



**ANALYSIS PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU
PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN *EARNED
VALUE METHODE***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sastra satu (S1)

Disusun Oleh :

Faisal Kusuma Ardhani
4119120118

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Faisal Kusuma Ardhani

NIM : 41119120118

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Laporan Skripsi : Analysis Pengendalian Biaya dan Waktu Pelaksanaan
Proyek Menggunakan *Earned Value Methode* Pada Proyek
Pembangunan Hotel Aruss Semarang.

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

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Ir. Agus Suroso, M.T

NIDN : 0330046602

Ketua Penguji : Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T.

NIDN : 0306077105

Anggota Penguji : Irene Indah Susanti, S.T., M.T

NIDN : 0315018303

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Maret 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

NIDN : 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

Sylvia Indriyany, S.T., M.T.

NIDN : 0302087103

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faisal Kusuma Ardhani

NIM : 41119120118

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Laporan Skripsi : *Analysis* Pengendalian Biaya Dan Waktu Pelaksanaan
Proyek Menggunakan *Earned Value Methode* Pada
Proyek Pembangunan Hotel Aruss Semarang.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi 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 Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



Jakarta, 18 Maret 2024

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Faisal Kusuma Ardhani.

ABSTRAK

Title : Analysis Pengendalian Biaya dan Waktu Pelaksanaan Menggunakan Earned Value Methode, Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Aruss Semarang, Jawa Tengah. Nama : Faisal Kusuma Ardhani, Nim : 41119120118, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Agus Suroso, M.T, 2023

Dalam sebuah proyek konstruksi terdapat berbagai tahapan yang berkaitan dengan manajemen konstruksi, yang di dalamnya terdapat berbagai permasalahan mengenai biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan. Sehingga dalam pelaksanaannya diperlukan suatu system untuk manajemen biaya (Cost Management) dan manajemen waktu (Time Management) agar dalam pelaksanaannya, proyek dapat diselesaikan tepat waktu sesuai yang telah direncanakan serta biaya yang dikeluarkan sesuai kebutuhan proyek yang dikerjakan. Dalam penulisan penelitian ini yang menjadi kajian utama yaitu, bagaimanakah kinerja proyek dilihat dari segi biaya dan waktu, bagaimana penerapan Earned Value Analysis untuk memprediksi biaya dan waktu akhir penyelesaian proyek pembangunan Hotel Aruss Semarang Jawa Tengah. Biaya untuk menyelesaikan sisa pekerjaan (ETC) adalah sebesar Rp. 48,390,000,000,00. Waktu penyelesaian seluruh pekerjaan (EAS) adalah 384 hari. Dimana sampai dengan akhir proyek, proyek mengalami keterlambatan dari rencana awal pelaksanaan selama 455 hari, terdapat selisih 71 hari. Total biaya untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan (EAC) adalah sebesar Rp. 102,941,176,470,59. Indeks prestasi penyelesaian (TCPI) adalah besar dari satu (> 1), menunjukkan adanya penurunan kinerja pada sisa pekerjaan.

Kata Kunci : Analisa Proyek, Analisis Kinerja Proyek, Earned Value Analysis

ABSTRACT

Title: Analysis of Cost Control and Implementation Time Using the Earned Value Method, Case Study: Aruss Semarang Hotel Development Project, Central Java. Name: Faisal Kusuma Ardhani, ID: 41119120118, Supervisor: Dr. Ir. Agus Suroso, M.T, 2023

In a construction project there are various stages related to construction management, in which there are various problems regarding costs and time for carrying out work. So in its implementation it is necessary a system for cost management and time management Management) so that in its implementation, the project can be completed on time that have been planned and the costs incurred according to the needs of the project done. In writing this research, the main study is, how is the project performance in terms of cost and time, how is it implemented Earned Value Analysis to predict costs and final project completion time construction of the Aruss Hotel, Semarang, Central Java. Cost to complete remaining work (ETC) is IDR. 48,390,000,000.00. Overall turnaround time employment (EAS) is 384 days. Where until the end of the project, project experienced delays from the initial implementation plan of 455 days, there were difference of 71 days. The total cost to complete all work (EAC) is amounting to Rp. 102,941,176,470.59. The completion performance index (TCPI) is greater than one (> 1), indicating a decrease in performance on the remaining work.

Keywords: Project Analysis, Project Performance Analysis, Earned Value Analy

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik 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 Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Sylvia Indriyani, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Dr. Ir. Agus Suroso, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Bernadette Detty Kussumaridiandewi, S.T., M.T dan Ibu Rrrien Indah Susanti, ST, M.T selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Kedua orang tua dan kakak penulis yang senantiasa memberikan doa semangat.
7. Teman seperjuangan Novitya Nurhayati, Didik Irfansyah, Aditya Galih Saputra, yang selalu memberikan bantuan support dan semangat.
8. Teman - teman mahasiswa Teknik sipil kelas karyawan Universitas Mercu Buana.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 18 Maret 2024



Faisal Kusuma Ardhani



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Perumusan 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 MANAJEMEN PROYEK	II-1
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek	II-1
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	II-1
2.1.3 Aspek-aspek dalam Manajemen Proyek.....	II-3
2.2 Pengendalian Proyek	II-5
2.2.1 Proses perencanaan dan pengendalian proyek	II-5
2.2.2 Langkah-langkah pengendalian proyek	II-6
2.2.3 Indikator pengendalian kinerja proyek	II-6
2.2.4 Fungsi Pengendalian Proyek.....	II-7
2.2.5 Time Schedule dan Kurva S	II-8
2.3 Metode Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	II-8
2.3.1 Indikator yang digunakan	II-10
2.3.2 Analisis Varian.....	II-12

2.3.3 Indeks produktivitas kinerja.....	II-14
2.3.4 Prediksi waktu penyelesaian proyek.....	II-15
2.4 Kerangka Berfikir.....	II-17
2.5 Jurnal Peneliti Terdahulu.....	II-18
2.6 GAP Analisis.....	II-25
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 OBJEK PENELITIAN.....	III-1
3.2 ALUR PENELITIAN.....	III-3
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 DATA UMUM PROYEK.....	IV-1
4.2 Rencana Anggaran Biaya Proyek.....	IV-1
4.3 Jadwal Pelaksanaan Proyek.....	IV-2
4.4 Kinerja Proyek Sebelum Penerapan <i>Earned Value</i>	IV-3
4.5 Pengolahan Perhitungan Data.....	IV-3
4.5.1 Analisis Indikator <i>Earned Value</i>	IV-3
4.5.2 Analisis Data Varian Waktu dan Biaya.....	IV-6
4.5.3 Analisis Indeks Performasi.....	IV-8
4.5.4 Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Jangka Waktu Penyelesaian Proyek.....	IV-9
4.6 Grafik <i>Earned Value</i>	IV-14
4.7 Perbandingan Penelitian.....	IV-14
4.8 Validasi Pakar Penelitian.....	IV-19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA.....	Pustaka-1
LAMPIRAN.....	Lampiran-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Nilai Varian Jadwal dan Biaya	II-13
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	II-18
Tabel 2. 3 GAP Analisis	II-25
Tabel 4. 1 Data Umum Proyek	IV-1
Tabel 4. 2 Rekapitulasi RAB Proyek Hotel Aruss Semarang.	IV-2
Tabel 4.3 Rekapitulasi Perhitungan PV/BCWS Minggu ke-2 sampai Minggu ke-2	IV-4
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Perhitungan EV/BCWS Minggu ke-2 sampai Minggu ke- 12	IV-5
Tabel 4.5 Nilai Actual Cost (AC) Minggu ke-2 sampai Minggu ke-12	IV-6
Tabel 4.6 Analisis Varian Waktu	IV-7
Tabel 4.7 Analisis Varian Biaya	IV-7
Tabel 4.8 Indek Kinerja Biaya (CPI)	IV-8
Tabel 4.9 Indek Kinerja Waktu (SPI)	IV-9
Tabel 4.10 Perhitungan <i>Estimate To Completion</i> (ETC)	IV-10
Tabel 4.11 Perhitungan Estimate At Completion (EAC)	IV-11
Tabel 4.12 Perhitungan Estimate All Scedhule (EAS)	IV-12
Tabel 4. 13 Tabel PV, EV, AC.....	IV-13
Tabel 4. 14 Tabel SV, CV, CPI, SPI.....	IV-13
Tabel 4. 15 ETC, EAC, ATE, Proyeksi Waktu.....	IV-13
Tabel 4. 16 Perbandingan Penelitian.....	IV-15
Tabel 4.17 Data Pakar.....	IV-19
Tabel 4. 18 Tabel Validasi Pakar 1.....	IV-22
Tabel 4. 19 Tabel Validasi Pakar 2.....	IV-23
Tabel 4. 20 Tabel Validasi Pakar 3	IV-24
Tabel 4. 21 Validasi Semua Pakar	IV-25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan *Triple Constraint*II-7
Gambar 2. 2 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep *Earned Value*II-9
Gambar 2. 3 Grafik Kurva S *Earned Value*II-10

Gambar 3. 1 Hotel Aruss SemarangIII-2
Gambar 3. 2 Lokasi Hotel Aruss SemarangIII-2
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian.III-3
Gambar 3. 4 Lanjutan.III-4

Gambar 4.1 Kurva-SIV-3
Gambar 4. 2 Gravik Kurva-S *Earned Value*.IV-14
Gambar 4. 3 Pengisian Google Form Validasi PakarIV-21
Gambar 4. 4 Pengisian Google Form Validasi PakarIV-21

