


629.040285

Transportation engineering - computer.

 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG	PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
- 1 MAR 2006	
Inventarisasi	1213/RS/Hd.13/2006
Klasifikasi	RP/629.040285/Hen/05
Seleksi	

 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG	PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
- 1 MAR 2006	
Inventarisasi	1213/RS/Hd.13/2006
Klasifikasi	RP/629.040285/Hen/05
Seleksi	

**PEMROGRAMAN PERHITUNGAN TARIF ANGKUTAN
UMUM PERKOTAAN DENGAN *VISUAL BASIC 6.0***

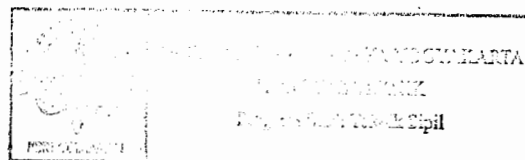
TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU

Oleh :

**HENDRO ALTHORNIKA
NPM : 99 02 09733**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Sipil
Tahun 2005**



PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu


PEMROGRAMAN PERHITUNGAN TARIF ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN DENGAN *VISUAL BASIC 6.0*

Oleh :

HENDRO ALTHORNIKA
No. Mahasiswa : 09733 / TST
NPM : 99.02.09733

Telah diperiksa, disetujui dan diuji oleh Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2005

13-08-2005 Pembimbing I


(Ir. Y. Hendra Saryadharma, M.T.)

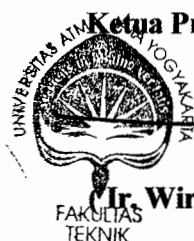
Pembimbing II



(Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil




(Ir. Wiryawan Sarjono P., M.T.)

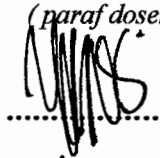

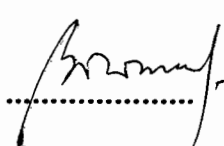
PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

PEMROGRAMAN PERHITUNGAN TARIF ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN DENGAN *VISUAL BASIC 6.0*

Oleh :
HENDRO ALTHORNIKA
No. Mahasiswa : 09733 / TST
NPM : 99.02.09733

telah diperiksa dan disetujui oleh Penguji

	(Nama Dosen)	(paraf dosen)	(tanggal)
Ketua	: Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.		13.08.2005
Anggota	: Benidiktus Susanto, S.T., M.T.		15-08-05
Anggota	: Ir. Imam Basuki, M.T.		13-08-05

PERSEMBAHAN

Tuhan memberkati engkau dan melindungi engkau;
Tuhan menyinari engkau dengan wajahNya dan memberi engkau
kasih karunia;
Tuhan menghadapkan wajahNya kepadamu dan memberi engkau
damai sejahtera. (Bilangan 6 : 24 – 26)

Karyaku ini ku persembahkan buat :

Tuhanku Yesus Kristus Sang Juru Selamat

Papahku

Kastelman G. Alang

Mamahku

Helmie P. Mahar, S.H.

Kakak-kakakku

Albertus Tangkas

Desy Mariasanty

KATA HANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan rahmat-Nya, penyusun akhirnya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penyusun dibantu oleh banyak pihak, baik itu bantuan moril maupun materi, bimbingan serta petunjuk yang tidak ternilai. Oleh karena itu penyusun menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Wiryawan Sarjono P., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
2. Bapak Ir. Y. Hendra Suryadharna, M.T., selaku Dosen Pembimbing I,
3. Ibu Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II dan Ketua PPS Transportasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
4. Kepala Dinas Perhubungan Propinsi DI Yogyakarta beserta staf, yang banyak membantu dan memberikan informasi,
5. Bapak Ir. F.H. Djokowahjono, M.T., selaku Ketua Pengurus Kopata Yogyakarta yang banyak memberikan bantuan dan informasi yang sangat berharga,
6. Bapak Ir. Felix Suhartono, yang telah banyak membantu dan membimbing dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir,

7. Ibunda Helmie P. Mahar tercinta, yang selalu memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun materi, serta doa yang tak putus-putusnya dan kasih sayang yang tak terhingga,
8. Kakak-kakakku Albertus Tangkas dan Desy Mariasanthi terkasih, yang memberikan semangat serta doa dalam menyelesaikan tugas akhir,
9. Saudara Ferianto, yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan programku,
10. Winda Oktaviana tersayang, yang telah memberikan perhatian dan pengertiannya,
11. Tendi + Tina, Agustaf, Supri, Kaha + Uci, Supra + keluarga, Kristin + Ivan, Iin, Evin + Neni, Viktor, Bobby (Juragan Lele), Nita, Frank De Lalan + Tety, Iwan, Wisnu, Cemfrix + Momon, Prof, Do2x,
12. Semua pihak yang telah banyak membantu hingga selesainya Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Akhir kata, penyusun mengucapkan mohon maaf apabila ada kekurangan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil pada khususnya.

Yogyakarta, Mei 2005

Penyusun

HENDRO ALTHORNIKA – 09733/TST

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Manfaat dan Tujuan Penulisan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Kerangka Penulisan.....	3
1.6. Bagan Alur Penyusunan Tugas Akhir	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Angkutan Umum di Indonesia	6
2.2. Penentuan Tarif.....	8
2.3. <i>Visual Basic</i>	9
2.4. Alasan Memilih <i>Visual Basic 6.0</i>	11
BAB III. LANDASAN TEORI	13
3.1. <i>Microsoft Visual Basic</i>	13
3.2. Tampilan Layar Aplikasi <i>Visual Basic 6.0</i>	13
3.3. <i>Form</i>	16
3.4. Variabel dan Konstanta	18
3.4.1. Variabel	18
3.4.2. Konstanta.....	19
3.5. Struktur Percabangan dan Perulangan	20
3.5.1. Percabangan dengan menggunakan <i>IF... THEN</i>	20
3.5.2. Percabangan dengan menggunakan <i>SELECT CASE</i>	20
3.5.3. Percabangan dengan menggunakan <i>DO... LOOP</i>	21
3.5.4. Percabangan dengan menggunakan <i>FOR... NEXT</i>	22
3.5.5. Percabangan dengan menggunakan <i>WHILE... WEND</i>	22
3.6. Biaya Trayek (<i>Route Costing</i>)	23
3.7. Penentuan Tarif.....	23
3.8. Metodologi Perhitungan Produksi.....	25
3.9. Struktur Biaya	26
3.10. Asumsi Perhitungan Biaya.....	30

3.11. Pedoman Perhitungan Biaya Pokok	30
3.11.1. Pedoman umum	30
3.11.2. Pedoman perhitungan komponen-komponen biaya.....	32
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	34
4.1. Sumber Data.....	34
4.2. Alat Yang Digunakan.....	34
4.2.1. Perangkat keras (<i>hardware</i>)	34
4.2.2. Perangkat lunak (<i>software</i>).....	34
4.3. Pelaksanaan Studi.....	35
4.3.1. Persiapan	35
4.3.2. Pemasukkan data.....	35
4.3.3. Penggabungan data spasial dan non-spasial (atribut)	35
4.3.4. Penyajian akhir	35
4.4. Cara Meng- <i>copy</i> dan Mengoperasikan Program Perhitungan Tarif... 36	
BAB V. PEMBAHASAN PROGRAM.....	38
5.1. Spesifikasi Antarmuka Sistem	38
5.1.1. Antarmuka perangkat keras.....	38
5.1.2. Antarmuka perangkat lunak	38
5.2. Perancangan Sistem.....	39
5.2.1. Perancangan arsitektur	39
5.2.2. Perancangan antarmuka	39
5.3. Validasi.....	74
5.3.1. Pelaksanaan pengujian	74
5.4. Bagan Alur Perancangan Program Perhitungan Tarif.....	99
5.4.1. Bagan Alur Perancangan Program Perhitungan Tarif (DEPHUB)	99
5.4.2. Bagan Alur Perancangan Program Perhitungan Tarif (ORGANDA).....	100
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	101
6.1. Kesimpulan	101
6.1.1. Kelebihan program perhitungan	101
6.1.2. Kelemahan program perhitungan	101
6.2. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran Kota Dan Jenis Angkutan	7
Tabel 2.2 Jumlah Penumpang Minimal	7
Tabel 3.1 Karakter Tipe Data.....	19
Tabel 3.2 Asumsi Perhitungan Biaya	30
Tabel 5.1 Perhitungan Biaya Pemeliharaan Suku Cadang Kendaraan Per Hari Per Bulan Per Unit (DEPHUB).....	80
Tabel 5.2 Perhitungan Biaya Pemeliharaan Suku Cadang Kendaraan Per Hari Per Bulan Per Unit (ORGANDA).....	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Alur Penyusunan Tugas Akhir	5
Gambar 3.1. Tampilan Kotak Dialog <i>New Project</i>	14
Gambar 3.2. Ruang Kerja <i>Visual Basic 6.0</i>	15
Gambar 3.3. Kontrol Standar <i>Tool Box Visual Basic 6.0</i>	16
Gambar 5.1. Arsitektur Antarmuka Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum Perkotaan.....	39
Gambar 5.2. <i>Form Splash</i>	40
Gambar 5.3. <i>Form Menu Utama</i>	41
Gambar 5.4. <i>Form Input Data</i> (Cara Departemen Perhubungan)	43
Gambar 5.5. <i>Form Tabel Input Data</i> (Cara Departemen Perhubungan).....	47
Gambar 5.6. <i>Form Output Perhitungan Tarif</i> (Cara Departemen Perhubungan)..	53
Gambar 5.7. <i>Form Input Data</i> (Cara Organisasi Angkutan Darat)	60
Gambar 5.8. <i>Form Tabel Input Data</i> (Cara Organisasi Angkutan Darat).....	65
Gambar 5.9. <i>Form Output Perhitungan Tarif</i> Organisasi Angkutan Darat.....	71
Gambar 5.10. Input Perhitungan Perhubungan	92
Gambar 5.11. Perhitungan Biaya Suku Cadang Kendaraan (Perhubungan)	93
Gambar 5.12. Hasil Perhitungan Program (Perhubungan)	94
Gambar 5.13. Input Perhitungan Organda	95
Gambar 5.14. Perhitungan Biaya Suku Cadang Kendaraan (Organda).....	96
Gambar 5.15. Hasil Perhitungan Program (Organda)	97
Gambar 5.16. Bagan Alur Perancangan Program Perhitungan Tarif (DEPHUB)	99
Gambar 5.17. Bagan Alur Perancangan Program Perhitungan Tarif (ORGANDA)	100

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat
Nomor : 274/HK.105/DRJD/96
- Lampiran 2. Hasil Cetak Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum
Perkotaan
- Lampiran 3. CD Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum Perkotaan



INTISARI

PEMROGRAMAN PERHITUNGAN TARIF ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN DENGAN *VISUAL BASIC 6.0*, Hendro Althornika, No. Mhs: 09733, tahun 1999, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tarif adalah salah satu faktor penentu dalam pengelolaan transportasi khususnya angkutan umum perkotaan. Tarif angkutan umum perkotaan ditetapkan oleh pemerintah secara resmi agar perusahaan angkutan tidak mengalami kerugian, dan masyarakat sebagai konsumen mampu membayar harga tarif yang telah ditetapkan. Dalam proses penghitungan dibutuhkan ketelitian dan ketepatan agar tarif yang ditetapkan tidak merugikan perusahaan angkutan maupun masyarakat. Oleh sebab itu Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum Perkotaan dibuat untuk membantu dalam proses penghitungan dengan menggunakan cara perhitungan Departemen Perhubungan (DEPHUB) dan cara perhitungan Organisasi Angkutan Darat (ORGANDA).

Untuk mendukung pembuatan Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum Perkotaan diperlukan perangkat lunak (*software*) berupa bahasa pemrograman, salah satunya adalah bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*. Bahasa pemrograman dengan *Visual Basic 6.0* mampu mengolah data yang diinputkan hingga menghasilkan suatu hasil perhitungan yang diatur sedemikian rupa untuk membuat sebuah Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum Perkotaan. Dari hasil cara perhitungan Perhubungan dengan manual dibandingkan dengan program perhitungan tarif dengan data yang sama terdapat selisih Rp 5,725 atau sebesar 0,605%, demikian juga hasil cara perhitungan Organda yang terdapat selisih Rp 5,55 atau 0,594% yang disebabkan oleh perbedaan penggunaan digit angka dibelakang koma pada masing-masing perhitungan. Hasil perhitungan program perhitungan tarif dengan cara Perhubungan dibandingkan dengan hasil perhitungan program perhitungan tarif dengan cara Organda, terdapat selisih Rp 11,52 atau sebesar 1,225% yang disebabkan oleh adanya komponen-komponen pada perhitungan Organda yang tidak dianggap sebagai komponen perhitungan tarif dalam perhitungan cara Perhubungan, serta rumus perhitungan akhir yang sedikit berbeda.

Hasil akhir dari Program Perhitungan Tarif Angkutan Umum Perkotaan berupa tampilan hasil perhitungan tarif angkutan umum perkotaan dan mampu memberikan laporan lengkap hasil perhitungan berupa *print out* dari data yang diinputkan dan hasil perhitungan. Serta memberikan ketelitian, ketepatan dan kecepatan pada saat penghitungan tarif angkutan umum. Sehingga dengan adanya program ini dapat meningkatkan efisiensi dalam penghitungan dan penyajian hasil perhitungan.

Kata kunci : Tarif, Program, Departemen Perhubungan, Organda, Software, Visual Basic 6.0, Input Data, Efisiensi.