

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN TRANSPORTASI UMUM
BUS BERBASIS WEB PADA PT. GOBU MODA
TRANSPORTASI (GM TRANS)**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN TRANSPORTASI UMUM
BUS BERBASIS WEB PADA PT. GOBU MODA
TRANSPORTASI (GM TRANS)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
Riyan Nugraha
1622500023

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1622500023

Nama : Riyan Nugraha

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PELAYANAN TRANSPORTASI
UMUM BUS BERBASIS WEB PADA PT. GOBU MODA
TRANSPORTASI (GM TRANS)

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 03 Juli 2020



Riyan Nugraha

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

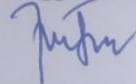
SISTEM INFORMASI PELAYANAN TRANSPORTASI UMUM BUS
BERBASIS WEB PADA PT. GOBU MODA TRANSPORTASI
(GM TRANS)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riyan Nugraha
1622500023

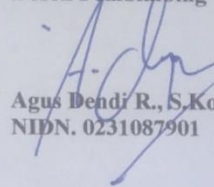
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 20-07-2020

Anggota Penguji



Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Dosen Pembimbing



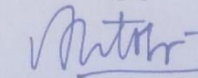
Agus Dendi R., S.Kom., M.Kom
NIDN. 0231087901

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Ketua Penguji

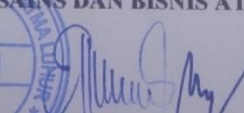


Dr. Hadi Santoso, M.Kom
NIDN. 0225067701

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24-07-2020

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR




Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak H. Nursamin dan Ibu Hj. Lukitawati selaku kedua orang tua kandung saya yang telah memberikan dukungan baik moral, do'a maupun materi.
2. Brigpol Rezi Prezyan, S.H selaku saudara kandung saya yang telah memberikan dukungan baik moral, do'a maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun H.S, selaku pendiri Yayasan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc selaku Ketua ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom selaku ketua program studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
7. Bapak Agus Dendi R, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses pembuatan skripsi ini.
8. Bapak H. Zurhila selaku pemilik PT. Gobu Moda Transportasi.
9. Dani Satriawan selaku direktur utama PT. Gobu Moda Transportasi yang telah meluangkan waktunya selama saya melakukan riset skripsi ini.
10. Agung Exora, (Alm) Ilham Pratama, dan Pemuda Hijrah, yang telah memberikan banyak dukungan baik moral, do'a maupun materi.
11. Sahabat seperjuangan khususnya untuk Good Father yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam mengerjakan laporan skripsi ini.

12. Saudara-saudara saya yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
13. Zanzancoffee, KasoemCoffee, dan sahabat tongkrongan coffee yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam mengerjakan laporan skripsi ini.
14. Bapak dan Ibu Dosen yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu, memberikan kesempatan, dan pengalaman untuk menyelesaikan studi saya di ISB Atma Luhur Pangkalpinang.

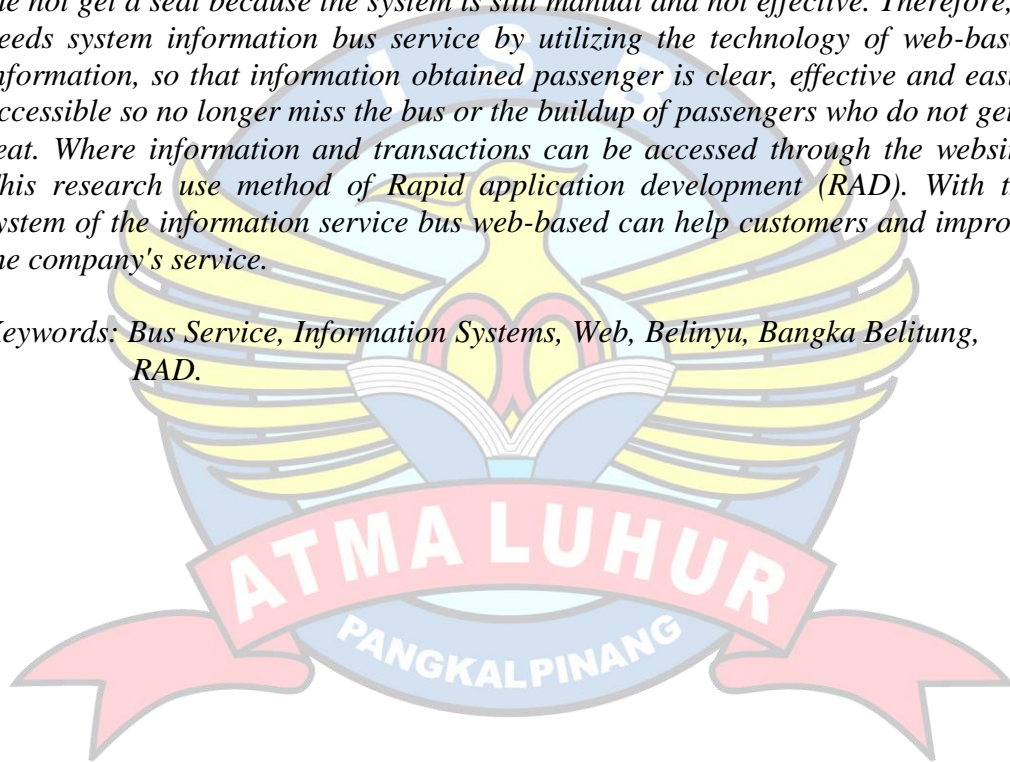
Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, Aamiin.



ABSTRACT

Public transport is the most important part for the people especially who do not have private vehicles, from the first until now the mode of transport common type of bus is still quite in demand like in the District of Belinyu Bangka Regency of Bangka Belitung. Passengers when using the transport mode's waiting for the terminal or alongside a road traversed the usual bus, the payment is made in travel with a bus attendant, where the goal is delivered with a bus attendant in unison with the payment, however problems occur sometimes information bus departure is not clear because the information can not be accessed directly by the passenger not to mention when there are passengers who come from outside the region often miss the bus and on the holiday's often the buildup of the laying on of the not get a seat because the system is still manual and not effective. Therefore, it needs system information bus service by utilizing the technology of web-based information, so that information obtained passenger is clear, effective and easily accessible so no longer miss the bus or the buildup of passengers who do not get a seat. Where information and transactions can be accessed through the website. This research use method of Rapid application development (RAD). With the system of the information service bus web-based can help customers and improve the company's service.

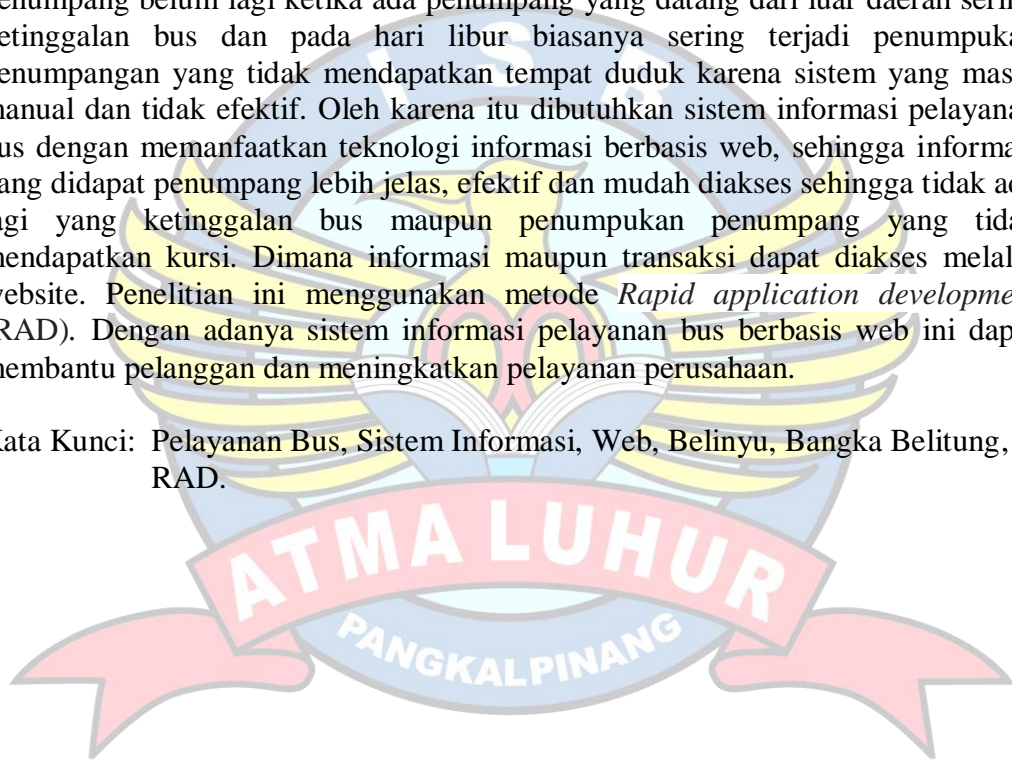
Keywords: Bus Service, Information Systems, Web, Belinyu, Bangka Belitung, RAD.



ABSTRAKSI

Angkutan umum merupakan bagian terpenting bagi masyarakat apalagi yang tidak mempunyai kendaraan pribadi, dari dulu sampai sekarang mode transportasi umum jenis bus masih cukup diminati seperti di Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka Kepulauan Bangka Belitung. Penumpang ketika ingin menggunakan moda transportasi tersebut biasanya menunggu di terminal atau dipinggir jalan yang biasa dilalui bus, pembayaran dilakukan di perjalanan dengan kondektur bus, tempat tujuan disampaikan dengan kondektur bus berbarengan dengan pembayaran, namun permasalahan terjadi kadang informasi keberangkatan bus tidak jelas karena informasi tidak bisa diakses langsung oleh penumpang belum lagi ketika ada penumpang yang datang dari luar daerah sering ketinggalan bus dan pada hari libur biasanya sering terjadi penumpukan penumpang yang tidak mendapatkan tempat duduk karena sistem yang masih manual dan tidak efektif. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi pelayanan bus dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis web, sehingga informasi yang didapat penumpang lebih jelas, efektif dan mudah diakses sehingga tidak ada lagi yang ketinggalan bus maupun penumpukan penumpang yang tidak mendapatkan kursi. Dimana informasi maupun transaksi dapat diakses melalui website. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid application development* (RAD). Dengan adanya sistem informasi pelayanan bus berbasis web ini dapat membantu pelanggan dan meningkatkan pelayanan perusahaan.

Kata Kunci: Pelayanan Bus, Sistem Informasi, Web, Belinyu, Bangka Belitung, RAD.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Atau Kerangka Penelitian	3
1.6 Tinjauan Penelitian Tedahulu	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	
LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Pelayanan Eloktronik (<i>Electronic Service</i>)	6
2.3 <i>Website</i>	7
2.3.1 Definisi Website	7
2.4 <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.4.1 Class Diagram	8
2.4.2 Use Case Diagram	8
2.4.3 Activity Diagram	9



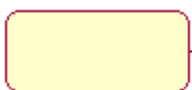
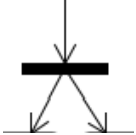



2.4.4	Deployment diagram.....	9
2.4.5	Sequence Diagram.....	9
2.5	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	9
2.6	Kesimpulan Tinjauan Pustaka.....	11
2.7	RAD (<i>Rapid Application Development</i>).....	11
2.7.1	Definisi RAD (<i>Rapid Application Development</i>).....	11
2.7.2	Keuntungan Rapid Application Development (RAD).....	12
BAB III		
METODOLOGI PENELITIAN.....		
3.1	Metodologi Penelitian.....	13
3.1.1	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	13
3.2	Desain Penelitian.....	14
3.3	Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	15
3.3.1	Jenis Pengumpulan Data.....	15
3.3.2	Metode Pengumpulan Data.....	16
3.4	Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem.....	16
3.4.1	Metode Pendekatan Sistem.....	16
3.4.2	Metode Pengembangan Sistem.....	16
3.5	Alat Bantu Analisis dan Perancangan.....	19
3.5.1	Use Case Diagram.....	20
3.5.2	Activity Diagram.....	20
3.5.3	Sequence Diagram.....	20
3.5.4	Class Diagram.....	21
3.5.5	Deployment Diagram.....	21
BAB IV		
PEMBAHASAN.....		
4.1	Tinjauan Organisasi.....	22
4.1.1	Sejarah PT. Gobu Moda Transportasi (GM trans).....	22
4.1.2	Visi PT. Gobu Moda Transportasi (GM trans).....	22
4.1.3	Misi PT. Gobu Moda Transportasi (GM trans).....	22
4.1.4	Struktur Organisasi.....	23

4.1.5	Tugas dan Wewenang	23
4.2	Arsitektur Sistem Informasi	25
4.3	Pemodelan Bisnis	26
4.3.1	Proses Bisnis.....	27
4.3.2	Analisa Keluaran Sistem Berjalan	29
4.3.3	Analisa Masukan Sistem Berjalan	29
4.4	Pemodelan Data	30
4.4.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	31
4.4.2	Transformasi ERD ke LRS	32
4.4.3	Logical Record Structure (LRS).....	33
4.4.4	Tabel	34
4.4.5	Spesifikasi Basis Data.....	36
4.5	Pemodelan Proses	42
4.5.1	Identifikasi Kebutuhan.....	42
4.5.2	Package Diagram	46
4.5.3	Usecase Diagram	46
4.5.3.1	<i>Usecase Diagram Admin</i>	47
4.5.3.2	<i>Usecase Diagram Customer</i>	48
4.5.4	Deskripsi Usecase	48
4.5.4.1	Deskripsi <i>Usecase Admin</i>	48
4.5.4.2	Deskripsi <i>Usecase Customer</i>	51
4.5.5	Class Diagram	53
4.5.6	Sequence Diagram	55
4.5.7	Deployment Diagram.....	69
4.6	Generasi Aplikasi.....	69
4.6.1	Rancangan Keluaran	69
4.6.2	Rancangan Masukan	70
4.6.3	Struktur Tampilan Layar	74
4.6.4	Rancangan Layar Admin	75
4.6.5	Rancangan Layar Customer	84



BAB V	
PENUTUP	91
5.1. Kesimpulan.....	91
5.2. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN A	
DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN	94
LAMPIRAN B	
DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN	96
LAMPIRAN C	
RANCANGAN DOKUMEN KELUARAN	98
LAMPIRAN D	
RANCANGAN DOKUMEN MASUKAN.....	101
LAMPIRAN E	
SURAT IZIN RISET	109
LAMPIRAN F	
SURAT KETERANGAN SELESAI RISET	111
LAMPIRAN G	
KARTU BIMBINGAN SKIRPSI.....	113
LAMPIRAN H	
BIODATA PENULIS	115


DAFTAR SIMBOL

Simbol *Activity Diagram*




Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Start Point	Menggambarkan awal dari aktivitas
	End Point	Menggambarkan akhir dari aktivitas
	Activity	Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis
	Fork	Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan
	Decision	Menggambarkan keputusan atau pilihan
	State Transition	Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara state
	Swimlane	Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktivitas berdasarkan actor.

Simbol *Use Case Diagram*



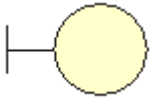
Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Actor	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user)
	Use case	Menggambarkan fungsionalitas dari




		suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun
	Association	Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case

Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

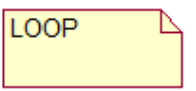
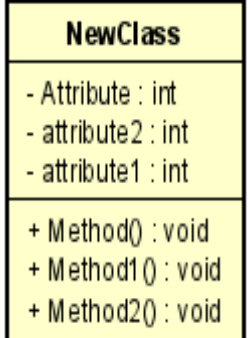

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Entity</i>	Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data
	<i>Relationship</i>	Hubungan terjadi antara satu atau lebih entity
	Garis	Menghubungkan <i>entity</i> dengan <i>relationship</i>

Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	<i>Entity</i>	Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).
	<i>Boundary</i>	Menghubungkan antara user dengan sistem

	<i>Control</i>	Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem
	<i>Object Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan
	<i>Message to Self</i>	Sebuah objek yang mempunyai sebuah pesan kepada dirinya sendiri

Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Loop</i>	Menggambarkan perulangan dalam sequence
	Class Name Attribute Method	Merupakan nama dari sebuah kelas Data yang dimiliki suatu objek dalam suatu kelas Suatu proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas
	<i>Association</i>	Menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.1 Metodologi SDLC [16]	13
Gambar 3.4.1 Model RAD [17].....	18
Gambar 4.1.1 Struktur Organisasi PT. Gobu Moda Transportasi (GM trans)	23
Gambar 4.2.1 Rancangan Arsitektur Teknologi dan Informasi	26
Gambar 4.3.1 Proses Pelayanan Bus	28
Gambar 4.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	31
Gambar 4.4.2 Transformasi ERD ke LRS	32
Gambar 4.4.3 <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	33
Gambar 4.5.1 <i>Package Diagram</i>	46
Gambar 4.5.2 <i>Usecase Diagram Admin</i>	47
Gambar 4.5.3 <i>Usecase Diagram Customer</i>	48
Gambar 4.5.4 <i>Class Diagram</i>	54
Gambar 4.5.5 <i>Sequence Diagram</i> Dari Login Admin	55
Gambar 4.5.6 <i>Sequence Diagram</i> Dari Entry Bus.....	56
Gambar 4.5.7 <i>Sequence Diagram</i> Dari Entry Data Tujuan	57
Gambar 4.5.8 <i>Sequence Diagram</i> Dari Entry Data Customer	58
Gambar 4.5.9 <i>Sequence Diagram</i> Dari Entry Jadwal Bus	59
Gambar 4.5.10 <i>Sequence Diagram</i> Dari Entry Lihat Pesanan	60
Gambar 4.5.11 <i>Sequence Diagram</i> Dari Pembatalan Tiket Bus	61
Gambar 4.5.12 <i>Sequence Diagram</i> Dari Cetak Kwitansi Admin.....	62
Gambar 4.5.13 <i>Sequence Diagram</i> Dari Lihat Pembayaran Admin	63
Gambar 4.5.14 <i>Sequence Diagram</i> Dari Cetak Laporan Penjualan Tiket	64
Gambar 4.5.15 <i>Sequence Diagram</i> Dari Registrasi Customer	65
Gambar 4.5.16 <i>Sequence Diagram</i> Dari Login Customer	65
Gambar 4.5.17 <i>Sequence Diagram</i> Dari Lihat Profil Customer	66
Gambar 4.5.18 <i>Sequence Diagram</i> Dari Lihat Jadwal Bus.....	66
Gambar 4.5.19 <i>Sequence Diagram</i> Dari Entry Pesanan Bus	67
Gambar 4.5.20 <i>Sequence Diagram</i> Dari Cetak Kwitansi Customer	68

Gambar 4.5.21 <i>Sequence Diagram</i> Dari Lihat Pembayaran <i>Customer</i>	68
Gambar 4.5.22 <i>Deployment Diagram</i>	69
Gambar 4.6.1 Struktur Tampilan Layar	74
Gambar 4.6.2 Rancangan Halaman <i>Login Admin</i>	75
Gambar 4.6.3 Rancangan Halaman <i>Home Admin</i>	75
Gambar 4.6.4 Rancangan Halaman Bus	76
Gambar 4.6.5 Rancangan Halaman Tambah Bus	76
Gambar 4.6.6 Rancangan Halaman Tujuan	77
Gambar 4.6.7 Rancangan Halaman Tambah Tujuan	77
Gambar 4.6.8 Rancangan Halaman <i>Customer</i>	78
Gambar 4.6.9 Rancangan Halaman Tambah <i>Customer</i>	78
Gambar 4.6.10 Rancangan Halaman Jadwal.....	79
Gambar 4.6.11 Rancangan Halaman Tambah Jadwal	79
Gambar 4.6.12 Rancangan Halaman Pemesanan Bus	80
Gambar 4.6.13 Rancangan Halaman Detail Pemesanan Bus	80
Gambar 4.6.14 Rancangan Halaman Pembatalan Tiket Bus	81
Gambar 4.6.15 Rancangan Halaman Detail Pembatalan Tiket Bus	81
Gambar 4.6.16 Rancangan Halaman Kwitansi.....	82
Gambar 4.6.17 Rancangan Halaman Kwitansi Refund	82
Gambar 4.6.18 Rancangan Halaman Pembayaran	83
Gambar 4.6.19 Rancangan Halaman Laporan Penjualan Tiket	83
Gambar 4.6.20 Rancangan Halaman Logout	84
Gambar 4.6.21 Tampilan Halaman Utama <i>Website</i>	84
Gambar 4.6.22 Tampilan Halaman Daftar Akun	85
Gambar 4.6.23 Rancangan Halaman <i>Login Customer</i>	85
Gambar 4.6.24 Rancangan Halaman Profil <i>Customer</i>	86
Gambar 4.6.25 Rancangan Halaman Lihat Jadwal Bus	86
Gambar 4.6.26 Rancangan Halaman Pesanan Bus	87
Gambar 4.6.27 Rancangan Halaman Tambah Pesanan Bus	87
Gambar 4.6.28 Rancangan Halaman Detail Pesanan Bus.....	88
Gambar 4.6.29 Rancangan Halaman Kwitansi.....	88

Gambar 4.6.30 Rancangan Halaman Kwitansi <i>Refund</i>	89
Gambar 4.6.31 Rancangan Halaman Pembayaran	89
Gambar 4.6.32 Rancangan Halaman <i>Logout</i>	90



DAFTAR TABEL

Tabel 4.4.1 Tabel Admin	34
Tabel 4.4.2 Tabel Customer	34
Tabel 4.4.3 Tabel Pesanan.....	34
Tabel 4.4.4 Tabel Pilih	34
Tabel 4.4.5 Tabel Jadwal	34
Tabel 4.4.6 Tabel Tujuan	35
Tabel 4.4.7 Tabel Bus	35
Tabel 4.4.8 Tabel Pembatalan	35
Tabel 4.4.9 Tabel Ada.....	35
Tabel 4.4.10 Tabel Kwitansi	35
Tabel 4.4.11 Tabel Pembayaran	36
Tabel 4.4.12 Tabel Spesifikasi Basis Data Admin	36
Tabel 4.4.13 Tabel Spesifikasi Basis Data Customer	37
Tabel 4.4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data Pesanan	38
Tabel 4.4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Pilih.....	38
Tabel 4.4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal	39
Tabel 4.4.17 Tabel Spesifikasi Basis Data Tujuan	39
Tabel 4.4.18 Tabel Spesifikasi Basis Data Bus	40
Tabel 4.4.19 Tabel Spesifikasi Basis Data Pembatalan	40
Tabel 4.4.20 Tabel Spesifikasi Basis Data Ada	41
Tabel 4.4.21 Tabel Spesifikasi Basis Data Kwitansi	41
Tabel 4.4.22 Tabel Spesifikasi Basis Data Pembayaran	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Nota.....	95
Lampiran B-1 Daftar Tarif Jasa Transportasi.....	97
Lampiran C-1 Jadwal Bus	99
Lampiran C-2 Kwitansi Pemesanan Bus	100
Lampiran D-1 Data Admin	102
Lampiran D-2 Data Bus	103
Lampiran D-3 Data <i>Customer</i>	104
Lampiran D-4 Pembayaran	105
Lampiran D-5 Data Tujuan	106
Lampiran D-6 Pesanan Bus.....	107
Lampiran D-7 Data Pembatalan Bus	108
Lampiran E- 1 Surat Izin Riset.....	110
Lampiran F- 1 Surat Keterangan Selesai Riset.....	112
Lampiran G- 1 Kartu Bimbingan.....	114
Lampiran H- 1 Biodata Penulis	116