

TUGAS AKHIR
ANALISIS KINERJA PROYEK DITINJAU DARI BIAYA DAN
WAKTU MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* DAN
EARNED SCHEDULE

(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jalan BSD City, Tangerang Selatan)

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

AHMAD MAULANA

NIM : 41117120100

Dosen pembimbing :

RETNA KRISTIANA, ST, MT

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

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 : Analisis Kinerja Proyek Ditinjau Dari Biaya Dan Waktu Menggunakan Metode *Earned Value* Dan *Earned Schedule*

Disusun oleh :

Nama : Ahmad Maulana
NIM : 41117120100
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** sidang sarjana pada tanggal 02 September 2022

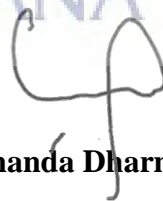
Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Retna Kristiana, S.T., M.T



Ir. Ernanda Dharmapribadi, M.M

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Sylvia Indriany, S.T., M.T.

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 41117120100
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.

Jakarta, 05 September 2022

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Ahmad Maulana

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini dalam upaya melengkapi persyaratan menjadi sarjana pada program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana. Proposal tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa semester akhir Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, sebagai tambahan pengetahuan bagi penulis dan dapat berguna bagi teman-teman yang akan mempelajari hasil karya penelitian ini. Penulis proposal tugas akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan proposal tugas akhir, yaitu kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
2. Ibu Retna Kristiana ST, MT selaku dosen pembimbing bagi penulis yang telah memberikan arahan, bimbingan dan waktunya dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini.
3. Kepada orang tua penulis atas perhatian serta dukungannya di dalam doa maupun dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pihak kontraktor PT. Subur Brothers yang memberikan dukungan berupa data untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 28 April 2022



Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-6
1.3 Perumusan Masalah	I-6
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-6
1.5 Manfaat Penelitian	I-7
1.6 Pembatasan dan Ruang lingkup masalah	I-8
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Definisi Proyek.....	II-1
2.2 Perencanaan Proyek	II-1
2.3 Kinerja Proyek	II-2
2.4 Manajemen Proyek.....	II-3
2.4.1 Pengendalian Proyek.....	II-4
2.4.2 Pengendalian Jadwal.....	II-5
2.4.3 Pengendalian Biaya.....	II-6
2.5 Metode <i>Earned Value</i>	II-7
2.5.1 Analisis Kinerja Proyek	II-7
2.5.2 Perkiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	II-11
2.6 Metode <i>Earned Schedule</i>	II-13
2.7 Penelitian Terdahulu	II-15
2.8 <i>Research Gap</i>	II-24
2.9 Kerangka Berfikir.....	II-29

2.10	Hipotesa Penelitian	II-30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.1.1	Mulai	III-2
3.1.2	Latar Belakang	III-2
3.1.3	Identifikasi Masalah	III-2
3.1.4	Tinjauan Pustaka	III-2
3.1.5	Pengumpulan Data	III-3
3.1.6	Analisis Data	III-3
3.1.7	Hasil dan Pembahasan	III-8
3.1.8	Validasi Pakar	III-8
3.1.9	Kesimpulan dan Saran	III-8
3.1.10	Selesai	III-8
3.2	Rencana Jadwal Penelitian	III-9
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		IV-1
4.1	Data Umum Proyek	IV-1
4.2	Data Teknis Proyek	IV-1
4.3	Analisis Data	IV-3
4.3.1	Rencana Anggaran Biaya Proyek	IV-3
4.3.2	Bobot Pekerjaan	IV-4
4.4	Metode <i>Earned Value</i>	IV-5
4.4.1	Analisis Kinerja Proyek	IV-6
4.4.2	Perkiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	IV-18
4.5	Metode <i>Earned Schedule</i>	IV-20
4.6	Hasil dan Pembahasan	IV-28
4.6.1	Analisis Data PV, EV dan AC	IV-28
4.6.2	Analisis <i>Cost Varian (CV)</i> dan <i>Schedule Varian (SV)</i>	IV-29
4.6.3	Analisis <i>Cost Performance Index (CPI)</i> dan <i>Schedule Performance Index (SPI)</i>	IV-31
4.6.4	Analisis Perhitungan Biaya Dan Waktu Penyelesaian Proyek	IV-32
4.6.5	Hasil Kinerja Waktu Yang Diperoleh Dari <i>Earned Value</i> dan <i>Earned Schedule</i>	IV-33
4.7	Validasi Pakar	IV-36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN.....	Lampiran-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Pembangunan Jalan	I-2
Gambar 1.2 Laporan Mingguan	I-3
Gambar 1.3 Berita Acara Material Tidak Sesuai Spesifikasi	I-3
Gambar 1.4 Laporan Cuaca	I-4
Gambar 1.5 Kurva S	I-5
Gambar 2.1 Konsep Dasar ES	II-14
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	II-29
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 4.1 Geometrik Jalan	IV-2
Gambar 4.2 Potongan Melintang Jalan	IV-2
Gambar 4.3 Detail Struktur Jalan	IV-2
Gambar 4.4 Grafik PV dan EV	IV-22
Gambar 4.5 Grafik PV, EV dan AC	IV-28
Gambar 4.6 Grafik CV dan SV	IV-30
Gambar 4.7 Grafik CPI dan SPI	IV-32
Gambar 4.8 Grafik SV dan $SV_{(t)}$	IV-34
Gambar 4.9 Grafik SPI dan $SPI_{(t)}$	IV-36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Analisa Varian	II-9
Tabel 2.2 : Penelitian Terdahulu	II-14
Tabel 2.3 : <i>Research Gap</i>	II-23
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	III-9
Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek	IV-3
Tabel 4.2 Bobot PV/BCWS dan EV/BCWP	IV-4
Tabel 4.3 <i>Planned Value</i> (PV)	IV-7
Tabel 4.4 <i>Earned Value</i> (EV)	IV-8
Tabel 4.5 <i>Actual Cost</i> (AC)	IV-9
Tabel 4.6 Nilai PV, EV dan AC kumulatif	IV-10
Tabel 4.7 <i>Cost Varian</i> (CV)	IV-12
Tabel 4.8 <i>Schedule Varian</i> (SV)	IV-13
Tabel 4.9 <i>Cost Performance Index</i> (CPI)	IV-15
Tabel 4.10 <i>Schedule Performance Index</i> (SPI)	IV-16
Tabel 4.11 Nilai <i>Critical Ratio</i> (CR)	IV-18
Tabel 4.12 Nilai <i>Planned Value</i> (PV) dan <i>Earned Value</i> (EV)	IV-21
Tabel 4.13 Nilai <i>Earned Schedule</i>	IV-24
Tabel 4.14 Nilai SV(t) dan SPI(t)	IV-26
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Analisis CV dan SV	IV-29
Tabel 4.16 Rekapitulasi Hasil Analisis CPI dan SPI	IV-31
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Analisis Biaya dan Waktu Proyek	IV-33
Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil perhitungan SV dan SV _(t)	IV-34

Tabel 4.19 Rekapitulasi Hasil perhitungan SPI dan $SPI_{(t)}$	IV-35
Tabel 4.20 Perkiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	IV-37
Tabel 4.21 Kinerja Proyek Ditinjau Dari Biaya Dan Waktu	IV-37
Tabel 4.22 Solusi berkaitan dengan kinerja proyek	IV-38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lokasi Pembangunan Jalan L-1

Lampiran 2 : Laporan Mingguan L-2

Lampiran 3 : Berita Acara Material Tidak Sesuai Spesifikasi L-3

Lampiran 4 : Laporan Cuaca L-4

Lampiran 5 : Kurva S..... L-5

Lampiran 6 : *Time Schedule* L-6

Lampiran 7 : Laporan Mingguan L-7

Lampiran 8. Rencana Anggaran Biaya Proyek L-8

Lampiran 9. *Actual Cost* L-9

Lampiran 10. Kuesioner Validasi Pakar 1 L-10

Lampiran 10. Kuesioner Validasi Pakar 2 L-17

