

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET BUS  
PADA PO. SINAR JAYA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Sugiarti**

**09.12.3665**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET BUS  
PADA PO. SINAR JAYA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Sugiarti**

**09.12.3665**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus  
Pada PO. Sinar Jaya Yogyakarta**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sugiarti**

**09.12.3665**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 17 Januari 2013

Dosen Pembimbing



**Krisnawati, S.Si, MT**

**NIK. 190302038**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus  
Pada PO. Sinar Jaya Yogyakarta**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sugiarti**

**09.12.3665**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 Januari 2013

#### Susunan Dewan Penguji

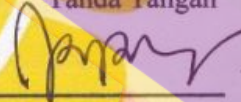
Nama Penguji

Krisnawati, S.Si, MT.  
NIK. 190302038

Bambang Sudaryatno, Drs, MM  
NIK. 190302029

Tonny Hidayat, M. Kom  
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 17 Januari 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M

NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

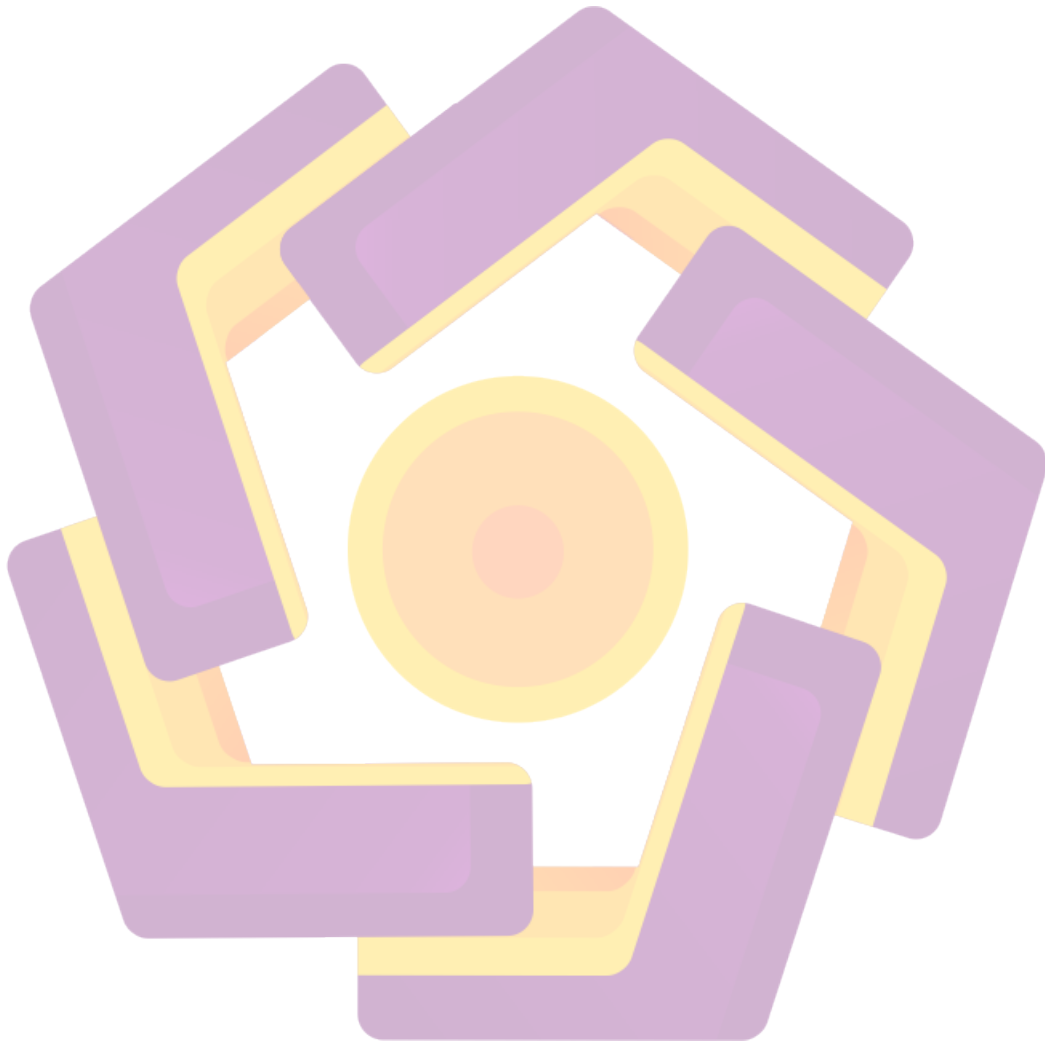
Yogyakarta, 17 Januari 2013

Sugiarti

09.12.3665

## **MOTTO**

Hidup yang menghidupkan orang lain adalah hidup yang berharga.  
Alah bisa karena biasa.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayahnya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan lancar.

Saya ucapkan terima kasih banyak kepada semua yang telah turut berperan dalam penyelesaian skripsi ini :

- Terima kasih yang tak terhingga untuk kedua orang tua saya, pasangan Samsudin dan Makfiah, yang sudah memberikan semua yang terbaik yang bisa diberikan pada saya. Kedua adik saya, Dian Safitri dan Abdul Jaelani. Saya selalu berusaha yang terbaik untuk kalian semua.
- Semua guru dan dosen yang mengajar saya, baik dalam bidang akademis maupun non akademis. Semua guru SD N 1 Balingasal, SMP N 1 Prembun, SMK N 1 Kebumen khususnya jurusan Multimedia, dosen STMIK Amikom Yogyakarta, guru ngaji saya dan semua guru yang memotivasi dan menginspirasi saya. Terima kasih.
- Sahabat-sahabatku, yang bagiku kalian lebih dari sekedar sahabat. Kalian adalah saudaraku. Thanks to Eka, Riri, Fian, Idi, Jufri, Yuke, Putri semua anak kost muslimah (Heni, Anggar, Sita, Maya, Ira), keluarga baruku di kost domiva. Terima kasih bersedia menerimaku dan menjadi sahabatku.
- Saudara-saudaraku yang lain di Komunitas Multimedia Amikom (KOMA), LMP Journal, dan di UKM lain yang tak bisa ku sebutkan satu per satu. Terima kasih telah bekerja sama dan berbagi kisah denganku. Terima kasih banyak buat Eric untuk bantuan skripsinya.
- Semua teman-temanku dari aku kecil sampai aku seperti sekarang ini, alumni mulmed 09, teman-teman 09-S1SI-03 dan STMIK Amikom Yogyakarta. Pokoknya, terima kasih banyak buat semuanya. I LOVE YOU ALL.
- UGD Hotspot dan Secangkir Jawa. Terima kasih buat pelayanannya selama kami begadang.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan inayahnya, juga kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus Pada PO. Sinar Jaya Yogyakarta” dengan lancar, sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK Amikom Yogyakarta.

Berhasilnya penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, MM. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Krisnawati, S.Si, MT. selaku dosen pembimbing.
4. Seluruh dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah membagikan ilmunya kepada penulis.
5. Bapak Handoko Kendro dan karyawan PO. Sinar Jaya Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan arahan kepada penulis.
6. Keluarga, saudara, sahabat dan teman-teman yang telah memberi motivasi dan membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 17 Januari 2013

Penyusun



## DAFTAR ISI

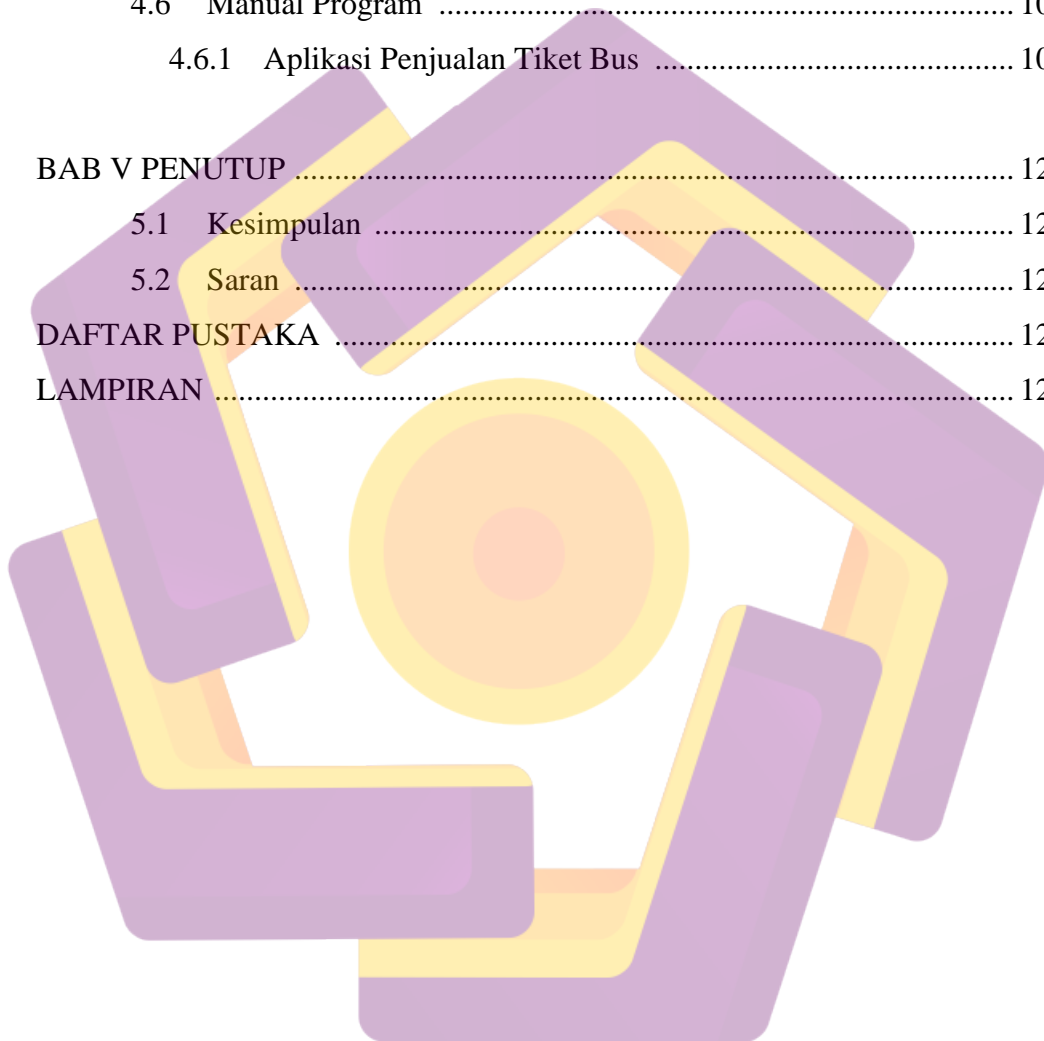
Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan .....	iv
Halaman Motto .....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Intisari .....	xvii
Absract .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	7
2.1.1 Pengertian Sistem .....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	7
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	9
2.2.1 Pengertian Informasi .....	9
2.2.2 Siklus Informasi .....	9
2.2.3 Kualitas Informasi .....	10

2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	11
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi .....	11
2.3.2	Komponen Sistem Informasi .....	12
2.3.3	Sistem Informasi Manajemen .....	13
2.3.4	Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus .....	13
2.4	Teori Analisis Sistem .....	14
2.5	Konsep Pemodelan Sistem .....	17
2.5.1	Bagan Alir Sistem (Flowchart System) .....	17
2.5.2	Diagram Aliran Data (DFD) .....	18
2.5.2.1	Elemen DFD .....	18
2.5.2.2	Levelisasi DFD .....	19
2.6	Diagram Keterhubungan Entitas (ERD) .....	20
2.6.1	Konsep ERD .....	20
2.6.2	Elemen-elemen ERD .....	21
2.6.3	Istilah Dalam ERD .....	23
2.6.4	Tahap Pembuatan ERD .....	24
2.6.5	Tahap Implementasi ERD .....	24
2.7	Konsep Basis Data .....	26
2.7.1	Pengertian Basis Data .....	26
2.7.2	Komponen Basis Data .....	26
2.7.3	Tujuan Basis Data .....	26
2.7.4	Manfaat Basis Data .....	27
2.7.5	Sistem Basis Data .....	27
2.8	Konsep Bahasa Pemrograman Java .....	29
2.8.1	Sejarah Java .....	29
2.8.2	Karakteristik Java .....	29
2.8.3	Paket Pemrograman Java .....	32
2.8.4	Komponen Java .....	32
2.9	Konsep Dasar SQL .....	33
2.9.1	Pengenalan SQL .....	33
2.9.2	Dasar-dasar SQL .....	34

2.10 Perangkat Lunak (Software) yang Digunakan .....	34
2.10.1 Java Development Kit (JDK) 1.6.0 .....	34
2.10.2 Netbeans IDE 6.9.1 .....	35
2.10.2.1 Konsep Netbeans IDE 6.9.1 .....	35
2.10.2.2 Komponen Netbeans IDE 6.9.1 .....	36
2.10.3 XAMPP for Windows .....	38
2.10.3.1 Pengenalan XAMPP for Windows .....	39
2.10.3.2 Pengenalan MySQL .....	39
2.10.3.3 Keunggulan MySQL .....	40
2.10.4 iReport 4.7.0 (dengan Library JasperReport) .....	42
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>44</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	44
3.1.1 Tentang PO. Sinar Jaya Yogyakarta .....	44
3.1.2 Visi dan Misi .....	44
3.1.3 Tujuan .....	45
3.1.4 Struktur Kepengurusan .....	45
3.1.5 Sistem yang Sedang Berjalan .....	45
3.1.5.1 Transaksi .....	45
3.1.5.2 Pembuatan Laporan .....	46
3.2 Analisis Sistem .....	46
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem .....	47
3.2.2 Analisis PIECES .....	47
3.2.2.1 Analisis Kinerja (Performance) .....	47
3.2.2.2 Analisis Informasi (Information) .....	48
3.2.2.3 Analisis Ekonomi (Economy) .....	49
3.2.2.4 Analisis Pengendalian (Control) .....	49
3.2.2.5 Analisis Efisiensi (Efficiency) .....	50
3.2.2.6 Analisis Pelayanan (Service) .....	50
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
3.2.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	51

3.2.3.2	Kebutuhan NonFungsional .....	54
3.2.4	Analisis Biaya dan Manfaat .....	55
3.2.4.1	Komponen-komponen Biaya .....	55
3.2.4.2	Komponen-komponen Manfaat .....	57
3.2.4.3	Metode Analisis Biaya dan Manfaat .....	59
3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem .....	62
3.2.5.1	Kelayakan Teknologi (Technology) .....	62
3.2.5.2	Kelayakan Ekonomi (Economics) .....	63
3.2.5.3	Kelayakan Hukum (Legal) .....	63
3.2.5.4	Kelayakan Operasional (Operational) .....	63
3.3	Perancangan Sistem .....	64
3.3.1	Perancangan Proses .....	64
3.3.1.1	Flowchart System yang Diusulkan .....	64
3.3.1.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	65
3.3.2	Perancangan Basis Data .....	67
3.3.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	68
3.3.2.2	Normalisasi .....	68
3.3.2.3	Relasi Antar Tabel .....	71
3.3.2.4	Struktur Tabel .....	72
3.3.3	Perancangan Antarmuka (Interface) .....	76
3.3.3.1	Rancangan Input .....	76
3.3.3.2	Rancangan Output .....	90
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>95</b>
4.1	Pemrograman .....	95
4.1.1	Implementasi Basis Data .....	95
4.1.2	Pembuatan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	97
4.1.3	Pengkodean Program .....	100
4.2	Pengujian Program .....	100
4.3	Instalasi Program .....	102
4.3.1	Instalasi Perangkat Lunak Basis Data .....	103

4.3.2	Instalasi Program Penjualan Tiket Bus .....	104
4.4	Pengujian Sistem .....	106
4.4.1	Uji Coba Black Box ( <i>Black Box Testing</i> ) .....	106
4.4.2	Uji Coba White Box ( <i>White Box Testing</i> ) .....	108
4.5	Konversi Sistem .....	109
4.6	Manual Program .....	109
4.6.1	Aplikasi Penjualan Tiket Bus .....	109
BAB V PENUTUP .....		126
5.1	Kesimpulan .....	126
5.2	Saran .....	127
DAFTAR PUSTAKA .....		128
LAMPIRAN .....		129



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart System .....	17
Tabel 2.2 Kontrol yang Sering Digunakan dalam Netbeans .....	38
Tabel 3.1 Biaya Pengadaan Hardware .....	55
Tabel 3.2 Biaya Pengadaan Software .....	56
Tabel 3.3 Rincian Biaya dan Manfaat .....	57
Tabel 3.4 Hasil Analisis Biaya dan Manfaat .....	62
Tabel 3.5 Tabel hakakses .....	72
Tabel 3.6 Tabel tujuan .....	72
Tabel 3.7 Tabel kelas .....	73
Tabel 3.8 Tabel bus .....	73
Tabel 3.9 Tabel pengemudi .....	73
Tabel 3.10 Tabel busmasuk .....	74
Tabel 3.11 Tabel transaksi .....	74
Tabel 3.12 Tabel detailtransaksi .....	74
Tabel 3.13 Tabel busjalan .....	75
Tabel 3.14 Tabel pembatalan .....	76
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian Black Box .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi .....	9
Gambar 2.2 Simbol-simbol DFD (Gane and Sarson) .....	19
Gambar 2.3 Lambang Entity .....	21
Gambar 2.4 Lambang Relationship .....	21
Gambar 2.5 Lambang Atribut .....	22
Gambar 2.6 Tampilan StartUp Netbeans IDE 6.9.1 .....	35
Gambar 2.7 Main Windows Netbeans IDE 6.9.1 .....	36
Gambar 2.8 Tampilan Control Panel XAMPP .....	38
Gambar 2.9 Tampilan StartUp iReport 4.7.0 .....	42
Gambar 3.1 Struktur Kepengurusan PO. Sinar Jaya Yogyakarta .....	45
Gambar 3.2 Flowchart Sistem .....	65
Gambar 3.3 DFD Level 0 .....	65
Gambar 3.4 DFD Level 1 Operasional .....	66
Gambar 3.5 DFD Level 1 Manajemen & Keuangan .....	66
Gambar 3.6 DFD Level 1 Admin .....	67
Gambar 3.7 Bentuk ERD .....	68
Gambar 3.8 Normalisasi Bentuk Pertama .....	69
Gambar 3.9 Normalisasi Bentuk Kedua .....	70
Gambar 3.10 Normalisasi Bentuk Ketiga .....	71
Gambar 3.11 Relasi Antar Tabel .....	71
Gambar 3.12 Rancangan Form Login .....	77
Gambar 3.13 Rancangan Form Menu Utama .....	77
Gambar 3.14 Rancangan Form Hak Akses .....	78
Gambar 3.15 Rancangan Form Pengaturan .....	78
Gambar 3.16 Rancangan Form Tujuan .....	79
Gambar 3.17 Rancangan Form Kelas .....	80
Gambar 3.18 Rancangan Form Pengemudi .....	81
Gambar 3.19 Rancangan Form Bus .....	82
Gambar 3.20 Rancangan Form Bus Masuk .....	83

Gambar 3.21 Rancangan Form Transaksi .....	84
Gambar 3.22 Rancangan Denah Kursi AC 2-2 .....	85
Gambar 3.23 Rancangan Denah Kursi AC 2-2 TS .....	86
Gambar 3.24 Rancangan Denah Kursi AC 2-3 .....	87
Gambar 3.25 Rancangan Denah Kursi AC 2-3 S.....	88
Gambar 3.26 Rancangan Form Bus Jalan .....	89
Gambar 3.27 Rancangan Form Pembatalan .....	90
Gambar 3.28 Rancangan Laporan Data Bus .....	91
Gambar 3.29 Rancangan Laporan Data Pengemudi .....	91
Gambar 3.30 Rancangan Laporan Harian Bus Masuk .....	92
Gambar 3.31 Rancangan Laporan Harian Bus Jalan .....	92
Gambar 3.32 Rancangan Laporan Harian Transaksi .....	93
Gambar 3.33 Rancangan Laporan Harian Pembatalan .....	93
Gambar 3.34 Rancangan Laporan Bulanan Bus Jalan .....	94
Gambar 3.35 Rancangan Laporan Bulanan Transaksi .....	94
Gambar 4.1 XAMPP Control Panel .....	96
Gambar 4.2 Create Database .....	96
Gambar 4.3 Tabel-tabel Database Tiket Bus .....	97
Gambar 4.4 Jendela New Project .....	98
Gambar 4.5 Jendela New Java Application .....	98
Gambar 4.6 Tampilan File yang Telah Terkoneksi Database .....	99
Gambar 4.7 Package .....	99
Gambar 4.8 Desain Interface Form Kelas .....	99
Gambar 4.9 Tampilan Source Code pada Form Kelas .....	100
Gambar 4.10 Tampilan Kesalahan Syntax .....	101
Gambar 4.11 Tampilan Kesalahan Logika .....	101
Gambar 4.12 Tampilan Kesalahan Proses .....	102
Gambar 4.13 Instalasi XAMPP.....	103
Gambar 4.14 XAMPP Control Panel.....	104
Gambar 4.15 Tampilan phpMyAdmin .....	104
Gambar 4.16 File TiketSinarJaya.jar .....	105



Gambar 4.17 Tampilan Menu Utama Program .....	105
Gambar 4.18 Tampilan Form Login .....	110
Gambar 4.19 Tampilan Form Menu Utama .....	111
Gambar 4.20 Tampilan Form Hak Akses .....	111
Gambar 4.21 Tampilan Form Pengaturan .....	112
Gambar 4.22 Tampilan Form Kelas .....	112
Gambar 4.23 Tampilan Form Tujuan .....	113
Gambar 4.24 Tampilan Form Pengemudi .....	114
Gambar 4.25 Tampilan Form Bus .....	115
Gambar 4.26 Tampilan Form BusMasuk .....	116
Gambar 4.27 Tampilan Form BusJalan .....	117
Gambar 4.28 Tampilan Form Transaksi .....	118
Gambar 4.29 Tampilan Form Denah Kursi .....	119
Gambar 4.30 Tampilan Form Alokasi Booking Tiket .....	119
Gambar 4.31 Tampilan Preview Nota Transaksi .....	120
Gambar 4.32 Tampilan Form Pembatalan .....	121
Gambar 4.33 Tampilan Rekap Data Bus .....	121
Gambar 4.34 Tampilan Rekap Data Pengemudi .....	122
Gambar 4.35 Tampilan Laporan Harian Bus Masuk .....	122
Gambar 4.36 Tampilan Laporan Harian Bus Jalan .....	123
Gambar 4.37 Tampilan Laporan Harian Transaksi .....	123
Gambar 4.38 Tampilan Laporan Harian Pembatalan .....	124
Gambar 4.39 Tampilan Laporan Bulanan Bus Jalan .....	124
Gambar 4.40 Tampilan Laporan Bulanan Transaksi .....	125

## INTISARI

PO. Sinar Jaya yang masuk di Yogyakarta pada tanggal 7 Desember 2002 merupakan perusahaan yang bergerak di bidang transportasi darat dengan tujuan Jakarta. Hingga saat ini manajemen data yang digunakan untuk mencatat data transaksi dan laporannya masih menggunakan sistem manual. Hal ini tidak sesuai dengan perkembangan zaman yang sudah memasuki era IT, di mana semua kegiatan bergantung pada IT. Berdasarkan hasil wawancara saya dengan pegawai PO. Sinar Jaya, dapat saya analisis kesalahan-kesalahan yang sering terjadi dikarenakan sistem yang belum terkomputerisasi antara lain waktu penyelesaian yang lama, salah tulis, salah hitung, terlalu banyak buku yang digunakan untuk pencatatan sehingga menyulitkan pencarian data, terjadi redundansi data dan harus kerja dua kali menulis kemudian disusun dalam bentuk laporan. Tentu saja hal ini sangat tidak efektif dan efisien mengingat PO. Sinar Jaya merupakan perusahaan yang sudah lama berdiri dan sudah besar.

Berdasarkan analisis di atas, peneliti bermaksud membuat suatu program yang memudahkan fungsi-fungsi manajemen data. Di mana program ini nantinya mempunyai database untuk menyimpan data. Jadi akan memudahkan fungsi pencarian data. Program ini juga nantinya dapat melakukan fungsi transaksi penjualan tiket dan menghasilkan struk transaksi dan laporan transaksi, baik itu laporan administrasinya maupun laporan keuangan. Karena semua menggunakan rumus maka tidak akan lagi kesalahan dalam menghitung. Sistem ini juga akan dibuat menu-menu yang fungsinya sudah disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan PO. Sinar Jaya Yogyakarta.

Dengan dibuatnya sistem informasi penjualan tiket bus ini maka akan menghasilkan laporan yang terstruktur, hemat waktu dan hemat tenaga. Tak perlu menghitung berkali-kali karena cukup menggunakan rumus yang sudah dimasukkan dalam program. Pegawai tenang, pelanggan pun senang. Secara tidak langsung dapat menaikkan citra perusahaan dimata pelanggan.

**Kata kunci** : sistem informasi, sistem penjualan, penjualan tiket, tiket bus, Sinar Jaya, laporan

## **ABSTRACT**

*PO. Sinar Jaya who was came in Yogyakarta on 7 December 2002 is a company engaged in the field of land transport with the aim of Jakarta. Until now the management of data used to record transaction data and reports are still using manual systems. It is not in accordance with the times already entered the era of IT, in which all activities rely on IT. Based on the results of my interview with the PO. Sinar Jaya employees, to my analysis of the mistakes that often occur because the system is not computerized, among others, the completion of a long time, one writes, one count, too many books that are used for recording data search, making it difficult, there is redundancy of data and have to work twice wrote then compiled in report form. Of course this is not very effective and efficient given the PO. Sinar Jaya is a long-established and has been great.*

*Based on the above analysis, the researchers would like to create a program that facilitates the functions of iterative data. Where this program will have a database to store data. So will facilitate data retrieval functions. The program will also be able to perform the function of ticket sales transactions and generate receipts of transactions and report transactions, be it administrative reports and financial statements. Since all the formula will no longer be an error in counting. This system will also be a function menus are tailored to the circumstances and needs of PO. Sinar Jaya Yogyakarta.*

*With the establishment of information systems is the bus ticket sales will generate structured reports, saving time and saving energy. No need to count the many times because it simply uses a formula that has been included in the program. Employees quiet, customers were happy. May indirectly increase the company's image in the eyes of the customer.*

**Keywords:** *information systems, sales systems, sales tickets, bus tickets, Sinar Jaya, reports*