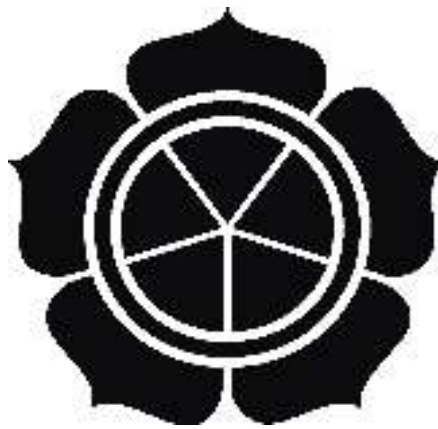


**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PEMBERHENTIAN BIS
“TRANS JOGJA”**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Desy Ika Puspitasari

07.22.0731

JURUSAN SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM

YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

Sistem Informasi Geografis Lokasi Pemberhentian Bis “Trans Jogja”

Laporan Skripsi ini disusun guna mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Programa Studi Strata 1 Jurusan Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

“AMIKOM” Yogyakarta

Disahkan dan disetujui oleh :

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

Dosen Pembimbing

(Prof. DR. M.Suyanto, MM)

(Andi Sunyoto, M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi ini dengan judul “**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI
PEMBERHENTIAN BIS “TRANS JOGJA”**” telah diuji dan dipertanggung
jawabkan didepan tim penguji STMIK “AMIKOM” Yogyakarta pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 26 Agustus 2008
Jam : 10.00 WIB.
Tempat : Ruang Network, Kampus Terpadu STMIK AMIKOM

Jln. RingRoad Utara Condong Catur, Depok, Sleman,
Yogyakarta.

Penguji:

1.

(Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom)

2.

(M. Rudyanto Arief, MT)

3.

(Andi Sunyoto, M.Kom)

- Halaman Motto -

Bersyukur atas apapun yang telah Alloh berikan kepada kita hari ini, dapat membuat kita bahagia.

Apabila kita takut gagal, itu berarti kita telah membatasi kemampuan kita.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

*“Aku akan melakukannya dan pasti berhasil!! “
Banyak orang mencapai sukses hanya bermodalkan keyakinan bahwa mereka bisa.*

Semakin Anda sukses, semakin keras juga disiplin yang harus Anda terapkan pada diri sendiri.

*Situasi baik atau buruk bukanlah masalah. Apabila situasi baik, kita bisa mencapai tujuan dengan mudah. Apabila situasi buruk, kita harus bekerja lebih keras.
Itu saja.*

-Harold Geneen (Presiden AT&T)

Kesukaran akan membentuk kita menjadi manusia sejati, sedangkan kemakmuran akan membuat kita menjadi monster.

-Victor Hugo (Penulis Terkenal)

Jangan meremehkan hal-hal kecil yang engkau alami. Ingatlah, batu-batu kecil membangun gunung, detik-detik menjadi tahun, dan keterampilan-keterampilan kecil bisa menjadi sumber penghidupan.

-Edward Young (Penulis Terkemuka)

Jika uang dijadikan sumber keamanan, itu merupakan kesalahan besar. Satu-satunya yang dapat menjamin keamanan dunia ini adalah pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

Kita harus tahu tentang diri kita. Kita harus mencari sepercik keunikan yang membedakan kita dari orang lain, dan kemudian mengembangkan sepercik keunikan itu dengan sekuat tenaga.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

*Rahasia pertama dari para miliarder sebenarnya sederhana saja:
Miliki impian besar.*

-Brian Tracy (Pengusaha Sukses, Penulis Terkenal)

Kita harus memiliki sikap seakan-akan kita akan kehilangan klien.

Rintangan adalah hal menakutkan yang Anda lihat ketika Anda mengalihkan pandangan dari tujuan Anda.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor).

Pelayanan yang baik merupakan aset satu-satunya yang tidak dapat dihancurkan dalam kompetisi.

-Marshall Field (Pendiri Marshall Field & Co.)

Orang yang tidak bisa berpikir adalah orang yang tidak berpendidikan, tidak peduli sebanyak apapun gelar yang mereka sandang.

-Henry Ford (Pendiri Ford Motor)

Kegagalan adalah kesempatan untuk memulai lagi dengan lebih cerdas.

Siapa dirimu sesungguhnya sangat bergantung pada keyakinanmu kepada diri sendiri.

-Oprah Winfrey (PEMBAWA ACARA Terkenal)

Jika engkau ingin waktumu bermanfaat, ketahuilah persis apa yang terpenting untukmu lalu curahkan waktumu sepenuhnya kesana.

-Lee Iacocca (CEO Chrysler Corporation)

Ia tidak tahu bahwa itu sesungguhnya tidak mungkin, karena itulah ia bisa mewujudkannya.

- HALAMAN PERSEMBAHAN -

Rasa **Syukur** yang sebesar-besarnya kupanjatkan kepada **ALLOH SWT** Tuhan Sang Maha **Kuasa**, Pencipta Seluruh Alam Semesta, atas segala petunjuk dan karunia yang teramat sangat mulia yang telah diberikan. **RASULULLOH SAW**, beserta keluarga, para sahabat dan umat beliau sampai akhir zaman..



Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Keluargaku **TERCINTA** dan **TERSAYANG** :

Kedua Orangtuaku,  Bapak **Dwi Mardiyanto** dan  Ibu

Nuari Prakusnayati,

My Sist, **Maya Dwi Puspitasari (Maia)** 

My Bro, **Tito Yanuarizki** 

My Sist, **Ayu Tika Ariyani (Ata)** 

U're my **BEST** that I had... Thank's for everithings 


My Lovely... **Helmi Mahditia Adam, S Kom.**



Thanks for everythings..

For Better or Worst... I will Love you...!


 Special  to :

 Mr. Agung Pambudi, TrimaKasih atas bantuan data dan ilmu yang diberikan 😊

 PakDhe Huri + BuDhe Rita + Oktari Surono, AMd.

(Mas Torsud) TrimaKasih atas Dukungan & Do'anya.. 😊

 Adi Djayusman, S.Kom (cowoknya maia ;p) 
atas pinjaman Latopnya...

 Wo2n, Lia, Ye2n (temen2 Geodesi UGM angk. '06)

 atas bantuan n data-data yang diberikan

 Teman seperjuanganku Shinta, Will, n Sugeng 

for all U'r kindness to me.

 Tonny Hidayat, S.Kom  atas simulasi

pendadarannya.. hehe..

 Mas Very_Banget + Mba Windha_Pooh,

 atas dukungannya...

Salam Entrepreneur!!! ☺

 Adek2 TPA Masjid Al-Ikhlas Kayen, Wedomartani..

(Mba' Ika Sayang n Kangen Kalian...) + Mas Agus+

Remaja Karisma  atas semangat + do'anya, dan hari-hari indah yang telah tercipta.. (duh.. jadi sedih..!!)

 Hasan..  atas pinjaman printernya...hehe..

 Dan  buat SEMUA teman-teman yang telah

membantu dan memberi semangat sehingga

terselesaikannya karya sederhana ini.. 

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala Puji Bagi Allah SWT, Tuhan Pencipta dan Penguasa Alam Raya, yang telah memberikan kehidupan dan akal pikiran yang tak ternilai bandingnya, sholawat dan salam bagi Nabi Muhammad SAW, yang telah merubah kehidupan menjadi terang benderang, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Sistem Informasi Geografis Lokasi Pemberhentian Bis “Trans Jogja”**”, untuk persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Terbentuknya Skripsi ini, masih jauh dari kesempurnaan dan sangat membutuhkan saran, koreksi dan perbaikan guna menuju titik kesempurnaan. Maka dari itu, saran, koreksi dan perbaikan dari semua pihak sangat dibutuhkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat tersusun atas batuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. DR. M. Suyanto, MM, Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bpk. Idris Purwanto, Ketua Puket III dan Pembina organisasi kemahasiswaan
3. Bpk. Andi Sunyoto, M.Kom, Dosen Pembimbing Skripsi
4. Drs. Bambang S, MM, Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

5. Ir. Abbas Ali Pangera, M.Kom Ketua Jurusan Teknik Informatika Program Strata-1 STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
6. Krisnawati, S.Si, MT, Ketua Jurusan Manajemen Informatika Program Diploma-3 STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
7. Sudarmawan, ST, Ketua Jurusan Teknik Informatika Program Diploma-3 STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
8. Bpk. Erik Hadi Saputra, Pembina asisten praktikum STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
9. dan semua keluarga, teman dan pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Demikian laporan skripsi ini saya susun, semoga bermanfaat dan dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya. Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penyusunan laporan skripsi ini, saya mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 10 Desember 2007

Desy Ika Puspitasari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	5
1.6. Metode Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Konsep GIS, Sistem Koordinat, Peta, Proyeksi Peta	7
2.2. Komponen GIS	9
2.2.1. Hardware	9
2.2.2. Software	10
2.2.3. Data	10
2.2.4. Manusia	14
2.3. Manajemen Transit	14
2.4. Perangkat Lunak yang Digunakan	15
2.4.1. MapInfo Profesional 9.0	15
2.4.2. Kemampuan MapInfo Profesional 9.0	16

2.4.3.	Memulai MapInfo	17
2.4.4.	Mengenal Elemen Dasar MapInfo	18
2.5.	MapBasic	19
2.6.	Microsoft Visual Basic 6.0	21
2.6.1.	Memulai Program Visual Basic	21
2.6.2.	Komponen-komponen Visual Basic	22
2.6.2.1.	Project	22
2.6.2.2.	Form	23
2.6.2.3.	Toolbox	24
2.6.2.4.	Properties	24
2.6.2.5.	Kode Program	25
2.6.2.6.	Form Layout	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		26
3.1.	Analisis Sistem	26
3.2.	Identifikasi Masalah	26
3.3.	Analisis PIECES	27
3.4.	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.4.1.	Analisis Kebutuhan Data	31
3.4.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	32
3.4.3.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	32
3.4.4.	Analisa Kebutuhan Tenaga Manusia (<i>Brainware</i>)	33
3.4.5.	Analisis Kebutuhan Fungsional	34
3.4.6.	Analisis Kelayakan Sistem	35
3.5.	Perancangan	36
3.5.1.	Perancangan DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	36
3.5.2.	Perancangan Database	40
3.5.3.	Rancangan Struktur	41
3.5.4.	Perancangan Antar Muka	43
3.5.4.1.	Form Login	43
3.5.4.2.	Halaman Utama	44
3.5.4.3.	Rancangan HalamanJenis Pencarian	46

3.5.4.4.	Rancangan Halaman Pencarian Lokasi Halte	46
3.5.4.5.	Rancangan Halaman Pencarian Rute Terdekat	47
3.5.4.6.	Rancangan Halaman Edit Data	48
3.5.4.7.	Rancangan Edit Data Halte	49
3.5.4.8.	Rancangan Edit Data Detil Halte	50
3.5.4.9.	Rancangan Edit Data Rute	50
3.5.4.10.	Rancangan Edit Data Detil Rute	51
3.5.4.11.	Rancangan Edit Data Jalan	52
3.5.4.12.	Rancangan Exit	52
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		53
4.1.	Instalasi MapInfo	53
4.2.	Pembuatan Tabel	54
4.2.1.	Pemilihan dan Pelatihan Personil	57
4.2.2.	Instalasi Hardware dan Software	58
4.3.	Digitasi Peta	56
4.4.	Pembahasan Program	59
4.4.1.	Pengujian Tidak Normal	60
4.4.2.	Kode Program Untuk Menampilkan Peta	60
4.4.3.	Kode Program Untuk Pencarian	60
4.4.4.	Kode Program Untuk Menampilkan Tabel	61
4.5.	Implementasi Halaman	62
4.5.1.	Menu Login	62
4.5.2.	Pembuatan Menu Utama	62
4.5.3.	Menu Pilihan Pencarian	64
4.5.4.	Menu Pencarian Lokasi Halte	64
4.5.5.	Menu Pencarian Rute Terdekat	66
4.5.6.	Edit Data	68
4.5.6.1.	Edit Data Halte	68
4.5.6.2.	Edit Data Rute	72
4.5.6.3.	Edit Data Detil Halte	73
4.5.6.4.	Edit Data Detil Rute	73

4.5.6.5. Edit Data Jalan	74
4.5.7. Layer Control	74
4.5.8. Select	76
4.5.9. Ukur Jarak	76
4.5.10. Informasi Peta	77
4.5.11. Form Ganti Password	78
4.6. Langkah-langkah untuk menambah Data Halte	79
4.7. Langkah-langkah untuk Menambah Data Rute	79
BAB V PENUTUP	81
5.1. Kesimpulan	81
5.2. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar	2.1. Representasi obyek titik	12
Gambar	2.2. Contoh representasi obyek garis	12
Gambar	2.3. Contoh representasi obyek <i>polygon</i>	13
Gambar	2.4. Contoh representasi data raster	14
Gambar	2.5. Dialog Quick Start saat memulai MapInfo	17
Gambar	2.6. Dialog pembuatan tabel baru	17
Gambar	2.7. Lembar Digitasi Data Spasial pada MapInfo	18
Gambar	2.8. Tool-tool pada <i>Standart Toolbar</i>	19
Gambar	2.9. Tool-tool pada <i>Main Toolbar</i>	19
Gambar	2.10. Tool-tool pada <i>Drawing Toolbar</i>	19
Gambar	2.11. Contoh Tampilan MapBasic Windows & “Tools”	20
Gambar	2.12. Tampilan Memulai Visual Basic	21
Gambar	2.13. Tampilan Awal Visual Basic	22
Gambar	2.14. Tampilan dasar Visual Basic	22
Gambar	2.15. Tampilan <i>Project</i> Visual Basic	23
Gambar	2.16. Tampilan <i>Form</i>	23
Gambar	2.17. Tampilan <i>Toolbox</i>	24
Gambar	2.18. Tampilan <i>Properties</i>	24
Gambar	2.19. Contoh Tampilan Kode Program	25
Gambar	2.20. Tampilan <i>Form Layout</i>	25
Gambar	3.1. DFD Level 0	37
Gambar	3.2. DFD Level 1	38
Gambar	3.3. DFD Level 2 Proses 2	38
Gambar	3.4. DFD Level 2 Proses 3	39
Gambar	3.5. DFD Level 2 Proses 4	40
Gambar	3.6. Rancangan Antar Tabel Sistem Informasi Geografi Pencarian Lokasi Halte dan Rute Trans Jogja yang diusulkan	41
Gambar	3.7. Rancangan Form Login	44

Gambar 3.8. (a) Halaman Menu Utama Hak Akses Penumpang	45
Gambar 3.8. (b) Halaman Menu Utama Hak Akses Operator Halte	45
Gambar 3.9. Rancangan Halaman Pilihan Pencarian	46
Gambar 3.10. (a) Rancangan Halaman Pilihan Pencarian Lokasi Halte Hak Akses Penumpang	47
Gambar 3.10. (b) Rancangan Halaman Pilihan Pencarian Lokasi Halte Hak Akses Operator Halte	47
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Pilihan Pencarian Rute Terdekat	48
Gambar 3.12. Rancangan Halaman Pilihan Edit Data	49
Gambar 3.13. Rancangan Halaman Edit Data Halte.....	49
Gambar 3.14. Rancangan Halaman Edit Data Detil Halte	50
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Edit Data Rute.....	51
Gambar 3.16. Rancangan Halaman Edit Data Detil Rute	51
Gambar 3.17. Rancangan Halaman Edit Data Jalan	52
Gambar 3.18. Rancangan Pesan Exit	52
Gambar 4.1. Struktur Tabel Halte	54
Gambar 4.2. Struktur Tabel Jalan	55
Gambar 4.3. Struktur Tabel Rute	55
Gambar 4.4. Struktur Tabel Detil Halte	55
Gambar 4.5. Gambar Struktur Tabel Detil Rute	56
Gambar 4.6. <i>Layer</i> Dengan Menggunakan <i>Tool Line</i>	57
Gambar 4.7. Hasil Digitasi Menggunakan <i>Point</i>	58
Gambar 4.8. Tampilan Memilih Tabel	58
Gambar 4.9. Tampilan Tabel Pada MapInfo	59
Gambar 4.10. Peringatan jika <i>combo box</i> Nama Halte tidak diisi	60
Gambar 4.11. Form Login	62
Gambar 4.12. (a) Menu Utama untuk Penumpang	63
Gambar 4.12. (b) Menu Utama untuk Operator Halte	63
Gambar 4.13. Menu Pilihan Jenis Lokasi Pencarian	64
Gambar 4.14. (a) Menu Pencarian Lokasi Halte untuk Penumpang	65
Gambar 4.14. (b) Menu Pencarian Lokasi Halte untuk Operator Halte	65

Gambar 4.15.	Tampilan Peta Setelah Pencarian Lokasi Halte	66
Gambar 4.16.	Menu Pencarian Rute Terdekat	67
Gambar 4.17.	Tampilan Peta setelah Pencarian Rute Terdekat	67
Gambar 4.18.	Menu Edit Data	68
Gambar 4.19.	Menu Edit Data Halte.....	69
Gambar 4.20.	Tampilan kotak dialog Save Table Halte	69
Gambar 4.21.	Tampilan kotak dialog Create Points	70
Gambar 4.22.	Tampilan kotak dialog Choose Projection	70
Gambar 4.23.	Tampilan kotak dialog Symbol Style	71
Gambar 4.24.	Menu View Entire Layer	71
Gambar 4.25.	kotak dialog View Entire Layer	71
Gambar 4.26.	Menu Edit Data Rute	72
Gambar 4.27.	Menu Save Table.....	72
Gambar 4.28.	Menu Edit Data Detil Halte.....	73
Gambar 4.29.	Menu Edit Data Detil Rute.....	74
Gambar 4.30.	Menu Edit Data Jalan	74
Gambar 4.31.	Menu Layer Control	75
Gambar 4.32.	Menu Label Options	75
Gambar 4.33.	Menu Select Layer	76
Gambar 4.34.	Menu Ukur Jarak	77
Gambar 4.35.	Contoh Tampilan kotak dialog Informasi Peta	77
Gambar 4.36.	Menu Ganti Password	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Pengadaan Perangkat Keras	32
Tabel 3.2. Pengadaan Perangkat Lunak	33
Tabel 3.3. Struktur Tabel Jalan	42
Tabel 3.4. Struktur Tabel Halte	42
Tabel 3.5. Struktur Tabel Rute	42
Tabel 3.6. Struktur Tabel Detil Halte	42
Tabel 3.7. Struktur Tabel Detil Rute	43

