

SKRIPSI
ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN
PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE*
MANAGEMENT

(Studi Kasus : Pembangunan Villa Elio Batubolong, Badung, Bali)



POLITEKNIK NEGERI BALI

I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana

2115124074

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



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

JUDUL

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK
MENGUNAKAN *METODE EARNED VALUE MANAGEMENT***

(Studi Kasus:Pembangunan Villa Elio Batubolong,Badung,Bali)

Oleh:

I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana

2115124074

**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:

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, MT.

NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran, 29 Agustus 2025

Ketua Program Studi S.Tr-MPK

Dr. Ir. Putu Hermawati, MT.

NIP. 196604231995122001

**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 Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana
NIM : 2115124074
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN
PROYEK MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE
MANAGEMENT (Studi Kasus : Pembangunan Villa Elio Batubolong,
Badung, Bali)

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

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 1



Ir. Made Mudhina, M.T.
NIP. 196203021989031002

**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. politek@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 Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana
NIM : 2115124074
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN
PROYEK MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE
MANAGEMENT (Studi Kasus : Pembangunan Villa Elio Batubolong,
Badung, Bali)

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

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 2



Dr. I Gusti Agung Istri Mas Pertiwi, ST,M.T.
NIP. 197201271999032002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana
N I M : 2115124074
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU
PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN
METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT*
(Studi Kasus : Pembangunan Villa Elio
Batubolong, Badung Bali)

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 mempertanggungjawabkannya.

Bukit Jimbaran, 25 Agustus 2025



I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana

ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT*

(Studi Kasus: Pembangunan Villa Elio Batubolong, Badung Bali)

I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali, 80364

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja biaya dan jadwal pada proyek pembangunan Villa Elio Batubolong dengan menerapkan metode *Earned Value Management* (EVM). Data yang digunakan berupa *Planned Value* (PV), *Earned Value* (EV), dan *Actual Cost* (AC) yang kemudian dihitung untuk memperoleh *Cost Performance Index* (CPI), *Schedule Performance Index* (SPI), *Estimate at Completion* (EAC), dan *Estimate to Complete* (ETC). Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan ($SPI < 1$) dan pembengkakan biaya ($CPI < 1$). Nilai EAC yang lebih besar daripada anggaran rencana awal mengindikasikan potensi defisit biaya. Temuan ini membuktikan bahwa metode EVM mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai deviasi biaya dan waktu, sekaligus menjadi alat bantu pengambilan keputusan dalam pengendalian proyek konstruksi.

Kata Kunci: Manajemen Proyek, *Earned Value Management*, Biaya, Waktu.

ANALYSIS OF PROJECT PERFORMANCE COSTS AND EXECUTION TIME USING EARNED VALUE MANAGEMENT

(Case Study: Construction of Villa Elio Batubolong, Badung Bali)

I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana

*Diploma IV Construction Project Management Study Program, Civil
Engineering Department, Bali State Polytechnic, Bukit Jimbaran Campus Road,
South Kuta, Badung Regency, Bali, 80364*

ABSTRACT

This study aims to analyze cost and schedule performance of the Villa Elio Batubolong construction project using the Earned Value Management (EVM) method. Data applied include Planned Value (PV), Earned Value (EV), and Actual Cost (AC), which are further processed to obtain the Cost Performance Index (CPI), Schedule Performance Index (SPI), Estimate at Completion (EAC), and Estimate to Complete (ETC). The results indicate that the project experienced delays ($SPI < 1$) and cost overruns ($CPI < 1$). Moreover, the EAC value exceeded the initial planned budget, suggesting a potential cost deficit. These findings demonstrate that EVM provides a quantitative overview of cost and schedule deviations, and serves as a practical tool for managerial decision-making in construction project control.

Keyword: *Project Management, Earned Value Management, Cost, Schedule.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Proyek Menggunakan Metode “*Earned Value Management*” ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada program studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh sidang skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Kadek Adi Suryawan ST ., M.Si ., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan mengenai syarat-syarat dan ketentuan penyusunan Proposal Skripsi
4. Bapak Ir. Made Mudhina, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, dukungan, dan bimbingannya tanpa henti untuk membantu penulis agar dapat menyelesaikan penulisan Ulasan Penelitian ini dengan baik dan tepat waktu
5. Ibu Dr. I Gusti Agung Istri Mas Pertiwi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pandangan, arahan, motivasi dan senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis demi kelancaran penyusunan Usulan Penelitian ini dari tahap awal hingga akhir.

6. Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan bimbingan dan pengetahuan yang luas kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
7. Teman-teman khususnya Andi Rahardi, Wahbima, Aryananda, Mangjaba, Kania, Merry, Nadya dan kawan-kawan KKN Desa Sedang dan juga sahabat seperjuangan di Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan kebersamaan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh pihak di Villa Elio Batubolong, yang telah memberikan data, wawasan, dan pengalaman selama masa magang yang sangat membantu dalam penyusunan penelitian ini

Bukit Jimbaran, 22 Agustus 2025

I Made Tegar Perkasa Pamungkas Mertana

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proyek.....	5
2.2 Manajemen Proyek Konstruksi	5
2.3 Rencana Anggaran Biaya	6
2.4 Manajemen Biaya Proyek.....	7
2.5 Manajemen Waktu Proyek.....	8
2.6 Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu	9
2.7 Pengertian <i>Earned Value Analysis</i>	9
2.8 Metode Analisis <i>Varians</i>	10
2.9 Varian dengan Grafik "S".....	10
2.10 Kombinasi Bagan Balok dan Grafik "S"	11

2.11	Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	11
2.12	Analisa Indikator-Indikator Earned Value.....	12
2.13	Analisa <i>Varians</i>	13
2.14	Analisa Indeks Performansi.....	14
2.15	Perkiraan dan Biaya Penyelesaian Akhir Proyek	15
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		17
3.1.	Rancangan Penelitian	17
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2.1.	Lokasi Penelitian.....	18
3.2.2.	Waktu Penelitian	18
3.3.	Sumber Data	18
3.3.1.	Data Primer	19
3.3.2.	Data Sekunder.....	19
3.4.	Metode Pengumpulan Data	19
3.5.	Variabel Penelitian.....	20
3.6.	Instrumen Penelitian.....	21
3.7.	Analisis Data	21
3.8.	Bagan Alir.....	22
.....		24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1.	Gambaran Umum Proyek.....	25
4.2.	Jadwal Proyek.....	25
4.3.	Pengumpulan Data.....	26
4.3.1	Data Primer.....	26
4.4.	Analisis Kinerja <i>Earned Value</i>	30

4.5.	<i>Budget Cost Of Work Schedule (BCWS)</i>	37
4.6.	<i>Actual Cost Of Performance (ACWP)</i>	38
4.7.	<i>Budget Cost of Work Performaed (BCWP)</i>	41
4.8.	Grafik BCWS, BCWP, ACWP	43
4.8.1.	Perbandingan Grafik BCWS, BCWP, ACWP	43
4.9.	<i>Cost Varians (CV)</i>	44
4.10.	<i>Schedule Varians (SV)</i>	47
4.11.	<i>Cost Perfomance Index (CPI)</i>	50
4.12.	<i>Schedule Performance Indeks (SPI)</i>	52
4.13.	Penilaian Kinerja Pelaksanaan Proyek	54
4.13.1	Penilaian Kinerja Pada Minggu ke-16 s/d Minggu ke-38.....	55
4.14.	Analisis Proyeksi Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek	57
4.15.	<i>Estimate to Cost (ETC)</i>	57
4.16.	<i>Estimate at Completion (EAC)</i>	58
4.17.	<i>Time Estimated (TE)</i>	59
BAB V PENUTUP		60
5.1.	Kesimpulan.....	60
5.2.	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Analisa Varians Terpadu dengan Grafik “S”	11
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	18
 Gambar 4. 1 Grafik Realisasi dan Rencana	 35
Gambar 4. 2 Grafik <i>Budget Cost of Work Schedule</i> Kumulatif.....	38
Gambar 4. 3 Grafik <i>Budget Actual Cost of Work Perfomed</i> (ACWP).....	40
Gambar 4. 4 Grafik <i>Budget Cost of Work Perfomed</i> (BCWP)	42
Gambar 4. 5 Grafik Perbandingan BCWS,BCWP dan ACWP Per-Minggu	43
Gambar 4. 6 Grafik <i>Cost Variance</i> (CV)	46
Gambar 4. 7 Grafik <i>Schedule Varians</i>	49
Gambar 4. 8 Grafik <i>Cost Performance Index</i> (CPI).....	51
Gambar 4. 9 Grafik <i>Schedule Perfomance Index</i> (SPI).....	53
Gambar 4. 10 Matriks Zone Analisis SPI dan CPI	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)	27
Tabel 4. 2 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	31
Tabel 4. 3 Bobot Rencana Kumulatif Per-Minggu	32
Tabel 4. 4 Bobot Realisasi Kumulatif Per-minggu	34
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Bobot Deviasi Pekerjaan.....	35
Tabel 4. 6 Nilai <i>Budget Cost Of Work Schedule</i> (BCWS) Kumulatif.....	37
Tabel 4. 7 Nilai <i>Budget Actual Cost of Performance</i> (ACWP) Kumulatif .	39
Tabel 4. 8 Nilai <i>Budget Cost of Work Performed</i> (BCWP)	41
Tabel 4. 9 Nilai <i>Cost Variance</i>	46
Tabel 4. 10 Nilai <i>Schedule Varians</i> (SV)	48
Tabel 4. 11 Nilai <i>Cost Performance Index</i> (CPI).....	51
Tabel 4. 12 Nilai <i>Schedule Perfomance Index</i> (SPI)	53
Tabel 4. 13 Parameter <i>Earned Value</i>	54
Tabel 4. 14 Indeks Kinerja Biaya dan Waktu	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biaya dan durasi dalam proyek pembangunan memiliki dampak besar terhadap suksesnya proyek tersebut. Dalam industri konstruksi, kita diharuskan untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang ditargetkan, anggaran yang telah ditetapkan, serta memenuhi spesifikasi pekerjaan yang disepakati. Dalam pengelolaan proyek konstruksi, perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan menjadi fokus utama, agar proyek dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan. Ketiga aspek ini sangat penting untuk meraih efektivitas dan efisiensi yang maksimal dari semua sumber daya yang diterapkan. Sumber daya yang digunakan harus direncanakan seefisien mungkin. [1]

Agar pekerjaan dapat selesai tepat waktu maka diperlukan pengendalian. Karena tujuan manajemen proyek atau dalam pengendalian proyek adalah untuk memastikan bahwa proyek dilaksanakan sesuai rencana, maka aspek dan permasalahan manajemen serupa dengan perencanaan. Pengendalian yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas dalam mengelola proyek konstruksi dapat dilakukan dengan menggunakan metode nilai hasil (*earned value*). Dengan menggunakan *earned value*, manajer proyek dapat memperoleh wawasan menyeluruh mengenai kemajuan proyek, serta memantau dan membandingkan biaya yang dikeluarkan dengan kemajuan yang dicapai. Pada pelaksanaan proyek Pembangunan Villa Elio Batubolong terjadi keterlambatan pembangunan 1 unit villa yang berdampak pada penambahan durasi pelaksanaan proyek. Situasi tersebut muncul akibat salah satu unit tersebut dipakai untuk bedeng tukang / pekerja untuk beristirahat. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk mengevaluasi kinerja proyek (Pekerjaan. Struktur) dari segi biaya dan waktu pada Pembangunan Villa Elio Batubolong menggunakan Metode *Earned Value*. [2]

Pada tahun 2017 [3] Gardjito melaksanakan studi mengenai Pengelolaan Jadwal dan Anggaran Terpadu menggunakan Metode Analisis Nilai Hasil dalam Proyek Konstruksi dengan nilai proyek mencapai 83,33% dan waktu pelaksanaan yang direncanakan yaitu 210 hari. Peninjauan berlangsung selama 150 hari. Dari hasil peninjauan tersebut, diperoleh estimasi biaya yang diperlukan sebesar 16,67%, yang menunjukkan bahwa proyek tersebut menghasilkan keuntungan. Sementara itu, waktu penyelesaian proyek tercatat 216 hari, yang menunjukkan keterlambatan dalam pelaksanaan. Di tahun 2015, Yomelda dan Christiono Utomo [4] melakukan penelitian mengenai Analisis Nilai Hasil pada Proyek Pembangunan Vimala Hills Villa dan Resort Bogor, yang memiliki nilai proyek 0,83% dengan durasi pelaksanaan 132 minggu. Peninjauan dilakukan selama 8 minggu dan menghasilkan estimasi biaya sebesar 0,05%, yang berarti sudah melebihi anggaran yang ditetapkan, serta waktu penyelesaian yang mencapai 226 minggu, menunjukkan bahwa proyek tersebut mengalami keterlambatan dari jadwal yang telah ditentukan. Aditya Pawitra Sari dan Mandiyo Priyo [5] juga melakukan penelitian berjudul Penerapan "Metode Nilai Hasil" dan "Percepatan Proyek" dalam Proyek Konstruksi ini. Nilai kontrak proyek ini sebesar 1,31% dan waktu pelaksanaan selama 26 minggu. Hasil penerapan metode nilai hasil menunjukkan nilai SV untuk peninjauan pada minggu ke-12 sebesar 0,41% dan nilai CV sebesar 0,32%, yang menunjukkan bahwa proyek tidak mengalami keterlambatan dan biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan proyek lebih rendah dibanding rencana.

Pengendalian yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas dalam manajemen proyek konstruksi dapat mengadopsi metode Analisis Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*). Metode ini dikembangkan untuk memberikan estimasi mengenai kondisi masa depan proyek, agar efektivitas pengendalian dapat ditingkatkan dalam proyek pembangunan Villa Elio Batubolong. Diharapkan penelitian ini mampu mencegah serta mengatasi kendala yang mungkin muncul dari keterlambatan waktu pelaksanaan dan pembengkakan biaya pada proyek menggunakan metode *Cost Variance*, *Cost Performance Index* (untuk biaya), dan *Schedule Variance*, *Schedule Performance Index* (untuk waktu) dan menjadi keuntungan bagi Perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, yang menjadi topik utama permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi biaya pada pelaksanaan pembangunan Villa Elio Batubolong menggunakan Metode *Earned Value Analysis*?
2. Bagaimana hasil evaluasi waktu pada pelaksanaan pembangunan Villa Elio Batubolong menggunakan Metode *Earned Value Analysis*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kinerja proyek pembangunan Villa Elio Batubolong dari segi biaya dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis*.
2. Untuk mengetahui kinerja proyek pembangunan Villa Elio Batubolong dari segi waktu dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis*.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan akan menghasilkan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penulisan dokumen ini diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan dalam bidang manajemen konstruksi, sehingga dapat diaplikasikan di dunia kerja di kemudian hari.

2. Manfaat Bagi Institusi

Penulisan dokumen ini diharapkan mampu memberi masukan untuk pengembangan lebih lanjut dan bisa menjadi acuan bagi pendidikan di sektor Proyek Konstruksi yang berkaitan dengan studi ini.

3. Manfaat Bagi Jasa Konstruksi

Penulisan dokumen ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pelaksana proyek untuk menggunakan metode *Earned Value Concept* untuk pengendalian proyek dan memberikan control terhadap kinerja

proyek yang sedang berjalan dan peringatan agar pelaksanaan proyek tidak terjadi pembengkakan biaya dan kemunduran waktu.

1.5 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini ke konteks dan isu yang telah ditentukan. Maka sangat penting untuk menentukan batasan-batasan masalah guna memperjelas ruang lingkup penelitian. Batasan masalah dari riset ini:

1. Lokasi perencanaan proyek adalah Pembangunan Villa Elio Batubolong.
2. Data yang digunakan untuk analisis adalah RAB, Time Schedule dan Proggres Plan.
3. Pengumpulan informasi dilaksanakan pada Proyek Konstruksi Villa Elio Batubolong di Badung, Bali.
4. Tinjauan yang dilakukan oleh peneliti dari minggu ke-16 (Agustus 2024) hingga minggu ke-38 (Januari 2025)
5. Analisis proyek pembangunan Villa Elio Batubolong (Pek. Struktur) memakai metode *Earned Value*.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis kinerja biaya dan waktu pelaksanaan Proyek Pembangunan Villa Elio Batubolong dengan menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM), dapat disimpulkan bahwa pada periode pengamatan minggu ke-16 sampai dengan minggu ke-38 proyek menunjukkan nilai *Cost Performance Index* (CPI) sebesar 0,69 dan *Schedule Performance Index* (SPI) sebesar 0,64. Nilai CPI yang berada di bawah 1 mengindikasikan bahwa biaya aktual yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan nilai pekerjaan yang telah dicapai (*cost overrun*), sedangkan SPI yang juga berada di bawah 1 menandakan keterlambatan penyelesaian pekerjaan dibandingkan rencana (*schedule delay*). Analisis *Cost Variance* (CV) menunjukkan nilai akhir sebesar –Rp 40.451.758,64, yang berarti terdapat defisit biaya pada pekerjaan yang telah diselesaikan, sedangkan *Schedule Variance* (SV) bernilai –Rp 49.136.136,74, mengindikasikan adanya backlog pekerjaan yang belum sesuai jadwal.
2. Pemetaan hasil analisis ke dalam matriks zona kinerja menempatkan proyek pada Zona IV (*Behind–Losses*), yaitu kondisi yang merepresentasikan keterlambatan signifikan sekaligus pembengkakan biaya. Hasil proyeksi *Estimate at Completion* (EAC) dan *Time Estimated* (TE) memperlihatkan bahwa apabila tidak dilakukan langkah perbaikan, proyek berpotensi mengalami keterlambatan lebih lanjut serta memerlukan biaya tambahan di luar rencana awal. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian biaya dan waktu yang diterapkan belum sepenuhnya efektif dalam mengantisipasi risiko dan deviasi pelaksanaan di lapangan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka untuk meningkatkan kinerja biaya dan waktu pada proyek serupa di masa mendatang, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM), disarankan agar pihak manajemen proyek menerapkan EVM secara berkala dan terintegrasi dalam seluruh tahapan proyek. Ini penting untuk memantau deviasi waktu dan biaya secara realtime, sehingga dapat dilakukan koreksi lebih awal saat terjadi penyimpangan.
2. Pengelolaan jadwal sebaiknya mengacu pada metode *Critical Path Method* (CPM) untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan aktivitas kritis. Apabila diperlukan percepatan, dapat diterapkan metode crashing pada pekerjaan yang memiliki float rendah atau nol dengan penambahan tenaga kerja, jam lembur yang terukur, atau peralatan tambahan.
3. Disarankan untuk memanfaatkan perangkat lunak manajemen proyek seperti *Microsoft Project* atau *Primavera P6* guna memantau integrasi biaya dan jadwal secara real-time. Implementasi *dashboard* monitoring berbasis visualisasi data dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang cepat dan berbasis fakta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. M. D. N. Putri, “Penerapan Earned Value Analysis Dalam Kinerja Biaya Dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Pembangunan Villa Sayan House,” pp. 1–4, 2023.
- [2] D. Asmaroni and A. Setiawan, “Penggunaan Metode Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Biaya Dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Bangunan Perumahan (Studi Kasus Proyek Konstruksi Bangunan Perumahan PT. Graha Praja Kencana Di Desa Ceguk Kecamatan Tlanakan Kabupaten Pamekasan),” *Ge-STRAM J. Perenc. dan Rekayasa Sipil*, vol. 3, no. 1, pp. 31–39, 2020, doi: 10.25139/jprs.v3i1.2439.
- [3] E. Gardjito, “Pengendalian Jadwal Dan Anggaran Terpadu Dengan Metode Earned Value Analysis Pada Pekerjaan Konstruksi,” *UKaRsT*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2018, doi: 10.30737/ukarst.v1i1.82.
- [4] Yomelda and C. Utomo, “Analisa Earned Value pada Proyek Pembangunan Vimala Hills Villa dan Resort Bogor,” *J. Tek. ITS*, vol. 4, no. 1, pp. 76–81, 2015.
- [5] A. P. Sari and M. Priyo, “Penerapan ‘Earned Value Method’ Dan ‘Project Crashing’ Pada Proyek Konstruksi,” *Pros. Semin. Nas. Tek. sipi*, vol. 9727, pp. 162–168, 2016.
- [6] F. Y. Wohon, “Analisa Pengaruh Percepatan Durasi Pada Biaya Proyek Menggunakan Program Microsoft Project 2013,” *J. Tek. Sipil*, vol. Vol 3, no. 2, pp. 141–150, 2015.
- [7] F. N. Lantang, B. F. Soempie, and G. Y. Malingkas, “Perencanaan Biaya Dengan Menggunakan Perhitungan Biaya Nyata Pada Proyek Perumahan,” *J. Sipil Statik*, vol. 2, no. 2, pp. 73–80, 2014.
- [8] 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.
- [9] W. O. Sumartini and F. Sanjaya, “Analisis Perbandingan Rencana Anggaran

Biaya Pembangunan Lantai Pondasi Rumah Tinggal Ditinjau Dari Aspek Ekonomis (Studi Kasus: Perumahan Palm Spring Kota Batam),” *J. Tek. Sipil*, vol. 12, no. 2, pp. 83–91, 2023, doi: 10.36546/tekniksipil.v12i2.830.

- [10] K. Sudarsana, “Pengendalian Biaya Dan Jadwal Terpadu Pada Integrated Cost and Schedule Control in,” vol. 12, no. 2, pp. 117–125, 2017.
- [11] M. I. Maromi and R. Indryani, “Metode Earned Value untuk Analisa Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Condotel De Vasa Surabaya,” *J. Tek. ITS*, vol. 4, no. 1, pp. 54–59, 2015.
- [12] T. Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, “~~濟無~~No Title No Title No Title,” *J. GEEJ*, vol. 7, no. 2, 2020.