

**SISTEM INFORMASI OPERASIONAL KENDARAAN PADA
PO. BARITO**

SKRIPSI



disusun oleh

Hendra Dwi Hariyadi

09.11.3436

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**SISTEM INFORMASI OPERASIONAL KENDARAAN PADA
PO. BARITO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Hendra Dwi Hariyadi

09.11.3436

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI OPERASIONAL KENDARAAN PADA
PO. BARITO**

yang disusun oleh

Hendra Dwi Hariyadi

09.11.3436

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Januari 2015

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM INFORMASI OPERASIONAL KENDARAAN PADA
PO. BARITO

yang disusun oleh

Hendra Dwi Hariyadi

09.11.3436

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

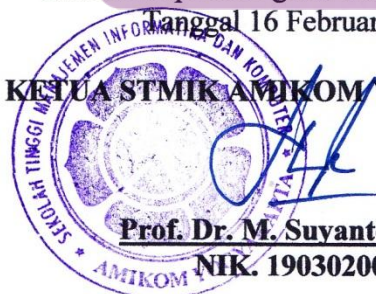


Hastari Utama, M.Cs
NIK. 190302230



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 16 Februari 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendra Dwi Hariyadi

NIM : 09.11.3436

Mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta

Jurusan : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Informasi Operasional Kendaraan pada PO. BARITO

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul sebagaimana di atas benar-benar hasil karya yang bersangkutan, dan apabila pada suatu saat nanti ditemukan skripsi dengan judul serupa yang ada sebelumnya, maka yang bersangkutan menerima adanya peninjauan kembali atas skripsi tersebut.

Demikian surat pernyataan keaslian ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Sleman, 8 Maret 2015

Yang menyatakan,

Hendra Dwi Hariyadi

MOTTO

☪ EVERY DAY IS RACE THE LAST BUT NOT THE LIST ☪

“Setiap hari langkah kehidupan begitu cepat, bagaikan berlomba-lomba untuk menjadi yang terdepan, tetapi yang terakhir bukanlah yang terburuk”

☪ SEMANGAT SABAR DAN BERDOA ☪

“Adalah kunci menuju kesuksesan dan menjadi yang terbaik dengan penuh ridho kehadiran Allah SWT”

☪ THE SECRET ☪

“Doakan, sugestikan keinginan dalam hatimu apa yang kamu inginkan kelak, suatu saat nanti akan kamu temukan dan dapatkan keinginan itu”

☪ PEOPLE HAVE TO BELIEVE IN SOMETHING ☪

=THAT HOW THEY CAN KEEP TO FIGHT=

“Yakin dan tetap percaya pada sesuatu yang kamu percayai, dengan begitu kamu akan dapat terus memperjuangkannya”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penyusun persembahkan kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Allah SWT dan Nabi besar Muhammad SAW yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sampai sejauh ini. Semoga hambamu ini dapat menjadi lebih baik seiring berjalannya waktu serta dapat menjadi hambaMu yang beriman dan bertaqwa.
2. Kedua orang tua Bapak Hadi Pramono dan Ibu Cicik Sri Purwati serta kakak saya Nuri Kurniawati yang senantiasa mendukung, berdoa, dan selalu memberi kasih sayang yang tiada batas.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. yang telah membimbing dari awal hingga selesai dalam pembuatan skripsi ini.
4. Dosen-dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu selama kuliah.
5. Teman dan sahabat saya Izzan Barid Nasution dan Yosha Zein Immawan. Banyak suka duka yang telah kita lewati bersama dan terima kasih karena telah berbagi ilmu dalam pengerjaan skripsi ini. Semoga sukses di masa yang akan datang.
6. Teman-teman kelas 09-S1TI-12 yang telah menemani dari awal kuliah sampai selesai.
7. Teman-teman yang berada di Kos Pinky, Mancasanlor, No 112 B. Banyak canda tawa yang telah kita lalui, sukses selalu buat kita semua.
8. Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu dan tidak bisa disebutkan satu per satu, saya ucapkan terima kasih banyak.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Puji syukur alhamdulillah penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat serta Hidayah kepada setiap hamba-Nya yang beriman dan selalu berusaha. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan suri teladan mulia dalam menuntun ummatnya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, penyusun tidak lupa mengucapkan terima kasih atas dukungan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, ST, MT, selaku ketua jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua Orang tua saya di kampung halaman yang telah mendukung penuh baik secara lahir dan batin.

5. Teman-teman seperjuangan saya semasa kuliah.
6. Pemilik Perusahaan Otobus PO. BARITO, terimakasih telah memberikan kesempatan kepada saya melakukan penelitian perusahaan tersebut.
7. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penyusun tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangannya. Oleh karena itu penyusun berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penyusun berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, Februari 2015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
ABSTACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Konsep Dasar Sistem	10
2.2.1 Pengertian Sistem	10

2.2.2 Karakteristik Sistem	12
2.3 Konsep Dasar Informasi	13
2.3.1 Pengertian Informasi	13
2.3.2 Kualitas Informasi	14
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	15
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	15
2.4.2 Komponen Sistem Informasi	16
2.4.3 Pengembangan Sistem Informasi	18
2.4.4 Data Flow Diagram (DFD)	23
2.5 Konsep Dasar Biaya Operasional Kendaraan	26
2.6 Konsep Dasar Basis Data	27
2.6.1 Pengertian Basis Data	27
2.6.2 Desain Database	28
2.6.3 Sistem Basis Data	31
2.6.4 Tujuan Basis Data	32
2.6.5 Bahasa Basis Data	33
2.7 Software yang Digunakan	34
2.7.1 Microsoft Visual Basic 6.0	34
2.7.2 Microsoft Access 2003	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	44
3.1 Tinjauan Umum	44
3.1.1 Profil Organisasi	44
3.1.2 Struktur Organisasi	45
3.1.3 Visi	46
3.1.4 Misi	46
3.1.5 Prosedur Sistem	46
3.2 Analisis Sistem	48
3.2.1 Identifikasi Masalah	49
3.2.2 Analisis Kelemahan Sistem	50
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem	55

3.2.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	55
3.2.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	57
3.2.3.3 Kebutuhan Informasi	58
3.2.3.4 Kebutuhan Pengguna	60
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem	61
3.2.5 Analisis Biaya dan Manfaat	62
3.3 Rancangan Sistem	69
3.3.1 Rancangan Proses	69
3.3.2 Rancangan Database	80
3.3.3 Rancangan Antarmuka (interface)	93
3.3.4 Rancangan Keluaran	104
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	109
4.1 Implementasi Basis Data.....	109
4.1.1 Pembuatan Antarmuka	115
4.1.2 Koneksi	117
4.2 Implementasi Interface	119
4.3 Pengujian.....	149
4.3.1 Pengujian Sistem	149
4.3.1.1 White Box Testing	149
4.3.1.2 Black Box Testing	150
4.3.2 Pengujian Program	154
4.3.3 Manual Instalasi	156
4.3.3.1 Instalasi Program dengan Media CD	157
4.4 Pembahasan.....	159
4.4.1 Pembahasan Kode Program	159
4.4.2 Pemeliharaan Sistem	161
BAB V PENUTUP	163
5.1 Kasimpulan	163
5.2 Saran	164
DAFTAR PUSTAKA	165

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis Kinerja	51
Tabel 3.2	Analisis Informasi	52
Tabel 3.3	Spesifikasi Perangkat Keras	63
Tabel 3.4	Perangkat Lunak Pendukung Sistem	63
Tabel 3.5	Perincian Biaya dan Manfaat	65
Tabel 3.6	Hasil Analisis Biaya dan Manfaat	69
Tabel 3.7	Simbol System Flowchart	71
Tabel 3.8	Bentuk Unnormal Form	83
Tabel 3.9	Bentuk Normalisasi Pertama	84
Tabel 3.10	Bentuk Normalisasi Kedua	85
Tabel 3.11	Bentuk Normalisasi Ketiga	86
Tabel 3.12	Struktur tabel t_karyawan	87
Tabel 3.13	Struktur tabel t_pelanggan	87
Tabel 3.14	Struktur tabel t_mobil	88
Tabel 3.15	Struktur tabel t_kerusakan	88
Tabel 3.16	Struktur tabel t_perbaikan	89
Tabel 3.17	Struktur tabel t_pengeluaran	89
Tabel 3.18	Struktur tabel t_sewa	90
Tabel 3.19	Struktur tabel t_operasional	91
Tabel 3.20	Struktur tabel t_user	91
Tabel 4.1	Hasil uji program	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Terminator	23
Gambar 2.2	Proses	24
Gambar 2.3	Arus data	24
Gambar 2.4	Data store	25
Gambar 2.5	Lingkungan Visual Basic	36
Gambar 2.6	Menu Visual Basic	36
Gambar 2.7	Toolbar Visual Basic	36
Gambar 2.8	Form window Visual Basic	37
Gambar 2.9	Toolbox Visual Basic	38
Gambar 2.10	Project explorer Visual Basic	39
Gambar 2.11	Jendela properties Visual Basic	37
Gambar 2.12	Jendela code Visual Basic	40
Gambar 2.13	Form layout window Visual Basic	41
Gambar 2.14	Layar pada Microsoft Access 2003	32
Gambar 3.1	Struktur organisasi	45
Gambar 3.2	Flowchart sistem	72
Gambar 3.3	Diagram konteks	73
Gambar 3.4	Data flow diagram level 1	74
Gambar 3.5	Data flow diagram level 2 proses 2	75
Gambar 3.6	Data flow diagram level 2 proses 3	76
Gambar 3.7	Data flow diagram level 3 proses 2.1	77
Gambar 3.8	Data flow diagram level 3 proses 2.2	77
Gambar 3.9	Data flow diagram level 3 proses 2.3	78
Gambar 3.10	Data flow diagram level 3 proses 2.4	79
Gambar 3.11	Data flow diagram level 3 proses 2.5	79
Gambar 3.12	Data flow diagram level 3 proses 2.6	80
Gambar 3.13	Hubungan antar tabel	93
Gambar 3.14	Rancangan halaman login	94

Gambar 3.15	Rancangan halaman home	95
Gambar 3.16	Rancangan halaman data karyawan	96
Gambar 3.17	Rancangan halaman data mobil	97
Gambar 3.18	Rancangan halaman data kerusakan	98
Gambar 3.19	Rancangan halaman data perbaikan	99
Gambar 3.20	Rancangan halaman data pengeluaran	100
Gambar 3.21	Rancangan halaman data sewa	101
Gambar 3.22	Rancangan halaman laporan	102
Gambar 3.23	Rancangan halaman pembatalan	103
Gambar 3.24	Rancangan halaman backup/restore	103
Gambar 3.25	Rancangan halaman user account.....	104
Gambar 3.26	Rancangan laporan data mobil	105
Gambar 3.27	Rancangan laporan kerusakan mobil	106
Gambar 3.28	Rancangan laporan perbaikan mobil	106
Gambar 3.29	Rancangan laporan pengeluaran mobil	107
Gambar 3.30	Rancangan laporan sewa mobil	107
Gambar 3.31	Rancangan laporan bulanan mobil	108
Gambar 4.1	Tampilan Microsoft Office	109
Gambar 4.2	Tampilan Create Database	110
Gambar 4.3	Tampilan Pembuatan Tabel.....	110
Gambar 4.4	Tampilan t_karyawan	111
Gambar 4.5	Tampilan t_pelanggan	111
Gambar 4.6	Tampilan t_mobil	112
Gambar 4.7	Tampilan t_kerusakan	112
Gambar 4.8	Tampilan t_perbaikan	113
Gambar 4.9	Tampilan t_pengeluaran	113
Gambar 4.10	Tampilan t_operasional	114
Gambar 4.11	Tampilan t_sewa	114
Gambar 4.12	Tampilan t_user	115
Gambar 4.13	Tampilan Jendela New Project	116

Gambar 4.14	Tampilan Desain Interface Karyawan	116
Gambar 4.15	Tampilan Source Code Karyawan	117
Gambar 4.16	Tampilan Menu Login.....	119
Gambar 4.17	Tampilan Menu Utama	121
Gambar 4.18	Tampilan Menu Mobil.....	124
Gambar 4.19	Tampilan Menu Karyawan	127
Gambar 4.20	Tampilan Menu Pelanggan	129
Gambar 4.21	Tampilan Menu Sewa	132
Gambar 4.22	Tampilan Menu Kerusakan	135
Gambar 4.23	Tampilan Menu Perbaikan	137
Gambar 4.24	Tampilan Menu Pengeluaran	139
Gambar 4.25	Tampilan Menu Pembatalan	140
Gambar 4.26	Tampilan Menu Laporan	143
Gambar 4.27	Tampilan Menu User	146
Gambar 4.28	Tampilan Menu Backup/Restore	148
Gambar 4.29	Pesan Kesalahan Input Username dan Password	150
Gambar 4.30	Tampilan Syntax Error	155
Gambar 4.31	Tampilan Run-Time Error	155
Gambar 4.32	Tampilan Logical error	156
Gambar 4.33	Tampilan Instalasi Program	157
Gambar 4.34	Tampilan Pilih Lokasi Instalasi Program	158
Gambar 4.35	Tampilan Pilih Group Instalasi Program	158
Gambar 4.36	Tampilan Instalasi Program Sukses.....	159

INTISARI

Tuntutan kegiatan dan aktifitas yang cepat, menyebabkan orang harus menggunakan alat transportasi yang dapat mempercepat waktu untuk mencapai tujuan. Alat transportasi yang mudah, nyaman, dan paling banyak digunakan salah satunya adalah mobil, baik berupa mobil pribadi, bus, ataupun yang lainnya. Meningkatnya kebutuhan akan transportasi massal seperti bus membuat beberapa perusahaan jasa bus semakin berkembang. Dengan bertambahnya jumlah armada membuat sistem yang digunakan secara manual untuk menghitung biaya operasional sudah tidak efektif lagi digunakan. Sehingga diperlukan suatu sistem yang baik untuk menunjang perusahaan tersebut, yang dapat memberikan kemudahan, ketepatan dan kecepatan dalam memberikan informasi biaya operasional kepada pemilik perusahaan dan semua pihak yang membutuhkan.

Dengan melakukan analisis dan perancangan sistem informasi operasional kendaraan pada PO. Barito yang merupakan salah satu usaha otobus yang masih menggunakan cara manual dalam pengelolaan dan penyajian informasinya, diharapkan dapat menghasilkan suatu sistem informasi baru yang dapat meningkatkan kemudahan, ketepatan, efisiensi, reliabiliti, dan keamanan dalam pengelolaan dan penyajian data sebuah usaha otobus.

Dari hasil identifikasi masalah, ditemukan banyak hal yang menjadi kendala dalam pengelolaan data pada PO. Barito. Yaitu proses pencatatan data dan penyajian informasi yang tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama, seringkali informasi yang dihasilkan tidak akurat karena *human error* dan reliabiliti data yang rendah, keamanan data kurang terjamin karena sering terjadinya kerusakan maupun kehilangan data. Dengan memperhatikan hasil dari analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem dan analisis biaya dan manfaat, dirancang sistem informasi baru menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 2003 sebagai sistem manajemen basis data. Dan menghasilkan sistem informasi operasional kendaraan yang dapat membantu pihak PO. Barito dalam meningkatkan kinerja dan mendukung proses bisnisnya, terutama dalam hal pengelolaan dan penyajian data operasional kendaraan, dan proses monitoring oleh pemilik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan Informasi, Analisis Sistem, Sistem Manajemen Basis Data, Perancangan Sistem.

ABSTRACT

Demands of events and rapid activities, causing the people must use means of transportation that can speed up the time to reach the destination. Means of easy transportation, cozy, and one of the most widely used is the car, either in the form of private cars, buses, or the other. The increasing need for mass transportation like bus create several bus service company growing. With the increasing number of fleets make the system that used manually to calculate the operational costs are no longer effective in use. So that a good system required to support the company, which can provide the easeness, accuracy, and speed in operational cost to the owner of the company and those in need.

By doing the analysis and design of operating vehicle information systems at PO. Barito which is one of the business autobus that still use manual way in the management and presentation of the information, is expected to produce a new information system that can improve the ease, accuracy, efficiency, reliabiliti, and security in the management and presentation of a business autobus.

From the results of the identification problem, found many things that become obstacles in the management of data on the PO. Barito. Specifically the process of recording data and presenting information that is inefficient because it takes a long time, often resulting inaccurate information due to human error and low reliabiliti data, security data is less reliable because of the frequent occurrence of the damage or loss of data. Having regard to the results of the weakness analysis system, the system needs analysis, feasibility analysis system and analysis of costs and benefits, a new information system designed using Microsoft Visual Basic 6.0 and Microsoft Access 2003 as database management system. And generating vehicle operating information system that can help the PO. Barito in improving the performance and support business processes, particularly in terms of management and presentation of the vehicle operational data, and process monitoring by the owner.

Keywords: *Information Systems, Management Information, Systems Analysis, Database Management Systems, System Design.*