

201910340311192  
Rendra Pandu Nugroho  
Prodi Teknik Sipil

**ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA DENGAN  
MENGUNAKAN METODE NILAI HASIL (*EARNED VALUE*)**

**(Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Rumah Kost Sansivera dan Istana  
Kepuh di Malang)**

**Skripsi**

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



**Disusun Oleh :**

**RENDRA PANDU NUGROHO**

**201910340311192**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2026**

### LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA DENGAN  
MENGUNAKAN METODE NILAI HASIL (*EARNED  
VALUE*)(Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Rumah  
Kost Sansivera dan Istana Kepuh di Malang)

NAMA : RENDRA PANDU NUGROHO

NIM : 201910340311192

Pada hari Kamis, 16 April 2026 telah di uji dan distujui oleh Dosen Penguji :


1. Ir. Yunan Rusdianto, M.T. Dosen Penguji I .....
2. Rini-Pebri Utari, S.Pd., M.T. Dosen Penguji II .....

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
Sandi Wahyudiono, ST., MT.

  
Faris Rizal Andardi, ST., MT

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



  
Dr. Ir. Azhar Adis Darmawan, ST., MT

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rendra Pandu Nugroho

NIM : 201910340311192

Jurusan : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan yang sebenar-benarnya bahwa tugas akhir dengan judul : **“ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE NILAI HASIL (*EARNED VALUE*) (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Rumah Kost Sansivera dan Istana Kepuh di Malang)”** adalah hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain. Dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain. Baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Malang, 30 Mei 2026



Rendra Pandu Nugroho

**ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA DENGAN  
MENGUNAKAN METODE NILAI HASIL (*EARNED VALUE*)  
(Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Rumah Kost Sansivera dan Istana  
Kepuh di Malang)**

**Rendra Pandu Nugroho<sup>(1)</sup>, Sandi Wahyudiono<sup>(2)</sup>, Fariz Rizal Andardi<sup>(3)</sup>**

<sup>(1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil – Fakultas Teknik – Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>(2,3)</sup>Dosen Jurusan Teknik Sipil – Fakultas Teknik – Universitas Muhammadiyah Malang  
Kampus III Jl. Tlogomas No 246 Telp.(0341)464317-319 Pes.130 Fax. (0341)46035

E-mail: [pandunugroho0815@gmail.com](mailto:pandunugroho0815@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Time and cost control are important aspects of construction project management to ensure that projects can be completed according to plan. This study aims to analyze time and cost performance using the Earned Value (EV) method in the construction projects of Sansivera Boarding House and Istana Kepuh Boarding House in Malang City. The data used in this study include actual project costs, Budget at Completion (BAC), and weekly work progress data obtained from project reports. The analysis was carried out by calculating the Earned Value parameters, namely Actual Cost of Work Performed (ACWP), Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS), and Budgeted Cost of Work Performed (BCWP). Furthermore, Cost Variance (CV) and Schedule Variance (SV) analyses were conducted to determine cost and schedule deviations in the project. The results of the analysis show that in week 20, Project A (Sansivera Boarding House) had an SV value of Rp 136,053,317.83 and a CV value of Rp 13,582,467.94, indicating that the project was ahead of schedule and under budget. Project B (Istana Kepuh Boarding House) in week 20 showed an SV value of Rp 1,143,181.38 and a CV value of Rp 46,229,335.83, which indicates that the project was also ahead of schedule with lower costs than the planned budget. Meanwhile, Project C (Istana Kepuh Regency Boarding House) had an SV value of Rp -26,983,425.33 and a CV value of Rp 41,845,351.95, indicating that the project experienced delays in schedule but still had costs lower than the planned budget. Based on the average results of the study, the Earned Value method has proven to be effective and efficient in evaluating and controlling the time and cost performance of construction projects in an integrated manner, thereby supporting decision-making in project management.*

**Keyword:** *Earned Value, Cost Performance, Schedule Performance, Project Control.*

## ABSTRAK

Pengendalian waktu dan biaya merupakan aspek penting dalam manajemen proyek konstruksi untuk memastikan proyek dapat diselesaikan sesuai rencana. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja waktu dan biaya menggunakan metode *Earned Value* (EV) pada proyek pembangunan rumah kost Sansivera dan Istana Kepuh di Kotai Malang. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data biaya aktual proyek, rencana anggaran biaya (BAC), serta data kemajuan pekerjaan mingguan yang diperoleh dari laporan proyek. Analisis dilakukan dengan menghitung parameter *Earned Value* yaitu *Actual Cost of Work Performed* (ACWP), *Budgeted Cost of Work Scheduled* (BCWS), dan *Budgeted Cost of Work Performed* (BCWP). Selanjutnya dilakukan analisis *Cost Variance* (CV) dan *Schedule Variance* (SV) untuk mengetahui penyimpangan biaya dan waktu pada proyek. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada minggu ke-20, Proyek A (Rumah Kost Sansivera) memiliki nilai SV sebesar Rp 136.053.317,83 dan CV sebesar Rp 13.582.467,94 yang menunjukkan bahwa proyek berjalan lebih cepat dari jadwal dengan biaya lebih rendah dari anggaran. Proyek B (Rumah Kost Istana Kepuh) pada minggu ke-20 menunjukkan nilai SV sebesar Rp 1.143.181,38 dan CV sebesar Rp 46.229.335,83 yang menandakan proyek juga berjalan lebih cepat dengan biaya yang lebih kecil dari anggaran. Sementara itu, Proyek C (Rumah Kost Istana Kepuh Regency) memiliki nilai SV sebesar Rp -26.983.425,33 dan CV sebesar Rp 41.845.351,95 yang menunjukkan proyek mengalami keterlambatan dari jadwal namun masih memiliki biaya yang lebih kecil dari anggaran. Metode *Earned Value* terbukti efektif dan efisien untuk mengevaluasi dan mengendalikan kinerja waktu dan biaya proyek konstruksi secara terintegrasi sehingga dapat membantu pengambilan keputusan dalam pengelolaan proyek.

**Kata kunci:** *Earned Value*, kinerja biaya, kinerja waktu, pengendalian proyek.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas ke Hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul **“ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE NILAI HASIL (*EARNED VALUE*) (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Rumah Kost Sansivera dan Istana Kepuh di Malang)”**. Pengerjaan tugas akhir ini terlaksana hingga selesai dan lancar tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Sugianto dan Ibu Puji Lestari yang telah memberikan segala dukungan, doa, motivasi serta semangat yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Sandi Wahyudiyono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Fariz Rizal Andardi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Azhar Adi Darmawan, S.T., M.T selaku Ketua Prodi Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Ir. Andi Syaiful Amal, M.T. selaku Wali Dosen Teknik Sipil Kelas D Angkatan 2019.
5. Bapak Ir. Sigit Prasoja selaku founder Alima Architectural Design yang telah memberikan data skripsi serta dukungan kepada penulis.
6. Ryzky Amalia Kartini, S.M selaku penyemangat, dorongan motivasi kepada penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
7. Bagus Adi Gumelar, S.T yang telah menemani penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
8. Teman – teman Teknik sipil Kelas D Angkatan 2019 yang telah menjadi bagian dari banyak cerita selama perkuliahan.

Ungkapan terimakasih dan doa tulus yang dapat penulis persembahkan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena

itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang. Semoga karya ini dapat memberi manfaat bagi pembacanya.

Malang, 05 Jun: 2026



Rendra Pandu Nugroho



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iiiv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>iiix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Proyek .....	6
2.2 Perencanaan Proyek .....	7
2.3 Manajemen Proyek.....	8
2.4 Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu .....	10
2.4.1 <i>Earned Value Method</i> .....	11
2.4.2 <i>Metode Analisis Varian</i> .....	11
2.4.3 Kurva S .....	11
2.5 Konsep Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ).....	12
2.6 Komponen – Komponen <i>Earned Value Method</i> .....	13
2.7 Efektivitas dan Efisiensi.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	19

3.2 Objek Penelitian .....	21
3.2.1 Proyek A .....	21
3.2.2 Proyek B .....	22
3.2.3 Proyek C .....	22
3.3 Jenis dan Sumber Data .....	23
3.4 Metode Analisis Data .....	24
3.5 Bagan Alur Penelitian .....	25
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Data Proyek.....	26
4.1.1 Biaya Aktual Proyek .....	26
4.1.2 Rencana Anggaran Biaya (BAC) .....	29
4.2 Menentukan ACWP, BCWS dan BCWP .....	33
4.2.1 Analisis ACWP ( <i>Actual Cost of Performance</i> ) .....	33
4.2.2 Analisis BCWS ( <i>Budget Cost of Work Schedule</i> ) .....	35
4.2.3 Analisis BCWP ( <i>Budget Cost of Work Performance</i> ) .....	39
4.3 Analisis Varian <i>Cost Varians</i> (CV) dan <i>Schedule Varians</i> (SV) .....	42
4.3.1 Analisis Biaya atau <i>Cost Varians</i> (CV) .....	42
4.3.2 Analisis Jadwal atau <i>Schedule Varians</i> (SV).....	45
4.4 Analisis Indeks Produktifitas .....	53
4.4.1 <i>Cost Performance Index</i> (CPI).....	53
4.4.2 <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) .....	56
4.5 Perkiraan Biaya .....	62
4.5.1 <i>Estimate To Complete</i> (ETC) .....	62
4.5.2 <i>Estimate At Complete</i> (EAC) .....	65
4.6 Perkiraan Waktu .....	68
4.6.1 <i>Estimate Temporary Schedule</i> (ETS) .....	68
4.6.2 <i>Estimate At Schedule</i> (EAS).....	71
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>74</b>
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>

**LAMPIRAN..... 79**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Triple Constrain .....	7
Gambar 2. 2 Kurva S.....	12
Gambar 2. 3 Grafik konsep earned value, BCWP, dan ACWP.....	16
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek A.....	19
Gambar 3. 2 Lokasi Proyek B.....	20
Gambar 3. 3 Lokasi Proyek C.....	20
Gambar 3. 4 Gambar proyek A tampak depan rumah kost 3 lantai .....	21
Gambar 3. 5 Gambar proyek B tampak depan rumah kost 2 lantai .....	22
Gambar 3. 6 Gambar proyek C tampak depan rumah kost 2 lantai .....	23
Gambar 3. 7 Bagan alur penelitian.....	25
Gambar 4. 1 Grafik Konsep Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ) Proyek A.....	49
Gambar 4. 2 Grafik Konsep Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ) Proyek B .....	49
Gambar 4. 3 Grafik Konsep Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ) Proyek C .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Biaya Aktual Proyek A .....	26
Tabel 4. 2 Biaya Aktual Proyek B .....	27
Tabel 4. 3 Biaya Aktual Proyek C .....	28
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek A .....	29
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek B .....	31
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek C .....	32
Tabel 4.7 Hasil analisis ACWP proyek A.....	33
Tabel 4. 8 Hasil analisis ACWP proyek B .....	34
Tabel 4. 9 Hasil analisis ACWP proyek C .....	34
Tabel 4. 10 Rekapitulasi hasil analisis BCWS proyek A .....	36
Tabel 4. 11 Rekapitulasi hasil analisis BCWS proyek B .....	37
Tabel 4. 12 Rekapitulasi hasil analisis BCWS proyek C .....	38
Tabel 4. 13 Rekapitulasi hasil analisis BCWP proyek A .....	40
Tabel 4. 14 Rekapitulasi hasil analisis BCWP proyek B .....	41
Tabel 4. 15 Rekapitulasi hasil analisis BCWP proyek C .....	42
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Analisis CV Proyek A .....	43
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Hasil Analisis CV Proyek B .....	44
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Analisis CV Proyek C .....	45
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Hasil Analisis SV Proyek A .....	46
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Analisis SV Proyek B .....	47
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Hasil Analisis SV Proyek C .....	48
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Hasil Nilai SV dan CV Proyek A .....	51
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Hasil Nilai SV dan CV Proyek B .....	51
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Hasil Nilai SV dan CV Proyek C .....	52
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Hasil Analisis CPI Proyek A .....	53
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Analisis CPI Proyek B .....	54
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Hasil Analisis CPI Proyek C .....	55
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Hasil Analisis SPI Proyek A.....	56

Tabel 4. 29 Rekapitulasi Hasil Analisis SPI Proyek B.....	57
Tabel 4. 30 Rekapitulasi Hasil Analisis SPI Proyek C.....	58
Tabel 4. 31 Rekapitulasi Hasil Analisis Varian CPI dan SPI Proyek A .....	59
Tabel 4. 32 Rekapitulasi Hasil Analisis Varian CPI dan SPI Proyek B .....	60
Tabel 4. 33 Rekapitulasi Hasil Analisis Varian CPI dan SPI Proyek C .....	61
Tabel 4. 34 Rekapitulasi Hasil Analisis ETC Proyek A .....	62
Tabel 4. 35 Rekapitulasi Hasil Analisis ETC Proyek B .....	63
Tabel 4. 36 Rekapitulasi Hasil Analisis ETC Proyek C .....	64
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Hasil Analisis EAC Proyek A.....	65
Tabel 4. 38 Rekapitulasi Hasil Analisis EAC Proyek B.....	66
Tabel 4. 39 Rekapitulasi Hasil Analisis EAC Proyek C.....	67
Tabel 4. 40 Rekapitulasi Hasil Analisis ETS Proyek A .....	68
Tabel 4. 41 Rekapitulasi Hasil Analisis ETS Proyek B .....	69
Tabel 4. 42 Rekapitulasi Hasil Analisis ETS Proyek C .....	70
Tabel 4. 43 Rekapitulasi Hasil Analisis EAS Proyek A .....	71
Tabel 4. 44 Rekapitulasi Hasil Analisis EAS Proyek B .....	72
Tabel 4. 45 Rekapitulasi Hasil Analisis EAS Proyek C .....	73

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A. A., Setyaning, L. B. T., & Aziz, U. A. (2024). Analisa Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek dengan Menggunakan Metode Earned Value Studi Kasus SMP N 14 Purworejo. ... *Architecture Management ...*, 3(April), 10–17. <https://ojs.widyakartika.ac.id/index.php/anggapa/article/view/662>
- Ervianto, W. I. (2005). Manajemen proyek konstruksi edisi revisi. *Yogyakarta: Andi*.
- Fisti Variandini Senjaya, S. A. (2017). Jurnal Konstruksi. *ANALISIS MANAJEMEN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN CHECK DAM SUNGAI CIDERES DESA KULUR KECAMATAN MAJALENGKA KABUPATEN MAJALENGKA*, 1(1), 2085–8744.
- Heryanto, G., Defiana, Y., & Maskur, A. (2025). Analisis Pengendalian Waktu Dan Biaya Dengan Metode Earned Value Management (Evm). *Media Ilmiah Teknik Sipil*, 2(2), 261–269. <https://doi.org/10.25157/mediailmiahtekniksipil.v2i2.4298>
- Istimawan Dipohusodo. (1996). MANAJEMEN PROYEK & KONSTRUKSI. In *KANISIUS* (1st ed.). KANISIUS (Anggota IKAPI). [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
- Lumentah, C. N., Arsjad, T. T., & Malingkas, G. Y. (2020). Pengendalian Biaya dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Ruko Diarea Perumahan Kharisma Koka Minahasa Menggunakan Metode Konsep Nilai Hasil. *Jurnal Sipil Statik*, 8(1), 53-64.
- Mahyuddin., dkk. (2023). *MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI* (A. Karim (ed.); Vol. 1). Yayasan Kita Menulis.
- Permana, A. P., Setiono, S., & Rifai, M. (2022). Penerapan Analisis Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Pembangunan Gedung Dinas Perhubungan Surakarta Dengan Menggunakan Aplikasi Primavera P6. *Matriks Teknik Sipil*, 10(2), 182. <https://doi.org/10.20961/mateksi.v10i2.63024>
- Pesiwarissa, R. M., Siahaya, V. T., & Hukom, E. (2024). PENGENDALIAN

BIAYA DAN WAKTU DENGAN EARNED VALUE CONCEPT PADA  
PROYEK PENATAAN BANGUNAN. *Jurnal Simetrik*, 12(1), 806–811.

Soeharto, I. (1997). Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional.

Soeharto. (1999). Manajemen Proyek. In *ERLANGGA* (Vol. 02, Issue 5).

<https://doi.org/10.3938/jkps.60.674>





## SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI

Mahasiswa/i atas nama,

Nama : Rendra Pandu Nugroho

NIM : 201910340311192

Telah dinyatakan memenuhi standar maksimum plagiasi dengan hasil,

BAB 1	1	%	≤ 10%
BAB 2	15	%	≤ 25%
BAB 3	9	%	≤ 35%
BAB 4	5	%	≤ 15%
BAB 5	0	%	≤ 5%
Naskah Publikasi	11	%	≤ 20%

Malang, 4 Juni 2026

Sandi Wahyudiono, ST., MT

