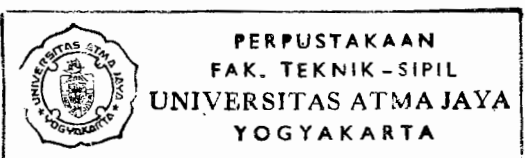


MILIK PERPUSTAKAAN	
UNIVERSITAS ATMA JAYA	
YOGYAKARTA	
Diterima	26 FEB 2002
Inventarisasi	11/02/TS/Hd.2/2002
Klasifikasi Rf	: C20/Ari/02
Katalog	:
Selesai diproses	:



**PROGRAM APLIKASI EKONOMI TEKNIK
UNTUK MEMILIH ALTERNATIF TERBAIK**
(Pemrograman Dengan *Microsoft Visual Basic 6.0*)

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU

Disusun Oleh :

STEPHANUS ARIYANTO

No. Mahasiswa : 8991 / TSM



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2002



PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

**PROGRAM APLIKASI EKONOMI TEKNIK
UNTUK MEMILIH ALTERNATIF TERBAIK
(PEMROGRAMAN DENGAN *MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0*)**

Oleh:

STEPHANUS ARIYANTO
No. Mahasiwa: 08991/TSM
NPM: 98 02 08991

telah diperiksa, disetujui, dan diuji oleh Dosen Pembimbing

Yogyakarta,.....2002

Pembimbing I



(Ir. A. Koesmargono, MCM, Ph.D.)

Pembimbing II



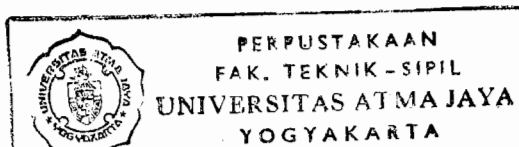
(Ferianto Raharjo, S.T., M.T.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D.)



PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

**PROGRAM APLIKASI EKONOMI TEKNIK
UNTUK MEMILIH ALTERNATIF TERBAIK
(PEMROGRAMAN DENGAN *MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0*)**

Oleh:

**STEPHANUS ARIYANTO
No. Mahasiwa : 98 02 08991/TSM**

telah diuji dan disetujui oleh Penguji

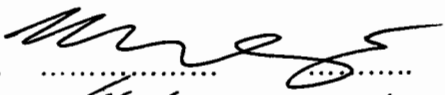


Tanda tangan

Tanggal

Ketua : Ir. A. Koesmargono, MCM, PhD.

Anggota : Ir. Eko Setyanto, MCM

Anggota : Anastasia Yunika, S.T.


.....

..... 17/01/2002

..... 18/01/02

INTISARI

PROGRAM APLIKASI EKONOMI TEKNIK UNTUK MEMILIH ALTERNATIF TERBAIK (Pemrograman Dengan *Microsoft Visual Basic 6.0*), Stephanus Ariyanto, 8991/TS Tahun 2001, Program Kekhususan Teknik Sipil Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Seorang *investor* yang akan menanamkan modalnya akan meneliti terlebih dahulu kelayakan suatu / beberapa alternatif, apakah dapat memberikan keuntungan baginya atau tidak sebelum *investor* tersebut mengambil keputusan untuk melaksanakannya. Untuk mendukung hal itu perlu dilakukan studi kelayakan yang menggunakan perhitungan secara matematis berdasarkan analisis ekonomi teknik, sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan oleh *investor* untuk memilih alternatif yang paling menguntungkan bagi dirinya.

Meskipun telah ada beberapa program yang bisa digunakan dalam perhitungan ini, akan tetapi hasil yang diperoleh masih secara umum saja. Jika terdapat alternatif lebih dari satu, *investor* akan memerlukan waktu yang lama untuk dapat membandingkan dan menentukan keputusan apa yang harus diambil. Melihat hal tersebut maka penyusun berusaha untuk membuat sebuah program yang dapat digunakan dengan mudah oleh pemilik proyek (*owner*) maupun *investor* sehingga dapat membantu mereka untuk mempermudah pekerjaan itu.

Dalam pembuatan program aplikasi ekonomi teknik untuk memilih alternatif terbaik ini digunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0*. Yang digunakan sebagai *input* data adalah jumlah alternatif, periode analisis, bunga, jenis *asset* yang akan dianalisis, investasi modal, nilai sisa, usia pakai *asset*, metode depresiasi, keuntungan yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan.

Sedangkan *output* dari program ini, berupa hasil hitungan sesuai dengan metode analisis ekonomi teknik yang digunakan serta ditampilkan juga data *input* alternatif yang telah dimasukkan *user*, misalnya: periode analisis, bunga, investasi modal. Jika *user* mempunyai lebih dari satu alternatif, semua hasil hitungan alternatif-alternatif tersebut akan dicetak di sebuah *form* dan penulis akan memberikan rekomendasi keputusan investasi mana yang sebaiknya diambil oleh *user*. Tampilan *output* di *form* ini dapat dicetak melalui printer.

Kata Kunci: studi kelayakan, analisis ekonomi teknik, *Microsoft Visual Basic 6.0*

**Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang
memberikan kekuatan kepadaku**

(Filipi 4 : 13)

**Tuhan adalah gembalaku, takkan kekurangan aku,
Ia membaringkan aku di padang yang berumput hijau,
Ia membimbingku ke air yang tenang, Ia menyegarkan jiwaku,
Ia menuntunku ke air yang tenang, Ia menyegarkan jiwaku,
Ia menuntun aku di jalan yang benar oleh karena namaNya
Sekalipun aku berjalan dalam lembah kekelaman
(Mazmur 8 : 1 – 4)**

Kupersembahkan laporan tugas akhir ini kepada :

**Tuhan Yesus Kristus, sahabat hidup yang telah
menyelamatkan, mengampuni, mengasihi, mencurahkan berkat
dan karuniaNya**

**Papa dan mama terkasih yang memberikan inspirasi dalam
hidupku serta memberikan spirit dan doa**

**Cece Stephanle dan adikku Sisca, untuk segala pengorbanan
dan kasihnya yang tidak terbalaskan**

KATA HANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar.

Tujuan penulisan Tugas Akhir dengan judul **“PROGRAM APLIKASI EKONOMI TEKNIK UNTUK MEMILIH ALTERNATIF TERBAIK”** ini adalah melengkapi persyaratan guna memperoleh derajat kesarjanaan Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan, dorongan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan hormat yang mendalam kepada:

1. Bapak Ir. A. Koesmargono, MCM, PhD., selaku Dosen Pembimbing I yang penuh kesabaran dan kebaikan mau membimbing dan mengarahkan penulis kepada penyelesaian Tugas Akhir,
2. Bapak Ferlanto Raharjo, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang penuh kesabaran dan kebaikan mau membimbing dan mengarahkan penulis kepada penyelesaian Tugas Akhir,
3. Bapak Ir. Harijanto Setiawan, M.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
4. Bapak Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

5. Bapak Ir. Justin Ali, S.E., M.Eng., yang telah bersedia memberi masukan dan saran dalam penulisan Tugas Akhir ini,
6. Papa dan Mama, yang telah memberikan dorongan, doa dan semangat sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat selesai tepat waktu,
7. Cece Stephanie Ariyanti dan adikku Anne Fransisca, yang telah memberikan dorongan, doa dan semangat sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat selesai tepat waktu,
8. Saudara Ferry Krismanto Budiman, S.T., yang telah bersedia memberi masukan dan saran dalam penulisan Tugas Akhir ini,
9. Teman-teman kost yaitu Asiung, Alky, Yoke, Yudi, Aan, Hendry, Yulliansyah, Andy, Didi, dan Topan atas dukungannya selama ini,
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga penulisan Tugas Akhir yang masih jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan. Kiranya anugerah dari Allah Bapa dan kasih karuniaNya selalu beserta kita.

Yogyakarta, Desember 2001

Penulis,

STEPHANUS ARIYANTO

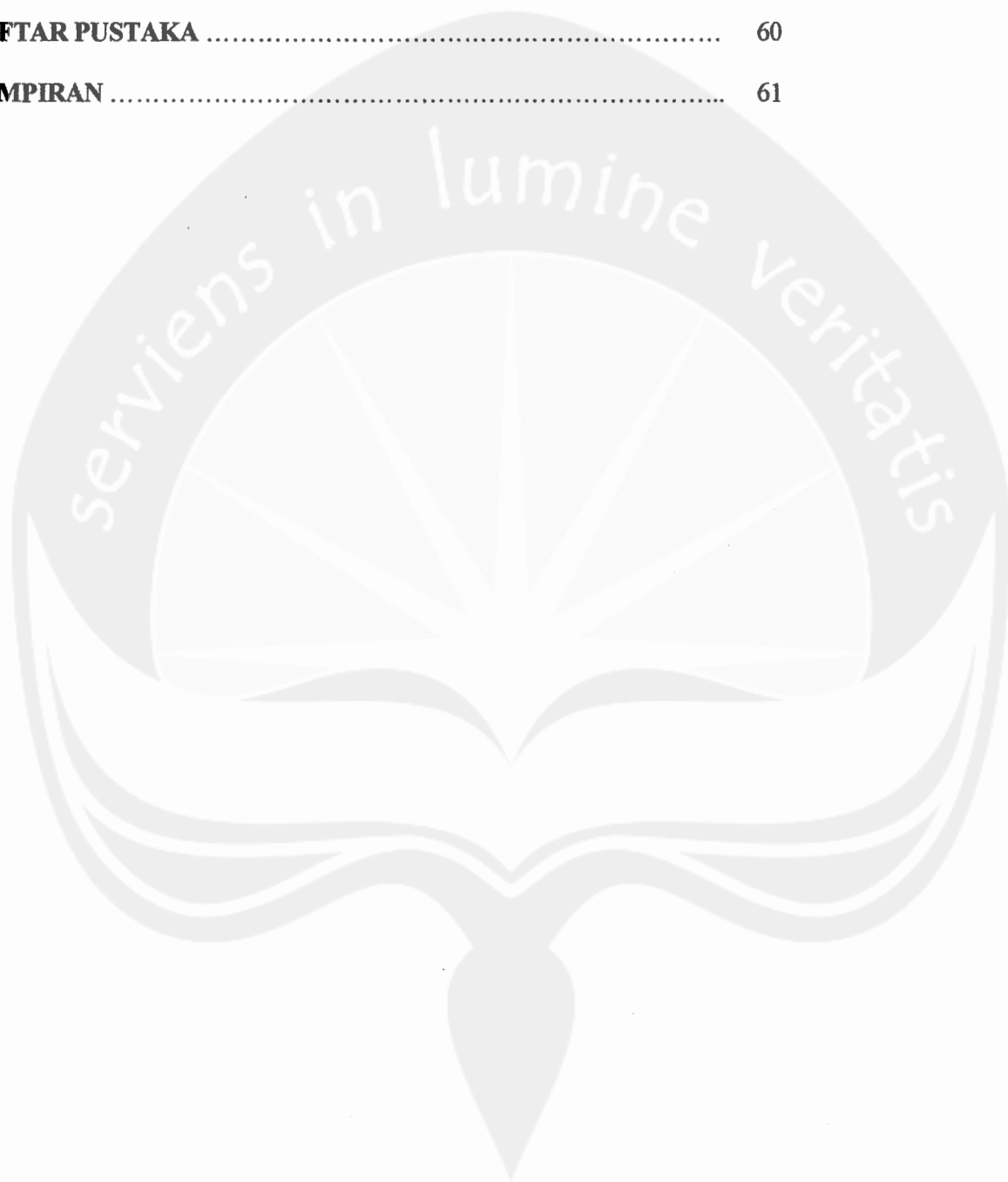
8991 / TSM

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
INTISARI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA HANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penulisan	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Studi Kelayakan	6
2.2. Lembaga-lembaga yang Memerlukan Studi Kelayakan ..	9

2.3. Investasi	10
2.4. Metode Analisis Ekonomi Teknik	12
2.5. Periode Analisis	22
2.6. Depresiasi dan Pajak Penghasilan	24
BAB III : METODOLOGI PENYUSUNAN PROGRAM.....	31
3.1. Program yang Digunakan	31
3.2. Model Pemrograman	32
3.3. Bagan Alir (<i>Flow Chart</i>) Program	36
BAB IV : PENGEMBANGAN PROGRAM	41
4.1. <i>Form</i> dengan Nama <i>File Metode.frm</i>	41
4.2. <i>Form</i> dengan Nama <i>File Inputdata.frm</i>	43
4.3. <i>Form</i> dengan Nama <i>File Displaycf.frm</i>	47
4.4. <i>Form</i> dengan Nama <i>File Pkp.frm</i>	48
4.5. <i>Form</i> dengan Nama <i>File Bangunan.frm</i>	49
4.6. <i>Form</i> dengan Nama <i>File Print.frm</i>	50
BAB V : STUDI KASUS	53
5.1. Nilai <i>Present Worth</i> Awal	53
5.2. Nilai <i>Present Worth</i> Menggunakan Program	53
5.3. Perbandingan Nilai <i>Present Worth</i>	55

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN	58
6.1. Kesimpulan	58
6.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	61



DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Nama Tabel	Halaman
2.1.	Tarif Pajak Penghasilan	30
5.1.	Perbandingan Nilai <i>Present Worth</i> Manual dengan Program	55



DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Nama Gambar	Halaman
3.1.	Model Pemrograman	32
3.2.	Bagan Alir (<i>flowchart</i>) Program	36
4.1.	<i>Form Metode.frm</i>	43
4.2.	<i>Form Inputdata.frm</i>	46
4.3.	<i>Form Displaycf.frm</i>	47
4.4.	<i>Form Pkp.frm</i>	49
4.5.	<i>Form Bangunan.frm</i>	50
4.6.	<i>Form Print.frm</i>	52

DAFTAR RUMUS

Nomor Rumus	Nama Rumus	Halaman
2.1.	Metode <i>Present Worth</i>	13
2.2.	Metode <i>Future Worth</i>	14
2.3.	Metode <i>Annual Worth</i>	15
2.4.	Metode IRR	17
2.5.	Metode IRR	17
2.6.	Rasio B / C	19
2.7.	Persamaan Metode Garis Lurus	25
2.8.	<i>Double Declining Balance Depreciation</i>	26
2.9.	Faktor Depresiasi	26
2.10.	Depresiasi	26
2.11.	Pendapatan Kena Pajak (PKP)	28

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Nama Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Perhitungan Nilai <i>Present Worth</i> Mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta	61
Lampiran 2	Perhitungan Nilai <i>Present Worth</i> Menggunakan Program	62

