

TUGAS AKHIR

ANALISA KINERJA BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* PADA PROYEK PEMBANGUNAN STUDENT BOARDING HOUSE 2 PRESIDENT UNIVERSITY, JABABEKA - CIKARANG

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



**DISUSUN OLEH :
RENO NURMANSYAH
NIM : 41109120048**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
JAKARTA
2014**

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	--

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2013/2014

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas – tugas dan memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Biaya Dan Waktu Menggunakan Metode *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Student Boarding House 2 President University, Jababeka – Cikarang

Disusun Oleh :

Nama : Reno Nurmansyah
NIM : 41109120048
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 06 April 2014 :

Jakarta, April 2014

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Pembimbing

Ir. Mawardi Amin, MT

Mengetahui,
Ketua Penguji



Ir. Agus Suroso, MT

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Mawardi Amin, MT



**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reno Nurmansyah
NIM : 41109120048
Program Studi / Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Perencanaan dan Desain

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 dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, April 2014

Yang memberikan pernyataan

Reno Nurmansyah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisa Kinerja Biaya Dan Waktu Menggunakan Metode *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Student Boarding House 2 President University, Jababeka – Cikarang”**

Penulisan Tugas Akhir ini ditujukan sebagai salah satu syarat akademis yang diwajibkan kepada mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta. Dalam penyusunan makalah ini, penulis telah mendapat bimbingan dan pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak terutama kepada dosen pembimbing yang telah mau membantu membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga hambatan dan kesulitan itu dapat diatasi sedikit demi sedikit yang pada akhirnya penulis dapat menyelesaikannya walaupun masih banyak kekurangan-kekurangan..

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman serta ridhonya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
2. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana dan Pembimbing tugas akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengoreksi tugas akhir penulis dari awal hingga akhir penulisan naskah tugas akhir ini, serta memberikan masukan dan motivasi kepada penulis sehingga hambatan dan kesulitan dalam pembuatan tugas akhir ini dapat diselesaikan secara baik dan lancar.
3. Ibu dan Bapak (alm) tercinta, yang mencurahkan kasih sayangnya, serta mendoakan penulis agar menjadi anak yang sukses dan berbakti dalam kehidupannya.

4. Istri tercinta Rini Resmiyati yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan motivasi saat jenuh sampai semangat kembali untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Head of Technic Building PT.Jababeka, Tbk Bpk. Ir.Awanu Alfian, MT, yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Quantity Surveyor Bpk. Ir.Puguh Setiadi, yang telah memberikan data proyek untuk menganalisa tugas akhir ini.
7. Project Manager Infrastruktur PT. Jababeka, Tbk Bpk. Kesanover, ST, yang telah meluangkan waktu untuk diskusi penyelesaian tugas akhir ini.
8. Direktur Kontraktor PT. Hiper Concrete Structure Indonesia (Hicon) Bpk.Ir.Chandra Sugondo yang telah memberikan data untuk penelitian tugas akhir ini.
9. Project Manager Kontraktor PT. Hiper Concrete Structure Indonesia (Hicon) Bpk.I Ketut Sucita, Spd, S.ST, MT yang telah memberi ide/masukan dalam pembuatan tugas akhir ini.
10. Staff PT. Hicon, Zaki Mubarak dan Windi Ariesna Wardhani yang telah memberikan data-data penunjang pada proyek SBH-2 ini.
11. Seluruh Dosen Universitas Mercubuana yang telah banyak membantu selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
12. Seluruh Staff TU Universitas Mercubuana yang telah banyak membantu selama proses penyelesaian tugas akhir ini dalam hal berkas dan surat-surat yang saya butuhkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
13. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil angkatan 16 Program Kelas Karyawan Universitas Mercubuana
14. Pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis mengharapkan bahwa naskah tugas akhir ini dapat memberikan wawasan baru bagi pembacanya. Penulis juga menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan tugas akhir ini. Oleh karenanya masih diperlukan penyempurnaan lebih lanjut yang berhubungan dengan naskah penulis ini. Demikian lah sedikit pengantar dari penulis, kritik dan saran merupakan suatu

hal yang berharga untuk mengoreksi isi tugas akhir ini. Semoga naskah tugas akhir ini dapat berguna di kemudian hari nanti.

Jakarta, April 2014

Reno Nurmansyah
Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. LATAR BELAKANG MASALAH	1
I.2. PERUMUSAN MASALAH	2
I.3. TUJUAN PENELITIAN	2
I.4. BATASAN PENELITIAN	2
I.5. SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 PENGERTIAN PROYEK KONSTRUKSI	4
II.2 MANAJEMEN KONSTRUKSI	4
II.2.1 PENGERTIAN UMUM MANAJEMEN.....	4
II.2.2 MANAJEMEN PROYEK.....	4
II.3 PROSES MANAJEMEN PROYEK.....	5
II.4 DEFINISI PENGENDALIAN	5
II.5 PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK	6
II.6 PENJADWALAN	10
II.6.1 PENGENDALIAN KINERJA.....	12
II.6.2 KETERLAMBATAN PROYEK	13
II.7 METODE EARNED VALUE	19
II.7.1 INDIKATOR – INDIKATOR YANG DIPERGUNAKAN	20
II.7.2 BIAYA AKTUAL / ACTUAL COST (AC).....	20

II.7.3	NILAI HASIL EARNED VALUE (EV) / BCWP.....	20
II.7.4	JADWAL ANGGARAN / PLANNED VALUE (PV) / BCWS.....	20
II.7.5	VARIANS BIAYA DAN JADWAL TERPADU	20
II.7.6	INDEKS PRODUKTIVITAS DAN KINERJA.....	21
II.7.7	PROYEKSI PENGELUARAN BIAYA DAN JANGKA WAKTU PENYELESAIAN PROYEK.....	22
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	24
III.1.	TAHAPAN METODOLOGI PENELITIAN.....	24
III.1.1	DIAGRAM ALIR TAHAPAN PENULISAN TUGAS AKHIR	24
III.1.2	SURVEY LITERATUR.....	25
III.1.3	IDENTIFIKASI MASALAH	25
III.1.4	STUDI PUSTAKA.....	25
III.1.5	PENGUMPULAN DATA DAN MENENTUKAN VARIABEL	25
III.1.6	PENGOLAHAN DATA.....	25
III.1.7	ANALISIS DATA.....	25
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	29
IV.1.	GAMBARAN UMUM PROYEK.....	29
IV.1.1	DATA PROYEK.....	28
IV.1.2	RENCANA ANGGARAN BIAYA PROYEK.....	30
IV.1.3	JADWAL PELAKSANAAN PROYEK	31
IV.2.	ANALISA KOMPONEN NILAI HASIL	32
IV.2.1	PERHITUNGAN ACWP	32
IV.2.2	PERHITUNGAN BCWS.....	34
IV.2.3	PERHITUNGAN BCWP.....	35
IV.2.4	PERHITUNGAN COST VARIANS (CV).....	36
IV.2.5	PERHITUNGAN SCHEDULE VARIANS (SV).....	39
IV.2.6	PERHITUNGAN CPI.....	42
IV.2.7	PERHITUNGAN SPI	44
IV.3.	ANALISIS VARIAN BIAYA DAN JADWAL.....	45

IV.4. PERBANDINGAN PLAN VALUE, EARNED VALUE, DAN ACTUAL COST.....	46
IV.5. ANALISA INDEKS PRODUKTIVITAS DAN KINERJA	48
IV.6. PROYEKSI PENGELUARAN BIAYA DAN JANGKA WAKTU PENYELESAIAN PROYEK	49
IV.7. REKAPITULASI PEKERJAAN TAMBAH KURANG	52
IV.8. KEUNTUNGAN / KERUGIAN KONTRAKTOR.....	53
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	53
V.1. SIMPULAN.....	53
V.2. SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Klasifikasi perkiraan Biaya Proyek.....	8
Gambar 2.2 Analisa Varians Terpadu.....	19
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	23
Gambar 3.2 Grafik Kombinasi Schedule Varians dan Cost Varians	26
Gambar 4.1 Master Schedule Kurva S Proyek	26



DAFTAR TABEL

3.1	Analisa Varians Biaya dan Jadwal Terpadu.....	25
4.1	Rekapitulasi Kontrak Awal+addendum	30
4.2	Data Perhitungan / Rekapitulasi ACWP (Actual Cost)	32
4.3	Perhitungan BCWS	33
4.4	Perhitungan BCWP	34
4.5	Perhitungan Cost Variance (CV).....	36
4.6	Perhitungan Schedule Variance (SV).....	39
4.7	Perhitungan CPI (<i>Cost Performanse Index</i>).....	42
4.8	Perhitungan SPI (<i>Schedule Performanse Index</i>)	43
4.9	Hasil Analisa Varian Biaya dan Jadwal Per Minggu	44
4.10	Perbandingan Plan Value (PV), Earned Value (EV) dan Actual Cost (CV)	46
4.11	Hasil Analisa SPI dan CPI	47
4.12	Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Jangka Waktu	49
4.13	Rekapitulasi Pekerjaan Tambah Kurang (addendum).....	51
4.14	Keuntungan Kontraktor.....	52