjukkan bahwa belum optimalnya waktu pengerjaan yang berdampak pada biaya pengerjaan. Padahal manajemen proyek tentunya sangat penting guna menjaga keberlangsungan maupun perkembangan kemajuan perusahaan.

Dari hasil penelitian terdahulu dan uraian di atas, maka kelancaran jalannya sebuah proyek dibutuhkan manajemen yang akan mengelola pelaksanaan proyek dari awal hingga akhir untuk diperoleh hasil yang optimal dari segi waktu maupun biaya. Waktu dan biaya yang diperlukan oleh kontraktor dalam menyelesaikan suatu proyek dapat diukur dengan baik menggunakan metode jalur kritis atau *Critical Path Method* (CPM) dan juga *Gantt Chart*. Pemilihan metode analisis *Critical Path Method* (CPM) dan *Gantt Chart* dibandingkan metode manajemen proyek yang lain adalah karena kedua metode tersebut merupakan metode yang cukup mudah dan sederhana serta sesuai untuk proyek yang dilakukan. Dengan metode tersebut penulis tertarik dan akhirnya menerapkan dalam penelitian dengan judul "**Evaluasi Penjadwalan Waktu dan Biaya dengan Metode *Critical Path Method***

(CPM) dan *Gantt Chart* pada Proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 Griya Keraton Sambirejo Kediri". Adapun kebaruan dari penelitian ini adalah belum adanya penelitian serupa yang dilakukan pada Griya Keraton Sambirejo Kediri. Sehingga judul penelitian ini masih sangat relevan untuk dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Terjadi keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan proyek pembangunan perumahan type 60/72 pada Griya Keraton Sambirejo.
2. Kegiatan perencanaan, penentuan kegiatan serta penjadwalan pekerjaan proyek pembangunan masih hanya berpedoman pada perkiraan dari pengalaman proyek pembangunan sebelumnya, dan penentuan kegiatan proses pekerjaannya masih dengan cara acak yang mana yang harus dilakukan terlebih dahulu.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini fokus pada objek yang diteliti maka perlu adanya batasan masalah, batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada pekerjaan perumahan tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo.
2. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data pada tahun 2022.

3. Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Gantt Chart.*

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah pokok penelitian ini antara lain yaitu terdapat perbedaan waktu pengerjaan proyek pada lapangan dengan waktu rencana pengerjaan proyek yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Proyek mengalami keterlambatan karena disebabkan oleh keterlambatan waktu dan biaya yang tidak optimal dalam proses pelaksanaan. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana urutan penjadwalan pada proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo Kediri?
2. Bagaimana kegiatan atau aktivitas kritis yang dilakukan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) pada proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo Kediri?
3. Apa saja kegiatan yang dapat dikerjakan di waktu yang sama dengan menggunakan metode *Gantt Chart* pada proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo Kediri?
4. Bagaimana perbandingan total biaya proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 yang ditentukan oleh pihak pengembang dengan setelah menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM)?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas maka tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk menganalisis urutan penjadwalan kegiatan proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo Kediri.
2. Untuk menganalisis kegiatan atau aktivitas kritis yang dilakukan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) pada proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo Kediri.
3. Untuk menganalisis kegiatan atau aktivitas yang dikerjakan di waktu yang sama pada proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 di Griya Keraton Sambirejo Kediri.
4. Untuk menganalisis perbandingan total biaya proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 yang ditentukan oleh pihak pengembang proyek dengan setelah menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM).

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kegunaan atau manfaat antara lain yaitu:

1. Manfaat Secara Teoritis

a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk menjawab persoalan atau pertanyaan-pertanyaan mengenai pengaruh penerapan metode CPM untuk mengukur efisiensi waktu

pada Proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 pada Griya Keraton Sambirejo Kediri.

b. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk digunakan sebagai bahan referensi dalam menemukan faktor-faktor apa saja yang berpengaruh pada penerapan metode CPM untuk mengukur efisiensi waktu pada Proyek Pembangunan Rumah Tipe 60/72 pada Griya Keraton Sambirejo.

c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembelajaran penerapan teori yang didapat selama dalam masa perkuliahan.

d. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang ekonomi khususnya manajemen dalam menerapkan suatu metode optimalisasi waktu dan biaya pada sebuah perusahaan.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Bagi Penulis

Untuk lebih memahami dan menambah pengetahuan mengenai pengaruh penerapan metode CPM untuk mengukur efisiensi waktu pada Proyek Pembangunan Perumahan Tipe 60/72 Griya Keraton Sambirejo Kediri

b. Bagi Instansi

Untuk menambah bahan referensi bagi peneliti selanjutnya dan informasi bagi pihak yang berkepentingan untuk mengkaji masalah yang sama di masa mendatang.

Daftar Pustaka

Aji, R. R., Leksono, P. Y., & Purnomo, H. (2020). Optimalisasi Pelaksanaan Renovasi Pembangunan Rumah Tipe 45/91 di Desa Tanjung Kabupaten Nganjuk. http://repository.unpkediri.ac.id/id/eprint/1750.

Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Mahapatni, I. A. P. S. (2019). *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi* (Edisi 1). Denpasar: UNHI Press.

Putri, D. A., Muhtar, Gunasti, A. (2020). Penerapan Metode CPM dan Crashing Pada Proyek Gedung Training Center Universitas Jember. Jurnal Smart Teknologi 02 (02): 151-158 E-ISSN: 2774-1702.

Badan Pusat Statistik (BPS). *Kecamatan Gampengrejo dalam Angka 2021*. https://kedirikab.bps.go.id/publication/2021/09/24/46bca9df60ee594ef4c2a84c/kecamatan-gampengrejo-dalam-angka-2021.html.

Safitri, E., Basriati, S., Hanum, L. (2019). Optimasi Penjadwalan Proyek Menggunakan CPM dan PDM (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Balai Nikah dan Manasik Haji KUA Kecamatan Kateman Kabupaten Indragiri Hilir). Jurnal Sains Matematika dan Statistika 05 (02) ISSN: 2460-4542, E-ISSN: 2615-8663. doi:http://dx.doi.org/10.24014/jsms.v5i2.7631.

Basuki, C. N. (2017). Analisis Percepatan Waktu pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung Graha Mojokerto Service City dengan Metode Fast-Trace. http://eprints.itn.ac.id/1961/1/skripsi%20caesar.pdf.

Heizer, J., & Render B. (2016). Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan (Edisi 11). Jakarta: Salemba Empat.

Kurnianto, E. M., Riani, L. P., Fauji, D. A. S. (2018). Analisis Penjadwalan Proyek Pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) SMK Al-Huda Kota Kediri dengan Metode Critical Path Method (CPM). Simki-Economic 02 (03) ISSN : 2599-0748.

Lestari, A. S. (2021). Analisa Penjadwalan Waktu Pelaksanaan Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan Simpang IV Sei Saren – Sp. Teluk Sialang dengan Metode CPM (Critical Path Method). http://repository.unbari.ac.id/868/.

Maarif, M. S., Rosytha, A., & Kamandang, Z. R. (2022). Analisa Penjadwalan Proyek dengan Metode PERT dan CPM pada Pembangunan Gedung Hotel di Sidoarjo. 7:648–54. https://doi.org/10.30651/ag.v7i1.9154.g4966.

Noviarti, R. D., Iswendra. (2019). Analisa Penerapan Manajemen Waktu pada Proyek Pembangunan Gedung Cobalt dan Linac RSMH Palembang dengan Menggunakan Metode CPM. Universitas Taman Siswa Palembang. https://doi.org/10.36546/tekniksipil.v8i2.24.

Saputra, F. S. (2019). Penjadwalan Proyek pada CV. Karya Guna Pasuruan. http://eprints.umm.ac.id/56294/.

Shadiq, F. (2019). Analisis *Time Cost Trade Off* (TCTO) pada Keterlambatan Pekerjaan Proyek Pembangunan Masjid Al Fajar Komplek Pesantren Al Fajar Kel. Air Hitam Kec. Samarinda Ulu. http://ejurnal.untag-smd.ac.id/index.php/TEK/article/download/5635/5298.

Siswanto, B. A., & Salim, M. A. (2019). *Manajemen Proyek* (Edisi 1). Semarang: CV. Pilar Nusantara.

Subagyo, & Purnomo, H. (2022). *Manajemen UMKM* (Edisi 1). Bandung: Media Sains Indonesia. https://books.google.co.id/books/about?id=ZmJzEAAAQBAJ.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sukmawati, D. T. (2018). Optimasi Pembangunan Proyek Perumahan Bumi Manyaran Damai Tipe 36 Dengan Metode CPM Oleh PT. Rinjani Mandiri Kediri Kreasi. http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/14.1.02.02.0094.pdf.

Tanjung, D., Lukman, A., & Anggraini, R. (2021). Analisis Manajemen Proyek pada Proyek Pembangunan Gudang Arsip Dinas Kesehatan Provinsi Riau Menggunakan Metode Critical Path Method (CPM). Semnastek UISU, 125–130 ISBN: 978-623-7297-39-0. https://www.jurnal.uisu.ac.id/index.php/semnastek/article/view/4154.

Valenta, P. A. D. (2021). Analisis Strategi Pemasaran Bisnis Properti dari Segi Marketing Mix 7P’S (Studi Kasus di PT Daya Cipta Perdana Mataram). https://repository.ummat.ac.id/id/eprint/2477.

Wardhani, R. W. K., & Mandala, K. (2018). Penerapan Network Planning pada Proyek Pembangunan Perumahan Mutiara Residence di Desa Pengambengan Kabupaten Jembrana. E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana, 7(12), 6731. https://doi.org/10.24843/ejmunud.2018.v07.i12.p13. Diakses 2 April 2022.