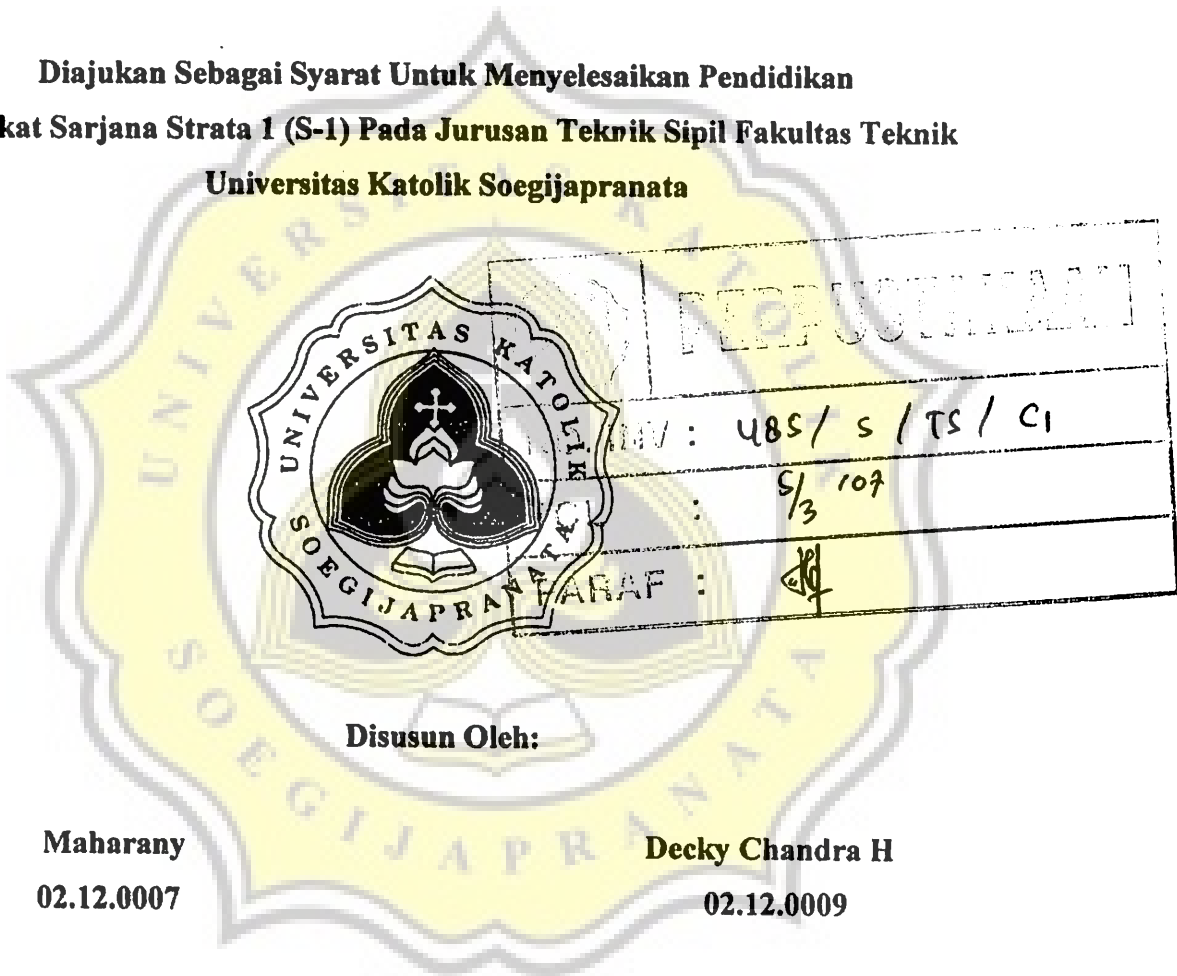


8573

TUGAS AKHIR

ANALISA PERBANDINGAN ESTIMASI BIAYA DENGAN METODE FAKTOR TERHADAP PENGGUNAAN ALAT DAN TENAGA KERJA

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Tingkat Sarjana Strata 1 (S-1) Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Katolik Soegijapranata



Maharany
02.12.0007

Decky Chandra H
02.12.0009

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2007

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERBANDINGAN ESTIMASI BIAYA DENGAN
METODE FAKTOR TERHADAP PENGGUNAAN ALAT
DAN TENAGA KERJA**



Disusun Oleh:

Maharany

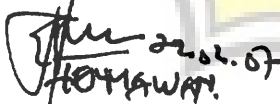
02.12.0007

Decky Chandra H

02.12.0009

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

 22/02/07
HERMAWAN

Hermawan, ST. MT

Dosen Pembimbing II

 22/02-07.

Aris Hermawan, ST. MT

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan anugerah dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir. Tugas Akhir dengan judul Analisa Perbandingan Estimasi Biaya Dengan Metode Faktor Terhadap Penggunaan Alat dan Tenaga Kerja ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam pelaksanaan maupun pembuatan tugas akhir ini, penulis memperoleh banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Hermawan, ST,MT, selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing kami dalam menyusun tugas akhir,
2. Aris Hermawan, ST,MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing kami dalam menyusun tugas akhir,
3. Ir.Widija Suseno, MT dan Suzy Wiramargana, ST, MengSc selaku dosen penguji dalam penulisan tugas akhir ini,
4. para dosen jurusan Teknik Sipil dan bagian pengajara Fakultas teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah banyak membantu penulis di bidang administrasi,
5. Markus Agung, ST dan Ir. Wahyono serta seluruh direksi dan staf PT. Tetra Mega, selaku pembimbing kami di Proyek Pembangunan Gedung Sekolah Theresiana Semarang yang telah memberikan kesempatan kami untuj dapat melakukan studi kasus di proyek tersebut dan juga telah memberikan penjelasan, bimbingan dan pengalaman penuh kesabaran dan perhatian selama pelaksanaan studi kasus di lapangan,
6. kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dorongan semangat dalam kegiatan yang kami lakukan sehari-hari,



FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
 UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

KARTU ASISTENSI

Nama	: Mahdarang becky chandra	NIM	: 02.12.0007 02.12.0009
MT. Kuliah	: Tugar Akhir	Semester	:
Dosen	: Hermawan, S.T.MT	Ds. Wali	:
Asisten	:		
Dimulai	:		
Selesai	:	Nilai	:

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
01.	22.05.06.	PERKULIAH BAB I, LANJUTKAN!	
02.	31.05.06.	PERKULIAH BAB I, KHR. III LANJUTKAN!	
03.	7.06.06	PERKULIAH LANJUTKAN. M. FACTOR LANJUTKAN!	
04.	13.06.06	BAB III DIPERKULIAH! SEM. KAMIS 08.06.06 WIB.	
05.	19.06.06	KHR III DIPERKULIAH!	
06.	18.06.06.	KHR III DIPERKULIAH TATA M. I. 9.00	
07.	22.07.06	BAB II. 01 PERKULIAH BUKU 1 276!	
08.	26.07.06	BAB II 01 PERKULIAH!	
09.	27.07.06	BAB III 1 0. PUSTAKA 01 PERKULIAH!	
10.	28.07.06	LENGKAP 01 TABEL. 5.00 AM. NO. 01. DIPERKULIAH 4 SEM. KHR. 10.00 AM.	
11.	02.08.06	PERKULIAH LANJUTKAN KE ANALISA PERKULIAH!	
12.	9.08.06	JURNAL DIPERKULIAH!	
13.	22.08.06	DATA LAY. SEM. 01 LANJUTKAN!	
14.	14.09.06	PERKULIAH 10% 4 AM. 01.00 AM?	

Semarang,

Dosen / Asisten

(.....)



KARTU ASISTENSI

Nama :	Maharony	NIM :	02.12.0007
MT. Kuliah :	Decky Chandra	Semester :	02.12.0009
Dosen :		Ds. Wali :	
Asisten :	Hermawan, ST.MT		
Dimulai :			
Selesai :		Nilai :	

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
01.	21.07.06	LANJUTKAN!	
02.	27.07.06	putar y deck deck C!	
03.	31.10.06	deck iv. sero di angkat!	
04.	3.11.06	deck iv. di perbaiki!	
05.	6.11.06	deck iv. di angkatkan!	
06.	13.11.06	deck iv di perbaiki!	
07.	18.11.06	deck iv di perbaiki, di siapkan one time y angkatkan!	
08.	20.11.06	deck iv di perbaiki!	
09.	2.12.06	deck iv di perbaiki!	
10.	20.11.06	deck iv di angkatkan!	
11.	17.01.07	deck iv di angkatkan!	
12.	23.01.07	pelosok deck di angkat!	
13.	26.01.07	deck iv, di angkatkan!	
14.	27.01.07	deck iv di angkatkan!	

Semarang,
 Dosen / Asisten

(.....)

DAFTAR ISI

	Halaman	
Halaman Judul.....	i	
Lembar Pengesahan.....	ii	
Kata Pengantar.....	iii	
Daftar Isi.....	v	
Daftar Tabel.....	vii	
Daftar Gambar.....	viii	
Daftar Lampiran.....	ix	
Daftar Rumus.....	x	
Abstrak.....	xi	
BAB I PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Permasalahan.....	2	
1.3 Batasan Masalah.....	2	
1.4 Tujuan Penulisan Tugas Akhir.....	3	
1.5 Sistematika Penulisan.....	3	
BAB II TINJUAN PUSTAKA		
2.1 Uraian Umum.....	5	
2.2 Rencana Anggaran Biaya.....	6	
2.3 Perkiraan Biaya dan Anggaran.....	6	
2.4 Metode Faktor.....	10	
2.5 <i>Straight-Line</i>	11	
2.9 <i>Breakeven Analysis</i>	12	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		13
3.1 Uraian Umum.....	13	
3.2 Jenis Penelitian.....	13	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengelompokan berdasarkan fungsi untuk Proyek Gedung oleh Means dan Engineering News Record.....	9
Tabel 2.2 Berbagai Angka untuk Metode Faktor.....	10
Tabel 4.1 Jadwal Penggunaan Peralatan per Bulan Agustus 2006.....	20
Tabel 4.2 Jadwal Penggunaan Peralatan per Bulan September 2006.....	21
Tabel 4.3 Jadwal Penggunaan Peralatan per Bulan Oktober 2006.....	21
Tabel 4.4 Jadwal Penggunaan Peralatan per Bulan November 2006.....	22
Tabel 4.5 ekapitulasi Biaya Peralatan dengan Metode Faktor dan tanpa Metode Faktor.....	50
Tabel 4.6 Selisih Biaya Sewa Peralatan dengan Metode Faktor dan tanpa Metode Faktor.....	51
Tabel 4.7 Selisih Biaya Pembelian Peralatan dengan Metode Faktor dan tanpa Metode Faktor.....	53
Tabel 4.8 Penurunan Tiap Tahun Peralatan Molen.....	55
Tabel 4.9 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Vibrator</i>	56
Tabel 4.10 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Stamper</i>	56
Tabel 4.11 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Bar Cutter</i>	57
Tabel 4.12 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Bar Bender</i>	58
Tabel 4.13 Penurunan Tiap Tahun Peralatan Pompa Air.....	58
Tabel 4.14 Penurunan Tiap Tahun Peralatan Pompa Lumpur.....	59
Tabel 4.15 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Main Frame</i>	59
Tabel 4.16 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Cross Brace</i>	60
Tabel 4.17 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Join Pipe</i>	61
Tabel 4.18 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>U head</i>	62
Tabel 4.19 Penurunan Tiap Tahun Peralatan <i>Jack base</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ketergantungan biaya, mutu, dan waktu.....	5
Gambar 2.2 Proses Penyusunan Perkiraan Biaya dan Anggaran.....	8
Gambar 3.1 Sistematika Metode Faktor.....	15
Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran Studi.....	17
Gambar 4.1 Hasil Perhitungan Harga Sewa Menggunakan Metode Faktor Sewa dan Tanpa Metode Faktor.....	50
Gambar 4.2 Hasil Perhitungan Harga Beli Menggunakan Metode Faktor Sewa dan Tanpa Metode Faktor.....	52
Gambar 4.3 Titik Impas Peralatan Molen.....	64
Gambar 4.4 Titik Impas Peralatan <i>Bar Cutter</i>	65
Gambar 4.5 Titik Impas Peralatan <i>Bar Bender</i>	66
Gambar 4.6 Titik Impas Peralatan <i>Vibrator</i>	68
Gambar 4.7 Titik Impas Peralatan <i>Stamper</i>	69
Gambar 4.8 Titik Impas Peralatan Pompa Air.....	70
Gambar 4.9 Titik Impas Peralatan Pompa Lumpur.....	71
Gambar 4.10 Titik Impas Peralatan <i>Schafolding</i>	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rekapitulasi Perhitungan.....	L 1
Lampiran 2	Rencana Kerja dan Syarat-Syarat.....	L 2
Lampiran 3	Gambar Proyek.....	L 3



DAFTAR RUMUS

Rumus 4.1 Peralatan Terpasang (PCC).....	23
Rumus 4.2 Modal Tetap (FFC).....	23
Rumus 4.3 Modal Kerja.....	23
Rumus 4.4 Total Biaya.....	23
Rumus 4.5 Harga Sewa tanpa Metode Faktor.....	36
Rumus 4.6 Harga Beli tanpa Metode Faktor.....	44
Rumus 4.7 Penyusutan Tahunan (d_k).....	54
Rumus 4.8 Total Penyusutan (d^*_k).....	54
Rumus 4.9 Nilai Buku (BV_k).....	54
Rumus 4.10 Biaya Total.....	63



ABSTRAK

Keterpaduan seluruh komponen pada suatu proyek konstruksi sangat penting sehingga diperlukan upaya-upaya koordinasi dan pengendalian. Pengendalian meliputi banyak faktor yang akan membentuk suatu siklus yang tidak ada hentinya. Salah satunya adalah pengendalian biaya yang mempunyai dalam penilaian suatu pekerjaan konstruksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode faktor, metode ini merupakan salah satu metode untuk memperkirakan biaya proyek dengan memakai angka korelasi (faktor) diantara harga peralatan utama dengan komponen-komponen terkait. Biaya komponen pada metode faktor tersebut dihitung dengan cara memakai faktor perkalian terhadap harga peralatan utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode faktor mempunyai pengaruh yang signifikan di dalam perhitungan perkiraan biaya konstruksi, dan metode ini mempercepat perhitungan biaya konstruksi dalam melakukan penawaran.

Kata kunci : *biaya konstruksi, metode faktor, pengendalian*

