

**TUGAS AKHIR**

**KAJIAN WAKTU DAN BIAYA**

**DENGAN *EARNED VALUE METHOD* PADA PROYEK**

**PEMBANGUNAN GEDUNG TTC MANADO II**

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





**Disusun Oleh :**

**NAMA : DITA DWI BUDIATI**

**N I M : 41110120036**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**2013**

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	
---	---	---

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2012/2013

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 Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir** : Kajian Waktu dan Biaya dengan *Earned Value Method* pada Proyek Pembangunan Gedung TTC Manado II

Disusun oleh :

**Nama** : Dita Dwi Budiati

**NIM** : 41110120036

**Jurusan/Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana, tanggal 23 Februari 2013.

**Pembimbing**



**Ir. Mawardi Amin, MT**

Jakarta, Februari 2013

Mengetahui,  
**Ketua Penguji**



**Ir. Agus Suroso, MT**

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi Teknik Sipil**



**Ir. Mawardi Amin, MT**

 <p>UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	<p><b>LEMBAR PERNYATAAN PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN UNIVERSITAS MERCU BUANA</b></p>	
--	---	---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dita Dwi Budiati  
NIM : 41110120036  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik Perencanaan dan Desain

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, Februari 2013

**Yang memberikan pernyataan**



Dita Dwi Budiati

---

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan atas ijin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir dengan judul “**Kajian Waktu dan Biaya dengan *Earned Value Method* pada Proyek Pembangunan Gedung TTC Manado II**” ini diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1) Pada Universitas Mercubuana Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa sampai dengan selesainya penulisan ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta, terutama ibunda yang selalu memberikan do'a terbaik bagi putra putrinya,
2. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT., selaku pembimbing yang bersedia memberikan petunjuk serta arahan kepada penulis sehingga selesainya penulisan ini,
3. Bapak Ir. Gunawan Hidayat, selaku atasan di tempat penulis bekerja yang selalu memberikan *support* bagi kemajuan pendidikan para karyawannya,
4. Teman - teman jurusan Teknik Sipil (khususnya PKK dari D3 angkatan XVIII) yang selalu saling mengingatkan untuk tetap menjaga semangat.

Akhirnya harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat. Saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan guna kesempurnaan tulisan ini.

Jakarta, Februari 2013

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan .....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Abstrak .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xi

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Ruang Lingkup .....	I-2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	I-3
1.4 Sistematika Penulisan.....	I-3

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Manajemen Proyek .....	II-1
2.2 Proses Manajemen Proyek.....	II-2
2.3 Definisi Pengendalian.....	II-3
2.4 Proses Pengendalian .....	II-4
2.5 Kurva S ( <i>S-Curve</i> ) .....	II-5
2.6 <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	II-5

2.7 Metode Pengendalian Proyek .....	II-7
2.7.1 Metode Analisis Varian.....	II-7
2.7.2 Metode Varians dengan Kurva S ( <i>S-Curve</i> ).....	II-8
2.7.3 Kombinasi Bagan Balok dan Kurva S .....	II-8
2.7.4 Metode Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ) .....	II-9
2.8 Indikator-Indikator yang Dipergunakan .....	II-10
2.8.1 Biaya Aktual/ <i>Actual Cost</i> .....	II-10
2.8.2 Nilai Hasil/ <i>Earned Value</i> .....	II-11
2.8.3 Jadwal Anggaran/ <i>Planned Value</i> .....	II-11
2.8.4 Varians Biaya dan Jadwal Terpadu.....	II-11
2.8.5 Indeks Produktivitas dan Kinerja .....	II-12
2.8.6 Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Jangka Waktu Penyelesaian Proyek .....	II-12

### **BAB III METODOLOGI PENULISAN**

3.1 Tahapan Metodologi Penulisan .....	III-1
3.1.1 Diagram Alir Tahapan Penulisan Tugas Akhir.....	III-1
3.1.2 Survey Literatur .....	III-2
3.1.3 Identifikasi Masalah .....	III-2
3.1.4 Studi Pustaka.....	III-2
3.1.5 Hipotesis.....	III-2
3.1.6 Menentukan Variabel dan Sumber Data .....	III-2
3.1.7 Observasi Lapangan, Perijinan dan Pengumpulan Data	III-2

3.1.8 Pengolahan Data .....	III-3
3.1.9 Analisis Data .....	III-3
3.1.10 Menarik Kesimpulan .....	III-6
3.2 Data Penelitian .....	III-7
3.2.1 Sumber Data .....	III-7
3.2.2 Data Primer .....	III-7
3.2.3 Data Sekunder .....	III-8
3.3 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	III-8
3.3.1 Metode Pengumpulan Data .....	III-8
3.3.2 Metode Pengolahan Data .....	III-9
3.4 Metode Analisis Data .....	III-9

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Data .....	IV-1
4.2 Analisis .....	IV-8
4.2.1 Varians Biaya dan Jadwal Terpadu .....	IV-8
4.2.2 Indeks Produktivitas dan Kinerja .....	IV-10
4.2.3 Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Jangka Waktu Penyelesaian Proyek .....	IV-12
4.3 Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Berdasarkan Hasil Analisis .....	IV-14

4.4 Hasil Penelitian Terdahulu mengenai Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan .....	IV-18
4.4.1 Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan.....	IV-18
4.4.2 Pengelompokan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu dan Biaya Proyek .....	IV-22
4.4.3 Evaluasi Pengendalian dan Percepatan Proyek Secara Umum.....	IV-23
4.5 Tindak Lanjut Manajemen Proyek .....	IV-24
4.5.1 Beberapa Hal yang Dapat Dilakukan untuk Percepatan Proyek .....	IV-24
4.5.2 Beberapa Hal yang Dapat Dilakukan untuk Pengu – dalian Biaya.....	IV-28

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan.....	V-1
5.2 Saran .....	V-2

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **LEMBAR ASISTENSI**



## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Pengendalian dalam Proyek Konstruksi .....	II-4
Gambar 2.2 Penyusunan hirarki WBS.....	II-7
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penulisan Tugas Akhir .....	III-1
Gambar 3.2 Hubungan antara Biaya dan Durasi Proyek.....	III-3

---



---

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 3.1 Analisis Varian Terpadu .....	III-6
Tabel 4.1 <i>Actual Cost</i> Minggu 1 s/d 20 .....	IV-1
Tabel 4.2 Hasil Perbandingan BCWS vs. ACWP (Biaya rencana vs. aktual) .....	IV-2
Tabel 4.3 Hasil Perbandingan BCWS vs. BCWP (Progress rencana vs. aktual) .....	IV-3
Tabel 4.4 Hasil Perbandingan BCWP vs. ACWP (Nilai fisik proyek vs. biaya aktual) .....	IV-5
Tabel 4.5 Perbandingan <i>Plan Value</i> , <i>Earned Value</i> dan <i>Actual Cost</i> ...	IV-7
Tabel 4.6 Hasil Varian Biaya dan Varian Jadwal /Minggu .....	IV-8
Tabel 4.7 Hasil Indeks Kinerja Biaya dan Indeks Kinerja Jadwal / Minggu.....	IV-10
Tabel 4.8 Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Jangka waktu .....	IV-13
Tabel 4.9 Faktor yang berpengaruh pada pembengkakan biaya tiap minggu .....	IV-15
Tabel 4.10 Faktor yang berpengaruh pada sedikitnya jumlah pengeluaran tiap minggu .....	IV-15
Tabel 4.11 Faktor yang berpengaruh pada keterlambatan progress pekerjaan .....	IV-16
Tabel 4.12 Faktor yang berpengaruh pada percepatan progress pekerjaan.....	IV-17
Tabel 4.13 Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap waktu serta biaya pelaksanaan proyek dari hasil penelitian .....	IV-22