



**ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK
PEMBANGUNAN ISTANA WAKIL PRESIDEN DI IBU KOTA
NUSANTARA DENGAN METODE EARNED VALUE**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

UNIVERSITAS
ALFIN PRADANA KURNIAWAN
41123120063
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**



**ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK
PEMBANGUNAN ISTANA WAKIL PRESIDEN DI IBU KOTA
NUSANTARA DENGAN METODE EARNED VALUE**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
ALFIN PRADANA KURNIAWAN
41123120063
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALFIN PRADANA KURNIAWAN
NIM : 41123120063
Fakultas/Program Studi : TEKNIK/TEKNIK SIPIL

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:

“Analisis Kinerja Waktu Dan Biaya Proyek Pembangunan Istana Wakil Presiden Di Ibu Kota Nusantara Dengan Metode Earned Value”

adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

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

Jakarta, 12 Januari 2026



METERAI TEMPEL
79F0EANX152506354
ALFIN PRADANA KURNIAWAN.

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah/Laporan Tugas Akhir/Skripsi pada BAB I,
BAB III, BAB IV dan BAB V atas nama:

Nama : ALFIN PRADANA KURNIAWAN
NIM : 41123120063
Program Studi : Teknik Sipil
**Judul Tugas Akhir /
Tesis** : ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK
/ Praktek Keinsinyuran : PEMBANGUNAN ISTANA WAKIL PRESIDEN DI
IBU KOTA NUSANTARA DENGAN METODE
EARNED VALUE

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin*
pada **Kamis, 19 Februari 2026** dengan hasil presentase sebesar **14 %** dan
dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas
Teknik Universitas Mercu Buana.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 19 Februari 2026

Administrator Turnitin,

Itmam Haidi Syarif

HALAMAN PENGESAHAN

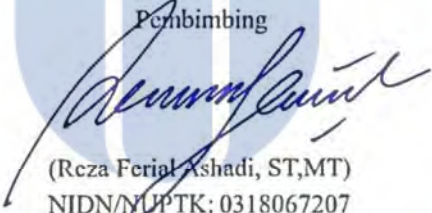
Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : ALFIN PRADANA KURNIAWAN
NIM : 41123120063
Fakultas/Program Studi : TEKNIK/TEKNIK SIPIL
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA
PROYEK PEMBANGUNAN ISTANA WAKIL PRESIDEN DI IBU KOTA
NUSANTARA DENGAN METODE EARNED VALUE

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 12 Januari 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik, Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing


(Reza Ferial Ashadi, ST,MT)
NIDN/NUPTK: 0318067207

UNIVERSITAS

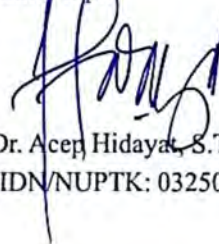
Jakarta, 12 Januari 2026
Mengetahui,
MERCU BUANA

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)
NIDN/NUPTK: 0307037202

Ketua Program Studi
Teknik Sipil



(Dr. Aceh Hidayat, S.T., M.T.)
NIDN/NUPTK: 0325067505

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Andriansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
4. Reza Ferial Ashadi, ST,MT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
5. Jaka Tidar Yanuary selaku Project Manager dan seluruh tim proyek Iwapres IKN yang telah berkenan membantu penulis dengan data yang diperlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini
6. Nilna Zaqiatul Ilmi dan Lavanya Malini Kurniawan yang selalu memberikan motivasi dan semangat penulis untuk segera menyelesaikan kuliah ini
7. Okta Dewi Saputri yang membantu memberikan masukan, diskusi dan bantuan bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam membantu penulis.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 12 Januari 2026

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALFIN PRADANA KURNIAWAN
NIM : 41123120063
Fakultas/Program Studi : TEKNIK/TEKNIK SIPIL
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA
PROYEK PEMBANGUNAN ISTANA WAKIL PRESIDEN DI IBU KOTA
NUSANTARA DENGAN METODE EARNED VALUE

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Januari 2026

Yang menyatakan,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Alfin Pradana Kurniawan)

**ANALISIS KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK PEMBANGUNAN
ISTANA WAKIL PRESIDEN DI IBU KOTA NUSANTARA DENGAN
METODE EARNED VALUE
ALFIN PRADANA KURNIAWAN**

ABSTRAK

Proyek Pembangunan Istana Wakil Presiden di Ibu Kota Nusantara (IKN) merupakan proyek strategis nasional dengan tingkat kompleksitas tinggi, sehingga pengendalian waktu dan biaya menjadi aspek yang sangat penting dalam pelaksanaannya. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, perbedaan antara perencanaan dan realisasi pekerjaan sering menimbulkan keterlambatan yang berdampak pada kinerja proyek secara keseluruhan. Berdasarkan data kemajuan pekerjaan pada periode minggu ke-54 hingga minggu ke-63, bobot rencana kumulatif seharusnya mencapai 99,685%, sedangkan realisasi kumulatif hanya sebesar 54,488%. Selisih tersebut menunjukkan deviasi keterlambatan sebesar -39,517%, yang mengindikasikan keterlambatan pelaksanaan proyek yang cukup signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja waktu dan biaya proyek menggunakan metode *Earned Value Method* (EVM) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan berupa *time schedule*, Rencana Anggaran Biaya (RAB), laporan progres pekerjaan, serta data biaya aktual proyek. Analisis dilakukan melalui perhitungan parameter utama EVM, yaitu *Budgeted Cost for Work Scheduled* (BCWS), *Budgeted Cost for Work Performed* (BCWP), dan *Actual Cost for Work Performed* (ACWP), serta variabel turunan berupa *Schedule Variance* (SV), *Cost Variance* (CV), *Performance Index* (SPI), dan *Cost Performance Index* (CPI).

Hasil analisis pada akhir periode evaluasi minggu ke-63 menunjukkan nilai SPI sebesar 0,527 yang menandakan proyek mengalami keterlambatan. Proyeksi waktu penyelesaian menunjukkan estimasi total durasi proyek sebesar 595 hari atau terlambat 145 hari dari jadwal rencana. Dari sisi biaya, diperoleh nilai CPI sebesar 1,10 yang menunjukkan kinerja biaya relatif efisien dengan estimasi biaya akhir proyek lebih rendah dibandingkan anggaran rencana. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari aspek waktu, namun masih menunjukkan efisiensi dari aspek biaya.

Kata Kunci : Pengendalian Proyek, Earned Value Method, Kinerja Waktu, Kinerja Biaya, Ibu Kota Nusantara

**TIME AND COST PERFORMANCE ANALYSIS OF THE VICE
PRESIDENTIAL PALACE CONSTRUCTION PROJECT IN THE
NUSANTARA CAPITAL CITY USING THE EARNED VALUE METHOD
ALFIN PRADANA KURNIAWAN**

ABSTRACT

The Construction Project of the Vice President's Palace in the Capital City of Nusantara (IKN) is a national strategic project with a high level of complexity, making time and cost control critical aspects of its implementation. In construction projects, discrepancies between planned and actual performance frequently lead to delays that affect overall project performance. Based on progress data from week 54 to week 63, the cumulative planned progress was expected to reach 99.685%, while the cumulative actual progress achieved only 54.488%. This condition indicates a schedule deviation of -39.517%, reflecting a significant project delay.

This study aims to analyze the project's time and cost performance using the Earned Value Method (EVM) with a descriptive quantitative approach. The data utilized include the project time schedule, cost budget plan, progress reports, and actual cost records. The analysis was conducted by calculating the main EVM parameters, namely Budgeted Cost for Work Scheduled (BCWS), Budgeted Cost for Work Performed (BCWP), and Actual Cost for Work Performed (ACWP), as well as derived indicators such as Schedule Variance (SV), Cost Variance (CV), Schedule Performance Index (SPI), and Cost Performance Index (CPI).

The results of the analysis at the end of the evaluation period (week 63) show an SPI value of 0.527, indicating that the project is behind schedule. The projected completion time estimates a total project duration of 595 days, representing a delay of 145 days compared to the planned schedule. From the cost perspective, the CPI value of 1.10 indicates relatively efficient cost performance, with the estimated final project cost being lower than the planned budget. Therefore, it can be concluded that the project experienced schedule delays while maintaining cost efficiency.

Keywords: *Project Control, Earned Value Method, Schedule Performance, Cost Performance, Nusantara Capital City*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	0
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PERNYATAAN SIMILIARITY	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	5
1.7 Sistematikan penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Proyek Konstruksi.....	7
2.2 Manajemen Proyek.....	7
2.3 Kinerja Proyek Konstruksi.....	8
2.4 Konsep Biaya dalam Proyek Konstruksi.....	9
2.4.1 Jenis-Jenis Biaya Proyek.....	10
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Biaya Proyek	10
2.4.3 Pengendalian Biaya	14
2.5 Konsep Waktu dalam Proyek Konstruksi.....	15
2.5.1 Faktor yang Mempengaruhi Waktu Proyek	16
2.5.2 Pengendalian Waktu	17
2.6 Konsep <i>Earned Value Analysis</i> (EAV)	18
2.7 Hubungan Antara Biaya dan Waktu	21

2.8 Penyebab Keterlambatan.....	21
2.9 Penelitian atau Studi Literatur Terdahulu.....	23
2.10 <i>Research Gap</i>	34
2.11 Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	40
2.12 Kerangka Berpikir	41
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Metode Penelitian	43
3.2 Lokasi Penelitian.....	43
3.3 Pengumpulan Data.....	43
3.4 Analisis Data.....	45
3.4.1 Validasi Pakar.....	46
3.5 Diagram Alir	48
Mulai	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Gambaran Umum Proyek.....	49
4.2 Rencana Anggaran Biaya.....	50
4.3 Jadwal Pelaksanaan.....	56
4.4 Pengolahan Perhitungan Data.....	57
4.4.1 Perhitungan <i>Planned Value (PV) / Budget Cost of Work Schedule (BCWS)</i>	57
4.4.2 Perhitungan <i>Earned Value (EV) / Budget Cost of Work Performed (BCWP)</i>	57
4.4.3 Perhitungan <i>Actual Cost (AC) / Actual Cost of Work Performed (ACWP)</i>	58
4.5 Analisis Data.....	59
4.5.1 Analisa Varian Waktu dan Biaya	59
4.5.2 Analisis Indeks Performansi	64
4.5.3 Perkiraan Jangka Waktu Penyelesaian dan Biaya Proyek	66
4.6 Hasil Penelitian	69
4.7 Strategi	72
4.7.1 Strategi Pengendalian Risiko Cuaca terhadap Kinerja Waktu Proyek	72
4.7.2 Strategi Pengendalian Risiko Desain pada Proyek Skema <i>Design and Build</i>	74
4.7.3 Strategi Pengendalian Risiko Arus Kas dan Pembayaran Proyek	76
4.8 Analisis Efektivitas Strategi Pengendalian Kinerja Proyek.....	80
4.8.1 Efektivitas Strategi terhadap Kinerja Waktu Proyek	80
4.8.2 Efektivitas Strategi terhadap Kinerja Biaya Proyek	81

4.8.3 Efektivitas Strategi dalam Mendukung Penyelesaian Proyek	81
4.8.4 Evaluasi Akhir Penerapan Strategi Pengendalian Kinerja Proyek	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Biaya.....	11
Tabel 2. 2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Waktu.....	16
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2. 4 Research Gap	35
Tabel 3. 1 Contoh Pertanyaan	44
Tabel 3. 2 Data Pakar	47
Tabel 4. 1 Data Proyek.....	50
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	52
Tabel 4. 3 Nilai BCWS dan BCWP	58
Tabel 4. 4 Nilai ACWP	59
Tabel 4. 5 Analisis Varian Waktu	61
Tabel 4. 6 Analisis Varian Biaya.....	63
Tabel 4. 7 Analisis Indeks Performansi (SPI & CPI).....	65
Tabel 4. 8 Proyeksi Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek.....	68
Tabel 4. 9 Rekap Hasil Penelitian.....	69
Tabel 4. 10 Strategi Pengendalian Kinerja Proyek.....	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kurva S Pembangunan Sarana Prasarana Pemerintahan II di Ibu Kota Negara	2
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	48
Gambar 4. 1 Bird Eye Kawasan Istana Wakil Presiden Ibu Kota Negara Nusantara	49
Gambar 4. 2 Schedule Proyek	56
Gambar 4. 3 Grafik Kinerja Waktu dan Biaya	70



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	88
LAMPIRAN 2	91
LAMPIRAN 3	93
LAMPIRAN 4	97
LAMPIRAN 5	98



UNIVERSITAS
MERCU BUANA