

MEMBANGUN APLIKASI PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS

BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA

Tugas Akhir



Disusun Oleh :

FATAH YASIN : 05.01.1977

ADHI NUGROHO : 05.01.2005

MIFTAH ANSHORI : 05.01.2013

M.FAISAL ABU BAKAR : 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**

Laporan Tugas Akhir

**Disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah
Tugas Akhir pada jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen
Informatika dan Komputer “ AMIKOM ” Yogyakarta**



Laporan Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Oleh:

Mengetahui,

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

Dosen Pembimbing

(DR. M. Suyanto, MM)

(Kusnawi, S.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

MEMBANGUN PUSAT LAYANAN INFORMASI TIKET BUS

BERBASIS SMS PADA PO. PRATAMA

Laporan Tugas Akhir

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

Hari : Rabu
Tanggal : 16 April 2008
Tempat : Ruang Pixel
Pukul : 12.30 WIB

Tim Penguji

Penguji I

Penguji II

(Amir Fatah , S.Kom)

(M. Rudyanto Arief, MT)

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.

Perkuliahah 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 hamba teteskan keringat hanya untuk menjaga keputus asaan dari jalanmu, Detik Demi detik hamba lalui dengan penuh kerinduan kepada Orang tua hamba, saudara hamba, sahabat hamba dan kekasih hamba, begitu sayangnnya hambamu kepada meraka sehingga engkau menguatkan jiwa hamba, sungguh badai yang selama ini ku alami telah terbayarkan sudah, hamba ikhlas Ya Alloh, Hamba bersabar

atas

Cobamu,...

Ya Allah, perjalanan Hamba masih sangat jauh, pengembaraan hamba masih sangat panjang, kuatkan selalu hambamu, ingatkan selalu jika hamba salah,... 1 permohonan hambamu,... “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 hamba menangis,.. Senyumkanlah.....Kuatkanlah...

Ketika Langit sebagai atap rumahku,....

Ketika Bumi sebagai lantainku,...

Jauhkan hamba dari Putus Asa,... Itu yang engkau ajarkan kepada hamba,...

Jauhkan hamba dari kemiskinan dan kefakiran,...

Jadikan hamba sebagai muslim yang kuat,...

Yang bisa memahami orang lain, bisa berkorban untuk orang lain,..

Jadikan hamba sebagai Muslim Sejati,.....

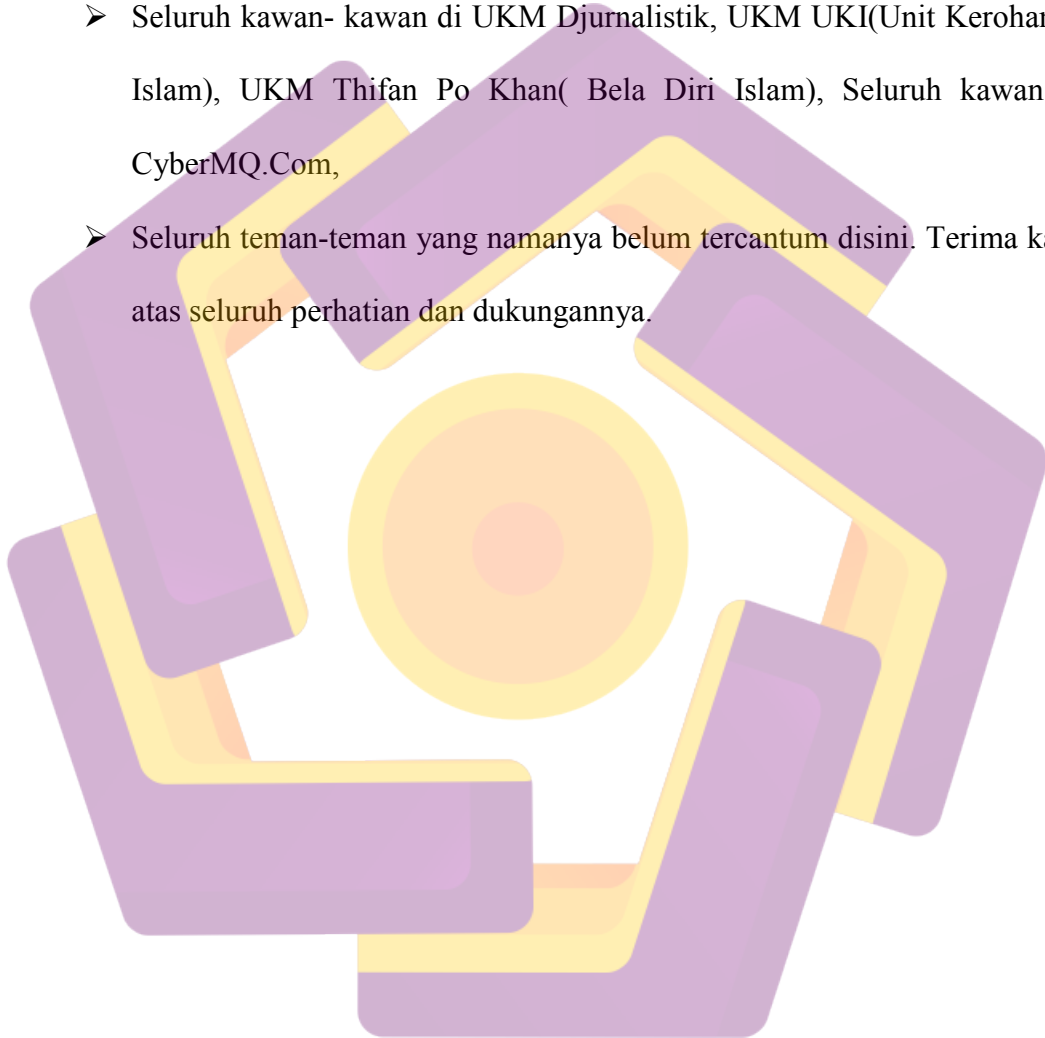
Tugas Akhir ini Penulis persembahkan untuk:

- 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,..

- 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, Pipit(Ukhty,.. kau selalu ada di hatiku), 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 Mas Bintang,... Mba Ixe,Amar, Nove And Nindy), 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.
- Mas Wiqu selaku Murrobi, Anas Setiawan yang mermberikan Pinjaman uang saat haus dahaga, Mas Ridwan, Bang Khamed, Mas Cemul, Firli as

Pitung, anak – anak Asma Camp, dan seluruh akhwat yang selalu mendoakan keberhasilanku.

- Faisal, Adhi, Anshori 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,
- Seluruh teman-teman yang namanya belum tercantum disini. Terima kasih atas seluruh perhatian dan dukungannya.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran 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” ini sesuai dengan yang telah direncanakan.

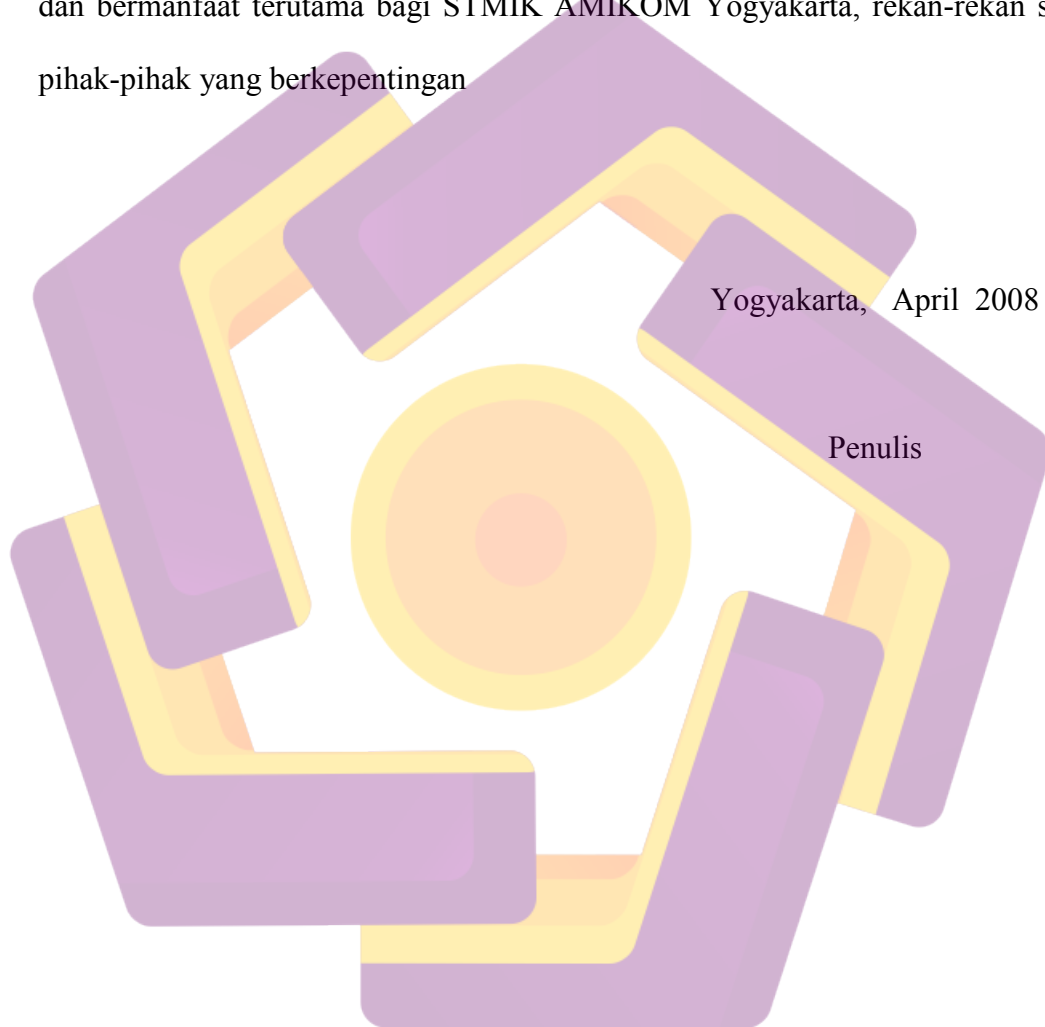
Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Diploma 3 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

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. Lik Suyatman, Amd yang telah menanggung sebagian besar biaya kuliah.
6. 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.
7. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kuliah.

8. Mas Bambang, dan Mas Firman yang telah membantu memberikan solusi atas kesulitan yang penulis hadapi.
9. 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

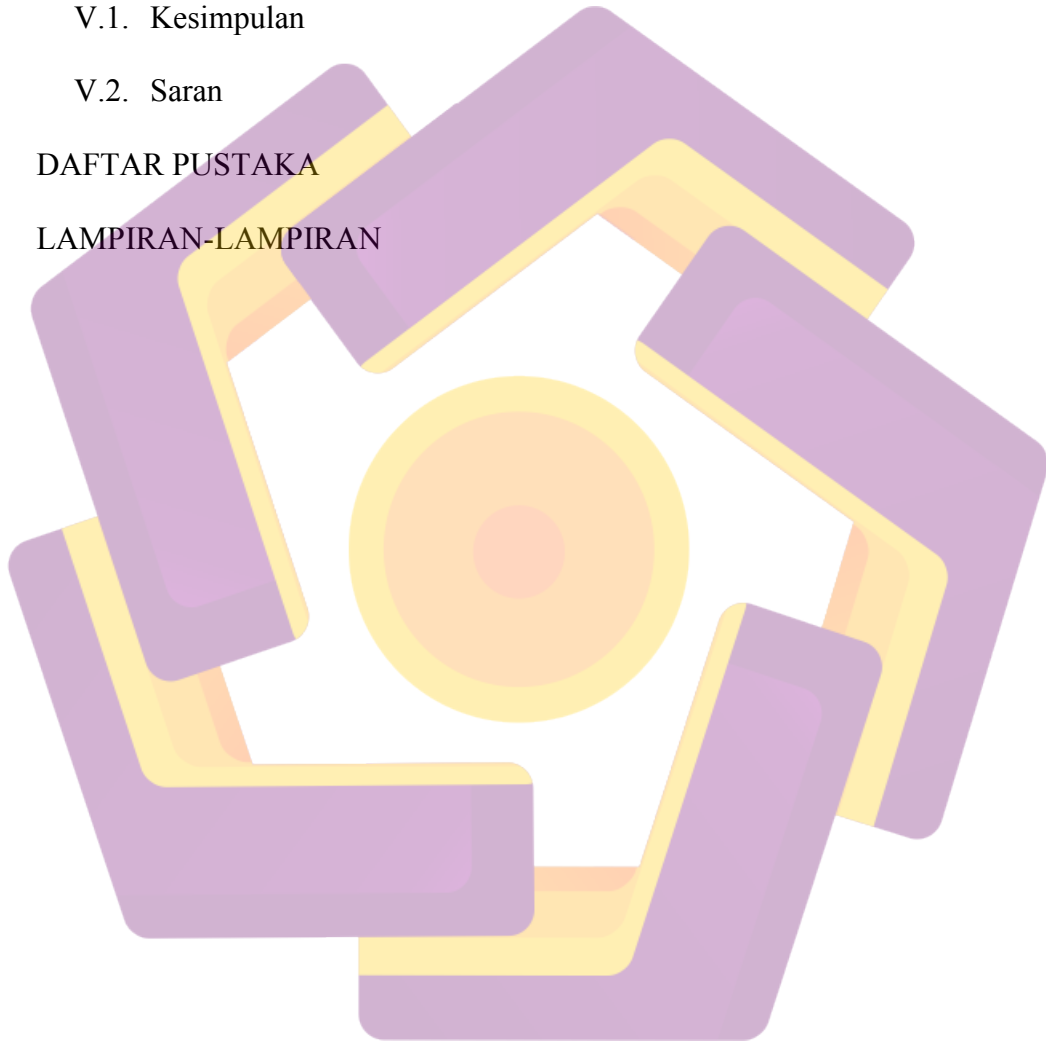


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
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