



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**IDENTIFIKASI KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN
METODE EARNED VALUE PADA KONSTRUKSI BAJA DI
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG JCDC (JAKARTA CHILD
DEVELOPMENT CENTER)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

EBEN HAEZER ADE KRISTIAWAN

41119010103

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023



**IDENTIFIKASI KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN
METODE EARNED VALUE PADA KONSTRUKSI BAJA DI
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG JCDC (JAKARTA CHILD
DEVELOPMENT CENTER)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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

Nama : Eben Haezer Ade Kristiawan

NIM : 41119010103

Pembimbing : Dr. Ir. Mawardi Amin, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eben Haezer Ade Kristiawan
NIM : 41119010103
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Identifikasi Kinerja Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value Pada Konstruksi Baja Di Proyek Pembangunan Gedung Jcdc (Jakarta Child Development Center)

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. 25 September 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Eben Haezer Ade Kristiawan

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

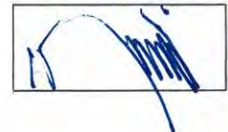
Nama : Eben Haezer Ade Kristiawan
NIM : 41119010103
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Identifikasi Kinerja Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value Pada Konstruksi Baja Di Proyek Pembangunan Gedung Jcdc (Jakarta Child Development Center)

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.

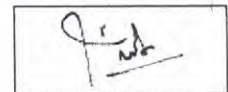
Disahkan oleh:

Tanda Tangan

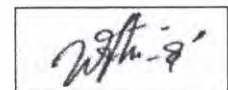
Pembimbing : Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0024096701



Ketua Penguji : Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0314067603



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



Jakarta, 25 September 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



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



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

ABSTRAK

Judul : Identifikasi kinerja biaya dan waktu dengan metode Earned Value pada konstruksi baja diproyek pembangunan gedung JCDC (Jakarta Child Development Child), Nama : Eben Haezer Ade Kristiawan, NIM : 41119010103, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.

Proyek konstruksi merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk membangun sebuah bangunan dengan sumber daya yang terbatas serta waktu yang telah direncanakan dan proyek harus memiliki lingkup manajemen proyek yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah mengendalikan biaya dan jadwal proyek secara terpadu dan efisien pada proyek pembangunan gedung JCDC (Jakarta Child Development Center).

Metode yang digunakan yaitu metode *Earned Value* dengan pengumpulan data di lapangan pada proyek pembangunan gedung JCDC (Jakarta Child Development Center). Diperlukan data penunjang untuk melengkapi penelitian ini, terdiri dari data primer dan data sekunder, data primer yaitu RAB, Time Schedule / kurva S, Progress Report, dengan data sekunder menggunakan jurnal dan studi pustaka. Setelah data terkumpul lengkap, pengolahan data dengan urutan perhitungan metode nilai hasil (earned value), pengukuran kinerja biaya dan waktu di dapat CV, SV, CPI, dan SPI.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah kinerja biaya dan kinerja waktu. Pada minggu ke-30 realisasi kemajuan proyek mencapai 96,59%, namun berdasarkan data seharusnya kemajuan proyek mencapai 100%, yang berarti proyek mengalami keterlambatan sebesar 3,41%. maka nilai (SPI<1) yang berarti proyek berjalan lebih lambat dari yang direncanakan. Hasil pada perhitungan akhir pada minggu ke 30 biaya aktual yang dikeluarkan Rp. 6.470.724.460 dan total biaya dari bobot pekerjaan yang didapatkan sebesar Rp. 6.461.804.128 pada biaya realisasi dan aktual terjadi minus Rp. - 8.920.332 maka nilai (CPI<1). Kinerja yang buruk pada masa pelaporan mengindikasikan kontraktor kurang baik untuk mengatur waktu dan biaya selama masa konstruksi.

Kata kunci : Identifikasi biaya dan waktu, Kinerja proyek, Earned Value

ABSTRACT

Title : identify cost and time performance using the Earned Value method in steel construction in the JCDC (Jakarta Child Development Child) building project, Name : Eben Haezer Ade Kristiawan, NIM : 41119010103, Supervisor : Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.

Construction projects are a series of activities that aim to build a building with limited resources and planned time and the project must have a good project management scope. The purpose of this research is to control the cost and schedule of the project in an integrated and efficient manner on the JCDC (Jakarta Child Development Center) building construction project.

The method used is the Earned Value method by collecting data in the field on the JCDC (Jakarta Child Development Center) building construction project. Supporting data is needed to complete this research, consisting of primary data and secondary data, primary data, namely RAB, Time Schedule / S curve, Progress Report, with secondary data using journals and literature studies. After the data is collected completely, data processing with a sequence of earned value method calculations, cost and time performance measurements can be CV, SV, CPI, and SPI.

The results obtained from this study are cost performance and time performance. In the 30th week the realization of project progress reached 96.59%, but based on the data the project progress should have reached 100%, which means that the project has a delay of 3.41%. then the value ($SPI < 1$) which means the project is running slower than planned. The results of the final calculation in week 30 of the actual costs incurred were Rp. 6,470,724,460 and the total cost of the work weight obtained was Rp. 6,461,804,128, on the realized and actual costs occurred minus Rp. -8,920,332 then the value ($CPI < 1$). Poor performance during the reporting period indicates that the contractor is not good at managing time and costs during the construction period.

Keywords: Cost and time control, Project performance, Earned Value

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa melimpahkan berkat dan anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir yang berjudul **“IDENTIFIKASI KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN METODE EARNED VALUE PADA KONSTRUKSI BAJA DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG JCDC (JAKARTA CHILD DEVELOPMENT CENTER)”**. Tugas akhir ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu Teknik Sipil di 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 tugas akhir ini dan secara khusus pada kesempatan ini penelliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan anugrah-Nya, serta kelancaran dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua beserta kakak dan adik yang selalu memberikan dukungan baik secara moral ataupun materi, serta do'a dan nasihatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Sylvia Indriany, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang selalu sabar dalam membimbing penulis serta memberikan nasihat dan saran, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Para sahabat saya Arie Nurhakim dan Sovina Listianah yang telah memberikan do'a, saran dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

6. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca supaya Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi sumbangsih pemikiran bagi perkembangan penguasaan ilmu rekayasa sipil.



Tangerang, 08 Agustus 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Eben Haezer Ade Kristiawan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
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-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUTAKA.....	II-1
2.1 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.2 Manajemen Proyek	II-2
2.3 Tahapan Proyek	II-4
2.4 Perencanaan proyek	II-6
2.4.1 Fungsi perencanaan	II-9
2.5 Penjadwalan Proyek.....	II-12
2.6 Pengendalian Proyek.....	II-14
2.6.1 Pengendalian Biaya	II-14

2.6.2 Pengendalian Waktu	II-15
2.6.3 Pengendalian Mutu	II-16
2.7 Keterlambatan Proyek.....	II-16
2.7.1 Penyebab Keterlambatan Proyek.....	II-17
2.8 Metode Earned Value.....	II-19
2.9 Penelitian Terdahulu	II-24
2.10 Research Gap	II-30
2.11 Kerangka Berfikir	II-32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2 Tempat dan waktu penelitian	III-5
3.3 Instrument penelitian	III-6
3.3.1 Sumber Data	III-6
3.3.2 Metode Penelitian.....	III-7
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Data	IV-1
4.2 Analisis Earned Value.....	IV-5
4.3 Analisis Data Kinerja Penyimpangan Pelaksanaan Proyek.....	IV-16
4.4 Analisis Indeks Kinerja Proyek	IV-26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-2
5.1 Kesimpulan	V-2
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN.....	Lampiran - 1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Triple Constraint.....	II-1
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	II-33
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	III-2
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	III-5
Gambar 4. 1 Dokumentasi Proyek JCDC.....	IV-2
Gambar 4. 2 Grafik Kurva S	IV-3
Gambar 4. 3 Grafik Kurva S Earned value	IV-15
Gambar 4. 4 Grafik SV dan CV	IV-25
Gambar 4. 5 Grafik Nilai Cost Performance Index (CPI), Cost Performance Index (SPI) dan Critical Ratio (CR).....	IV-32

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Varians Terpadu.....	II-23
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	II-24
Tabel 2. 3 Research Gap	II-30
Tabel 4. 1 Rekapitulasi RAB	IV-4
Tabel 4. 2 Perhitungan Budgeted Cost of Work Schedule (BCWS).....	IV-8
Tabel 4. 3 Perhitungan Budgeted Cost of Work Performance (BCWP).....	IV-10
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan ACWP	IV-13
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan SV	IV-18
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan CV	IV-22
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan SPI.....	IV-27
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan CPI.....	IV-29
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Critical Ratio (CR)	IV-31

