

**TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU**  
**MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE**

( Studi kasus : Proyek Showroom, Office, Bengkel dan Warehouse )

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana teknik strata (S-1)



Disusun Oleh :

Nama : RAHMAD IKSANUL HARTANTO

Nim : 41117010020

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**JAKARTA**  
**2020/2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	<b>Q</b>
---	--	----------

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** : Evaluasi Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value

Disusun oleh :

**Nama** : Rahmad Iksanul Hartanto  
**NIM** : 41117010020  
**Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 30 Februari 2021

**Mengetahui**

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



**Ir. Panani Kesai M.Sc**



**Reza Ferial Aşhadi, S.T., M.T**

Ketua Program Studi Teknik Sipil



**Acep Hidayat, S.T., M.T.**

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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmad Iksanul Hartanto  
Nim : 41117010020  
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 di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Tangerang, 30 Januari 2021  
Yang memberikan pernyataan



(Rahmad Iksanul Hartanto)

## ABSTRAK

Jalannya proyek terkadang tidak sesuai realiasi seperti pada proyek pembangunan *showroom* di Purworejo yang mengalami keterlambatan pada pekerjaan finishing namun pekerjaan sebelumnya mengalami percepatan, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja selama proyek berlangsung dan juga untuk mengetahui keuntungan atau kerugian yang diterima oleh pihak kontraktor. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi pada penelitian ini menggunakan metode *Earned Value*, *Earned Value* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam mengevaluasi atau pengendalian proyek yang memadukan unsur jadwal, biaya, dan prestasi pekerjaan untuk menghitung perkiraan biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek sampai selesai. Hasil pada perhitungan akhir yaitu pada minggu ke 37 progers aktual yang didapatkan sebesar 100% dan progres rencana pada minggu tersebut sebesar 100% maka nilai (SPI > 1 ) yang berarti proyek berjalan lebih cepat dari yang direncanakan. Hasil pada perhitungan akhir pada minggu ke 37 biaya aktual yang dikeluarkan Rp. 10.184.703.639 dan biaya yang direncanakan sebesar Rp. 10.184.665.620 pada biaya rencana dan aktual terjadi minus Rp. -38.019 maka nilai (CPI < 1) yang berarti anggaran yang dikeluarkan lebih besar.

**Kata Kunci** : *Biaya, Waktu, Earned Value*

## ABSTRACT

*The course of the project is sometimes not in accordance with the realization, such as in the showroom construction project in Purworejo which experienced difficulties in finishing work but previous work was accelerating, this research aims to work during the project and also to see the advantages or disadvantages received by the contractor. The method used to study in this research uses the Earned Value method, Earned Value is one of the methods used in project control that combines schedule, costs, and job performance to calculate the estimated cost and time needed to complete the project to completion. Results in the final calculation, namely on week 37 the actual proger obtained is 100% and the progress of the plan in that week is 100%, the value (SPI > 1) means the project is running faster than planned. The results of the final calculation at week 37 the actual costs incurred Rp. 10,184,703,639 and the planned cost of Rp. 10,184,665,620 in the planned and actual costs minus Rp. -38.019 then the value (CPI < 1) which means the budget issued is greater.*

**Keywords** : *Cost, Time, Earned Value*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Peneliti berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini dan secara khusus pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ir. Panani Kesai, M. Sc. selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Agus Suroso, M.T. selaku Dosen Universitas Mercu Buana
3. Orang tua saya yang selalu mendoakan saya agar diberi kemudahan dan kelancaran
4. Semua kawan-kawanku mahasiswa dan mahasiswi teknik sipil universitas mercu buana

Semoga segala bantuan yang diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dicatat oleh Allah SWT sebagai amal ibadah. Demikian tugas akhir ini penulis susun, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak, akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

**Jakarta, 15 September 2020**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
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-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	II-1
2.1 Pengertian Proyek Konstruksi.....	II-1
2.2 Manajemen Proyek.....	II-2
2.3. Tahapan Siklus Proyek.....	II-3
2.4 Pengendalian proyek .....	II-5
2.5. Biaya Proyek .....	II-6
2.6 Metode Earned Value.....	II-7
2.6.1 Varians dengan kurva S.....	II-8
2.6.2 Analisa Varian .....	II-9
2.6.3 Analisa Index Perfomansi.....	II-10
2.7 Penelitian Terdahulu .....	II-13
2.8 Research Gap .....	II-19
2.9 Kesimpulan Penelitian Terdahulu .....	II-21

2.10 Kerangka Berfikir.....	II-22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Objek Penelitian.....	III-1
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	III-2
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	III-2
3.5 Diagram Alir Penelitian .....	III-3
3.6 Instrumen dan Pengolahan Data Penelitian.....	III-4
3.7 Data Pakar .....	III-4
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Gambaran Umum Proyek:.....	IV-1
4.2 Jadwal Pelaksanaan Proyek: .....	IV-1
4.3 Rencana Anggaran Biaya Proyek (RAB).....	IV-3
4.4 Analisis Indikator Earned Value .....	IV-4
4.4.1 Perhitungan BCWS (Budgeted Cost of Work Schedule).....	IV-4
4.4.2 Perhitungan BCWP (Budgeted Cost of Work Performed).....	IV-6
4.4.3 Perhitungan ACWP (Actual Cost of Work Performed) .....	IV-8
4.5 Perhitungan Analisis data.....	IV-11
4.5.1 Perhitungan SV (Schedule Varians).....	IV-11
4.5.2 Perhitungan CV (Cost Varians).....	IV-14
4.5.3 Perhitungan SPI (Schedule Performance Index) .....	IV-18
4.5.4 Perhitungan CPI (Cost Performance Index).....	IV-21
4.6 Solusi yang dapat dilakukan.....	IV-24
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran.....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Pustaka - I</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>Lampiran - I</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Varians Terpadu .....	II-12
Tabel 2.2 Analisis Indeks Performansi .....	II-12
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	II-13
Tabel 2.4 Research Gap .....	II-19
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan SV .....	IV-12
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan CV .....	IV-15
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan SPI.....	IV-19
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan CPI .....	IV-22





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Triple Constrain (Harpt Dhillon 2018) .....	II-2
Gambar 2.2 GRAFIK KURVA S EARNED VALUE (SUMBER: MAKALAH KONSEP EARNED VALUE, SOEMARDI B, W, DKK .....	II-9
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir .....	II-24
Gambar 4.1 S-Curve Gambar 4.1 S-Curve .....	IV-2



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Pakar .....	Lampiran - I
Lampiran 2 Kartu Asistensi .....	Lampiran - iv

