

# **TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN METODE *EARNED VALUE***

**PADA PROYEK ARSITEKTUR INTERIOR**

**(STUDI KASUS : ARSITEKTUR INTERIOR GEDUNG JATINEGARA OFFICE 88)**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata-1 (S-1)



Disusun oleh :

**NAMA : IKHWAN APRIADI**

**NIM : 41118120142**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2021**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**Q**

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir** : Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Dengan Metode *Earned Value* Pada Proyek Arsitektur Interior Gedung Jatinegara Office 88

Disusun oleh :

**Nama** : Ikhwan Apriadi  
**NIM** : 41118120142  
**Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 05 Juni 2021

Pembimbing Tugas Akhir

  
**Budi Santosa, S.T., M.T.**

Mengetahui

Ketua Penguji

  
**Yunita Dian Suwandi, S.T., M.M.**

Ketua Program Studi Teknik Sipil

  
**Ir. Sylvia Indriany, M.T.**

**LEMBAR PERNYATAAN  
SIDANG SARJANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ikhwan Apriadi  
Nomor Induk Mahasiswa : 41118120142  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 05 Juni 2021

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Yang memberikan pernyataan



**Ikhwan Apriadi**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* PADA PROYEK INTERIOR ARSITEKTUR GEDUNG JATINEGARA OFFICE 88”.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu program dari kurikulum Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang harus di tempuh oleh setiap mahasiswa untuk memenuhi syarat akademis guna menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S-1).

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung kelancaran penyusunan laporan ini, yaitu :

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan doa semangat untuk kelancaran Tugas Akhir penulis selama ini.
2. Bapak Budi Santosa, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penulisan tugas akhir ini hingga selesai.
3. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalamannya yang sangat bermanfaat sehingga dapat membantu dalam penyelesaian tugas akhir.
4. Team Proyek Arsitektur dan Interior Gedung Jatinegara Office 88 yang telah mambantu penulis dalam mengumpulkan berbagai sumber dan data yang diperlukan.
5. Teman – teman kuliah, teman – teman bimbingan tugas akhir, teman kelompok belajar yang telah memberikan semangat dan membantu penyusunan tugas akhir ini sehingga dapat selesai tepat waktu.
6. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, yang telah membantu kelancaran tugas akhir penulis selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini sehingga segala kritik dan saran sangat diharapkan guna penyempurnaan pada kesempatan berikutnya yang lebih baik. Akhir kata semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat menyumbang sedikit pengetahuan dan teknologi terutama dibidang Teknik Sipil.

Jakarta, Juni 2021



Ikhwan Apriadi



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-2
1.3 Rumusan Masalah .....	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Manajemen Proyek.....	II-1
2.2 Keterlambatan.....	II-5
2.2.1 Dampak keterlambatan.....	II-7
2.3 Pengendalian Proyek.....	II-7
2.3.1 Pengendalian Biaya.....	II-8
2.3.2 Pengendalian Waktu.....	II-9
2.4 Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu.....	II-9
2.5. Metode <i>Earned Value</i> .....	II-10
2.5.1. Budget Cost for Work Scheduled (BCWS).....	II-12

2.5.2. <i>Budgeted Cost of Work Performed (BCWP)</i> .....	II-13
2.5.3. <i>Actual Cost of Work Performed (ACWP)</i> .....	II-13
2.5.4. Penilaian koinerja proyek.....	II-13
2.5.5. Varian Biaya – <i>Cost Variance (CV)</i> .....	II-14
2.5.6. Varian Jadwal – <i>Schedule Variance (SV)</i> .....	II-14
2.5.7. Indeks Kinerja Biaya – <i>Cost Performance Index (CPI)</i> .....	II-16
2.5.8. Indeks Kinerja Jadwal – <i>Schedule Performance Index (SPI)</i> .....	II-16
2.5.9. Prediksi Biaya Penyelesaian Akhir Proyek/ <i>Estimate at Completion (EAC)</i> .....	II-18
2.5.10. Prediksi Jangka Waktu Penyelesaian Proyek / <i>Estimate Completion Date</i> .....	II-19
2.6. Penelitian Terdahulu.....	II-20
2.7. Research GAP.....	II-22
2.8. Kerangka Berpikir.....	II-24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Metodologi Penelitian .....	III-1
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-2
3.3. Diagram Alir.....	III-2
<b>BAB IV DAFTAR PUSTAKA</b>	
4.1. Data Umum Proyek.....	IV-1
4.1.1. Jadwal Pelaksanaan.....	IV-1
4.1.2. Laporan Pelaksanaan Pekerjaan.....	IV-3
4.2. Analisis Varian Biaya.....	IV-4
4.3. Perhitungan Varians dan Indeks Kinerja Proyek.....	IV-8
4.4. Analisis Indeks Performansi.....	IV-16
4.5. Hasil Analisis Earned Value Sampai Dengan Minggu Terakhir .....	IV-18
4.6. Informasi Kondisi Proyek Sampai Dengan Minggu Terakhir.....	IV-20
4.7. Analisa Perkiraan Biaya total Proyek dan Waktu Penyelesaian Proyek.....	IV-22
4.8. Perkiraan Waktu Penyelesaian Proyek.....	IV-22
4.9. Validasi Pakar.....	IV-24
4.10. Solusi Keterlambatan Dari Pakar.....	IV-30

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....V-1

5.2 Saran.....V-2

**DAFTAR PUSTAKA**.....Pustaka-1

**LAMPIRAN**.....Lampiran-1





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Varians Terpadu.....	II-15
Tabel 2.2 Analisis Indeks Performansi.....	II-17
Tabel 2.3 Alternatif Perhitungan EAC.....	II-18
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	II-21
Tabel 2.5 Research GAP.....	II-23
Tabel 3.1 Validasi Pakar.....	III-6
Tabel 4.1 Anggaran Biaya Menurut Jadwal (BCWS).....	IV-5
Tabel 4.2 Nilai Hasil Pada Saat Pelaporan (BCWP).....	IV-6
Tabel 4.3 Biaya Aktual Pekerjaan (ACWP).....	IV-8
Tabel 4.4 BCWS, BCWP, ACWP.....	IV-9
Tabel 4.5 Analisis Varian Waktu (SV).....	IV-11
Tabel 4.6 Analisis Varian Biaya ( <i>Cost Variance</i> ).....	IV-16
Tabel 4.7 <i>Schedule Performance Index</i> (SPI).....	IV-17
Tabel 4.8 <i>Schedule Performance Index</i> (CPI).....	IV-18
Tabel 4.9 Hasil Analisis <i>Earned Value</i> sampai minggu ke 24.....	IV-19
Tabel 4.10 Perhitungan <i>Estimated Completion Date</i> (ECD).....	IV-23
Tabel 4.11 Validasi Pakar 1.....	IV-25
Tabel 4.12 Validasi Pakar 2.....	IV-26
Tabel 4.13 Validasi Pakar 3.....	IV-28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi.....	II-5
Gambar 2.2	Perbandingan konsep manajemen biaya tradisional dengan Earned Value.....	II-11
Gambar 2.3	Kurva S Earned Value.....	II-12
Gambar 2.4	Kerangka Berfikir.....	II-24
Gambar 3.1	lokasi proyek.....	III-2
Gambar 3.2	Diagram Alir.....	III-3
Gambar 4.1	Kurva S Master <i>Schedule</i> .....	IV-2
Gambar 4.2	Grafik Hubungan BCWS,BCWP dan ACWP.....	IV-19
Gambar 4.3	Grafik SPI dan CPI per bulan.....	IV-21

