

**PENGGUNAAN APLIKASI *MOBILE INFORMATION SYSTEM* UNTUK
INFORMASI ANGKUTAN KOTA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU

Oleh :

ALIUS VENA FRESTIAN

No. Mahasiswa : 09132 / TST

NIRM : 98 02 09132



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2005**

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

PENGUNAAN APLIKASI *MOBILE INFORMATION SYSTEM* UNTUK INFORMASI ANGKUTAN KOTA YOGYAKARTA

Oleh :

ALIVUS VENA FRESTIAN
No. Mahasiswa : 9132 / TST
NPM : 98.02.09132

telah diperiksa, disetujui dan diuji oleh Pembimbing

Yogyakarta, ... Agustus 2005

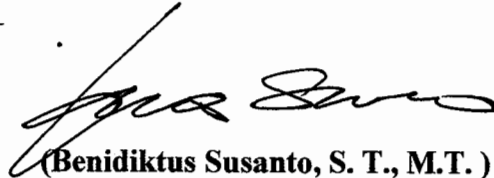
Pembimbing I



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

22
8/05

Pembimbing II



(Benidiktus Susanto, S. T., M.T.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil

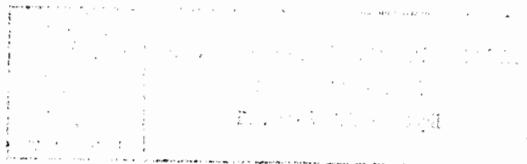


FAKULTAS
TEKNIK

Wiryawan Sarjono P., M.T.)



24/8/05



PENGESAHAN



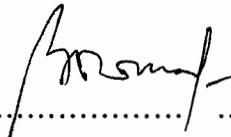
Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

PENGGUNAAN APLIKASI *MOBILE INFORMATION SYSTEM* UNTUK INFORMASI ANGKUTAN KOTA YOGYAKARTA

Oleh :

ALIUS VENA FRESTIAN
No. Mahasiswa : 9132 / TST
NPM : 98.02.09132

telah diperiksa dan disetujui oleh Penguji

	Nama	Paraf	Tanggal
Ketua	Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng.		22-8-05
Anggota	Ir. Yohanes Lulie, M.T.	
Anggota	Ir. Imam Basuki, M.T.		22/08/05

HALAMAN PERSEMBAHAN

serviens in lumine veritatis

Kupersembahkan Karya ini Kepada :

Tuhan Yesus Kristus, sumber kekuatan dan pengharapanku

"U raise me up, to more than I can be..."

Kedua Orang Tuaku "Papa dan Mama tercinta" yang selalu berjuang dan berdoa untukku

"Kalian adalah harta terbesar dalam hidupku"

Kakakku tersayang "Mbak Atik" dan Adikku tersayang "Dik Betty" yang selalu memberiku

semangat

"I loves u all..."

Nurhayati yang selalu menemaniku dan membantuku dalam suka dan duka

"U are my inspiration..!"

INTISARI

PENGGUNAAN APLIKASI *MOBILE INFORMATION SYSTEM* UNTUK INFORMASI ANGKUTAN KOTA YOGYAKARTA, Alius Vena Frestian, No. Mhs : 9132, tahun 1998, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Perkembangan Kota Yogyakarta di segala bidang termasuk perkembangan perekonomian masyarakat yang pesat menyebabkan pada meningkatnya aktifitas dan pergerakan penduduk yang menuntut penyediaan pelayanan angkutan kota yang baik. Tujuan pembuatan dan implementasi sistem ini adalah untuk memberi informasi dan memudahkan pengguna yang ingin melakukan pencarian jalur bus dalam kota Yogyakarta menggunakan ponselnya.

Didalam Pembuatan dan implementasi sistem ini, pengambilan data primer didapatkan dengan melaksanakan penelitian langsung di lapangan, dengan cara mencatat nama-nama jalan, hotel, universitas, pasar, mall dan nama tempat lainnya yang dilalui bus kota sesuai rutenya yang kemudian untuk dicocokkan dengan data sekunder yang didapat dari dinas perhubungan propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Metodologi pembuatan dan implementasi sistem ini adalah dengan menggunakan *Java 2 Micro Edition (J2ME)* untuk aplikasi pada sisi *client* yaitu pada telepon seluler (Ponsel), *Personal Home Page (PHP)* untuk aplikasi pada sisi *server* dan *Structured Query Language (MySQL)* untuk *database*. Untuk koneksi *client* ke *server* digunakan *General Packet Radio Service (GPRS)*.

Hasil dari pembuatan dan implementasi sistem ini adalah sebuah program yang dioperasikan dengan menggunakan ponsel yang dapat memberikan kemudahan bagi para pengguna angkutan dalam kota untuk memperoleh informasi perjalanan terutama untuk jalur-jalur bus dalam kota, juga fasilitas untuk mencari jalur-jalur bus yang dapat digunakan untuk menghubungkan dari tempat asal ke tempat tujuan beserta ongkosnya serta dapat mencari tempat-tempat penting seperti rumah sakit, universitas, hotel, pasar mall dan tempat-tempat penting lainnya yang dilalui oleh angkutan bus dalam kota.

Kata Kunci :

Angkutan Kota, J2ME, PHP, MySQL, Ponsel, GPRS

KATA HANTAR

Puji dan syukur penyusun ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkah dan Karunia-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir ini dengan judul “Penggunaan Aplikasi *Mobile Information System* untuk Informasi Angkutan Kota Yogyakarta” dapat selesai dengan baik dan lancar.

Selesainya pengerjaan Tugas Akhir ini tak lepas dari bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir.A. Koesmargono, MCM, PhD., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir.Wiryawan Sarjono P.,M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng., selaku dosen pembimbing I atas dorongan dan bimbingannya.
4. Bapak Benidiktus Susanto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II atas dorongan dan bimbingannya.
5. Papaku dan Mamaku tercinta, yang telah memberiku semangat dan selalu mendoakan penyusun untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kakak-ku, Mbak Atik dan adik-ku Betty tersayang yang juga selalu memberiku semangat, dukungan dan doanya.
7. Nurhayati Padmadewi, atas doanya, kesabaran, dorongan, dan pengertiannya selama ini.
8. Mas Ariana atas laptopnya, doanya, dan dukungannya.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan '98, Dhodi, Ocha, Siska, David serta semua pihak yang telah banyak memberikan kerjasama dan bantuannya berupa informasi dan lain sebagainya.

Akhir kata semoga penulisan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang memerlukannya.

Yogyakarta, Juli 2005

Penyusun

Alius Vena Frestian
No. Mhs : 09132 / TST

DAFTAR ISI

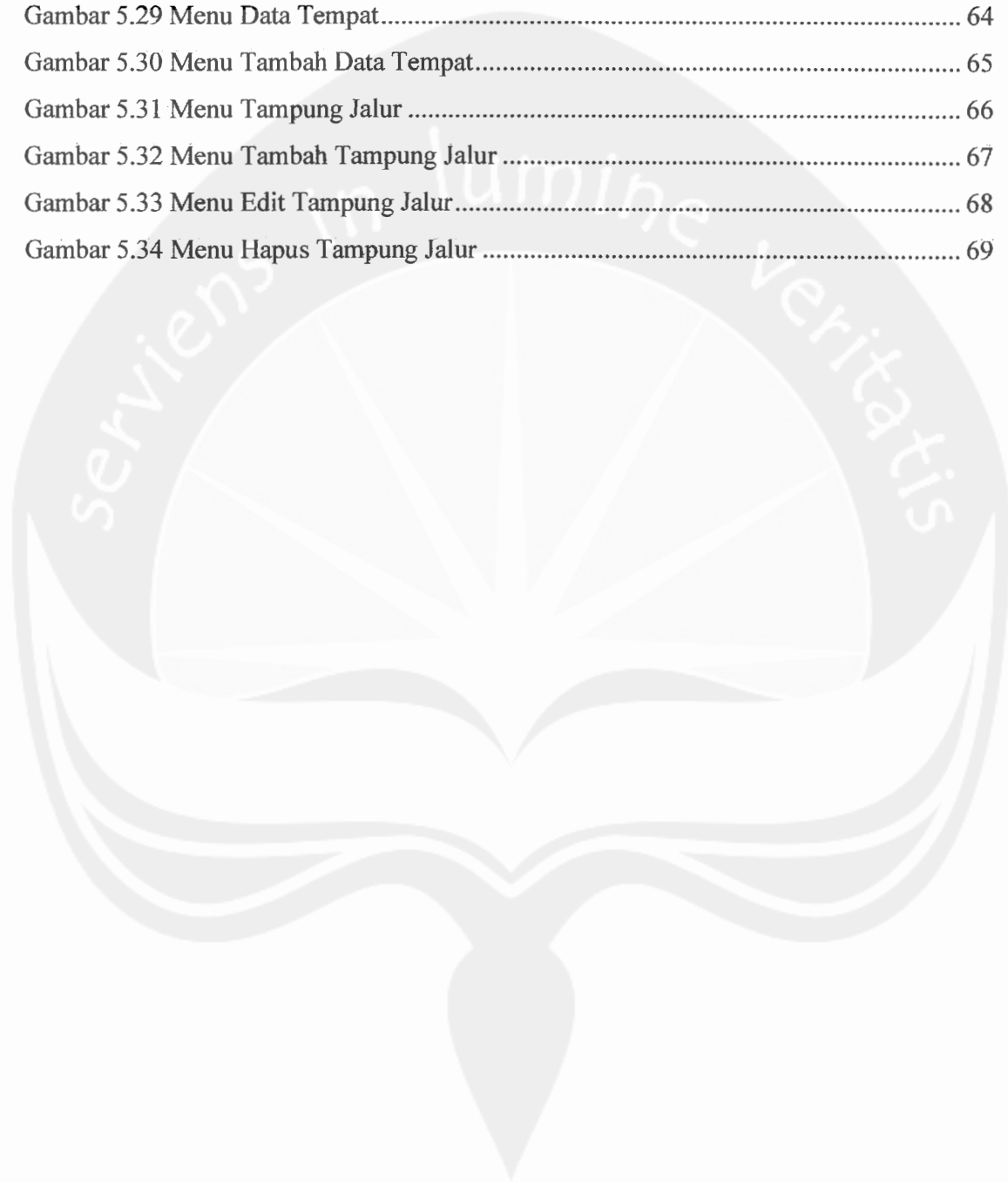
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Intisari	iv
Kata Hantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	4
1.5. Metodologi	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Angkutan Umum	7
2.2. Kebutuhan Angkutan umum	7
2.3. Sistem Informasi	8
2.4. Java	9
2.5. PHP	10
2.6. MySQL	10
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Pengantar	12
3.2. Analisis Rute Bus Kota	12
3.2.1. Pengelompokan Rute Bus Kota	12
3.3. Pengertian Sistem	20
3.4. Pengertian Informasi dan Sistem Informasi	21
3.4.1. Pengertian Informasi	21
3.4.2. Pengertian Sistem Informasi	21
3.5. Kualitas dan Nilai Informasi	23
3.6. Bahasa Pemrograman Java	24
3.7. Java 2 <i>Micro Edition</i>	25
3.8. J2ME Wireless Toolkit	26
3.9. Aplikasi MIDlet	28
3.9.1. <i>LifeCycle</i>	28

3.9.2. User Interface	29
3.9.3. MIDlet Suite dan Application Descriptor	29
3.10. PHP.....	30
3.11. Basis Data.....	31
3.12. MySQL	32
3.13. GPRS.....	34
BAB IV METODOLOGI	35
4.1 Data dan Cara Pengumpulan data	35
4.1.1. Data Primer.....	35
4.2.2. Data Sekunder	35
4.2. Analisis Data	35
4.3. Lokasi Pengambilan Data	36
4.4. Waktu Pengambilan Data.....	36
4.5. Tenaga Surveyor.....	36
BAB V PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	38
5.1. Pengantar	38
5.2. Deskripsi Produk	38
5.2.1. Perspektif Produk	38
5.3. Fungsi Produk.....	40
5.4.1. Fungsi Pada Sisi <i>Client</i>	40
5.4.2. Fungsi Pada Sisi <i>Server</i>	41
5.4. Kebutuhan Khusus	42
5.4.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	42
5.4.2. Kebutuhan Fungsional.....	44
5.5. Implementasi Sistem	51
5.5.1. Sisi <i>Client</i>	51
5.5.2. Sisi <i>Server</i>	52
5.6. Menjalankan Aplikasi.....	54
5.7. Tampilan Aplikasi dan Penjelasan Jalannya Program	54
5.7.1. Sisi <i>Client</i>	54
5.7.2. Sisi <i>Server</i>	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
6.1 Kesimpulan.....	70
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Emulator <i>Default</i> Grayphone	27
Gambar 3.2 Emulator Nokia 7210	27
Gambar 3.3 <i>Class Diagram</i> dari tipe screen MIDP	29
Gambar 5.1 Perspektif Produk MidletJaya	38
Gambar 5.2 <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 5.3 DFD Diagram Konteks.....	46
Gambar 5.4 DFD Tahap 1	47
Gambar 5.5 DFD Tahap 2 Proses Login.....	48
Gambar 5.6 DFD Tahap 2 Proses Cari Info Jalur	49
Gambar 5.7 DFD Tahap 2 Proses Cari Info Tempat	49
Gambar 5.8 DFD Tahap 2 Proses Cari Alternatif Jalur	50
Gambar 5.9 Kontruksi Data ERD	50
Gambar 5.10 Tampilan <i>Splash Screen</i>	54
Gambar 5.11 Tampilan Menu Awal.....	55
Gambar 5.12 Menu Utama.....	55
Gambar 5.13 Menu <i>About</i>	55
Gambar 5.14 Menu Info Jalur	56
Gambar 5.15 <i>Detail</i> Info Jalur	56
Gambar 5.16 Menu Alternatif Jalur	56
Gambar 5.17 Pesan Kesalahan Alternatif Jalur.....	57
Gambar 5.18 <i>Detail</i> Alternatif jalur	57
Gambar 5.19 Tampilan Awal Menu Info Tempat.....	57
Gambar 5.20 Menu Info Tempat.....	58
Gambar 5.21 Menu Universitas	58
Gambar 5.22 <i>Detail</i> Info Universitas	59
Gambar 5.23 Login	59
Gambar 5.24 Tampilan Menu Utama.....	60
Gambar 5.25 Menu Data Jalur	60

Gambar 5.26 Menu Tambah Data Jalur	61
Gambar 5.27 Menu <i>Update</i> Data Jalur	62
Gambar 5.28 Menu Hapus Data Jalur	63
Gambar 5.29 Menu Data Tempat.....	64
Gambar 5.30 Menu Tambah Data Tempat.....	65
Gambar 5.31 Menu Tampung Jalur	66
Gambar 5.32 Menu Tambah Tampung Jalur	67
Gambar 5.33 Menu Edit Tampung Jalur	68
Gambar 5.34 Menu Hapus Tampung Jalur	69



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Status <i>LifeCycle</i> MIDlet.....	28
---	----

