

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN
METODE NILAI HASIL (EARNED VALUE METHOD) PADA
PROYEK OPTIMALISASI BADAN JALAN MENJADI EMPTY
CONTAINER YARD DAN TERMINAL MAINTENANCE
FACILITY DI TERMINAL SURABAYA**

LAPORAN HASIL TUGAS AKHIR



Disusun Oleh

THORIQ AZIZ JIDDAN

09020722026

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2026

HALAMAN PERNYATAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thoriq Aziz Jiddan

NIM : 09020722026

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Tugas Akhir : ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU
MENGUNAKAN METODE NILAI HASIL (EARNED
VALUE METHOD) PADA PROYEK OPTIMALISASI
BADAN JALAN MENJADI EMPTY CONTAINER
YARD DAN TERMINAL MAINTENANCE FACILITY
DI TERMINAL SURABAYA

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali pada bagian-bagian yang telah di rujuk dan disebutkan sumbernya sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

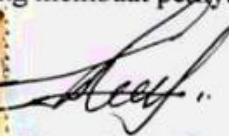
Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini merupakan hasil plagiarasi, baik sebagian maupun seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Mei 2026

Yang membuat pernyataan,




Thoriq Aziz Jiddan
NIM. 09020722026

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini untuk menyetujui:

Nama : Thoriq Aziz Jiddan
NIM : 09020722026
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN
METODE NILAI HASIL (EARNED VALUE METHOD) PADA
PROYEK OPTIMALISASI BADAN JALAN MENJADI EMPTY
CONTAINER YARD DAN TERMINAL MAINTENANCE
FACILITY DI TERMINAL SURABAYA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 29 Mei 2026

Dosen Pembimbing I



Efa Suriani, ST., M. Eng

NIP. 197902242014032003

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Parmo, S.T., M.T.

NIP. 198202242014031001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir berjudul "ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU
MENGUNAKAN METODE NILAI HASIL (EARNED VALUE METHOD) PADA PROYEK
OPTIMALISASI BADAN JALAN MENJADI EMPTY CONTAINER YARD DAN TERMINAL
MAINTENANCE FACILITY DI TERMINAL SURABAYA " oleh

THORIQ AZIZ JIDDAN

NIM. 09020722026

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 8 Juni 2026

Penguji I



Efa Suriani, S.T., M.

NIP. 1979022420140

Penguji II



Dr. Ir. Parmo, S.T., M.T.

NIP. 198202242014031001

Penguji III



Fajar Setiawan, S.T., M.T.

NIP. 198405062014031001

Penguji IV



Sutarto Wondo Saputro, S.Pd., M.T.

NIP. 199305012025051004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Hamdani, M.Pd.

NIP. 196507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Thoriq Aziz Jiddan
NIM : 09020722026
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Teknik Sipil
E-mail address : thoriqjiddan08@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE NILAI HASIL (EARNED VALUE METHOD) PADA PROYEK OPTIMALISASI BADAN JALAN MENJADI EMPTY CONTAINER YARD DAN TERMINAL MAINTENANCE FACILITY DI TERMINAL SURABAYA

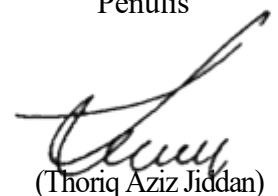
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 29 Juni 2026

Penulis



(Thoriq Aziz Jiddan)

nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Proyek konstruksi memerlukan pengendalian biaya dan waktu yang baik agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan rencana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja biaya dan waktu pada Proyek Optimalisasi Badan Jalan menjadi *Empty Container Yard* (ECY) dan *Terminal Maintenance Facility* (TMF) di Terminal Surabaya menggunakan metode Nilai Hasil atau *Earned Value Method* (EVM). Metode ini digunakan untuk membandingkan antara rencana pekerjaan, progres aktual, dan biaya aktual melalui indikator BCWS, BCWP, ACWP, CV, CPI, SV, SPI, ETC, EAC, SETC, dan SEAC. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB), kurva S, laporan progres mingguan, dan biaya aktual proyek. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari sisi biaya, proyek masih menunjukkan kondisi yang cukup baik karena estimasi biaya akhir proyek pada minggu ke-23 sebesar Rp8.056.255.936,20, lebih rendah dibandingkan nilai BAC sebesar Rp15.650.000.000,00. Namun, kondisi tersebut tidak dapat langsung disimpulkan sebagai efisiensi biaya sepenuhnya karena pelaksanaan pekerjaan masih menunjukkan keterlambatan. Dari sisi waktu, proyek mengalami indikasi keterlambatan dengan nilai SEAC sebesar 24,54 minggu, sehingga permasalahan utama proyek lebih dominan pada aspek waktu pelaksanaan. Dengan demikian, metode EVM dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui kondisi kinerja biaya dan waktu proyek secara lebih terukur, serta membantu dalam pengendalian proyek agar penyimpangan dapat diketahui lebih awal.

Kata kunci: Earned Value Management, kinerja biaya, kinerja waktu, kinerja proyek, proyek konstruksi.

ABSTRACT

Construction projects require proper cost and time control to ensure that project implementation runs according to the planned schedule and budget. This study aims to analyze the cost and time performance of the Road Optimization Project into an Empty Container Yard (ECY) and Terminal Maintenance Facility (TMF) at Terminal Surabaya using the Earned Value Method (EVM). This method is used to compare planned work, actual progress, and actual cost through several indicators, including BCWS, BCWP, ACWP, CV, CPI, SV, SPI, ETC, EAC, SETC, and SEAC. The data used in this study include the project budget plan, S-curve schedule, weekly progress reports, and actual project cost. The results show that, in terms of cost, the project still indicates a relatively good condition, as the estimated cost at completion in week 23 is Rp8,056,255,936.20, which is lower than the Budget at Completion (BAC) of Rp15,650,000,000.00. However, this condition cannot be directly interpreted as full cost efficiency because the project progress still indicates a delay. In terms of time performance, the project shows an indication of delay, with a SEAC value of 24.54 weeks. Therefore, the main issue in this project is more dominant in the time performance aspect. Thus, the Earned Value Method can be used as an evaluation tool to measure project cost and time performance more accurately and to support project control by identifying potential deviations at an early stage.

Kata kunci: Earned Value Management, cost performance, time performance, project performance, construction project.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.4. MANFAAT PENELITIAN	5
1.5. BATASAN PENELITIAN.....	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Manajemen Proyek Konstruksi	7
a. Pengertian Manajemen Proyek.....	7
b. Tujuan dan Ruang Lingkup	7
c. Faktor Keberhasilan Proyek	8
d. Keterlambatan dan Pembengkakan Biaya	9
2.1.2. Pengendalian Proyek (Project Control).....	10
a. Pengendalian Waktu	10
b. Pengendalian Biaya.....	11

c. Deviasi Rencana vs Realisasi	11
2.1.3. <i>Earned Value Management (EVM)</i>	12
a. Pengertian <i>Earned Value Management (EVM)</i>	12
b. Penilaian Kinerja Proyek dengan <i>Konsep Earned Value Method</i>	13
2.2. Penelitian Terdahulu	21
2.3. Integrasi Keilmuan Islam	24
2.3.1. Konsep Amanah dalam Pengelolaan Proyek	24
2.3.2. Prinsip Itqan (Profesionalitas & Ketelitian Kerja)	25
2.3.3. Relevansi EVM dalam Perspektif Islam	26
BAB III	27
METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian	27
3.2. Objek Penelitian	28
3.3. Sumber dan Jenis Data	29
3.3.1. Time Schedule (Kurva S)	29
3.3.2. Rencana Anggaran Biaya (RAB)	30
3.3.3. Laporan Progres Mingguan	34
3.3.4. Biaya Aktual Proyek	35
3.4. Metode Pengumpulan Data	36
3.5. Flowchart Penelitian	36
BAB IV	38
HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Gambaran Umum Proyek	38
4.2. Analisa Kinerja Proyek menggunakan Earned Value Method	40
4.2.1. <i>Budget Cost Of Work Schedule (BCWS)</i>	41
4.2.2. <i>Budget Cost Of Work Performance (BCWP)</i>	42
4.2.3. <i>Budget Cost Of Work Performance (ACWP)</i>	45
4.3. Analisa Kinerja Biaya Proyek	47
4.3.1. <i>Cost Varians (CV)</i>	47
4.3.2. <i>Cost Performance Index (CPI)</i>	50

4.3.3.	<i>Estimate To Complete (ETC)</i>	53
4.3.4.	<i>Estimate at Complete (EAC)</i>	55
4.4.	Analisa Kinerja Waktu Proyek	57
4.4.1.	<i>Schedule Varians (SV)</i>	57
4.4.2.	<i>Schedule Performance Index (SPI)</i>	60
4.4.3.	<i>Schedule Estimate to Complete (SETC)</i>	62
4.4.4.	<i>Schedule Estimate at Complete (SEAC)</i>	65
4.5.	Pembahasan Analisa Kinerja Proyek	67
4.5.1.	Kinerja Proyek Berdasarkan Nilai BCWS, BCWP, dan ACWP	67
4.5.2.	Kinerja Proyek Berdasarkan Nilai CV dan SV.....	69
4.5.3.	Kinerja Proyek Berdasarkan Nilai CPI dan SPI	71
4.5.4.	Perkiraan Biaya dan Waktu Proyek Berdasarkan Nilai EAC dan SEAC	72
BAB V		75
KESIMPULAN DAN SARAN		75
5.1.	KESIMPULAN	75
5.2.	SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		80

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

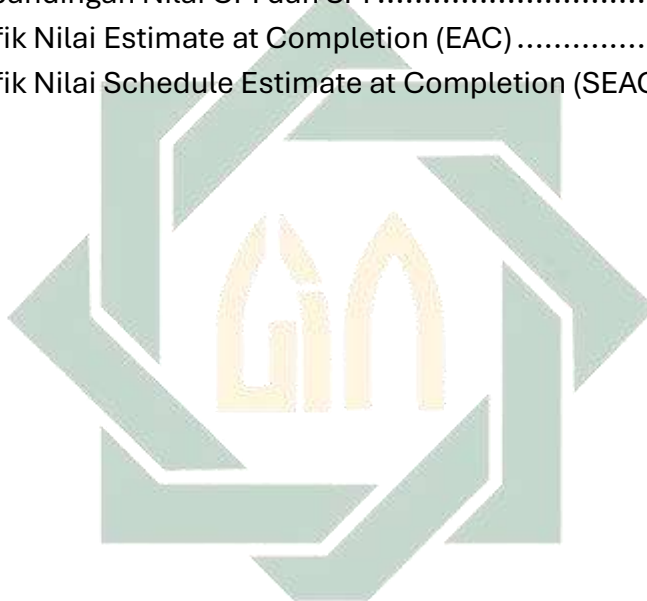
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Interpretasi Cost Variance (CV) dan Schedule Variance (SV)	19
Tabel 2. 2 Ringkasan Penelitian Terdahulu Terkait Earned Value Management (EVM)	22
Tabel 3. 1 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	31
Tabel 3. 2 Laporan progres mingguan	34
Tabel 3. 3 Laporan Biaya Actual Proyek.....	35
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Nilai BCWS	42
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Nilai BCWP	44
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Nilai ACWP	45
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Nilai Cost Variance (CV)	49
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Nilai Cost Performance Index (CPI)	51
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Nilai Estimate to Complete (ETC).....	54
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Nilai Estimate at Completion (EAC).....	56
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Nilai Schedule Variance (SV)	59
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Nilai Schedule Performance Index (SPI)	61
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Nilai Schedule Estimate to Complete (SETC)	64
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Nilai Schedule Estimate at Completion (SEAC)	66

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

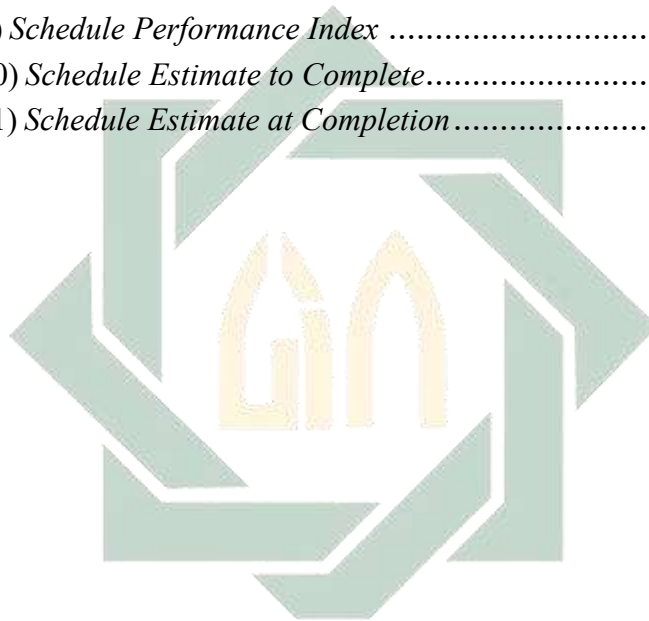
Gambar 2. 1 Kurva Konsep Earned Value Management (EVM)	14
Gambar 3. 1 Lokasi Objek Penelitian.....	28
Gambar 3. 2 Kurva S.....	29
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	38
Gambar 4. 2 Perbandingan Nilai BCWS, BCWP, dan ACWP	67
Gambar 4. 3 Grafik Varian Biaya (CV)	69
Gambar 4. 4 Grafik Varian Waktu (SV)	70
Gambar 4. 5 Perbandingan Nilai CPI dan SPI	71
Gambar 4. 6 Grafik Nilai Estimate at Completion (EAC)	73
Gambar 4. 7 Grafik Nilai Schedule Estimate at Completion (SEAC)	73



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2. 1) <i>Budget Cost of Work Schedule</i>	15
Persamaan (2. 2) <i>Budget Cost of Work Performance</i>	15
Persamaan (2. 3) <i>Actual Cost of Work Performance</i>	16
Persamaan (2. 4) <i>Cost Variance</i>	16
Persamaan (2. 5) <i>Cost Performance Index</i>	17
Persamaan (2. 6) <i>Estimate to Complete</i>	17
Persamaan (2. 7) <i>Estimate at Completion</i>	18
Persamaan (2. 8) <i>Schedule Variance</i>	19
Persamaan (2. 9) <i>Schedule Performance Index</i>	20
Persamaan (2. 10) <i>Schedule Estimate to Complete</i>	21
Persamaan (2. 11) <i>Schedule Estimate at Completion</i>	21



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, R., & B. Witjaksana. (2025). *ANALISIS BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE EVM (EARNED VALUE METHOD)*. 45, 1–15.
- Alemayehu, F. (2016). *School of Graduate Studies Jimma Institute of Technology School of Civil and Environmental Engineering Department of Civil Engineering Construction Engineering and Management Stream School of Graduate Studies Jimma Institute of Technology School of Civil*.
- Amnifu, L. S., Bria, T. A., Liem, F. N., Marfenita, D., Kore, H., & Banoet, Y. M. (2025). *Analisis Kinerja Proyek Konstruksi Menggunakan Earned Value Management dan Microsoft Project*. 10(11), 10066–10081.
- Hakim, Z. S. B., & Sahid, M. N. (2022). *PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) PADA PELAKSANAAN GEDUNG (STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG TAHUN ANGGARAN 2022)*.
- Khairunnisa, N., Widayati, R., & Jamal, M. (2020). *KONSTRUKSI DENGAN METODE EARNED VALUE (STUDI KASUS : PROYEK PERUMAHAN PENAJAM PASER UTARA)*. 4, 9–19.
- Meliasari, I., & Indrayadi, M. (n.d.). *EARNED VALUE ANALYSIS TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI (Studi Kasus Proyek Pembangunan Sarana / Prasarana Pengamanan Pantai) Abstrak Kata Kunci : biaya , jadwal , analisa nilai hasil (Earned Value Analysis)*. *Konsep Nilai Hasil (Earned Value)*. 1–11.
- PRIYO, M., & ZHAFIRA, T. (2017). *Pen erapan Metode “ Earn Value ” Dan “ Project Crashing ” Pada Proyek Konstruksi : Studi Kasus Pembangunan*

Gedung IGD RSUD Sunan. 20(1), 29–50.

- R. M. Fairuz, D. Ihsan, S. (2025). *ANALISIS BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM) PADA PROYEK PEMBANGUNAN ARJUNO AGRO. 13(2).*
- Sasmita, A. (2024). *ANALISIS KINERJA PROYEK KONSTRUKSI MENGGUNAKAN METODE NILAI HASIL (EARNED VALUE METHODE) (Studi Kasus Proyek Pekerjaan Jalan dan Saluran Utama Row 46 Segemen II Jakarta Garden City). 5(3), 2413–2427.*
- Susanto, H. (2018). *DITINJAU DARI SISI WAKTU DAN BIAYA (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Embun g Tanjung Durian , Kecamatan Ranah Pesisir , Kabupaten Pesisir Selatan). XII(10), 110–121.*
- Tarore, H., Malingkas, G. Y., & Walangitan, D. R. O. (2012). *PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA TAHAP PELAKSANAAN Junaidi Fakultas Teknik , Jurusan Teknik Sipil , Universitas Sam Ratulangi. 1(1), 44–52.*
- Utari, R. P., & Mahabella, L. S. (2020). *Pengendalian Biaya dan Waktu dengan Pendekatan Metode Earnead Value Concept Cost and Time Control with the Earnead Value Concept (EVM) Method Approach (Case Study : Class 3 Inpatient Building Development Project Cempaka District Hospital Tabanan-Bali). 17, 9–15.*
- Wahyuni, E., & Hendrawan, B. (2018). *ANALISIS KINERJA PROYEK³ < ' MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (Studi Kasus di PT Asian Sealand Engineering). 2(1), 60–78.*