

TUGAS AKHIR
KINERJA WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN
DENGAN *EARNED VALUE METHOD*

(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jalur Jalan Lintas Selatan Paket Lot.1
Tambakreja – Bantarsari)

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

RAIHAN ADILA HIDAYAT

20170110273

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Raihan Adila Hidayat
NIM : 20170110273
Judul : Kinerja Waktu dan Biaya Pada Proyek Konstruksi Jalan
Dengan Earned Value Method (Studi Kasus : Proyek
Pembangunan Jalur Jalan Lintas Selatan Paket Lot.1
Tambakreja – Bantarsari)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 29 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Raihan Adila Hidayat

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk

Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Untuk kedua orangtua saya yang hebat, Bapak Endang Syarif Hidayat dan Ibu Iis Asiah yang sudah mendukung dengan kasih sayang, do'a serta kesabaran dari awal sampai akhir.

Untuk kakak saya Mifa Yaumil Ihsani yang selalu memberikan semangat, dan selalu mengingatkan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Untuk kedua adik – adik saya, Haikal Alfaruqi Hidayat dan Muhammad Naufal Pradikta yang selalu memberikan dukungan, do'a, serta kasih sayang.

Untuk dosen pembimbing, Bapak Dr. M. Heri Zulfiar, S.T, M.T., yang telah membimbing serta memberikan ilmu sampai tugas akhir ini selesai.

Untuk teman saya, Alma Fuji Anugrah yang telah menemani saya selama mengerjakan Tugas Akhir ini hingga selesai.

Untuk teman – teman Sipil F 2017 yang telah berjuang bersama saya dari awal sampai akhir.

Dan segala pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang menguasai semesta alam. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW beserta keluarga, dan sahabat – sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja waktu dan biaya dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis* pada proyek pembangunan Jalur Jalan Lintas Selatan Paket Lot.1 Tambakreja – Bantarsari.

Selama penyusunan tugas akhir ini berlangsung, terdapat rintangan dan hambatan yang penyusun dapatkan. Akan tetapi, berkat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak pada akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan terima kasih atas dukungan dan kerja sama dari pihak yang sudah terlibat selama proses penelitian dan penyusunan ini kepada :

1. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D.
2. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T.

Pada akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan do'a untuk menyelesaikan tugas akhir ini kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 29 Juli 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Lingkup Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	6
2.2.1. Kinerja.....	6
2.2.2. Manajemen.....	6
2.2.3. Proyek	6
2.2.4. Konstruksi	7
2.2.5. Manajemen Proyek Konstruksi	7
2.2.6. RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	8
2.2.7. <i>Time Schedule</i>	8
2.2.8. Jalan.....	10
2.2.9. <i>Earned Value Method</i>	12
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Lokasi Penelitian	17
3.2. Diagram Alir Metode Penelitian	17
3.3. Jenis penelitian	18

3.4.	Tahapan Penelitian	19
3.4.1.	Studi Literatur	19
3.4.2.	Pengumpulan Data	19
3.4.3.	Analisis Data	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1.	Data Umum Penelitian	21
4.2.	Data Pelaksanaan Penelitian.....	21
4.2.1.	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	21
4.2.2.	Laporan Kinerja Mingguan.....	23
4.2.3.	<i>Time Schedule</i>	26
4.3.	Analisis Data	26
4.3.1.	Perhitungan <i>Budgeted Cost for Work Scheduled</i> (BCWS)	26
4.3.2.	Perhitungan <i>Budgeted Cost for Work Performed</i> (BCWP)	29
4.3.3.	Perhitungan <i>Actual Cost for Work Performed</i> (ACWP).....	32
4.3.4.	Perhitungan <i>Cost Variance</i> (CV)	35
4.3.5.	Perhitungan <i>Schedule Variance</i> (SV).....	37
4.3.6.	Perhitungan <i>Cost Performance Index</i> (CPI)	41
4.3.7.	Perhitungan <i>Schedule Performance Index</i> (SPI).....	44
4.3.8.	Perhitungan <i>Estimate at Completion</i> (EAC).....	48
4.3.9.	Perhitungan <i>Estimate Completion Date</i> (ECD)	49
BAB V PENUTUP.....		52
5.1.	Kesimpulan.....	52
5.2.	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikasi Penilaian Eleman <i>Earned Value Method</i>	16
Tabel 4.1 Rekapitulasi RAB Proyek	22
Tabel 4.2 Laporan Kinerja Minggu ke 50	23
Tabel 4.3 Laporan Kinerja Minggu ke 51	23
Tabel 4.4 Laporan Kinerja Minggu ke 52	24
Tabel 4.5 Laporan Kinerja Minggu ke 53	25
Tabel 4.6 Laporan Kinerja Minggu ke 54	25
Tabel 4.7 Bobot Rencana Per Minggu ke 50 – Minggu ke 54	26
Tabel 4.8 Perhitungan BCWS (<i>Budgeted Cost For Work Scheduled</i>)	27
Tabel 4.9 Perhitungan BCWP (<i>Budgeted Cost For Work Performed</i>)	29
Tabel 4.10 Bobot Biaya	32
Tabel 4.11 Perhitungan ACWP (<i>Actual Cost for Work Performed</i>)	33
Tabel 4.12 Perhitungan CV	36
Tabel 4.13 Perhitungan SV	38
Tabel 4.14 Perhitungan CPI	42
Tabel 4.15 Perhitungan SPI	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik manajemen biaya tradisional menurut Flemming dan Koppelman (Soemardi dkk., 2007)	13
Gambar 2.2 Grafik <i>Earned Value Method</i> menurut Flemming dan Koppelman (Soemardi dkk., 2007).....	13
Gambar 2.3 Kurva S <i>Earned Value Method</i> (Soemardi., dkk 2007)	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3.2 Lanjuran dari Diagram Alir Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Kurva BCWS	28
Gambar 4.2 Kurva BCWP	31
Gambar 4.3 Perbandingan BCWS dan BCWP	31
Gambar 4.4 Kurva ACWP	34
Gambar 4.5 Kurva Gabungan BCWS, BCWP, dan ACWP	35
Gambar 4.6 Diagram Batang CV	37
Gambar 4.7 Diagram Batang SV	39
Gambar 4.8 Diagram Batang CV dan SV	40
Gambar 4.9 Kurva CPI.....	43
Gambar 4.10 Kurva SPI	46
Gambar 4.11 Kurva Gabungan CPI dan SPI.....	46
Gambar 4.12 Kurva S <i>Earned Value Method</i>	50
Gambar 4.13 Kurva S <i>Earned Value Method</i> (diperbesar)	51