

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK APARTEMEN SAKURA GARDEN CITY DENGAN METODE EARNED VALUE**

*Disusun untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Kelulusan Program Sarjana Strata-1(S-1)*



Afifah Bella Assaydah

41120110137

Dosen Pembimbing :



Novika Candra Fertilia, ST., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

 MERCU BUANA	<b>LEMBAR PENGESAH TUGAS AKHIR  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  FAKULTAS TEKNIK  UNIVERSITAS MERCUBUANA</b>	
--	---	---

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

**Judul Tugas Akhir** : ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK APARTEMEN SAKURA GARDEN CITY DENGAN METODE EARNED VALUE

Disusun oleh :

Nama : Afifah Bella Assaydah

Nomor Induk Mahasiswa : 41120110137

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang Sarjana tanggal : 1 Februari 2022

Pembimbing



Novika Candra Fertilia, S.T., M.T.

Sekprodi Teknik Sipil



Novika Candra Fertilia, S.T., M.T.

Penguji I




Mohamad Sobirin M.Eng.

Penguji II



Irriene Indah Susanti S.T., M.T.

	<p style="text-align: center;"><b>LEMBAR PERNYATAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b></p>	<p style="text-align: center; font-size: 2em;"><b>Q</b></p>
---	--	---

**LEMBAR PERNYATAAN**

Disusun oleh :

Nama : Afifah Bella Assaydah  
 Nomor Induk Mahasiswa : 41120110137  
 Jurusan/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 kesarjanaan saya.

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

Jakarta, 13 Februari 2022

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



**(Afifah Bella Assaydah)**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pada Proyek Apartemen Sakura Garden City Dengan Metode Earned Value”** merupakan salah satu syarat kelulusan program Strata-I Universitas Mercu Buana.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini;
2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan motivasi dan doa kepada saya;
3. Ibu Novika Candra Fertilia S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Seluruh dosen dan staff pengajar Program Studi Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Warung Buncit ;
5. Seluruh Staf PT. Total Bangun Persada Proyek Apartemen Sakura Garden City
6. Teman-teman Teknik Sipil Reguler 2 kelas karyawan Universitas Mercu Buana Warung Buncit tahun 2020;
7. Teman-teman *“Goes To Sarjana”* yang saling memberi semangat perkuliahan serta
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis sadari masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat serta dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah .....	I-2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Pembatasan Dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	II-1
2.1. <i>Earned Value Method (EVM)</i> .....	II-1
2.1.1 Penilaian Kinerja Proyek .....	II-1
2.1.2 Analisa Varian .....	II-7
2.2. Kinerja Proyek .....	II-8
2.3. Pengendalian Proyek.....	II-9

2.4.	Pengendalian Biaya dan Waktu .....	II-13
2.5.	Pengendalian Biaya.....	II-15
2.5.1	Penyimpangan Biaya Proyek .....	II-17
2.6	Pengendalian Waktu Proyek .....	II-19
2.7	Penelitian Terdahulu .....	II-22
2.8	Kerangka Berpikir.....	II-30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>III-1</b>
3.1.	Metodologi Penelitian.....	III-1
3.2.	Sumber Data .....	III-4
3.3.	Gambaran Umum Proyek .....	III-4
3.4.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-5
3.5.	Populasi dan Instrument Penelitian.....	III-5
3.6.	Data Proyek.....	III-6
3.6.1	Progress Proyek .....	III-7
3.6.2	Biaya .....	III-7
3.7.	Pengolahan Data .....	III-8
3.7.1.	Analisis Kinerja Proyek .....	III-8
3.7.2.	Analisis Biaya dan Waktu Proyek.....	III-9
<b>BAB IV ANALISIS DAN HASIL .....</b>		<b>IV-1</b>
4.1.	Gambaran Umum Proyek .....	IV-1
4.2.	Data Proyek.....	IV-1
4.3.	Mengukur Kinerja Proyek Analisis Metode Nilai Hasil.....	IV-2
4.3.1	PV ( <i>Planned Value</i> ) .....	IV-2
4.3.2	EV ( <i>Earned Value</i> ) .....	IV-6
4.3.3	AC ( <i>Actual Cost</i> ) .....	IV-9

4.4	Analisis Biaya Proyek.....	IV-10
4.4.1	CV ( <i>Cost Variance</i> ).....	IV-10
4.4.2	CPI ( <i>Cost Performance Index</i> ) .....	IV-12
4.4.3	ETC ( <i>Estimate To Complete</i> ).....	IV-13
4.4.4	EAC ( <i>Estimate At Complete</i> ).....	IV-15
4.5	Analisis Waktu Proyek .....	IV-17
4.5.1	SV ( <i>Schedule Variance</i> ).....	IV-17
4.5.2	SPI ( <i>Schedule Performance Index</i> ).....	IV-19
4.5.3	TE (Time Estimate) .....	IV-20
4.6	Rekapitulasi Kinerja dan Analisis Metode <i>Earned Value</i> .....	IV-21
4.6.1	Pembahasan Hasil Perhitungan PV, EV, dan AC .....	IV-22
4.6.2	Pembahasan Hasil Analisis Varian .....	IV-22
4.6.3	Pembahasan Hasil Analisis Indeks Performa .....	IV-22
4.6.4	Pembahasan Estimasi Biaya Akhir dan Waktu Pelaksanaan.....	IV-23
4.6.5	Matriks Hasil Penelitian.....	IV-24
BAB V	PENUTUP.....	V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran .....	V-1
	DAFTAR PUSTAKA .....	PUSTAKA-1
	LAMPIRAN.....	1

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter Earned Value .....	II-7
Tabel 2. 2 Analisis Varians Terpadu .....	II-7
Tabel 2. 3 Jurnal Penelitian Terdahulu .....	II-22
Tabel 4. 1 Data Proyek Apartemen Sakura .....	IV-1
Tabel 4. 2 Planned Value .....	IV-5
Tabel 4. 3 Earned Value .....	IV-8
Tabel 4. 4 Actual Cost .....	IV-9
Tabel 4. 5 Cost Variance.....	IV-11
Tabel 4. 6 Cost Performance Index .....	IV-12
Tabel 4. 7 Estimate To Complete .....	IV-13
Tabel 4. 8 Estimate At Complete.....	IV-15
Tabel 4. 9 Schedule Variance .....	IV-18
Tabel 4. 10 Schedule Performance Index .....	IV-19
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Hasil Perhitungan.....	IV-21
Tabel 4. 12 Matriks Penelitian.....	IV-24

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik kurva S Earned Value .....	II-2
Gambar 2. 2 Hubungan antara Biaya dan Waktu .....	II-14
Gambar 2. 3 Kerangka Berfikir .....	II-30
Gambar 3. 1 Bagan Alir Metode Penelitian.....	III-1
Gambar 3. 2 Lokasi Proyek berdasarkan Google Street View .....	III-5
Gambar 4. 1 Design Rencana Apartemen Sakura Garden City.....	IV-1
Gambar 4. 2 Grafik ETC.....	IV-15
Gambar 4. 3 Grafik EAC .....	IV-17

