



**ANALISIS PENERAPAN KONSEP EARNED VALUE UNTUK
PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN
PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN KAMPUNG AKUARIUM
TAHAP 2 BLOK C - JAKARTA UTARA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

DARUS SALAM

41118120072

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**ANALISIS PENERAPAN *KONSEP EARNED VALUE* UNTUK
PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN
PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN KAMPUNG AKUARIUM
TAHAP 2 BLOK C - JAKARTA UTARA
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**Nama : Darus Salam
NIM : 41118120072
Pembimbing : Dr.Ir.Agus Suroso, M.T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Darus Salam
NIM : 41118120072
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Penerapan Konsep Earned Value Untuk Pengendalian Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pembangunan Rumah Susun Kampung Akuarium Tahap 2 Block C - Jakarta Utara

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

Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing : Dr.Ir Agus Suroso, M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0330046602

Ketua Penguji : Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0306077105

Anggota Penguji : Oties T Tsarwan, S.T., M.T
NIDN/NIDK/NIK : 8862011019

Jakarta, 1 Februari 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

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

Dr. Acep Hidayat, ST, MT
NIDN: 0325067505

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Darus Salam
NIM : 41118120072
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Penerapan Konsep Earned Value Untuk Pengendalian Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pembangunan Rumah Susun Akuarium Tahap 2 Block C - Jakarta Utara

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, 10 Januari 2025

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Darus Salam)

ABSTRAK

Judul: Analisis Penerapan Konsep Earned Value untuk pengendalian biaya dan waktu pelaksanaan pembangunan Rumah Susun Kampung Akuarium Tahap2 Block C, Jakarta Utara.

, Nama: Darus Salam, Nim : 41118120072, Dosen Pembimbing : Dr.Ir.Agus Suroso, M.T., 2024

Perkembangan industri konstruksi di Indonesia saat ini berjalan semakin pesat. Banyaknya proyek pembangunan yang sedang dilakukan oleh pemerintah maupun oleh swasta menjadi bukti semakin pesatnya perkembangan konstruksi di Indonesia. Pada penelitian ini, kinerja waktu dan biaya dievaluasi dengan menggunakan metode earned value concept pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Akuarium Block C. Konsep earned value memberikan informasi mengenai posisi kemajuan kinerja waktu dan biaya proyek pada waktu tertentu. Tahapan penelitian ini diawali dengan pengumpulan data Kurva-S, RAB, laporan kemajuan mingguan, dan laporan keuangan. Selanjutnya menentukan tiga indikator yaitu BCWS, BCWP, dan ACWP, yang kemudian digunakan untuk menganalisa Varians Jadwal, Indeks Kinerja Jadwal, Varians Biaya, Indeks Kinerja Biaya, Estimasi pada Jadwal, dan Estimasi pada Penyelesaian. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif, dengan cara menggunakan wawancara, observasi, dan analisi dokumen untuk pengumpulan data primer dan skunder. Berdasarkan hasil evaluasi Earned Value Method, diketahui bahwa CV bernilai negatif, nilai $CPI < 1$, dan estimasi total biaya penyelesaian proyek (EAC) sebesar Rp58.824.421.075. Kemudian dari hasil analisis kinerja waktu proyek pada minggu ke-1 dan minggu ke-11, didapatkan SV bernilai positif dan $SPI > 1$. Sedangkan pada minggu ke-12 sampai minggu ke-20, nilai SV bernilai negatif dan $SPI < 1$ menghasilkan estimasi waktu penyelesaian proyek (EAS) berlangsung selama 75,06 minggu dan diperkirakan selesai pada tanggal 24 Januari 2023. Maka, proyek diperkirakan mengalami keterlambatan selama 2 bulan 12 hari.

Kata Kunci: Manajemen Proyek, Earned value, Konstruksi Rumah Susun

ABSTRACT

Title: Analysis of Earned Value Concept Implementation for Cost and Time Control in the Construction of Kampung Aquarium Stage 2 Block C Apartment, North Jakarta,

Name: Darus Salam, Nim : 41118120072, Academic Advisor: Dr.Ir.Agus Suroso, M.T., 2024

The construction industry in Indonesia is currently growing at an increasingly rapid pace. The numerous ongoing development projects by both the government and private sectors serve as evidence of this rapid expansion. This study evaluates time and cost performance using the earned value concept in the Kampung Aquarium Block C Apartment Construction Project. The earned value concept provides insights into the project's progress in terms of both schedule and cost performance at a specific point in time.

This research begins with data collection, including the S-Curve, Bill of Quantities (BoQ), weekly progress reports, and financial reports. Three key indicators BCWS, BCWP, and ACWP, are then determined and used to analyze Schedule Variance (SV), Schedule Performance Index (SPI), Cost Variance (CV), Cost Performance Index (CPI), Estimate at Schedule Completion (EAS), and Estimate at Completion (EAC).

A qualitative research method is applied, incorporating interviews, observations, and document analysis to collect both primary and secondary data. The Earned Value Method evaluation results indicate that CV is negative, $CPI < 1$, and the estimated total project completion cost (EAC) is IDR 58.824.421.075. Furthermore, based on the project's time performance analysis, in weeks 1 to 11, SV is positive, and $SPI > 1$. However, from weeks 12 to 20, SV turns negative, and $SPI < 1$, leading to an estimated project completion time (EAS) of 75.06 weeks, with an expected completion date of January 24, 2023. Consequently, the project is estimated to experience a delay of 2 months and 12 days.

Keywords: Project Management, Earned Value, Apartment Construction

KATA PENGANTAR

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

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Mercu Buana.
3. Dr. Acep Hidayat, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana
4. Dr. Ir. Agus Suroso, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang sudah membimbing selama penulisan Tugas Akhir ini.
5. Segenap Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta yang telah membagikan ilmu dan pengalamannya dalam dunia Teknik Sipil selama ini.
6. Kedua orangtua, kakak, adik beserta keluarga, juga teman-teman yang saya cintai.

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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 10 Jakarta 2025

Darus Salam

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
ABSTRAK	iiiv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1-1
PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi masalah.....	I-3
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 Sistematis Penulisan	I-4
BAB II	I1-1
TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	II-1
2.2 Perhitungan <i>Earned Value</i>	II-2
2.3 Analysis Varian	II-3

2.4	Indeks Produktivitas dan Kinerja	II-5
2.5	Pengendalian Biaya	II-7
2.6	Biaya.....	II-8
2.7	Waktu	II-9
2.8	Pelaksanaan	II-10
2.9	Rumah Susun.....	II-11
2.10	Rusun Kampung Akuarium Block C.....	II-12
2.11	Penelitian Terdahulu.....	II-15
2.12	<i>Research Gap</i> Penelitian	II-19
2.13	Kerangka Berpikir	II-22
BAB III		III-1
METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Metodologi Penelitian	III-1
3.2	Deskripsi.....	III-2
3.3	Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>)	III-3
3.4	Variabel Penelitian	III-4
3.5	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	III-4
3.5.1	Lokasi Penelitian.....	III-4
3.5.2	Waktu Penelitian.....	III-4
3.6	Metode Pengumpulan Data	III-5
3.6.1	Data Primer	III-5
3.6.2	Data Sekunder.....	III-7
3.7	Tahap Penelitian	III-8
3.8	Analisis Data Awal.....	III-9
3.9	Penyajian Hasil Analisis.....	III-10
3.10	Jadwal Penelitian	III-10

BAB IV	IV-1
HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1 Tinjauan Umum.....	IV-1
4.2 Pengumpulan Data Proyek	IV-1
4.3 Diagram Alir Perhitungan <i>Earned Value</i>	IV-4
4.4 Analisi Kinerja Proyek Menggunakan <i>Earned Value Method</i>	IV-5
4.5 Analisis Kinerja Biaya Proyek	IV-18
4.6 Analisis Kinerja Waktu Proyek	IV-37
4.7 Pembahasan	IV-47
4.8 Analisis Faktor Keterlambatan dan Kerugian	IV-54
4.9 Identifikasi Biaya dan Waktu Menggunakan Metode <i>Earned Value</i>	IV-55
4.10 Validasi Pakar.....	IV-56
Tabel 4 13 Validasi Pakar	IV-56
BAB V	V-1
PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN	Lampiran-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 0 Analisis Varian Terpadu	II-5
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	II-15
Tabel 2. 2 <i>Research GAP</i> Penelitian.....	II-20
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara.....	III-6
Tabel 3. 2 Tabel Validasi Pakar.....	III-7
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian	III-10
Tabel 4 1 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	IV-1
Tabel 4 2 Bobot Rencana dan Realisasi.....	IV-3
Tabel 4 3 Hasil BCWS Tiap Minggu.....	IV-8
Tabel 4 4 Hasil BCWP Tiap Minggu	IV-13
Tabel 4 5 Rekapitulasi Hasil ACWP	IV-13
Tabel 4 6 Hasil CV Tiap Minggu	IV-22
Tabel 4 7 Hasil CPI Tiap Minggu.....	IV-26
Tabel 4 8 Hasil ETC Tiap Minggu	IV-31
Tabel 4 9 Hasil EAC Tiap Minggu.....	IV-36
Tabel 4 10 Hasil SV Tiap Minggu.....	IV-41
Tabel 4 11 Hasil SPI Tiap Minggu	IV-45
Tabel 4 12 Hasil ETS dan EAS Tiap Minggu	IV-47
Tabel 4 13 Validasi Pakar	IV-56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Rusun	I-2
Gambar 2. 13 Perbandingan Biaya Tradisional	II-2
Gambar 2. 10 Proses Pembangunan Rusun	II-11
Gambar 2. 5 Research GAP	II-14
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	II-16
Gambar 3. 2 Flow Chart	III-3
Gambar 3. 3 Jadwal Penelitian	III-10
Gambar 4. 1 Time Schedule	IV-2
Gambar 4. 1 Diagram Alir Perhitungan.....	IV-4
Gambar 4. 2 Perbandingan Konsep Earned Value	IV-48
Gambar 4. 3 Grafik Varian Biaya (CV).....	IV-49
Gambar 4. 4 Grafik Varian Waktu.....	IV-50
Gambar 4. 5 Grafik Nilai CPI.....	IV-14
Gambar 4. 6 Grafik Nilai SPI	IV-51
Gambar 4. 7 Perkiraan Biaya Penyelesaian Proyek.....	IV-52
Gambar 4. 8 Waktu Penyelesaian Proyek.....	IV-53

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Perhitungan <i>Budgeted Cost of Work Scheduled</i> (BCWS).....	II-22
Rumus 2.2 Perhitungan <i>Budgeted Cost of Work Performed</i> (BCWP).....	II-22
Rumus 2.3 Perhitungan <i>Actual Cost of Work Performed</i> (ACWP).....	II-22
Rumus 2.4 Perhitungan <i>Cost Variance</i> (CV).....	II-23
Rumus 2.5 Perhitungan <i>Schedule Variance</i> (SC).....	II-23
Rumus 2.6 Perhitungan <i>Cost Performance Index</i> (CPI).....	II-24
Rumus 2.7 Perhitungan <i>Schedule Performance Index</i> (SPI).....	II-25
Rumus 2.8 Perhitungan <i>Estimate To Complete</i> (ETC).....	II-25
Rumus 2.9 Perhitungan <i>Estimate At Complete</i> (EAC).....	II-25
Rumus 2.10 Perhitungan <i>Estimate Temporary Schedule</i> (ETS).....	II-25
Rumus 2.11 Perhitungan <i>Estimate All Schedule</i> (EAS).....	II-25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Rencana Anggaran Biaya	Lampiran-1
Lampiran. 2 <i>Time Schedule</i>	Lampiran-1
Lampiran. 3 Surat Keterangan Hasil <i>Similarity</i>	Lampiran-2

