



**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DENGAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM)* PADA PROYEK PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI (*DESIGN & BUILD*) PEMBANGUNAN HALTE BRT TRANSJAKARTA PAKET C-20 HALTE**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**Disusun Oleh:**

**Dea Rizkylia Kusumaningrum**

**41122120073**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2024**



**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DENGAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM)* PADA PROYEK PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI (*DESIGN & BUILD*) PEMBANGUNAN HALTE BRT TRANSJAKARTA PAKET C-20**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

**Nama : Dea Rizkylia Kusumaningrum**

**NIM : 41122120073**

**Pembimbing : Heru Andraiko, S.T., M.T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dea Rizkylia Kusumaningrum  
NIM : 41122120073  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DENGAN METODE  
*EARNED VALUE MANAGEMENT* (EVM) PADA PROYEK  
PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI (*DESIGN &*  
*BUILD*) PEMBANGUNAN HALTE BRT TRANSJAKARTA  
PAKET C-20

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 27 Juli 2024



Dea Rizkylia Kusumaningrum

UNIVERSIT  
MERCU BUANA

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dea Rizkylia Kusumaningrum  
NIM : 41122120073  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DENGAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM) PADA PROYEK PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI (DESIGN & BUILD) PEMBANGUNAN HALTE BRT TRANSJAKARTA PAKET C-20

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing : Heru Andraiko, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 8834033420

Ketua Penguji : Novika Candra Fertilia, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 617890081

Anggota Penguji : Dr. Budi Susetyo, MT  
NIDN/NIDK/NIK : 0329116201

MERCU BUANA

Jakarta, 27 Juli 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.  
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

Sylvia Indriany, S.T., M.T.  
NIDN: 0302087103

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dea Rizkylia Kusumaningrum  
NIM : 41122120073  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DENGAN METODE  
*EARNED VALUE MANAGEMENT* (EVM) PADA PROYEK  
PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI (*DESIGN &  
BUILD*) PEMBANGUNAN HALTE BRT TRANSJAKARTA  
PAKET C-20

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 skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Oktober 2024



Dea Rizkylia Kusumaningrum

## ABSTRAK

*Judul: Analisis Pengendalian Biaya Dengan Metode Earned Value Management (EVM) Pada Proyek Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi (Design & Build) Pembangunan Halte BRT Transjakarta Paket C-20 Halte, Nama: Dea Rizkylia Kusumaningrum, NIM: 41122120073, Dosen Pembimbing: Heru Andraiko, S.T., M.T., 2024.*

*Proyek Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi (Design & Build) Pembangunan Halte BRT Transjakarta Paket C-20 Halte merupakan pembangunan infrastruktur yang terletak di Kota Jakarta, Provinsi DKI Jakarta. Proyek Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi (Design & Build) Pembangunan Halte BRT Transjakarta Paket C-20 Halte mulai dikerjakan pada pertengahan April 2023 dan selesai pada pertengahan Desember tahun 2023. PT. Transportasi Jakarta merupakan pengguna jasa pada proyek ini, sedangkan PT. Adhi Karya (Persero), Tbk sebagai penyedia jasa. Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi (Design & Build) Pembangunan Halte BRT Transjakarta Paket C-20 Halte telah mengalami keterlambatan pekerjaan di lapangan yang menyebabkan terjadinya deviasi dari total progress yang direncanakan. Berdasarkan hal tersebut maka, penulis akan melakukan analisis pengendalian biaya menggunakan metode Earned Value Management (EVM) dengan tujuan untuk mengetahui kinerja serta perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk penyelesaian keseluruhan pekerjaan akibat dampak dari keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan yang terjadi. Metode EVM mengendalikan biaya proyek dengan parameter Budget Estimate At Completion (BEAC) sebagai akhir penelitian. Parameter BEAC merupakan perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk penyelesaian sampai dengan akhir proyek yaitu sebesar Rp. 166.965.113.943,49. Tingkat kinerja proyek ditinjau dari biaya berdasarkan hasil EVM yaitu diperoleh tingkat kinerja biaya kurang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Cost Variance (CV) pada minggu ke – 22, yaitu minggu akhir penelitian bernilai negatif dan nilai  $CPI < 1$  berarti bahwa biaya yang dikeluarkan lebih besar dari biaya yang direncanakan.*

*Kata Kunci: Earned Value Management (EVM), Biaya, Pengendalian Biaya, BEAC, CV*



## ABSTRACT

*Title : Analysis of Cost Control Using the Earned Value Management (EVM) Method in the Integrated Construction Work Project (Design & Build) Construction of Transjakarta BRT Bus Stops Package C-20, Name : Dea Rizkylia Kusumaningrum, NIM: 41122120073, Mentor Lecture: Heru Andraiko, S.T., M.T., 2024.*

*Integrated Construction Work Project (Design & Build) Construction of BRT Transjakarta Bus Stops Package C-20 Bus Stops is an infrastructure development located in the City of Jakarta, DKI Jakarta Province. Integrated Construction Work Project (Design & Build) Construction of Transjakarta BRT Bus Stops Package C-20 Bus Stops began work in mid-April 2023 and was completed in mid-December 2023. PT. Jakarta Transportation is a service user in this project, while PT. Adhi Karya (Persero), Tbk as service provider. Integrated Construction Work (Design & Build) Construction of Transjakarta BRT Bus Stops Package C-20 Bus stops have experienced work delays in the field which has caused deviations from the planned total progress. Based on this, the author will carry out a cost control analysis using the Earned Value Management (EVM) method with the aim of knowing the performance and estimated costs required to complete the entire work due to the impact of delays in work implementation times that occur. The EVM method controls project costs with Budget Estimate At Completion (BEAC) parameters as the end of the research. The BEAC parameter is an estimate of the costs required for completion until the end of the project, namely IDR. 166,965,113,943.49. The level of project performance in terms of costs is based on EVM results, namely that the level of cost performance is not good. This is shown by the Cost Variance (CV) value in the 22nd week, namely the final week of the research which is negative and the CPI value  $< 1$  means that the costs incurred are greater than the planned costs.*

*Keywords : Earned Value Management (EVM), Costs, Cost Control, BEAC, CV*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “ **ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DENGAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM) PADA PROYEK PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI (DESIGN & BUILD) PEMBANGUNAN HALTE BRT TRANSJAKARTA PAKET C-20 HALTE** ”. Dalam kesempatan ini penulis ini menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Segenap pimpinan Progran Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Heru Andraiko, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir atas arahan dan bimbingannya selama penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak, Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat yang sangat penulis butuhkan.
4. Teman-teman dekat yang cukup dengan kehadirannya telah membantu penulis tidak menyerah menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan. Kritik dan saran maupun masukan yang membawa ke arah perbaikan dan bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhirnya, besar harapan penulis, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, April 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
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-4
1.7. Sistematika Penulisan .....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR</b> .....	<b>II-1</b>
2.1. Definisi Proyek .....	II-1
2.2. Manajemen Konstruksi .....	II-1
2.3. Perencanaan Proyek .....	II-2
2.4. Manajemen Biaya .....	II-3
2.5. Pengendalian Proyek .....	II-4
2.6. <i>Earned Value Management (EVM)</i> .....	II-5
2.7. Indikator Dasar <i>Earned Value Management</i> .....	II-6
2.8. Kerangka Berfikir .....	II-7
2.9. Penelitian Terdahulu .....	II-8
2.8 <i>Research Gap</i> .....	II-18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>III-1</b>
3.1. Bagan Alur Penelitian .....	III-1
3.2. Mulai .....	III-2
3.3. Studi Literatur .....	III-2
3.4. Pengumpulan Data .....	III-2
3.4.1. Data Primer .....	III-2

3.4.2.	Data Sekunder.....	III-4
3.5.	Analisa Data.....	III-4
3.6.	Hasil dan Pembahasan .....	III-6
3.7.	Validasi Pakar .....	III-6
3.8.	Kesimpulan dan Saran .....	III-6
3.9.	Waktu Penelitian.....	III-6
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1.	Tinjauan Umum .....	IV-1
4.2.	Data Umum Proyek .....	IV-1
4.3.	Pengumpulan Data.....	IV-2
4.3.1.	Lokasi Pembangunan Halte .....	IV-2
4.3.2.	Rencana Anggaran Biaya.....	IV-3
4.3.3.	Laporan Progress Mingguan Proyek.....	IV-4
4.3.4.	Laporan Pembiayaan Mingguan Proyek.....	IV-10
4.4.	Analisis Data.....	IV-11
4.5.	Hasil Dan Pembahasan .....	IV-27
4.5.1	Hasil.....	IV-27
4.5.2	Pembahasan .....	IV-29
4.6.	Validasi Pakar .....	IV-30
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>V-1</b>
5.1.	Kesimpulan .....	V-1
5.2.	Saran .....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>PUSTAKA-1</b>	
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>LAMPIRAN-1</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	II-17
Tabel 2.2. <i>Research Gap</i> .....	II-19
Tabel 3.1. Data Pakar.....	III-6
Tabel 3.2. Jadwal Penelitian .....	III-6
Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya Proyek .....	IV-3
Tabel 4.2 Laporan Progress Mingguan Proyek.....	IV-4
Tabel 4.3 Laporan Pembiayaan Mingguan Proyek.....	IV-11
Tabel 4.4 Rekapitulasi nilai <i>Budgeted Cost Of Work Schedule (BCWS)/PV</i> .....	IV-13
Tabel 4.5 Rekapitulasi nilai <i>Budgeted Cost Of Work Performance (BCWP)/EV</i> .....	IV-15
Tabel 4.6 Rekapitulasi nilai <i>Actual Cost Of Work Performance (ACWP)</i> .....	IV-16
Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil perhitungan BCWS, BCWP dan ACWP kumulatif .....	IV-17
Tabel 4.8 Rekapitulasi hasil perhitungan nilai CV .....	IV-20
Tabel 4.9 Rekapitulasi hasil perhitungan nilai CPI .....	IV-22
Tabel 4.10 Rekapitulasi hasil perhitungan nilai BETC .....	IV-23
Tabel 4.11 Rekapitulasi hasil perhitungan nilai BEAC .....	IV-25
Tabel 4.12 Rekapitulasi hasil perhitungan nilai VAC .....	IV-27
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil <i>Earned Value Management (EVM)</i> .....	IV-28
Tabel 4.14 Pembahasan <i>Earned Value Management (EVM)</i> .....	IV-29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	II-7
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi Proyek .....	III-2
Gambar 3.3 Sebaran Proyek Halte.....	III-3
Gambar 4.1 Visualisasi Lokasi Pembangunan 20 Halte.....	IV-2
Gambar 4.2 Kurva S "Rencana Awal" Proyek Pembangunan Halte BRT .....	IV-5
Gambar 4.3 Kurva S " <i>Reschedule</i> " Proyek Pembangunan Halte BRT .....	IV-7
Gambar 4.4 Kurva S " Realisasi " Proyek Pembangunan Halte BRT .....	IV-9
Gambar 4.5 Grafik Hubungan BCWS, BCWP, ACWP .....	IV-18



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kurva S Proyek Pembangunan Halte BRT Transjakarta .....LA-1



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA