

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE
EARNED VALUE MANAGEMENT SERTA PENERAPAN *FAST
TRACKING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD SUWITI
KABUPATEN BADUNG**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

I PANDE MADE NUR BINTANG JUMAIKA

NIM. 2115124010

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2025**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Pande Made Nur Bintang Jumaika
NIM : 2115124010
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE
EARNED VALUE MANAGEMENT SERTA PENERAPAN FAST
TRACKING PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD SUWITI
KABUPATEN BADUNG

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 13 Juli 2025

Dosen Pembimbing 1



Made Sudiarsa, ST, MT

NIP. 196902042002121001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Pande Made Nur Bintang Jumaika
NIM : 2115124010
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE
EARNED VALUE MANAGEMENT SERTA PENERAPAN FAST
TRACKING PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD SUWITI
KABUPATEN BADUNG

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 15 Juli 2025

Dosen Pembimbing 2



I Wayan Darya Suparta, SST.,MT
NIP. 196412091991031002



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, 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 PEMBANGUNAN RSUD SUWITI
KABUPATEN BADUNG**

Oleh:

I Pande Made Nur Binatng Jumaika

2115124010

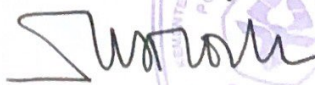
**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Pada
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh :

Bukit Jimbaran, 2 September 2025

Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Ketua Program Studi S.Tr - MPK,


Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP. 196510261994031001


Dr. Ir. Putu Hermawati, MT
NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Pande Made Nur Bintang Jumaika
N I M : 2115124010
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : Analisis Kinerja Proyek Menggunakan Metode *Earned Value*,
Managent Serta Penerapan *Fast Tracking* Pada Proyek
Pembangunan RSUD Suwiti Kabupaten Badung

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

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

Bukit Jimbaran, 11 Juli 2025



I Pande Made Nur Bintang Jumaika

ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD SUWITI KABUPATEN BADUNG

I Pande Made Nur Bintang Jumaika

Jurusan Teknik Sipil Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi,
Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali. – 80364 E-mail: jumaikamade@gmail.com

ABSTRAK

Industri konstruksi di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat, ditandai dengan peningkatan jumlah proyek pembangunan. Namun, sering terjadi penyimpangan berupa keterlambatan dan pembengkakan biaya. Oleh karena itu, diperlukan standar evaluasi kinerja proyek untuk mengendalikan pelaksanaan dan menetapkan langkah korektif jika terjadi deviasi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik analisis *Earned Value Management* (EVM), menggunakan indikator BCWS, BCWP, ACWP, CPI, dan SPI. Data primer diperoleh dari observasi langsung dan wawancara, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen proyek seperti RAB, laporan keuangan, dan *time schedule*. Penjadwalan ulang pekerjaan dilakukan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) untuk menerapkan strategi *fast tracking*. Berdasarkan hasil analisis *Earned Value* pada laporan minggu ke-18, kinerja biaya (*Cost Performance Index/CPI*) tercatat sebesar 0,99, yang menunjukkan terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*) karena nilai CPI (<1). Sementara itu, kinerja waktu (*Schedule Performance Index/SPI*) sebesar 0,99 mengindikasikan proyek mengalami keterlambatan (*behind schedule*). Estimasi biaya untuk menyelesaikan pekerjaan yang tersisa (*Estimate to Complete/ETC*) adalah sebesar Rp 14.303.307.299, dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sisa pekerjaan (*Estimate to Schedule/ETS*) diperkirakan selama 10 minggu 6 hari atau setara dengan 76 hari kalender. Namun, dengan penerapan metode *fast tracking* berupa penjadwalan ulang dan penambahan jam kerja lembur, durasi proyek dapat dipercepat 8 hari dengan tambahan biaya sebesar Rp398.500.787,34. Kesimpulannya, kombinasi metode EVM dan *fast tracking* efektif dalam mengidentifikasi serta mengatasi deviasi biaya dan waktu secara efisien.

Kata kunci: *Earned Value Management*, *Fast Tracking*, Deviasi Proyek, Kinerja Biaya, Percepatan Waktu.

ANALYSIS OF PROJECT PERFORMANCE USING EARNED VALUE MANAGEMENT METHOD AND IMPLEMENTATION OF FAST TRACKING IN THE CONSTRUCTION PROJECT OF SUWITI REGIONAL HOSPITAL IN BADUNG REGENCY

I Pande Made Nur Bintang Jumaika

Jurusan Teknik Sipil Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi,
Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali. – 80364 E-mail: jumaikamade@gmail.com

ABSTRACT

The construction industry in Indonesia is experiencing rapid growth, marked by an increase in the number of construction projects. However, deviations such as delays and cost overruns frequently occur. Therefore, project performance evaluation standards are needed to control implementation and establish corrective actions in case of deviations. The research method used is a descriptive quantitative approach with Earned Value Management (EVM) analysis techniques, utilizing indicators such as BCWS, BCWP, ACWP, CPI, and SPI. Primary data is obtained from direct observations and interviews, while secondary data comes from project documents such as budget plans, financial reports, and time schedules. Rescheduling of work is done using the Precedence Diagram Method (PDM) to implement a fast tracking strategy. Based on the Earned Value analysis results in the 18th-week report, the Cost Performance Index (CPI) is recorded at 0.99, indicating a cost overrun (cost overrun) due to the CPI value (<1). Meanwhile, the time performance (Schedule Performance Index/SPI) of 0.99 indicates that the project is behind schedule. The estimated cost to complete the remaining work (Estimate to Complete/ETC) is Rp 14,303,307,299, and the time required to complete the remaining work (Estimate to Schedule/ETS) is estimated at 10 weeks and 6 days or equivalent to 76 calendar days. However, with the implementation of fast tracking methods in the form of rescheduling and adding overtime work hours, the project duration can be shortened by 8 days with an additional cost of Rp398,500,787.34. In conclusion, the combination of EVM methods and fast tracking is effective in identifying and addressing cost and time deviations efficiently.

Keywords: Earned Value Management, Fast Tracking, Project Deviation, Cost Performance, Time Acceleration.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat Rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi, pada Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali. Skripsi yang berjudul **“ANALISIS KINERJA PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* SERTA PENERAPAN *FAST TRACKING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD SUWITI KABUPATEN BADUNG”** ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman baik bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Penulis menyadari bahwa ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan rasa Syukur yang mendalam, perkenalkan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M. eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. Nyoman Suardika, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
3. Bapak Kadek Adi Suryawan, ST., M. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, MT., selaku Ketua Jurusan Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi.
5. Bapak Made Sudiarsa, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini hingga dapat di selesaikan tepat waktu.

6. Bapak I Wayan Darya Suparta, SST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Staff Tirta Indah, KSO yang telah memberikan kesempatan penulis dalam mencari data pada Proyek Belanja Modal Bangunan Kesehatan Pembangunan RSUD Suwit Teristimewa kedua orang tua, keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan serta doa merupakan motivasi bagi penulis untuk tetap kuat dan semangat menghadapi situasi sesulit apapun.
8. Seluruh teman-teman penulis yang banyak memberikan dorongan, semangat, dan doa yang meyakinkan penulis hingga sampai sejauh ini.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Angkatan 2021, terutama untuk kelas 7E D4 MPK.
10. Teristimewa dan terspesial keluarga terutama kedua orang tua, yang selalu ada dengan rasa sayang dan tidak pernah henti untuk memberikan doa, dukungan, motivasi, rasa kasih sayang serta sumber kekuatan utama bagi penulis untuk tetap kuat menghadapi rintangan sesulit apapun, sehingga penulis berada pada posisi saat ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini.

Jimbaran, 11 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Proyek	6
2.1.1 Pengertian Proyek	6
2.1.2 Ciri-Ciri Proyek	6
2.1.3 Karakteristik Proyek	7
2.1.4 Batasan Proyek	7
2.2 Manajemen Proyek	8
2.3 Pengendalian Proyek	9
2.3.1 Pengertian Pengendalian Proyek	9
2.3.2 Pengendalian Biaya	10
2.3.3 Pengendalian Waktu	10

2.4	Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu	11
2.4.1	Metode Analisis Varians	11
2.4.2	Varian dengan Grafik “S”	12
2.4.3	Konsep <i>Earned Value</i>	12
2.5	Metode <i>Earned Value</i>	13
2.5.1	Indikator <i>Earned Value</i>	13
2.5.2	Analisis Varian Biaya dan Jadwal Terpadu	13
2.5.3	Indeks Kinerja Biaya dan Jadwal	15
2.5.4	Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	16
2.6	Percepatan Penyelesaian Proyek	18
2.6.1	Penyebab Terjadinya Percepatan	18
2.6.2	Metode Percepatan Waktu	18
2.7	Metode <i>Fast Tracking</i>	19
2.8	Metode Penjadwalan PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>)	20
2.8.1	SS (<i>Start to Start</i>)	21
2.8.2	SF (<i>Start to Finish</i>)	21
2.8.3	FS (<i>Finish to Start</i>)	22
2.8.4	FF (<i>Finish to Finish</i>)	22
2.9	Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Rancangan Penelitian	25
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.2.1	Lokasi Penelitian	26
3.2.2	Waktu Penelitian	26
3.3	Penentuan Jenis Data dan Sumber Data	26

3.3.1	Data Primer	27
3.3.2	Data Sekunder	27
3.4	Variabel Penelitian.....	27
3.4.1	Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	27
3.4.2	Variabel Terikat (<i>Dependent Variabel</i>).....	27
3.5	Instrumen Penelitian	28
3.6	Metode Pengumpulan Data	28
3.7	Analisis Data	29
3.8	Bagan Alir Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Gambaran Umum Proyek	33
4.2	Pengumpulan Data	34
4.2.1	Data Primer	34
4.2.2	Data Sekunder	35
4.3	Analisis Kinerja <i>Earned Value</i>	35
4.3.1	<i>Analisis Budget Cost of Work Schedule</i> (BCWS)	41
4.3.2	<i>Analisis Actual Cost of Work Performed</i> (ACWP)	43
4.3.3	<i>Analisis Budget Cost of Work Performed</i> (BCWP)	46
4.3.4	Grafik BCWS, BCWP dan ACWP	49
4.3.4.1	Perbandingan Grafik BCWS dan BCWP	50
4.3.4.2	Perbandingan Grafik BCWS DAN ACWP	52
4.3.4.3	Perbandingan Grafik BCWP dan ACWP	54
4.3.4.4	Perbandingan Grafik BCWS, BCWP dan ACWP	57
4.4	Analisis Varian dan Kinerja	59
4.4.1	Varian Biaya (<i>Cost Variance/CV</i>)	59

4.4.2	Varian Jadwal (<i>Schedule Variance/SV</i>).....	62
4.4.3	Indeks Kinerja Biaya (<i>Cost Performance Index</i>)/CPI)	65
4.4.4	Indeks Kinerja Jadwal (<i>Schedule Performance Index/SPI</i>)	70
4.5	Penilaian Kinerja Pelaksanaan Proyek	73
4.6	Analisis Proyeksi Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek	78
4.7	Analisis <i>Fast Tracking</i>	82
4.7.1	Penyusunan Jaringan Kerja.....	83
4.7.2	Penjadwalan dengan Metode <i>Fast-Tract</i>	88
4.7.3	Penambahan Jam Kerja Lembur	90
4.7.4	Biaya Setelah Penerapan <i>Fast Tracking</i>	99
BAB V PENUTUP.....		100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		102

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Laporan Keuangan	34
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)	36
Tabel 4. 3 Bobot Rencana Komulatif Per-minggu	37
Tabel 4. 4 Bobot Realisasi Komulatif Per-minggu	38
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Bobot Deviasi Pekerjaan	39
Tabel 4. 6 Nilai Budget Cost of Work Schedule (BCWS) Komulatif.....	42
Tabel 4. 7 Nilai Actual Cost of Work Performed (ACWP) Komulatif.....	45
Tabel 4. 8 Nilai Budget Cost of Work Performed BCWP)	48
Tabel 4. 9 Nilai Cost Varinace (CV)	60
Tabel 4. 10 Nilai Schedule Varian (SV)	63
Tabel 4. 11 Nilai Cost Performed Index (CPI).....	67
Tabel 4. 12 Nilai Schedule Performed Index (SPI).....	71
Tabel 4. 13 Parameter Earned Value	73
Tabel 4. 14 Indeks Kinerja Biaya dan Waktu	77
Tabel 4. 15 Lintasan Kritis pada Microsof Project 2019	84
Tabel 4. 16 Hasil Percepatan dengan Durasi Normal & Fast Track.....	89
Tabel 4. 17 Produktivitas 1 Jam Lembur	92
Tabel 4. 18 Produktivitas 2 Jam Lembur	93
Tabel 4. 19 Produktifitas 3 Jam Lembur	94
Tabel 4. 20 Harga Satuan Upah.....	95
Tabel 4. 21 Biaya 1 jam Kerja Lembur	96
Tabel 4. 22 Biaya 2 Jam Kerja Lembur.....	97
Tabel 4. 23 Biaya 3 Jam Kerja Lembur.....	98
Tabel 4. 24 Total Biaya Kerja Lembur	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Triple Constraint	8
Gambar 2. 2 Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep Earned Value	15
Gambar 2. 3 Constraint Start to Start	21
Gambar 2. 4 Constraint Start to Finish.....	21
Gambar 2. 5 Constraint Finish to Start.....	22
Gambar 2. 6 Constraint to Finish to Finish.....	22
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	26
Gambar 4. 1 Grafik Rencana dan Realisasi	40
Gambar 4. 2 Grafik Budget Cost of Work Schedule (BCWS) kumulatif	43
Gambar 4. 3 Grafik Actual Cost of Work Performed (ACWP)	46
Gambar 4. 4 Grafik Budget Cost of Work Performed (BCWP).....	49
Gambar 4. 5 Grafik Perbandingan BCWS dan BCWP Per-Minggu.....	50
Gambar 4. 6 Grafik Perbandingan BCWS Kumulatif dan BCWP Kumulatif	51
Gambar 4. 7 Grafik Perbandingan BCWS dan ACWP Per-Minggu.....	52
Gambar 4. 8 Grafik Perbandingan BCWS Kumulatif dan ACWP Kumulatif Per-Minggu	53
Gambar 4. 9 Grafik Perbandingan BCWP dan ACWP Per-Minggu	54
Gambar 4. 10 Grafik Perbandingan BCWP Kumulatif dan ACWP Kumulatif Per-Minggu	56
Gambar 4. 11 Grafik Perbandingan BCWS, BCWP, dan ACWP Per Minggu	57
Gambar 4. 12 Grafik Perbandingan Kumulatif BCWS, BCWP, dan ACWP Per-Minggu	58
Gambar 4. 13 Grafik CV (Cost Variance)	61
Gambar 4. 14 Grafik SV (Schedule Variance)	64
Gambar 4. 15 Grafik CPI (Cost Performed Index)	68
Gambar 4. 16 Grafik SPI (Schedule Performance Index).....	72
Gambar 4. 17 Matriks Zone Analisis Spi dan CPI	77
Gambar 4. 18 Hubungan Aktivitas Normal.....	88
Gambar 4. 19 Contoh Aktivitas Kritis	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Proses Asistensi Mahasiswa

Lampiran 2: Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Lampiran 3: Laporan Mingguan

Lampiran 4: *Time Schedule*

Lampiran 5: Hasil *Microsoft Project 2019* Dengan Durasi Normal

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur yang semakin maju di zaman sekarang menuntut para pelaku di bidang konstruksi untuk lebih cerdas dalam menyikapi pelaksanaan proyek secara efektif dan efisien. Metode-metode baru dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi semakin berkembang dengan pesat. Disesuaikan dengan karakteristik yang unik setiap proyek yang sering kali menimbulkan permasalahan serupa namun memerlukan solusi yang berbeda. Adanya faktor yang mengakibatkan keterlambatan proyek adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi keterlambatan proyek yaitu kurangnya perencanaan dan pengelolaan proyek, serta sumber daya manusia yang tidak memadai. Sedangkan faktor eksternal yang mengakibatkan keterlambatan proyek yaitu cuaca atau kondisi alam kurang memadai, keterlambatan material dan sejenisnya[1].

Pada Proyek pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Suwiti di Desa Pelaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, merupakan salah satu proyek penting dalam rangka meningkatkan akses layanan kesehatan masyarakat di wilayah tersebut. Mengingat letak geografis Pelaga yang berada di wilayah pegunungan dengan kondisi cuaca yang tidak menentu dan juga berpotensi menghambat kemajuan proyek, terutama dalam hal keamanan dan ketepatan waktu pekerjaan di lapangan. Oleh karena itu, strategi yang matang dan fleksibilitas dalam penjadwalan sangat diperlukan agar proyek ini dapat mencapai target tanpa adanya kendala besar yang mengakibatkan keterlambatan.

Namun, seperti proyek konstruksi lainnya keterlambatan yang tidak diinginkan dapat terjadi, yang dapat merugikan pihak kontraktor maupun pemilik proyek. Keputusan Presiden No. 61 Tahun 2004 menyatakan bahwa penyedia jasa dapat dikenakan denda (sanksi finansial) jika gagal menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang tercantum dalam kontrak. Secara umum, keterlambatan proyek sering kali disebabkan oleh perubahan perencanaan selama pelaksanaan, manajemen kontraktor yang kurang efektif, perencanaan kerja yang tidak

terorganisir dengan baik, dokumen gambar dan spesifikasi yang tidak lengkap, atau kegagalan kontraktor dalam menjalankan pekerjaannya[2].

Keberhasilan suatu proyek konstruksi bergantung pada pengendalian biaya, waktu, dan mutu, yang menjadi indikator utama keberhasilan. Bahkan, ketiga faktor ini sering dijadikan tolak ukur keberhasilan proyek jika sesuai dengan estimasi yang telah direncanakan. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan, penjadwalan, serta pengendalian pelaksanaan yang baik agar proyek dapat diselesaikan dengan cepat dan tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur atau memantau kemajuan proyek adalah metode *Earned Value Management*. Metode *Earned Value Management* (EVM) merupakan teknik pengendalian yang terintegrasi untuk mengevaluasi kinerja biaya dan waktu suatu proyek. Metode ini memungkinkan prediksi jumlah biaya dan durasi penyelesaian proyek dengan akurat, serta dapat mengidentifikasi penyimpangan kinerja lebih awal pada setiap periode pelaporan[3].

Proyek Pembangunan RSUD Suwiti ini memiliki durasi 150 hari kalender dengan rencana anggaran Rp. 40.323.580.000,00. Pada saat pelaksanaan proyek RSUD Suwiti ini, adanya potensi untuk keterlambatan proyek sehingga terjadinya perubahan desain rencana, waktu yang terbatas, dan kurangnya tenaga kerja. Hal ini dapat dilihat pada saat pelaksanaan pekerjaan, pada minggu ke-12 progres rencana berada di angka 38,68% sedangkan realisasi pekerjaan sebesar 30,84% sehingga deviasi sebesar -7,84% dan target penyelesaian tersisa 16 minggu. Untuk itu, perlu adanya penilaian kinerja biaya dan waktu. Peneliti akan menganalisis kinerja proyek tersebut menggunakan metode *Earned Value Management* agar bisa mengontrol kemajuan proyek (waktu), agar tidak terjadinya keterlambatan proyek dan memastikan pengeluaran biaya agar sesuai dengan *budget* yang telah direncanakan. Oleh karena itu, untuk memecahkan hasil dari kinerja proyek akan digunakan metode yang mendukung percepatan waktu pelaksanaan, yaitu dengan metode *Fast Tracking*. Metode ini dilakukan dengan cara menumpangkan atau menjalankan pekerjaan secara paralel dengan tujuan mempercepat penyelesaian proyek. Penerapan metode *Fast Tracking* ini didasarkan pada berbagai aspek, seperti jenis pekerjaan, kapasitas volume dan durasi, serta ketersediaan data yang relevan dalam konteks akademik sebagai pendukung penelitian ini [4]. Dengan

menerapkan kedua metode ini menjadi solusi agar tidak terjadinya keterlambatan waktu pelaksanaan proyek yang dapat menghindari penambahan biaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diambil rumusan masalah pada proyek RSUD Suwiti sebagai berikut:

- a. Bagaimana kinerja dari pelaksanaan proyek menggunakan metode EVM pada proyek tersebut?
- b. Berapa estimasi biaya dan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa berdasarkan hasil dari kinerja proyek tersebut?
- c. Berapa total waktu yang dapat dipercepat dan total biaya penyelesaian proyek yang dihasilkan melalui penerapan metode *Fast Tracking*?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan uraian rumusan masalah di atas, Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Untuk mengatur kinerja pelaksanaan proyek terkait biaya dan waktu pada proyek tersebut.
- b. Menganalisis estimasi biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan proyek tersebut.
- c. Menganalisis total waktu percepatan dan keseluruhan biaya penyelesaian proyek dengan metode *Fast Tracking*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas maka dapat dicatat manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Manfaat Bagi Peneliti
 1. Kegiatan penelitian ini merupakan sarana mengembangkan diri, memperluas wawasan, serta mempertajam kepekaan terhadap masalah-masalah sosial maupun Teknik khususnya yang erat kaitannya dengan disiplin ilmu yang ditekuninya.
 2. Memberikan gambaran jelas mengenai sejauh mana proyek berjalan sesuai dengan rencana awal serta menjadikan dasar untuk mengambil keputusan strategis untuk perbaikan kinerja proyek ke depannya.

b. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Bali

1. Penelitian ini membantu mahasiswa dan *staff* akademik di Politeknik Negeri Bali dalam memahami bagaimana metode ini dapat digunakan untuk memantau dan mengelola kinerja proyek secara efektif, terutama dalam lingkungan akademis dan praktis.
2. Dapat menjadi dasar untuk pengembangan modul pembelajaran terkait manajemen proyek, khususnya yang fokus pada Teknik analisis kerja dan relevansi Pendidikan.

c. Manfaat Bagi Masyarakat atau Industri

1. Meningkatkan daya saing karena proyek dapat diselesaikan dengan lebih efektif. Industri yang mampu menyelesaikan proyek tepat waktu dengan pengendalian biaya yang baik lebih disukai oleh klien dan memiliki reputasi yang lebih baik di pasar.
2. Dapat menyediakan data yang terukur terkait kemajuan proyek, sehingga masyarakat atau pihak yang berkepentingan mendapatkan informasi yang transparan. Ini juga meningkatkan akuntabilitas pihak yang mengelola proyek dalam mencapai hasil yang diharapkan sesuai standar yang telah ditetapkan.
3. Memastikan proyek diselesaikan tepat waktu dan sesuai anggaran, yang mendukung inisiatif pembangunan berkelanjutan dalam masyarakat. Ini termasuk memastikan penggunaan sumber daya yang optimal dan mengurangi dampak lingkungan dari keterlambatan proyek atau pembengkakan biaya.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian ini dibatasi dengan beberapa hal sebagai berikut:

1. Analisis kinerja proyek menggunakan metode *Earned Value Management* dari minggu ke-6, ke-12, sampai ke-18.
2. ACWP berdasarkan data laporan keuangan proyek.
3. Mutu dari pekerjaan tidak diperhitungkan.
4. Selanjutnya dari hasil analisis kinerja proyek akan dilakukan pengendalian dengan menerapkan metode *fast tracking*.

5. Percepatan ditujukan untuk mengantisipasi terjadinya keterlambatan proyek.
6. Percepatan dilakukan dengan mengoptimalkan tenaga kerja.
7. Penelitian dilakukan pada pekerjaan struktur dan arsitektur.
8. Hanya menganalisis pada lintasan kritis pada pengaplikasian *Microsoft project 2019*.
9. Percepatan yang diinginkan tidak melebihi 50% waktu normal.
10. Percepatan dilakukan untuk mencapai batas waktu pada perencanaan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja biaya dan waktu menggunakan metode *Earned Value* serta penerapan *Fast Track* yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai jawaban atas rumusan masalah yang telah dirumuskan sebagai berikut:

1. Pada saat pelaporan di minggu ke-12 (dua belas), nilai *Cost Performance Index* (CPI) yang diperoleh adalah sebesar 0,85 (<1), yang mengindikasikan terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*). Artinya, pengeluaran aktual selama pelaksanaan proyek melebihi anggaran yang telah direncanakan. Sementara itu, nilai *Schedule Performance Index* (SPI) tercatat sebesar 0,80 (<1), yang menandakan keterlambatan dalam jadwal pelaksanaan.
2. Hingga minggu ke-18 nilai pekerjaan yang telah diselesaikan mencapai sebesar Rp22.167.275.323,41. Estimasi biaya untuk menyelesaikan sisa pekerjaan (ETC) adalah sebesar Rp14.303.307.299,13 dari total nilai kontrak sebesar Rp36.327.549.549,55. Waktu penyelesaian yang diperkirakan adalah 76 hari kalender (10 minggu 6 hari), yang menunjukkan adanya keterlambatan selama 6 hari dari jadwal.
3. Metode *fast-track* efektif mempercepat proyek tanpa menaikkan total biaya secara signifikan. Melalui penjadwalan ulang aktivitas kritis dan penambahan lembur 3 jam/hari, durasi proyek berkurang berawal dari 156 hari hingga menjadi 148 hari (percepatan selama 8 hari atau 5,33%). Tambahan biaya pada penambahan jam kerja lembur sebesar Rp398.500.787,34, sedangkan tidak ada penambahan biaya lainnya.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta kesimpulan yang telah dipaparkan, penulis memberikan beberapa rekomendasi saran sebagai berikut:

1. Disarankan agar manajemen proyek menerapkan EVM secara konsisten dan terintegrasi di seluruh tahapan proyek. Pemantauan indikator kinerja biaya (*Cost Performance Index*) dan jadwal (*Schedule Performance Index*) secara berkala memungkinkan deteksi dini terhadap deviasi, sehingga tindakan korektif dapat segera dilakukan. Selain itu, peningkatan kapasitas tim proyek dalam memahami dan menginterpretasikan data EVM sangat penting, agar hasil analisis tidak sekadar menjadi laporan, tetapi benar-benar menjadi dasar pengambilan keputusan strategis.
2. *Fast tracking* dapat menjadi strategi efektif untuk mempercepat penyelesaian proyek, namun penerapannya harus selektif dan berbasis pada analisis risiko yang komprehensif. Aktivitas yang dipercepat sebaiknya terbatas pada pekerjaan yang memungkinkan dilaksanakan paralel tanpa mengorbankan kualitas maupun keselamatan kerja. Oleh karena itu, sebelum *fast tracking* diterapkan, perlu dilakukan *risk assessment* menyeluruh untuk menghindari *rework*, potensi konflik antar aktivitas, serta pembengkakan biaya yang tidak terkendali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Rahmanto and S. Janizar, “Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value Proyek Familia Urban B.Ek.a.Si,” *J. Tek. Sipil Cendekia*, vol. 3, no. 2, pp. 16–27, 2022, doi: 10.51988/jtsc.v3i2.48.
- [2] A. F. Romadhon and A. T. Tenriajeng, “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Di Indonesia,” *J. Proy. Tek. Sipil*, vol. 3, no. 1, pp. 18–27, 2020, doi: 10.14710/potensi.2020.7023.
- [3] Abdul Muhdyi, Faisal Abdullah, and Nora Sazafna, “Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek dengan Menggunakan Metode Earned Value,” *J. Bisnis, Sos. dan Teknol.*, vol. 12, no. 1, pp. 64–72, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30811/bissotek.v12i1.3014>
- [4] L. Aisiyah Sutciana and I. H. Togi Nainggolan, “Pembangunan Gedung Laboratorium Vokasi dan Industri Kreatif Vokasi Tahap I Universitas Brawijaya),” *e-journal Gelagar*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [5] E. Susanti, N. Runiawati, and S. IP, “Pengertian Manajemen Proyek Sektor Publik,” *Pustaka.Ut.Ac.Id*, pp. 1–73, 2015, [Online]. Available: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/ADPU433803-M1.pdf>
- [6] A. Setiadi, “Proyek Konstruksi,” *J. Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, vol. 53, no. 9, pp. 6–23, 2009, [Online]. Available: <http://e-journal.uajy.ac.id/3185/3/2TS10563.pdf>
- [7] I. Sudipta, “Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Pembangunan Villa Bali Air),” *J. Ilm. Tek. Sipil*, vol. 17, no. 1, pp. 73–83, 2013.
- [8] Henri, “Pengertian Kontaktor,” pp. 4–26, 2018, [Online]. Available: <https://e-journal.uajy.ac.id/7701/3/TS213781.pdf>
- [9] R. Adolph, “pengendalian biaya,” pp. 1–23, 2016.

- [10] A. Prihantara, A. A. Hartono, and P. M. Wardani, “Studi Kasus Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Konstruksi,” *Bangun Rekaprima*, vol. 4, no. 2, p. 1, 2018, doi: 10.32497/bangunrekaprima.v4i2.1196.
- [11] B. A. B. Ii and T. Pustaka, “2Ts13028,” pp. 6–27, 2005.
- [12] M. Y. Rhebi, N. Rasidi, and Suhudi, “Analisis Penerapan Manajemen Waktu Ada Proyek Bangunan Perkantoran Revistar 3 Lantai Graha Dewata Malang,” *J. Penelit. Tek. Sipil dan Tek. Kim.*, vol. 1, 2017.
- [13] 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.
- [14] M. E. Runtukahu *et al.*, “Pengendalian Biaya Bahan Dengan Metode Analisa Varian Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi,” *J. Sipil Statik*, vol. 3, no. 1, p. 16, 2015.
- [15] E. Wahyuni and B. Hendrawan, “ANALISIS KINERJA PROYEK ‘Y’MENGUNAKAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (Studi Kasus di PT Asian Sealand Engineering),” *J. Appl. Bus. Adm.*, vol. 2, no. 1, pp. 60–78, 2018, doi: 10.30871/jaba.v2i1.784.
- [16] J. Juliana, “Analisa Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Dengan Metode Earned Value Management (EVM),” *Fakt. Exacta*, vol. 9, no. 3, pp. 257–265, 2016.
- [17] A. Desmi, “Studi Pengendalian Waktu Dan Biaya Pada Pelaksanaan Pemeliharaan Jalan Simpang Raja Bakong - Tanah Pasir Dengan Menggunakan Konsep Nilai Hasil,” *Teras J. J. Tek. Sipil*, vol. 2, no. 4, pp. 272–280, 2016, doi: 10.29103/tj.v2i4.53.
- [18] M. Priyo and K. F. Indraga, “Analisis Kinerja Biaya Dan Jadwal Terpadu Dengan Konsep Earned Value Method (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung),” *J. Ilm. Semesta Tek.*, vol. 18, no. 2, pp. 106–121, 2015.
- [19] Y. Malifa, A. K. T. Dundu, and G. Y. Malingkas, “Analisis Percepatan

- Waktu Dan Biaya Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Crashing (Studi Kasus: Pembangunan Rusun Iain Manado),” *J. Sipil Statik*, vol. 7, no. Juni, pp. 681–688, 2019, [Online]. Available: <https://ocs.unmul.ac.id/index.php/TS/article/view/5235/3214>
- [20] A. P. Rahayu, E. Mulyani, and B. Arpan, “Analisa Percepatan Waktu Dengan Metode Fast Track Pada Proyek Konstruksi,” *JeLAST J. PWK, Laut, Sipil, Tambang*, vol. 5, no. 3, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/30478>
- [21] A. Keahlian and D. A. N. Kemampuan, “Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia f ^ a ^ v- ’ yyy ^ . •, • •,” 2000.
- [22] R. Aditama and B. Witjaksana, “Analisis Biaya dan Waktu Menggunakan Metode EVM (Earned Value Method) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Gedung Laundry ...,” *Junal Univ. 17 Agustus 1945 Surabaya*, no. 45, pp. 1–15, 2021, [Online]. Available: <http://repository.untag-sby.ac.id/10152/>
- [23] I. R. Sumanang and I. Rivai, “Evaluasi Biaya Dan Waktu Dengan Earned Value Pada Proyek Gedung Sportainment Telkom Corporate University Gegerkalong Bandung,” *J. Tek. Sipil-Arsitektur*, vol. 20, no. 2, pp. 106–128, 2021, doi: 10.54564/jtsa.v20i2.90.
- [24] N. L. Mauliddiyah, “Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen penelitian,” p. 6, 2021.
- [25] A. Rohim, B. Witjaksana, and H. Teki Tjendani, “Estimated Cost And Time For Completion Of The Bali GX Office And Co Working Project Using The Earned Value Method,” *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, vol. 5, no. 3, pp. 689–695, 2024, doi: 10.46729/ijstm.v5i3.1076.
- [26] A. A. I. Eka, K. Yanti, N. Kadek, and M. Sri, “Implementasi Upah Lembur Terhadap Tenaga Kerja Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Nomor 102 Tahun 2004,” *J. Ilm. Fak. Huk. Univ. Dwijendra*, vol. 17, no. 2, p. 58, 2020.

- [27] P. Ponco Prabowo, D. Denny Apriliano, and T. Mulyono, “Analisis Percepatan Waktu dan Biaya Konstruksi dengan Penambahan Jam Kerja (Lembur) Menggunakan Metode Time Cost Trade Off (Studi Kasus Proyek Pembangunan Rumah Tinggal di Jalan Salak Kota TegalJalan Salak Kota Tegal),” *Keteknikan dan Inform.*, vol. 1, no. 3, pp. 122–132, 2023.