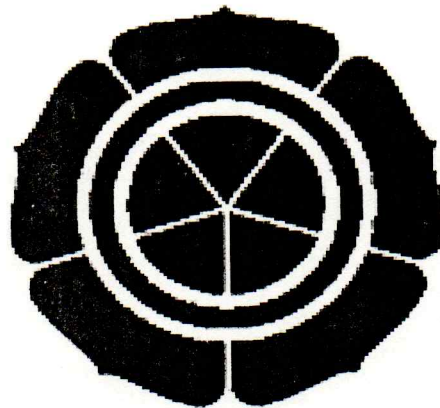


**MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS
BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA YOGYAKARTA**

Tugas Akhir



Disusun Oleh :

FATAH YASIN	: 05.01.1977
ADHI NUGROHO	: 05.01.2005
MIFTAH ANSHORI	: 05.01.2013
M.FAISAL .A.B.S	: 05.01.2021

**D3- TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

**MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS
BERBASIS SMS PADA PO.PRATAMA YOGYAKARTA**

Tugas Akhir

**Disusun guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Ahli Madya
Komputer pada jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen
Informatika dan Komputer “ AMIKOM ” Yogyakarta**

Oleh :

FATAH YASIN	: 05.01.1977
ADHI NUGROHO	: 05.01.2005
MIFTAH ANSHORI	: 05.01.2013
M. FAISAL. A.B.S	: 05.01.2021

Laporan Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Oleh:



**Mengetahui :
Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta**

(DR. M. Suyanto, MM)

**Menyetujui :
Dosen Pembimbing**

(Kusnawi, S.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

**MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS
BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA YOGYAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

**Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji STM IK AMIKOM
YOGYAKARTA oleh :**

Nama : Fatah Yasin
NIM : 05.01.1977
Hari/Tangga l : Rabu / 16 April 2008
Tempat : Ruang Pixel Gedung II Lantai 2
Pukul : 12.30 WIB

Tim Penguji

Penguji I



(Amir Fatah Sofyan , ST)

Penguji II



(M. Rudyanto Arief, MT)

HALAMAN BERITA ACARA

**MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS
BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA YOGYAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

**Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA oleh :**

Nama : Adhi Nugroho
NIM : 05.01.2005
Hari/Tanggal : Senin / 21 April 2008
Tempat : Ruang Network
Pukul : 12.30 WIB

Tim Penguji

Penguji I



(Sudarmawan , MT)

Penguji II



(Drs. Bambang Sudaryatno, MM)

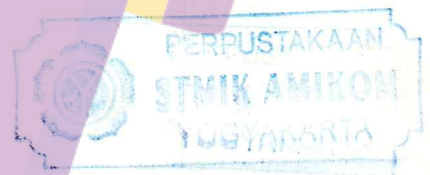
HALAMAN BERITA ACARA

**MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS
BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA YOGYAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

**Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji STM IK AMIKOM
YOGYAKARTA oleh :**

Nama : Miftah Anshori
NIM : 05.01.2013
Hari/Tanggal : Sabtu / 19 April 2008
Tempat : Ruang Pixel Gedung II Lantai 2
Pukul : 11.30 WIB



Tim Penguji

Penguji I

(Amir Fatah Sofyan , ST)

Penguji II

(Hanif Al Fatta, M.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan seluruh deraian Air Mata, seluruh Jiwa dan raga ku pasrahkan kepadamu, sujud syukurku untukmu ya Robii, Segala Puji hanya untuk Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah memberikan segala kemudahan atas segala urusanku sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan hasil yang baik.

Perkuliahan yang ku alami ini tiada artinya tanpa proses yang selama ini terjadi, karena proseslah aku menjadi seorang manusia, begitu banyak cobaan yang kualami, begitu sering engkau membukakan mata ku, begitu seringnya engkau memperingatkanku, begitu sayangnya engkau kepada hambamu ini.....

Detik demi detik ku jalani dengan meneteskan air mata karena hamba jauh darimu. Detik demi detik kuteteskan keringat hanya untuk menjaga keputus asaan dari jalanmu, Detik demi detik kulalui dengan penuh kerinduan kepada Orang tuaku, saudaraku, sahabatku dan kekasihku, begitu sayangnya hambamu ini kepada mereka sehingga engkau menguatkan jiwa hambamu ini, sungguh badai yang selama ini kualami

telah terbayarkan sudah, hamba ikhlas Ya Allah, Hamba

bersabar atas

Cobamu,...

Ya Allah, perjalananku masih sangat jauh, pengembaraanku

masih sangat panjang, kuatkan selalu hambamu ini,

ingatkan selalu jika hamba salah,... 1 permohonanku ,... "Jika

aku memiliki rasa dengki terhadap siapapun Maka

Hilangkanlah, Maafkanlah aku, dan jika ada orang lain

bersalah kepadaku Ringankanlah aku tuk selalu memaafkan

dia"

Ya Allah,... Kuatkanlah... Jika Nanti terulang kembali,...

Jangan biarkan diri ini menangis,...

Senyumkanlah.....Kuatkanlah...

Ketika Langit sebagai atap rumahku,....

Ketika Bumi sebagai lantainku,...

Jauhkan diri ini dari Putus Asa,.... Itu yang engkau ajarkan

kepadaku,...

Jauhkan hambamu ini dari kemiskinan dan kefakiran,...

Jadikan hamba sebagai muslim yang kuat,...

Yang bisa memahami orang lain, bisa berkorban untuk orang

lain,...

Jadikan hambamu ini sebagai Muslim Sejati,.....

Tugas Akhir ini Penulis persembahkan untuk:

- Ayah dan Bunda, yang telah mendo'akan dan mendukung langkah anakmu.
- Lik Suyatman, Lik Yatun, Mas Agus yang telah memberikan banyak bantuan kepadaku,.. Pa Le Gito yang selalu menasehatiku,..
- “Band Kasur” :Mas Bambang, Mas Fery, Mas Yayan, Popo, Pian, Tri yang menemani pengembaraanku, yang memberi makan ketika aku lapar,....Thanks For All
- Bokap Aby, De Ulma, Anggra, Yoki dan seluruh keluarga Besar Abidarin Rosidi,..(AB 164 UL),.. Semoga Allah membalas kebaikan kalian semua, Kapan kita kumpul lagi,.. maen kartu lagi,...
- Arista Ferani di Beji Depok yang selalu menemani hatiku, yang selalu mengisi hatiku selama ini, Aku mencintaimu,... “5 tahun bukan waktu yang singkat De...”.
- Rizki thanks atas HP-nya, Romel, Adib, Urul, Jhoni, Imam thanks Prend,.. Eka, Evi, Neni Fauziah, Pitri Yanti, Fauziah sari di dunia maya yang selalu bijak dalam memberikan tanggapan.
- K-LINK (MLM, Thanks to Mas Sahlan[Bintang 5]) tempat pertamaku bekerja di Yogyakarta....., TIENSI(Thanks To Kawan Tiensi yang selalu ingin debat denganku,..), Ricko Printing (perusahanku yang pertama,..), Percetakan Q Computer(Halo Bu Any,.. Mas Sulis....., Mas X), Istana Software(Thanks Mas Hendry, Ndul, Jo,Mba Dina,...), Amalia.Net(Thanks To Mas Bintang,... Mba Ixe,Amar, Nove And Nindy+Mir1),

Yahoo.Net(Thanks To Cella, Mba Rhe,..Bang Wawan,Icha, Mirza..), CV. Cahaya Bintang Surya(Thanks To Bos Iwan), Stasiun TV AKJ(Thanks To Pa Maryadi) dan seluruh tempat yang pernah ku singgahi tuk mencari sesuap nasi.

- Jazakumuloh khoiron katsirra...To Mas Wiqu selaku Murrobi, Anas Setiawan yang memberikan Pinjaman uang saat haus dahaga, thanks very much to Kawan Ligo, di Amikom dan di UGM, Mas Ridwan, Bang Khamed, Mas Bangun, Mas Cemul, Firli as Pitung, anak – anak Asma Camp, dan seluruh akhwat yang selalu mendoakan keberhasilanku,.. Ce Ileeeh...
- Spesial To Faisal yang belum bisa ujian,.. Lengkapi dulu SKS-mu, Adhi(Tetap Semangat...), Anshori(Kurangi Tidur dan Makannya,...). Kalian sebagai kelompok TA yang kompak selalu, dan sepesial untuk Urul "Kamu Cukup dua kali dapat Nilai D Yach".
- Seluruh kawan- kawan di UKM Djurnalistik, UKM UKI(Unit Kerohanian Islam), UKM Thifan Po Khan(Bela Diri Islam), Seluruh kawan Di CyberMQ.Com,
- Kawan – kawan D3TI 2005 dan seluruh teman-teman yang namanya belum tercantum disini. Terima kasih atas seluruh perhatian dan dukungannya.

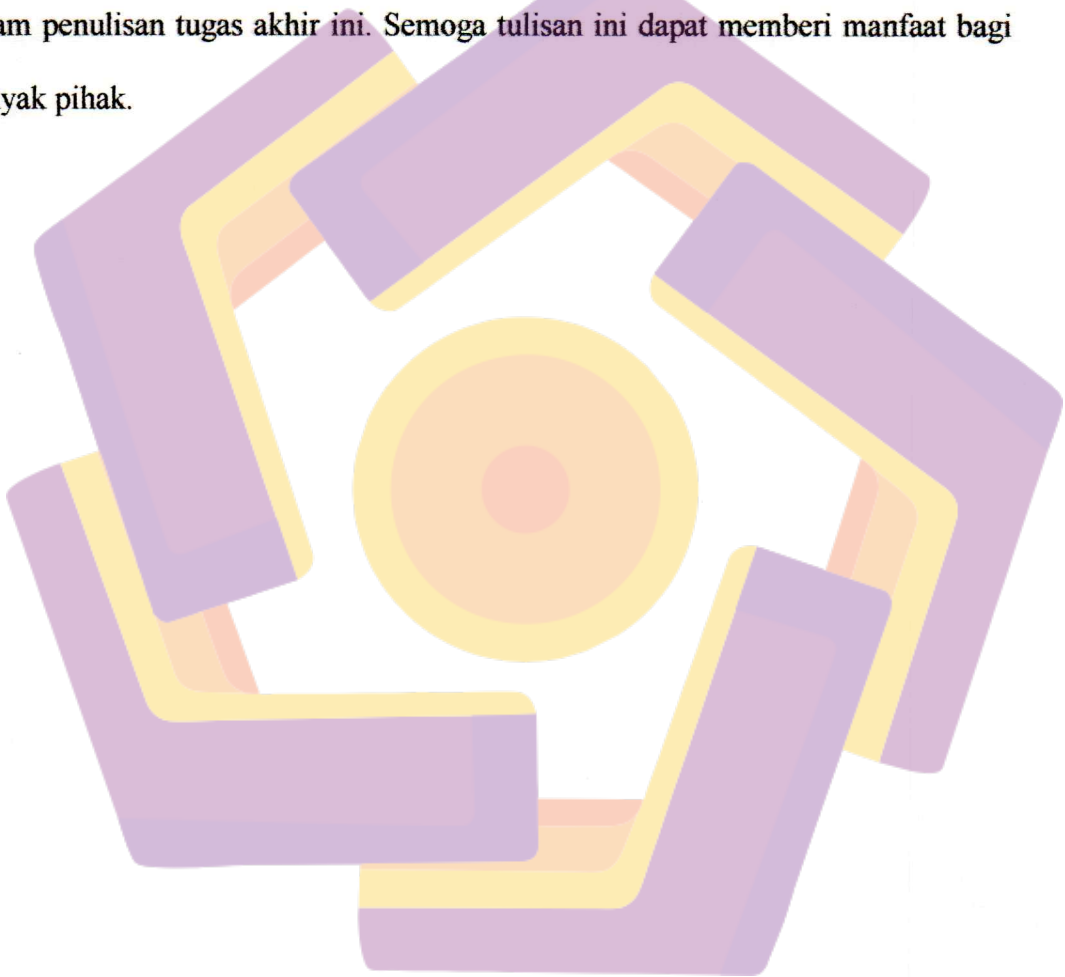
“Makan lah yang cukup supaya sehat”

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- **ALMAMATER-Ku** tempat aku datang dan pergi membawa ilmu.
- **Kusnawi,s.kom**, selaku dosen pembimbing tugas akhir kelompok , yang telah begitu banyak membantu dalam memberikan bimbingan dan masukan-masukan pengerjaan tugas akhir dengan begitu intensifnya,dan memberikan ide dan gagasan dalam penyelesaian laporan tugas akhir.
- **Sudarmawan, MT.**, selaku Ketua Jurusan Teknik informatika.
- Bapak dan Ibu Dosen yang telah membekali diri saya dengan berbagai ilmu pengetahuan.
- **Bapak & Ibu Tercinta** yang telah memberikan dorongan dalam penyelesaian tugas akhir.
- Teman-temanku : Fatah yasin, popo, Arif, Fisto, dan anak lain.
- **Spesial To Faisal** yang belum bisa ujian,.. Lengkapi dulu SKS-mu, Adhi(Tetap Semangat....), Anshori(Kurangi Tidur dan Makannya,...). Kalian sebagai kelompok TA yang kompak selalu, dan spesial untuk Urul "Kamu Cukup dua kali dapat Nilai D Yach".
- Seluruh kawan- kawan di UKM Djurnalistik, UKM UKI(Unit Kerohanian Islam), UKM Thifan Po Khan(Bela Diri Islam), Seluruh kawan Di CyberMQ.Com,
- Kawan – kawan D3TI 2005 dan seluruh teman-teman yang namanya belum tercantum disini. Terima kasih atas seluruh perhatian dan dukungannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih memiliki beberapa kekurangan sehingga perlu disempurnakan. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan dari siapapun juga.

Akhirnya penulis mohon maaf apabila ada kekurangan maupun kesalahan dalam penulisan tugas akhir ini. Semoga tulisan ini dapat memberi manfaat bagi banyak pihak.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan seluruh deraian Air Mata, seluruh Jiwa dan raga ku pasrahkan kepadamu, sujud syukur hamba untukmu ya Robii, Segala Puji hanya untuk Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah memberikan segala kemudahan atas segala urusan hamba sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan hasil yang baik.

Perkuliahannya yang ku alami ini tiada artinya tanpa proses yang selama ini terjadi, karena proseslah aku menjadi seorang manusia, begitu banyak cobaan yang ku alami, begitu sering engkau membukakan mata ku, begitu seringnya engkau memperingatkanku begitu sayangnya engkau kepada hambamu ini.....

Detik demi detik ku jalani dengan meneteskan air mata karena hamba jauh darimu. Detik demi detik hamba teteskan keringat hanya untuk menjaga keputusasaan dari jalanmu, Detik Demi detik hamba lalui dengan penuh kerinduan kepada Orang tua hamba, saudara hamba, sahabat hamba dan kekasih hamba, begitu sayangnya aku kepada mereka sehingga engkau menguatkan jiwa hamba, sungguh badai yang selama ini ku alami telah terbayarkan sudah, hamba ikhlas Ya Alloh, Hamba bersabar atas Cobamu.

Tugas Akhir ini Penulis persembahkan untuk:

- Kedua Orang tuaku tercinta, yang telah mendo'akan dan mendukung langkah anakmu tercinta ini.
- Bulik Sri yang telah menanggung sebagian besar biaya kuliah.
- Keponakan-keponakanku yang lucu-lucu Alsa, Dinda, Noval, Iqbal, Ilma klian semua yang membuat ramai suasana.

- Shogun Ceria (AD 3567 RN) yang selalu menemani pengembaraanku.
- Baekuni dan Yasin makasih banyak atas pinjaman laptop-nya....
- Anak-anak D3TI B 2005, Yohan, Yasin, Urul, Jhoni, Adi thanks Prend..., Putry, Pury, Farida, Yuli, Ecce Balikpapan yang selalu bijak dalam memberikan tanggapan. Makasih banyak semua.
- Teman-teman kost Alternative Pasive, Pratik (spongmbok), Dany, Bram (yang semangat ngerjain sekripsimu boy.....), Yudi, Sigit, Dheny, Tyo dan masih banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutin satu persatu. Thank all...
- Kawan-kawan kost Nilam 3 Hadi, Han's, joen, Ari Tulang, Agil, Simoen, Tommy, Sur, Bayu, Jrot dan masih banyak lagi yang gak bisa disebutin satu persatu, makasih banget untuk pertemanannya.
- HYUNDAI Center tempat pertamaku bekerja di Yogyakarta...., WOM Finance, Andani Game Center dan seluruh tempat yang pernah ku singgahi tuk mencari sesuap nasi.
- Seluruh teman-teman yang namanya belum tercantum disini. Terima kasih atas seluruh perhatian dan dukungannya.

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhan mu lah kamu berharap"
(Q.S. Alam Nasyrati: 6-3)

"Kesabaran Sejati adalah ketika kamu memaafkan seseorang yang bersikap sangat buruk terhadapmu dan menentangmu, sementara kamu mempunyai kemampuan untuk membalas dendam kepadanya."
(Hadist Riwayat Nabi Muhammad, SAW)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA YOGYAKARTA” ini sesuai dengan yang telah direncanakan.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Diploma 3 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

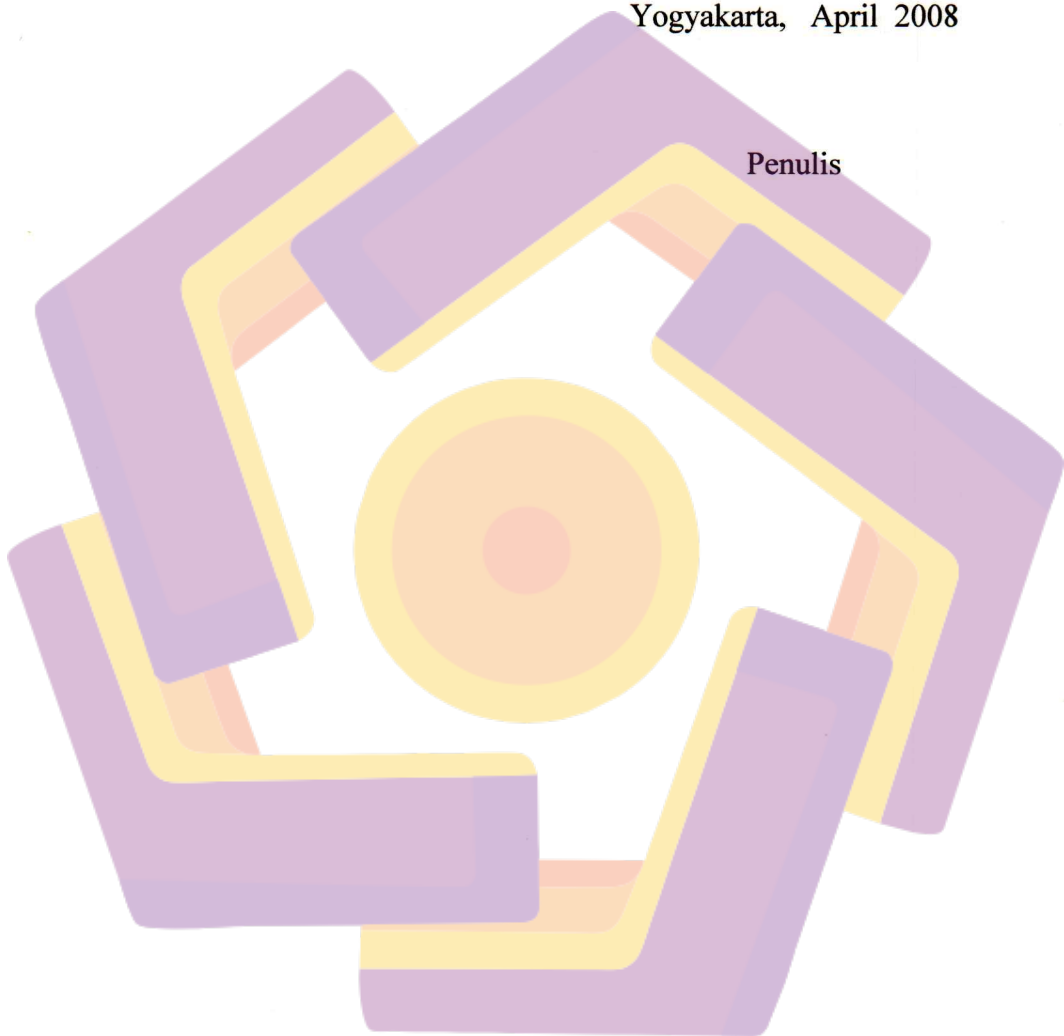
Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak. DR. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Sudarmawan , MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika
3. Bapak. Kusnawi ,S.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir
4. Papah dan Mama yang telah memberikan support baik material dan spiritual.
5. Bapak DR. Abidarin Rosidi, MMA selaku bokap asuh yang telah banyak membantu dan dan menjadi malaikat penolong serta memberikan bimbingan selama kuliah di STMIK AMIKOM.
6. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kuliah.
7. Serta teman-teman dan pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Akhirnya penulis mengharapkan laporan Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta, rekan-rekan serta pihak-pihak yang berkepentingan

Yogyakarta, April 2008

Penulis

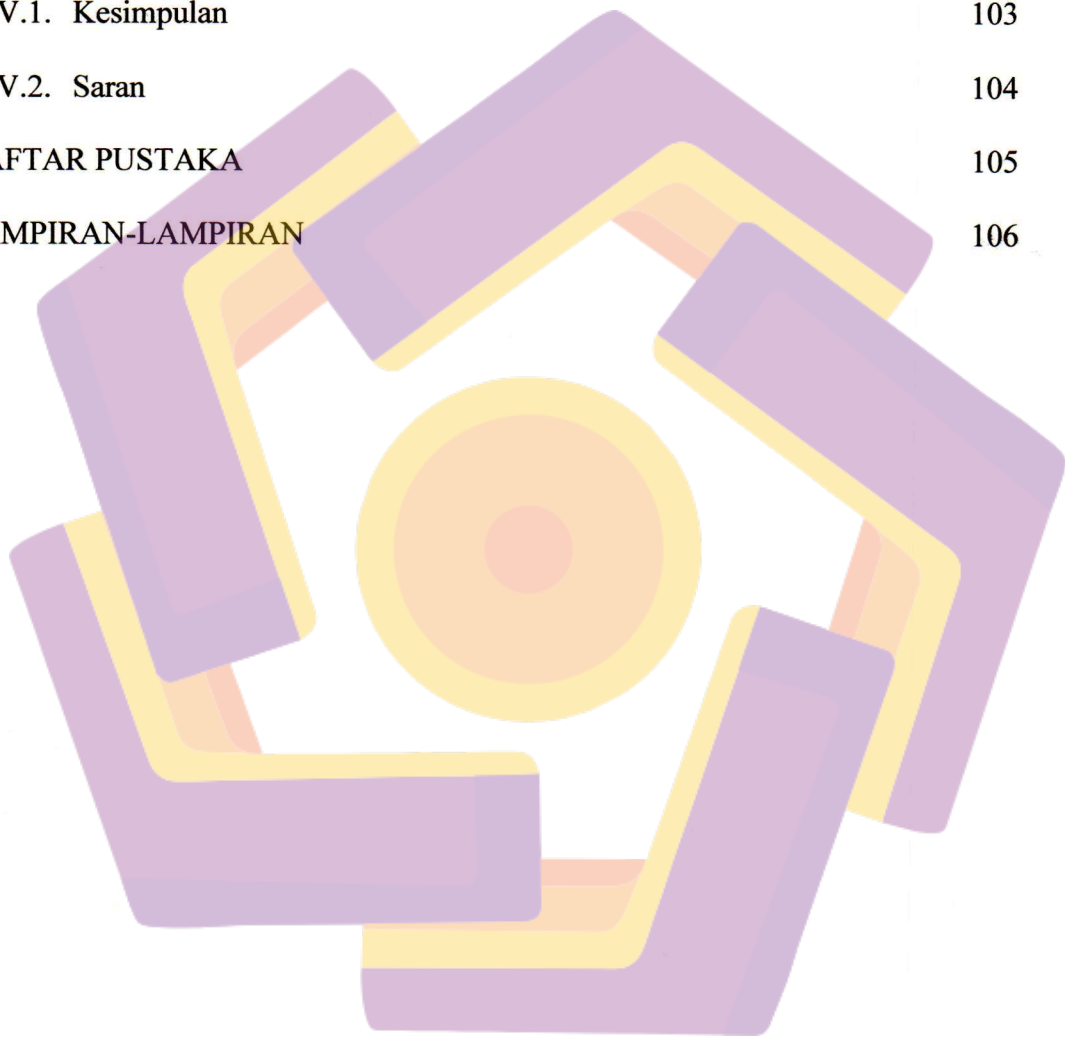


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Maksud dan Tujuan Penulisan	5
I.5. Metode pengumpulan Data	6
I.6. Sistematika Penulisan	6
I.7. Jadwal Penelitian Dan Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
II.1. Sistem Informasi	9
II.1.1. Teori Sistem Informasi	9
II.1.2. Jenis-jenis Sistem	11
II.2. Basis Data (Data base)	12
II.2.1. Konsep dan Sistem Database	12

II.2.2. Membangun Basis Data Relasional	14
II.3. SMS	16
II.3.1. Pengertian SMS	16
II.3.2. Perkembangan Teknologi Mesaging	16
II.3.3. Cara Kerja SMS	18
II.4. Structured Query Language (SQL)	20
II.5. Sistem Perangkat Lunak	23
II.5.1. Sekilas Tentang Microsoft Visual Basic 6.0	23
II.5.2. Sekilas Tentang Microsoft SQL Server 2000	28
BAB III TINJAUAN UMUM	
III.1. Sejarah Perusahaan	35
III.2. Visi, Misi dan Kebijaksanaan Perusahaan	36
III.3. Struktur Organisasi Perusahaan	38
III.4. Personalia	41
III.5. Kegiatan Operasional Perusahaan	43
III.6. Klasifikasi Biaya Menurut Perusahaan	43
III.7. Harga Tiket, Kelas dan Jadwal	44
III.8. Sistem Yang Sedang Berjalan	46
BAB IV PEMBAHASAN	
IV.1. Flowchart Sistem Yang Di Usulkan	49
IV.2. Data Flow Diagram (DFD)	50
IV.3. Perancangan Database	57
1. Normalisasi	57
2. Relasi Antar Tabel	62

3. Struktur Tabel	62
IV.4. Perancangan Input Dan Output	69
IV.5. Implementasi Program	84
IV.6. Maintenance	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1. Kesimpulan	103
V.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN-LAMPIRAN	106



DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jadwal Penelitian	8
Tabel II.1 Jenis jenis sistem	12
Tabel II.3 Perkembangan Teknologi Messaging	17
Tabel IV.1 Bentuk Tidak Normal	59
Tabel IV.2 Bentuk Normal Pertama	59
Tabel IV.3 Bentuk Normal Kedua	60
Tabel IV.4 Bentuk Normal Ketiga	61
Tabel IV.5 Rancangan Tabel Member	62
Tabel IV.6 Rancangan Tabel Kelas	63
Tabel IV.7 Rancangan Tabel Bus	64
Tabel IV.8 Rancangan Tabel Rute	64
Tabel IV.9 Rancangan Tabel Tarif	65
Tabel IV.10 Rancangan Tabel Jadwal	65
Tabel IV.11 Rancangan Tabel Tiket	66
Tabel IV.12 Rancangan Tabel Beli	67
Tabel IV.13 Rancangan Tabel Inbox	67
Tabel IV.14 Rancangan Tabel Outbox	68
Tabel IV.15 Rancangan Tabel Operator	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Arsitektur Jaringan SMS	13
Gambar II.2 Skema Aplikasi	20
Gambar II.3 Tampilan Visual basic 6.0	27
Gambar II.4 Code Editor VB 6.0	27
Gambar II.5 Enterprise Manager	33
Gambar II.6 Query Analyzer	34
Gambar III.1 Struktur Organisasi Po. Pratama	38
Gambar III.2 Sistem yang sedang berjalan	46
Gambar IV.1 Flochart sistem yang diusulkan	49
Gambar IV.2 Diagram Konteks	50
Gambar IV.3 DFD level 0 proses Operator	51
Gambar IV.4 DFD level 0 proses Penumpang	52
Gambar IV.5 DFD level 1 proses 1	52
Gambar IV.6 DFD level 1 proses 2	53
Gambar IV.7 DFD level 1 proses 3	54
Gambar IV.8 DFD level 1 proses 4	54
Gambar IV.9 DFD level 1 proses 5	55
Gambar IV.10 DFD level 1 proses 6	56
Gambar IV.11 DFD level 1 proses 7	56
Gambar IV.12 Rancangan Halaman Login	70
Gambar IV.13 Rancangan Halaman Lupa Password	70

Gambar IV.14 Rancangan Halaman New User	71
Gambar IV.15 Rancangan Halaman Utama	72
Gambar IV.16 Rancangan Panel Koneksi	73
Gambar IV.17 Rancangan Halaman Data Member	74
Gambar IV.18 Rancangan Halaman Data Kelas	74
Gambar IV.19 Rancangan Halaman Data Bus	75
Gambar IV.20 Rancangan Halaman Data Rute	75
Gambar IV.21 Rancangan Halaman Jadwal	76
Gambar IV.22 Rancangan Halaman Tarif	76
Gambar IV.23 Rancangan Halaman About	77
Gambar IV.24 Rancangan Halaman Transaksi	78
Gambar IV.25 Rancangan Halaman Kirim SMS	78
Gambar IV.26 Rancangan Laporan Data tarif	79
Gambar IV.27 Rancangan Laporan Data Bus	80
Gambar IV.28 Rancangan Laporan Data Member	80
Gambar IV.29 Rancangan Laporan Jadwal Bus	81
Gambar IV.30 Rancangan Laporan Tiket	82
Gambar IV.31 Rancangan Laporan Pembelian	83
Gambar IV.32 Rancangan Laporan Pesan Masuk dan Keluar	83
Gambar IV.33 Form Login	84
Gambar IV.34 Form Pengingat Password	85
Gambar IV.35 MDI Form Halaman Utama	86
Gambar IV.36 Panel Koneksi	87

Gambar IV.37 Tampilan Koneksi ke Ponsel	88
Gambar IV.38 Form Input Data Kelas	88
Gambar IV.39 Pesan Kesalahan Input kelas Bus	89
Gambar IV.40 Form Input Data Rute	89
Gambar IV.41 Pesan Kesalahan Input Rute	89
Gambar IV.42 Form Data Bus	90
Gambar IV.43 Pesan Kesalahan Input Data Bus	90
Gambar IV.44 Form Data Tarif	91
Gambar IV.45 Pesan Kesalahan Penentuan tarif	91
Gambar IV.46 Form Pembuatan Jadwal	92
Gambar IV.47 Pesan ketika kelas blm ditentukan	92
Gambar IV.48 Pesan waktu blm ditentukan	93
Gambar IV.49 Form Data Tiket	93
Gambar IV.50 Pesan blm ditentukan data tiket	94
Gambar IV.51 Form Data Member	94
Gambar IV.52 Form Buat dan Rubah Password	95
Gambar IV.53 Pesan Penolakan user	95
Gambar IV.54 Form About	96
Gambar IV.55 Contoh Penggunaan Kata INFO	97
Gambar IV.56 Laporan SMS Masuk	98
Gambar IV.57 Transaksi Pembelian Tiket	100
Gambar IV.58 Pengiriman SMS kepada Member	101