

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA
PROYEK VILLA HOUSE CARLOS**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

PUTU DIAN KRISNATHANIA

1915124095

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI BALI

PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2023

SKRIPSI

ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK VILLA HOUSE CARLOS



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

PUTU DIAN KRISNATHANIA

1915124095

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI BALI

PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2023



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE*
MANAGEMENT SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK VILLA
HOUSE CARLOS**

Oleh

**PUTU DIAN KRISNATHANIA
NIM 1915124095**

Laporan ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Made Sudiarsa, ST., MT
NIP. 196902042002121001

Bukit Jimbaran, 10 Agustus 2023
Pembimbing II

Yuliana Sukarmawati, ST., MT
NIP. 199007282020122002

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Ir. An Nyoman Suardika, MT
NIP 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id


**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV Manajemen
Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:


Nama Mahasiswa : Putu Dian Krisnathania
NIM : 1915124095
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Kinerja Proyek Menggunakan Metode *Earned Value Management* Serta Penerapan *Fast Tracking* Pada
Proyek House Carlos

Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Pembimbing I


Made Sudiarsa, ST., MT
NIP. 196902042002121001

Bukit Jimbaran, 10 Agustus 2023
Pembimbing II


Yuliana Sukarmawati, ST., MT
NIP. 199007282020122002

Disetujui,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil


H. Nyoman Suardika, MT
NIP 196510261994031001



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Putu Dian Krisnathania
NIM : 1915124095
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2023
Judul : Analisis Kinerja Proyek Menggunakan Metode Earned Value Management serta Penerapan Fast Tracking pada Proyek Villa House Carlos

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul diatas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 29 Agustus 2023

Putu Dian Krisnathania

ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK VILLA HOUSE CARLOS

Putu Dian Krisnathania

Jurusan Teknik Sipil Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik
Negeri Balim Jl, Raya Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali
E-mail: diankrisnathania@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini perkembangan industri konstruksi di Indonesia sedang berkembang pesat. Hal itu terbukti dengan banyaknya proyek pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah maupun pihak swasta. Tidak jarang suatu proyek yang dibangun mengalami penyimpangan baik itu dalam hal waktu yang melebihi rencana, maupun biaya pelaksanaan yang membengkak melebihi dari Rencana Anggaran Pelaksanaan proyek. Dalam proses pengendalian, dibutuhkan standar atau tolak ukur sebagai pembanding, alat ukur kinerja dan tindakan koreksi yang akan dilakukan bila terjadi penyimpangan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja biaya dan waktu proyek, memperkirakan biaya dan waktu penyelesaian proyek serta mengetahui total waktu dan biaya setelah dilakukan setelah dilakukan *Fast Tracking* pada proyek Pembangunan Villa House Carlos, dengan nilai kontrak Rp. 6.987.700.000 dan waktu pelaksanaan 57 minggu.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara observasi, dokumentasi, serta wawancara hingga pelaporan minggu ke-40. Analisis data secara kuantitatif untuk mengetahui kinerja biaya dan waktu dengan metode *Earned Value Management*. Selanjutnya dilakukan *Fast Tracking* guna mempercepat waktu penyelesaian proyek. Berdasarkan analisis Earned Value pada pelaporan minggu ke-40, kinerja biaya (CPI) adalah 0,85 (<1 atau cost overrun). Kinerja waktu (SPI) 0,94 (<1 atau behind schedule). Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah sebesar Rp. 2.793.185.277 dengan perkiraan sisa waktu yang diperlukan untuk penyelesaian pekerjaan tersisa (ETS) yaitu 19 minggu atau 133 hari kalender. Setelah dilakukan percepatan dengan *Fast Track*, proyek dapat dipercepat 16 hari atau dapat mempercepat 8.8% dari waktu penjadwalan pada kondisi normal yang berdurasi 182 hari. Adanya perubahan waktu akibat dari penerapan *fast-track* tidak menyebabkan perubahan total biaya proyek.

Kata Kunci : Biaya, Waktu, Kinerja, *Earned Value*, *Fast Tracking*

ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK VILLA HOUSE CARLOS

Putu Dian Krisnathania

Jurusan Teknik Sipil Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik
Negeri Balim Jl, Raya Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali
E-mail: diankrisnathania@gmail.com

ABSTRACT

Currently, the development of the construction industry in Indonesia is growing rapidly. This is evidenced by the many development projects carried out by the government and the private sector. It is not uncommon for a project to be built to experience deviations both in terms of time that exceeds the plan, and implementation costs that swell beyond the project Implementation Budget Plan. In the control process, standards or benchmarks are needed as comparisons, performance measuring instruments and corrective actions that will be taken if there are deviations. The purpose of this study is to determine the cost and time performance of the project, estimate the cost and time of project completion and find out the total time and cost after being carried out *Fast Tracking* on the Villa House Carlos Construction project, with a contract value of Rp. 6,987,700,000 and an implementation time of 57 weeks.

Data in this study were obtained by means of conservation, documentation, and interviews until the 40th week of reporting. Quantitative data analysis to determine cost and time performance with the *Earned Value Management* method. Furthermore, *Fast Tracking* is carried out to speed up the project completion time. Based on the Earned Value analysis in the 40th week of reporting, the cost performance (CPI) is 0.85 (<1 or cost overrun). Performance time (SPI) 0.94 (<1 or behind schedule). The estimated cost for the remaining work (ETC) is Rp. 2,793,185,277 with an estimated remaining time required for the completion of the remaining work (ETS) which is 19 weeks or 133 calendar days. After accelerating with *Fast Track*, projects can be accelerated by 16 days or can accelerate 8.8% of scheduling time under normal conditions of 182 days. Any time change resulting from *fast-track* implementation does not cause a change in the total cost of the project.

Keywords : *Cost, Time, Performance, Earned Value, Fast Tracking*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK VILLA HOUSE CARLOS**. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur yang mendalam, perkenankan penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terimakasih penulis tunjukan kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.e Com selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Ir. Putu Hermawati, MT selaku Ketua Program Studi D IV Manajemen Proyek Konstruksi yang telah memberikan banyak masukan dan saran sehingga skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
4. Bapak Made Sudiarsa, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi selama penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Yuliana Sukarmawati, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi.
6. Seluruh *staff* CV Enggal Jaya yang telah memberikan kesempatan penulis dalam mencari data pada Proyek Pembangunan Villa House Carlos.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua, kakiang niang dan segenap keluarga tercinta yang selalu hadir dengan cinta dan tidak pernah lelah dalam memberikan doa, motivasi, kasih sayang serta merupakan sumber kekuatan bagi penulis untuk tetap kuat ketika menghadapi situasi tersulit sekalipun.

8. Seluruh sahabat penulis yang banyak memberikan bantuan, dukungan, semangat serta selalu meyakinkan penulis sampai sejauh ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan di Jurusan Teknik Sipil Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Angkatan 2019, terutama kelas 8C D4 MPK.
10. Serta semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna mengingat masih terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Jimbaran, 10 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Lingkup dan Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Proyek	5
2.1.1 Pengertian Proyek.....	5
2.1.2 Ciri-Ciri Proyek.....	5
2.1.3 Karakteristik Proyek.....	6
2.1.4 Batasan Proyek	6
2.2 Manajemen Proyek	7
2.3 Pengendalian Proyek.....	8
2.3.1 Pengertian Pengendalian Proyek	8
2.3.2 Pengendalian Biaya	8
2.3.3 Pengendalian Waktu.....	9
2.4 Metode Penjadwalan PDM (Precedence Diagram Method)	9
2.4.1 SS (Start to Start).....	10
2.4.2 SF (Start to Finish).....	10

2.4.3	FS (Finish to Start).....	10
2.4.4	FF (finish to finish)	11
2.5	Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu	11
2.5.1	Metode Analisis Varians	11
2.5.2	Varian dengan Grafik “S”	12
2.5.3	Konsep Earned Value	13
2.6	Metode Earned Value.....	13
2.6.1	Indikator Earned Value.....	13
2.6.2	Analisis Varian Biaya dan Jadwal Terpadu.....	14
2.6.3	Indeks Kinerja Biaya dan Jadwal	16
2.6.4	Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	18
2.7	Percepatan Penyelesaian Proyek.....	20
2.7.1	Penyebab Terjadinya Percepatan.....	20
2.7.2	Metode Percepatan Waktu.....	20
2.8	Metode Fast Track	21
	BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1	Rancangan Penelitian.....	23
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.2.1	Lokasi Penelitian	23
3.2.2	Waktu Penelitian	24
3.3	Penentuan Jenis Data	25
3.3.1	Data Primer.....	25
3.3.2	Data Sekunder	25
	Data Sekunder adalah data yang didapat peneliti sebagai data pendukung. Sehingga sumber datanya bisa diperoleh dari pihak konstruksi, diantaranya adalah:	25
3.4	Pengumpulan Data	25
3.4.1.	Data Primer.....	25
3.4.2.	Data Sekunder	25
3.5	Variabel Penelitian.....	26
3.5.1.	Variabel Bebas (Independent Variable)	26
3.5.2.	Variabel Terikat (Dependent Variable)	26

3.6 Instrumen Penelitian	26
3.7 Analisis Data	26
3.8 Bagan Alir Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Gambaran Umum Proyek	30
4.2 Analisis Indikator Earned Value	30
4.2.1 Analisis Budget Cost of Work Schedule (BCWS)	37
4.2.2 Analisis Actual Cost of Work Performed (ACWP)	40
4.2.3 Analisis Budget Cost of Work Performed (BCWP)	43
4.2.4 Grafik BCWS, BCWP dan ACWP	46
4.2.4.1. Perbandingan Grafik BCWS dan BCWP	46
4.2.4.2. Perbandingan Grafik BCWS dan ACWP	48
4.2.4.3. Perbandingan Grafik BCWP dan ACWP	50
4.2.4.4. Perbandingan Grafik BCWS, BCWP dan ACWP	52
4.3 Analisis Varian dan Kinerja	53
4.3.1. Varian Biaya (Cost Variance/CV)	53
4.3.2. Varian Jadwal (Schedule Variance/SV)	56
4.3.3. Indeks Kinerja Biaya (Cost Performance Index/CPI)	59
4.3.4. Indeks Kinerja Jadwal (Schedule Performance Index/SPI)	62
4.4 Penilaian Kinerja Pelaksanaan Proyek	64
4.5 Analisis Proyeksi Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek	70
4.6 Analisis Fast Tracking	73
4.6.1. Penyusunan Jaringan Kerja	74
4.6.2. Penjadwalan dengan Metode Fast-Track	80
4.6.3. Biaya Setelah Penerapan Fast-Track	81
BAB V PENUTUP	83
5.1. Kesimpulan	83
83	
5.2. Saran	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hasil Analisis Indeks Kinerja	17
Tabel 3.1	Waktu Penelitian	24
Tabel 4.1	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	31
Tabel 4.2	Bobot Rencana Kumulatif Pekerjaan	32
Tabel 4.3	Bobot Realisasi Kumulatif Pekerjaan.....	34
Tabel 4.4	Rekapitulasi Deviasi Pekerjaan	35
Tabel 4.5	Nilai Budget Cost of Work Schedule (BCWS) Kumulatif.....	38
Tabel 4.6	Nilai Actual Cost of Work Performed (ACWP) Kumulatif.....	41
Tabel 4.7	Nilai Budget Cost of Work Performed (BCWP).....	44
Tabel 4.8	Nilai Cost Variance (CV).....	54
Tabel 4.9	Nilai Schedule Variance (SV)	57
Tabel 4.10	Nilai Cost Performance Index (CPI).....	60
Tabel 4.11	Nilai Schedule Performance Index (SPI)	63
Tabel 4.12	Parameter <i>Earned Value</i>	65
Tabel 4.13	Penilaian Indeks Kinerja Biaya dan Waktu	66
Tabel 4.14	Hubungan Kegiatan atau Item Pekerjaan dengan Durasi Normal...	74
Tabel 4.15	Lintasan Kritis pada <i>Microsoft Project</i>	79
Tabel 4.17	Hasil Percepatan Durasi Metode <i>Fast Track</i>	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hubungan Triple Constraint	7
Gambar 2.2	<i>Constraint Start to Start</i>	10
Gambar 2.3	<i>Constraint Start to Finish</i>	10
Gambar 2.4	<i>Constraint Finish to Start</i>	11
Gambar 2.5	<i>Constraint Finish to Finish</i>	11
Gambar 2.6	Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep <i>Earned Value</i>	13
Gambar 2.7	Grafik Kurva S Earned Value.....	16
Gambar 2.8	Matriks Analisis SPI dan CPI.....	18
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	24
Gambar 3.2	Bagan Alir Penelitian	29
Gambar 4.1	Grafik Rencana dan Realisasi.....	37
Gambar 4.2	Grafik Budget Cost of Work Schedule (BCWS) Kumulatif	40
Gambar 4.3	Grafik Actual Cost of Work Performed (ACWP)	42
Gambar 4.4	Grafik Budget Cost of Work Performed (BCWP)	45
Gambar 4.5	Grafik Perbandingan BCWS dan BCWP Per-Minggu	46
Gambar 4.6	Grafik Perbandingan BCWS Kumulatif dan BCWP Kumulatif Per-Minggu	47
Gambar 4.7	Grafik Perbandingan BCWS dan ACWP Per-Minggu.....	48
Gambar 4.8	Grafik Perbandingan BCWS Kumulatif dan ACWP Kumulatif Per-Minggu	49
Gambar 4.9	Grafik Perbandingan BCWP dan ACWP Per-Minggu.....	50
Gambar 4.10	Grafik Perbandingan BCWP Kumulatif dan ACWP Kumulatif Per-Minggu	51
Gambar 4.11	Grafik Perbandingan BCWS, BCWP dan ACWP Per Minggu.....	52
Gambar 4.12	Grafik Perbandingan Kumulatif BCWS, BCWP dan ACWP Per Minggu	52
Gambar 4.13	Grafik CV (<i>Cost Variance</i>)	55
Gambar 4.14	Grafik SV (<i>Schedule Variance</i>).....	59
Gambar 4.15	Grafik CPI (<i>Cost Performance Index</i>).....	61
Gambar 4.16	Grafik SPI (<i>Schedule Performance Index</i>)	64

Gambar 4.17	Matriks Zona Analisis SPI dan CPI.....	65
Gambar 4.18	Hubungan Aktivitas Normal.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pembangunan Villa House Carlos
- Lampiran II Laporan Mingguan Proyek Pembangunan Villa House Carlos
- Lampiran III *Time Schedule* Rencana dan Realisasi Proyek Pembangunan Villa House Carlos
- Lampiran IV Penjadwalan pada Kondisi Normal (tanpa percepatan)
- Lampiran V Data perhitungan biaya menggunakan *Microsoft Project 2019*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan industri konstruksi di Indonesia sedang berkembang pesat. Hal itu terbukti dengan banyaknya proyek pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah maupun pihak swasta. Didalam suatu lingkup manajemen proyek ada tiga faktor pembatas atau *triple constraint* yang mempengaruhi manajemen proyek, faktor tersebut terdiri dari *cost*, *scope* dan *time*. Tidak jarang suatu proyek yang dibangun mengalami penyimpangan baik itu dalam hal waktu yang melebihi rencana, maupun biaya pelaksanaan yang membengkak melebihi dari Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) proyek [1]. Dalam pengelolaan suatu proyek konstruksi selain penilaian dari segi kualitas atau mutu, biaya dan waktu merupakan faktor yang sudah seharusnya menjadi perhatian penting bagi setiap pihak terkait, terutama bagi kontraktor sebagai pelaksana konstruksi. Agar indikator-indikator tujuan akhir pencapaian proyek tersebut dapat terwujud dengan baik, maka diperlukan satu proses pengendalian agar segala penyimpangan yang mungkin terjadi selama proses berlangsungnya proyek dapat diminimalisasi [2].

Dalam proses pengendalian, dibutuhkan standar atau tolak ukur sebagai pembanding, alat ukur kinerja dan tindakan koreksi yang akan dilakukan bila terjadi penyimpangan. Oleh karena itu, pada proses pengendalian proyek khususnya pada proyek konstruksi diperlukan suatu metode yang dapat mengukur kinerja (*performance*) dari proyek itu sendiri, untuk mengetahui keberhasilan pencapaian tujuan akhir proyek, yaitu apakah tepat waktu (*on time*), tepat dalam penggunaan anggaran (*on budget*), dan telah sesuai dengan pesanan konsumen (*on specification*).

Proyek konstruksi dapat dikelola dengan baik dan mudah menggunakan metode *Earned Value Management*. Metode ini memberikan informasi status kinerja proyek pada periode pelaporan yang dapat digunakan sebagai peringatan dini jika terdapat inefisiensi kinerja dalam penyelesaian proyek konstruksi. Selain itu konsep *earned value* juga dapat memberikan informasi mengenai posisi kemajuan proyek dalam jangka waktu tertentu serta dapat memperkirakan progress

proyek pada periode selanjutnya baik dalam hal biaya maupun waktu penyelesaian proyek [3]. Menurut penelitian terdahulu pada proyek Rehabilitasi Gedung X Gresik menyatakan pelaksanaan penyelesaian proyek lebih cepat 2 hari dari waktu rencana dan mengalami keuntungan sebesar Rp. 354.837.332,40 dari anggaran yang direncanakan [4], sedangkan penelitian pada proyek Gedung PT KBI Gianyar *Beverage Facility* dengan menggunakan Metode Nilai Hasil, pada peninjauan sampai minggu ke-27 (189 hari) terjadi keterlambatan pekerjaan selama 5 hari dari yang direncanakan dan pada akhir peninjauan terjadi pengeluaran biaya aktual yang lebih sedikit, dimana proyek mengalami keuntungan 10,46% dari anggaran [5]. Ketepatan waktu dalam pelaksanaan proyek merupakan salah satu parameter keberhasilan proyek konstruksi, sehingga untuk mendeteksi sedini mungkin penyimpangan terhadap penyelesaian pekerjaan, dibutuhkan suatu tindakan untuk menganalisa kinerja biaya dan waktu selama proyek konstruksi berlangsung [6]. Adapun faktor yang menyebabkan keterlambatan yaitu perubahan desain, cuaca, jumlah tenaga kerja yang tidak mencukupi, keterlambatan material, kesalahan dalam perencanaan, peralatan yang kurang memadai dan adanya perbedaan kondisi lapangan antara perencanaan dan pelaksanaan.

Proyek pembangunan Villa House Carlos merupakan proyek pembangunan rumah pribadi dibawah naungan kontraktor swasta dengan durasi 57 minggu dengan rencana anggaran biaya sebesar Rp. 6.987.700.000 (Enam Milyar Sembilan Ratus Delapan Puluh Tujuh Juta Tujuh Ratus Ribu Rupiah). Pada saat pelaksanaannya, terjadi beberapa kali perubahan desain rencana sehingga berpotensi mengalami keterlambatan. Hal ini dapat dilihat pada saat penyelesaian pekerjaan, pada minggu ke-40 progress rencana berada di angka 66,17% sedangkan realisasi pekerjaan sebesar 62,08% dengan deviasi sebesar -4,09% dan target penyelesaian proyek yang tersisa 10 minggu. Oleh karena itu, untuk pemantauan kinerja biaya dan waktu dibutuhkan penerapan analisis kinerja proyek menggunakan metode *Earned Value Management*. Sehubungan dengan hal tersebut, untuk mencegah keterlambatan waktu perlu direncanakan percepatan waktu penyelesaian proyek konstruksi. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam percepatan waktu pelaksanaan proyek yaitu metode *fast-track* yang dilakukan dengan menyusun kembali jaringan kerja secara parallel atau tumpang

tindih berdasarkan logika [7]. Berdasarkan hasil analisis kinerja proyek, selanjutnya akan dilakukan pengendalian menggunakan metode *fast-track* untuk mengoptimalkan waktu percepatan pada proyek konstruksi. Dengan diterapkannya kedua metode tersebut diharapkan dapat memberikan solusi agar tidak terjadi keterlambatan waktu penyelesaian proyek yang berdampak terhadap pembengkakan biaya dapat dihindari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian yakni:

- a. Bagaimana kinerja proyek pembangunan Villa House Carlos menggunakan metode EVM?
- b. Berapa perkiraan biaya dan waktu untuk penyelesaian pekerjaan tersisa berdasarkan hasil kinerja proyek tersebut?
- c. Berapa total waktu percepatan dan total biaya penyelesaian proyek yang dihasilkan dengan metode *fast-track*?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui kinerja proyek terhadap biaya dan waktu.
- b. Mengetahui perkiraan biaya dan waktu pekerjaan tersisa untuk penyelesaian proyek.
- c. Mengetahui total waktu percepatan dan total biaya penyelesaian yang dibutuhkan setelah dilakukan percepatan dengan metode *fast-track*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan memberikan manfaat bagi pihak-pihak seperti berikut ini :

- a. Manfaat Bagi Peneliti
 1. Sebagai sarana untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh dari bangku kuliah.

2. Memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen konstruksi khususnya dalam hal pengendalian suatu proyek.
- b. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Bali
1. Memberikan penekanan bahwa perencanaan biaya dan waktu yang sistematis sesuai jadwal sangat bermanfaat terhadap sebuah implementasi proyek.
 2. Sebagai bahan referensi untuk akademisi selanjutnya yang ingin melakukan penelitian di bidang yang sama.
- c. Manfaat Bagi Kontraktor atau Konsultan Perencana
1. Mengetahui kinerja dari proyek itu sendiri baik penyimpangan ataupun prestasi.
 2. Sebagai acuan dalam manajemen proyek agar proyek yang dikerjakan selanjutnya dapat terselesaikan tepat waktu yang telah ditentukan
 3. Menjadi bahan evaluasi untuk proyek tersebut.

1.5 Lingkup dan Batasan Penelitian

Dengan mengacu pada permasalahan yang diangkat, penelitian ini dibatasi dengan beberapa hal :

1. Analisis kinerja proyek menggunakan metode *Earned Value Management* sampai minggu ke-40.
2. ACWP berdasarkan data laporan keuangan.
3. Mutu dari pekerjaan tidak diperhitungkan.
4. Selanjutnya dari hasil analisis kinerja proyek akan dilakukan pengendalian menggunakan metode *fast-track*.
5. Percepatan ditujukan untuk mengantisipasi terjadinya keterlambatan.
6. Percepatan dilakukan dengan mengoptimalkan tenaga kerja.
7. Data yang digunakan merupakan data perencanaan.
8. Penelitian dilakukan pada pekerjaan arsitektur.
9. Hanya menganalisis pada lintasan kritis.
10. Percepatan yang diinginkan tidak melebihi 50% waktu normal.
11. Percepatan dilakukan untuk mencapai batas waktu pada perencanaan.
12. Tidak ada penambahan durasi, volume, biaya dan tenaga kerja pada pelaksanaan proyek (biaya langsung tetap).

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja biaya dan waktu dengan metode *Earned Value* serta penerapan *fast track* yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yakni:

1. Pada saat pelaporan pada akhir minggu ke-40 (empat puluh), nilai indeks kinerja biaya (CPI) yang diperoleh 0,85 (<1 atau *cost overrun*). Hal tersebut menunjukkan kinerja biaya yang buruk, dimana biaya aktual yang dikeluarkan saat pelaksanaan lebih besar dari anggaran yang direncanakan. Sedangkan untuk indeks kinerja waktu (SPI) diperoleh nilai 0,94 (<1 atau *behind schedule*). Hal tersebut menunjukkan kinerja waktu yang buruk, dimana pekerjaan yang diselesaikan lebih lambat dari target jadwal yang direncanakan.
2. Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah sebesar Rp. 2.793.185.277 dengan perkiraan sisa waktu yang diperlukan untuk penyelesaian pekerjaan tersisa (ETS) yaitu 19 minggu atau 133 hari kalender. Hal ini menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan selama 14 (empat belas) hari dari waktu rencana pelaksanaan.
3. Total perencanaan waktu percepatan yang dihasilkan dengan menggunakan metode *fast-track* yaitu dapat mereduksi 19 hari atau dapat mempercepat 10,43% dari waktu penjadwalan pada kondisi normal yang berdurasi 182 hari. Adanya perubahan waktu akibat dari penerapan *fast-track* tidak menyebabkan perubahan total biaya proyek.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dan kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut:

1. Kontraktor pelaksana proyek Pembangunan Villa House Carlos agar dapat meminimalisir permasalahan yang terjadi selama proses pengerjaan sehingga mampu mengurangi biaya dan mempercepat pengerjaan selama proses pelaksanaan Pembangunan Villa House Carlos.

2. Untuk penelitian menggunakan metode *Earned Value* ini dapat juga dilakukan menggunakan *software Microsoft Project*.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan metode *fast-track* mengingat ketentuan/prinsip dan asumsi yang diberlakukan pada metode ini masih hanya tertuju pada kemampuan manajemen. Padahal metode *fast-track* ini nantinya akan berdampak pada pelaksanaan proyek yang menuntut seluruh tenaga kerja untuk berinovasi pada pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. N, D. R. S, and F. Kistiani, "Pengendalian Biaya Dan Waktu Proyek Dengan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value)," *J. Tek.*, vol. 7, no. 4, pp. 671–675, 2015.
- [2] Y. Noorlaelasari, "WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN TOL," vol. 15, no. 2, pp. 78–91, 2013.
- [3] Q. W. F. and J. M. Koppelman, "Quentin W. Fleming and Joel M. Koppelman.pdf." p. 11, 1994.
- [4] K. Agatha and D. H. Dani, "Pengendalian Biaya dan Jadwal Proyek dengan Menggunakan Nilai Hasil (Proyek Rehabilitasi Gedung X Gresik)," *J. Mhs. Univ. Negeri Surabaya*, 2018.
- [5] I. K. R. Dwiyoasa, "Pengendalian Waktu dan Biaya pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung PT KBI Gianyar," vol. 9, 2021
- [6] I. Soeharto, *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, Jakarta: Erlangga, 1999.
- [7] Husen. (2009). "Manajemen Proyek Konstruksi." Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.
- [8] Ervianto, W.I, 2014, Edisi Revisi Manajemen Proyek Konstruksi, Penerbit Deepublish, Yogyakarta
- [9] Santoso, Budi. 2003. Manajemen Proyek. Penerbit Guna Widya Anonim, Surabaya
- [10] Sjafrizal. (2012). Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Regional Wilayah. *Jurnal Buletin Prisma*.
- [11] Kurniawan Arief. (2017). "Analisis Percepatan Penjadwalan dengan menggunakan Metode Fast-Track Pada Proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder Kebunagung di Kabupaten Sumenep" Skripsi. Institut Teknologi Nasional Malang. Jawa Timur
- [12] Pranowo, Didik dkk, 2007. Pengendalian Proyek dengan Metode Earned Value, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

- [13] M. W. L. Bulo, R. Balaka and R. Sriyani, "Pengaplikasian Metode Earned Value pada Pengendalian Waktu terhadap Biaya," *Jurnal Stabilita*, vol. 1, no. 3, pp. 359-372, 2013.
- [14] I. Widiyanti and L., *Manajemen Konstruksi*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013.
- [15] M. Priyo and K. F. Indraga, "Analisis Kinerja Biaya dan Jadwal Terpadu dengan Konsep Earned Value Method," *Jurnal Ilmiah Semesta Teknik*, vol. 18, no. 2, pp. 106-121, 2015.
- [16] Kurniawan Arief. (2017). "Analisis Percepatan Penjadwalan dengan menggunakan Metode Fast-Track Pada Proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder Kebunagung di Kabupaten Sumenep" Skripsi. Institut Teknologi Nasional Malang. Jawa Timur.
- [17] S. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2013