

TUGAS AKHIR

**“EVALUASI KINERJA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG RUMAH SAKIT HERMINA KEPANJEN KABUPATEN MALANG
DENGAN METODE *EARNED VALUE METHOD (EVM)*”**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional Malang*



Oleh:

Rizal Tri Saputra Alwi

19.21.041

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2026

TUGAS AKHIR

**"EVALUASI KINERJA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG RUMAH SAKIT HERMINA KEPANJEN KABUPATEN MALANG
DENGAN METODE *EARNED VALUE METHOD (EVM)*"**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional Malang*



Oleh:

Rizal Tri Saputra Alwi

19.21.041

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2026

**LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**“EVALUASI KINERJA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG RUMAH SAKIT HERMINA KEPANJEN KABUPATEN
MALANG DENGAN METODE *EARNED VALUE METHOD (EVM)*”**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik (S-1) Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

RIZAL TRI SAPUTRA ALWI

NIM 19.21.041

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Untuk Diujikan Pada Tanggal
13 Agustus 2026

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.
NIP. P. 103 0800 419

Dr. Vega Aditama, ST., MT.
NIP. P. 103 1900 559

Mengetahui

Kepala Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yusimron P. Manaha, ST., MT.
NIP. P. 103 030 0383

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG RUMAH SAKIT HERMINA KEPANJEN KABUPATEN MALANG
DENGAN METODE *EARNED VALUE METHOD (EVM)***

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Tugas Akhir
Jenjang Strata S-1

Pada Tanggal 13 Agustus 2026 dan Diterima Untuk Memenuhi
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

Disusun Oleh :

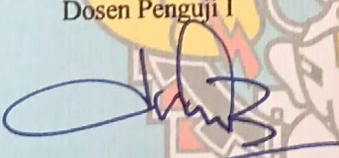
RIZAL TRI SAPUTRA ALWI

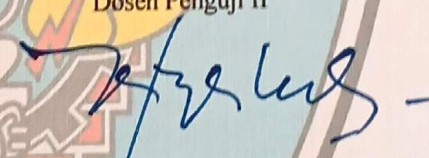
NIM 19.21.041

Dosen Penguji:

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


Ir. Wayan Mundra, MT
NIP. 103 87 00150


Nenny Roostrianawaty, ST., MT.
NIP. P. 103 17 00533

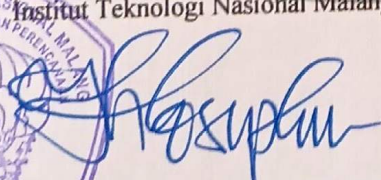
Disahkan Oleh:

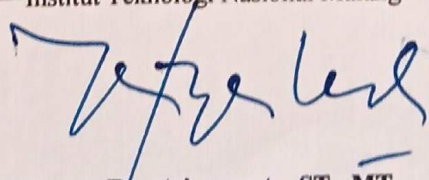
Kepala Program Studi Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi Teknik Sipil S-1

Institut Teknologi Nasional Malang

Institut Teknologi Nasional Malang


Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.
NIP. P. 103 030 0383


Nenny Roostrianawaty, ST., MT.
NIP. P. 103 17 00533

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizal Tri Saputra Alwi

NIM : 1921041

Program Studi : Teknik sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas akhir saya yang berjudul :

**"EVALUASI KINERJA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
RUMAH SAKIT HERMINA KEPANJEN KABUPATEN MALANG
DENGAN METODE *EARNED VALUE METHOD* (EVM)"**

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya di dalam naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No.20 tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan pasal 70).



13 Agustus 2026

Rizal Tri Saputra Alwi

NIM 1921041

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kekuatan dan anugerah-Nya yang telah menyertai penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir berjudul “Evaluasi Kinerja Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Hermina Kepanjen Kabupaten Malang Menggunakan Metode *Earned Value Method* (EVM)” telah penulis susun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Program Studi Teknik Sipil S-1, di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Yosimson Petrus Manaha, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
3. Dr. Vega Aditama, S.T., M.T., IPM selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.

Penyusun dengan sadar mengakui bahwa dalam Tugas Akhir ini terdapat sejumlah kelemahan dan ketidaksempurnaan. Sebagai hasilnya, penyusun selalu terbuka untuk menerima masukan, panduan, kritik yang konstruktif, dan arahan yang membangun, dengan tujuan untuk mendukung peningkatan mutu pendidikan.

Malang, ,Agustus 2026

Penyusun
Rizal Tri Saputra Alwi
1921041

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari kehendak dan pertolongan Allah SWT. Berkat anugerah, petunjuk, dan kekuatan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai wujud rasa syukur kepada Allah SWT serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi. Oleh karena itu, penulis dengan penuh rasa hormat menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayah dan Ibu, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan alasan bagi penulis untuk terus melangkah hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kasih sayang, nasihat, dukungan, serta doa yang tulus dan tidak pernah putus. Segala pencapaian yang penulis raih tidak terlepas dari peran dan perjuangan Ayah dan Ibu. Penulis akan selalu bersyukur dan merasa beruntung atas kehadiran Ayah dan Ibu dalam setiap perjalanan hidup penulis.
2. Untuk diri sendiri, skripsi ini dipersembahkan sebagai bentuk penghargaan atas setiap usaha, perjuangan, dan ketekunan yang telah dilalui. Perjalanan dalam menyelesaikan skripsi ini bukanlah hal yang mudah, tetapi setiap tantangan telah memberikan pelajaran dan pengalaman yang berharga. Terima kasih telah bertahan, terus berusaha, dan tidak menyerah hingga akhirnya mampu menyelesaikan apa yang telah dimulai. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa setiap proses yang dijalani dengan kesungguhan akan membawa makna dan menjadi bagian berharga dalam perjalanan kehidupan.
3. Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Vega Aditama, S.T., M.T., IPM . selaku Dosen Pembimbing II, yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta nasihat selama proses penyusunan Tugas Akhir. Setiap ilmu dan saran yang diberikan menjadi bagian penting dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, perhatian, dan dedikasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi.

4. Ibu Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT. yang telah memberikan banyak bantuan, dukungan, arahan, dan perhatian selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Setiap bantuan dan nasihat yang diberikan memiliki arti tersendiri bagi penulis dalam menjalani dan menyelesaikan proses pendidikan ini. Terima kasih telah menjadi salah satu bagian yang turut mendukung perjalanan penulis hingga sampai pada tahap akhir perkuliahan.
5. Seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan, semangat, bantuan, serta kebersamaan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas setiap diskusi, canda tawa, motivasi, dan dukungan yang diberikan di tengah berbagai tantangan yang telah dilalui bersama. Setiap kebersamaan dan kenangan yang tercipta menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari perjalanan akademik penulis. Semoga segala kebaikan dan kebersamaan yang telah diberikan dapat selalu dikenang dengan penuh rasa syukur.

Seseorang yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menjadi bagian berarti dalam perjalanan panjang ini. Terima kasih telah hadir, menemani, dan memberikan dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan masa perkuliahan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah, memberikan semangat, serta membantu penulis menemukan kembali arah ketika menghadapi berbagai kesulitan selama proses penyusunan skripsi. Kehadiran, perhatian, dan dukungan yang diberikan menjadi salah satu hal yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan dan bermakna. Terima kasih telah menjadi bagian berharga dan menyenangkan dalam perjalanan hidup penulis.

ABSTRAK

Rizal Tri Saputra Alwi,1 9 2 1 0 4 1 , “Evaluasi Kinerja Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Hermina Kepanjen Kabupaten Malang Menggunakan Metode *Earned Value Method* (EVM), Skripsi

Jurusan Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Nasional Malang. Dosen Pembimbing : (I) Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, S.T., M.T; (II) Dr. Vega Aditama, S.T., M.T., IPM

Pengendalian biaya dan waktu memegang peranan vital dalam memastikan setiap pekerjaan konstruksi tuntas sesuai target linimasa. Pada Proyek Pembangunan Gedung RS Hermina Kepanjen, terdeteksi adanya deviasi progres fisik di bawah garis rencana. Riset ini bertujuan untuk membedah tingkat performa anggaran dan durasi, sekaligus memproyeksikan total pengeluaran akhir serta estimasi waktu penyelesaian melalui *Earned Value Method* (EVM). Dengan pendekatan kuantitatif, kajian ini bersandar pada pasokan data sekunder berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB), Kurva S, dan laporan progres mingguan sampai minggu 16. Parameter fundamental seperti *Planned Value* (PV), *Earned Value* (EV), dan *Actual Cost* (AC) dikalkulasikan untuk menghasilkan indeks simpangan serta efisiensi (*SV*, *CV*, *SPI*, *CPI*, *CR*, *EAC*, *ETC*, dan perkiraan durasi total).

Hasil evaluasi hingga minggu 16 mencatatkan nilai PV sebesar Rp56.226.788.040,00, EV senilai Rp44.837.459.880,00, dan AC sebesar Rp49.572.049.211,13. Perolehan nilai *Schedule Variance* sebesar -Rp11.389.328.160,00, *Cost Variance* -Rp4.734.589.331,13, SPI 0,797, CPI 0,904, dan CR 0,721 mengonfirmasi bahwa proyek mengalami hambatan keterlambatan serta ketidakefisienan anggaran. Peramalan kondisi akhir menunjukkan nilai *Estimate at Completion* (EAC) mencapai Rp165.309.254.327,63 dan *Estimate to Complete* (ETC) sebesar Rp115.737.205.116,49. Proyeksi waktu penyelesaian membutuhkan durasi 235 hari, yang berarti terjadi kemoloran sekitar 25 hari dari jadwal rencana awal yaitu 210 hari. Metode EVM terbukti handal dalam memotret rapor kinerja proyek secara terukur.

Kata kunci: *Earned Value Method* (EVM), kinerja proyek, biaya proyek, waktu proyek

ABSTRACT

Rizal Tri Saputra Alwi, 1921041, “*Performance Evaluation of the Hermina Kepanjen Hospital Building Construction Project Using the Earned Value Method (EVM)*,” Undergraduate Thesis, Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning, Institut Teknologi Nasional Malang.

Supervisors: (I) Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, S.T., M.T. (II) Dr. Vega Aditama, S.T., M.T., IPM

Effective cost and schedule control are essential in ensuring that construction projects meet their targeted deadlines. In the construction project of the Hermina Kepanjen Hospital Building, physical progress delays were identified as actual progress fell below the planned baseline. This research aims to analyze cost and schedule performance while forecasting the final project expenditure and completion duration using the Earned Value Method (EVM). Employing a quantitative approach, this study relies on secondary data consisting of the Budget Plan (RAB), S-Curve, and weekly progress reports up to the 16th week. Fundamental parameters including Planned Value (PV), Earned Value (EV), and Actual Cost (AC) were evaluated to determine variance and efficiency indices (SV, CV, SPI, CPI, CR, EAC, ETC, and total completion time).

Evaluations up to the 16th week yielded a PV of IDR 56,226,788,040.00, an EV of IDR 44,837,459,880.00, and an AC of IDR 49,572,049,211.13. An SV of -IDR 11,389,328,160.00, CV of -IDR 4,734,589,331.13, SPI of 0.797, CPI of 0.904, and CR of 0.721 indicate that the project experienced schedule delays and inefficient cost absorption. Predictive calculations project an Estimate at Completion (EAC) of IDR 165,309,254,327.63 and an Estimate to Complete (ETC) of IDR 115,737,205,116.49. The estimated completion duration is 235 days, indicating a delay of approximately 25 days from the planned schedule of 210 days. The EVM approach proves to be highly reliable in assessing project performance in a quantifiable manner.

Keywords: *Earned Value Method (EVM), project performance, project cost, project schedule.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Terdahulu.....	5
2.2 Manajemen Proyek	7
2.3 Penjadwalan Pelaksanaan Proyek	8
2.3.1 <i>Bar Chart</i>	8
2.3.2 Kurva S	9

2.4 Metode Pengendalian Biaya dan Waktu	10
2.4.1.1 Parameter Dasar	11
2.4.1.2 Indikator Kinerja	14
2.4.1.3 Prediksi Kinerja Proyek	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Lokasi Proyek	21
3.3 Gambaran Umum Proyek	22
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.5 Tahapan Analisis Data	23
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Gambaran Umum Proyek	26
4.2 Analisis Parameter Dasar <i>Earned Value Method</i>	31
4.2.1 <i>Planned Value</i> (PV).....	32
4.2.2 <i>Earned Value</i> (EV)	37
4.2.3 <i>Actual Cost</i> (AC).....	41
4.3 Perhitungan Analisis Kinerja Proyek.....	53
4.3.1 <i>Variance Analysis</i>	53
4.3.2 <i>Performance Index Analysis</i>	59
4.3.3 <i>Critical Ratio</i>	65
4.4 Prediksi Biaya dan Waktu Proyek.....	69
4.4.1 <i>Estimate at Completion</i> (EAC).....	69
4.4.2 <i>Estimate to Complete</i> (ETC)	69
4.4.3 Estimasi Waktu Penyelesaian Proyek.....	70
4.5 Pembahasan	71

4.5.1 Pembahasan Kinerja Biaya dan Waktu Proyek	71
4.5.2 Analisis Pekerjaan yang Memengaruhi Keterlambatan Proyek.....	72
4.5.3 Hubungan Analisis Pekerjaan dengan Hasil EVM	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dan Persamaan dengan Studi Terdahulu	6
Tabel 2.2 Contoh Bar Chart	9
Tabel 2.3 Schedule Variance & Cost Variance.....	15
Tabel 4.1 Rekapitulasi RAB	26
Tabel 4.2 Data Umum Proyek.....	31
Tabel 4.3 Perhitungan Planned Value (PV)	36
Tabel 4.4 Perhitungan Earned Value (EV)	40
Tabel 4.5 Actual Cost.....	51
Tabel 4.6 SV dan CV	58
Tabel 4.7 SPI dan CPI.....	64
Tabel 4.8 Perhitungan Critical Ratio.....	66
Tabel 4.9 Indikator Hasil Analisis	70
Tabel 4.10 Deviasi Progres Berdasarkan Kelompok Pekerjaan.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Triple Constraint (Soeharto,1999:3).....	8
Gambar 2.2 Contoh Kurva S (Sumber: Soeharto 1999)	10
Gambar 2.3 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep Earned Value (Widiasanti & Lenggogeni, 2013).....	11
Gambar 2.4 Grafik kurva S Earned Value (Sumber: Soemardi, et al., 2007).....	14
Gambar 2.5 Grafik kondisi Pelaksanaan (SPI dan CPI)	18
Gambar 3.1 Lokasi Proyek.....	21
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	25
Gambar 4.1 Kurva S.....	28
Gambar 4.2 Laporan Mingguan	30
Gambar 4.3 Grafik hubungan antara PV,EV,dan AC	52
Gambar 4.4 Grafik hubungan CV dan SV	58
Gambar 4.5 Grafik Kondisi Pelaksanaan	64
Gambar 4.6 Grafik Critical Ratio.....	68