

TUGAS AKHIR

APLIKASI *VALUE ENGINEERING* PADA BANGUNAN GEDUNG

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Kantor BPKP Yogyakarta)



Disusun Oleh :

TOTOK DWI HERMAWAN

20040110058

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

APLIKASI VALUE ENGINEERING PADA BANGUNAN GEDUNG
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Kantor BPKP Yogyakarta)

Disusun sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 (S-1) Teknik Sipil
pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Disusun Oleh :

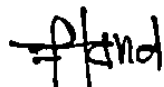
TOTOK DWI HERMAWAN

20040110058

Telah disetujui dan disahkan oleh :

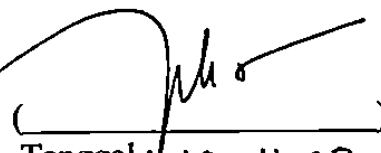
Ir. H Mandiyo Priyo, MT.

Dosen Pembimbing I / Ketua Tim Penguji

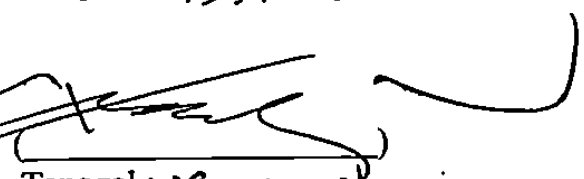
()
Tanggal : 19-11-08

M Heri Zulfiar, ST., MT.

Dosen Pembimbing II / Anggota Tim Penguji

()
Tanggal : 19.11.08

Ir. H Sentot Hardwiyono, MT

()
Tanggal : 19.11.08

MOTTO

Ketahuiilah, apapun yang menjadikanmu tergetar, itulah Yang Terbaik untukmu ! Dan karena itulah, Qalbu seorang pecinta-Nya lebih besar daripada Singgasana-Nya. - Jalaludin Rumi

Jenius adalah 1 % inspirasi dan 99 % keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesigapan - Thomas A Edison

HALAMAN PERSEMBAHAN

Mimpi ini kupersembahkan untuk :
Ayahanda.....dan Ibunda.....

*Yang telah sangat sabar menunggu, mendorong dan berdoa untuk
segalanya sampai akhirnya mimpi ini terwujud. Terima kasih ayah dan
bunda. Maafkan mimpi ini baru terwujud.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Syukur alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian serta dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan Studi S-1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, maupun dalam usaha untuk menyelesaikan Laporan ini, penyusun banyak menerima saran, bimbingan, bantuan moril dan materiil. Maka dengan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak M. Heri Zulfiar, ST, MT. selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Ir. H Mandiyo Priyo, MT, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan serta petunjuk dan koreksi yang sangat berharga bagi penyusunan tugas akhir.
3. Bapak M Heri Zulfiar, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan serta petunjuk dan koreksi yang sangat berharga bagi penyusunan tugas akhir.
4. Bapak Ir. H Sentot Hardwiyono, MT selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
5. Kedua orangtua yang telah memberi dukungan moril dan materiil demi terselesaikannya laporan Tugas Aikhir ini.
6. Buat sahabat-sahabatku : Gaplek (Andri K), Jonneri, Katrok (Yuman R),

(Damanhuri), Benjo (Tresno R), Kang Har (Haryanto), Ipin (Arfi), terima kasih atas semua bantuannya.

7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan dan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Disadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari apa yang diharapkan, untuk itu penyusun mengharapkan saran, kritik dan koreksi sebagai masukan yang berarti dari pembaca agar dapat menyempurnakan laporan ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi kelanjutan studi penyusun khususnya serta bernilai ibadah dihadapan Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, November 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	2
C. Manfaat.....	2
D. Batasan Masalah.....	2
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Umum.....	5
B. Dasar Pemikiran <i>Value Engineering</i>	5
C. Aplikasi <i>Value Engineering</i> Pada Bangunan Gedung.....	9
BAB III LANDASAN TEORI	
A. Rekayasa Nilai.....	11
B. Waktu Penerapan Rekayasa Nilai	13
C. Rencana Kerja <i>Value Engineering</i>	15
D. Hukum Pareto.....	21
E. Diagram FAST	21
F. Indeks Nilai	22
G. Diagram Nilai	23

BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Tahapan Penelitian	24
	B. Metode Pengumpulan Data	26
	C. Metode Analisis Data	26
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Analisa	30
	1. Tahap Informasi	30
	2. Tahap Analisis Fungsional	33
	3. Tahap Kreatif.....	36
	4. Tahap Evaluasi	38
	5. Tahap Pengembangan	41
	6. Tahap Penulisan	50
	7. Tahap Presentasi.....	50
	B. Pembahasan.....	51
BAB VI	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Potensi Penghematan Selama Siklus Hidup Proyek.....	14
Gambar 3.2	Langkah-langkah Pada Proses <i>Value Engineering</i>	20
Gambar 3.3	Diagram FAST	22
Gambar 4.1	Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	25
Gambar 5.1	Diagram FAST	34

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Rekapitulasi Anggaran Biaya Total	30
Tabel 5.2	Analisis <i>Breakdown</i>	31
Tabel 5.3	Item Pekerjaan Yang Paling Strategis Untuk Dikaji.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

1. Indeks Nilai Pada Item Pekerjaan
2. Analisis Kelebihan Dan Kekurangan
3. Analisis Kelayakan Pengadaan
4. Analisis Kelayakan Pemanfaatan
5. *Life Cycle Cost Analysis*
6. Analisis Pengembangan
7. Perbandingan Antara Biaya Asli Dengan Biaya Alternatif
8. Rencana Anggaran Biaya Setelah Dilakukan Penghematan