

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA MOBIL
BERBASIS DESKTOP PADA ARAU RENTAL MOBIL YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Kukuh Wibowo

13.12.7272

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA MOBIL
BERBASIS DESKTOP PADA ARAU RENTAL MOBIL YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Kukuh Wibowo

13.12.7272

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA MOBIL
BERBASIS DESKTOP PADA ARAU RENTAL MOBIL YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Kukuh Wibowo

13.12.7272

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,

Drs. Bambang Sudarvatno, M.M

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA MOBIL
BERBASIS DESKTOP PADA ARAU RENTAL MOBIL YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Kukuh Wibowo

13.12.7272

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 September 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Dwi Laksito, M.Kom
NIK. 190302150

Yudi Sutanto, M.Kom
NIK. 190302039

Drs. Bambang Sudaryatno, M.M
NIK. 190302029



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Oktober 2017



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Oktober 2017



Kukuh Wibowo

NIM. 13.12.7272

MOTTO

"Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah."

(Lessing)

"Kita berdoa kalau kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rezeki melimpah."

(Kahlil Gibran)

"Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah."

(Thomas Alva Edison)

"Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang."

(William J. Siegel)

"Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya."

(Alexander Pope)

"Bersungguh-sungguhlah dalam mengerjakan suatu hal, kerjakan dengan semaksimal kemampuan yang dimiliki."

(Ngatidjo, BA)

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik."

(Evelyn Underhill)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT dengan segala rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Sukono dan Ibu Parmini yang selalu mendoakan, mendukung serta memberikan nasehat kepada saya sehingga harapan yang saya cita-citakan dapat terwujud.
3. Terimakasih untuk pemilik Arau Rental Mobil Yogyakarta beserta karyawannya yang telah memperkenankan saya untuk melakukan penelitian skripsi dan membantu segala keperluan skripsi saya.
4. Terimakasih kepada guru dan sahabat saya Asmi, Cahya, Arta, Diwang, Brandon, Erika, Arga, Yeni, Novia atas bantuan yang telah kalian berikan.
5. Terimakasih juga kepada keluarga besar 13 S1 SI 02 yang sudah mau menerima saya sebagai anggota dan selalu mendukung saya dalam keadaan apapun.
6. Untuk saudara-saudara saya yang tidak bisa saya sebutkan terimakasih atas support dan doa yang telah kalian berikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA MOBIL BERBASIS DESKTOP PADA ARAU RENTAL MOBIL YOGYAKARTA”. Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr M. Suyanto, M.M selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M, selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas segala bimbingan, kesabaran, bantuan, dukungan, semangat, dan pengetahuan yang telah diberikan.
4. Seluruh Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya sehingga penulis dapat memperoleh bekal yang bermanfaat.
5. Terimakasih teruntuk Ayah dan Ibu saya, Bapak Sukono dan Parmini yang selalu memberikan doa, kasih sayang serta pengorbanannya kepada saya,

sertas senantiasa memberikan semangat dan nasehat dalam setiap langkah saya untuk mencapai harapan yang saya cita-citakan.

6. Seluruh karyawan serta pemilik dari Arau Rental Mobil Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi untuk menyempurnakan laporan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait dan pembaca pada umumnya. Serta dapat menjadi salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan yang terjadi demi terciptanya peningkatan kualitas dan kesejahteraan bangsa di Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Yogyakarta, 5 Oktober 2017

Kukuh Wibowo

13.12.7272

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Kajian Pustaka	8

2.2	Dasar Teori	10
2.2.1	Konsep Dasar Sistem.....	10
2.2.2	Konsep Dasar Informasi	11
2.2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.2.4	Konsep Analisis Sistem.....	13
2.2.5	Metode Pengembangan <i>SDLC Waterfall</i>	22
2.2.6	Konsep Pemodelan Sistem	23
2.2.7	Konsep Dasar Basis Data	31
2.2.8	Metode Testing.....	34
2.2.9	Perangkat Lunak dan Bahasa Pemrograman yang Digunakan.....	35
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	37
3.1	Tinjauan Umum.....	37
3.1.1	Sejarah Perusahaan.....	37
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	37
3.1.3	Struktur Organisasi Arau Rental Mobil Yogyakarta.....	37
3.2	Analisis Sistem.....	38
3.2.1	Identifikasi Masalah	38
3.2.2	Analisis <i>PIECES</i>	39
3.3	Analisis Kebutuhan	43
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	43
3.3.1	Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	44
3.4	Analisis Kebutuhan Biaya.....	46
3.4.1	Kelayakan Teknik.....	47
3.4.2	Kelayakan Hukum	47
3.4.3	Kelayakan Operasional.....	47

3.4.4	Kelayakan Ekonomi	47
3.5	Perancangan Sistem.....	51
3.5.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	52
3.5.2	<i>UML</i>	53
3.5.3	<i>ERD</i>	77
3.5.4	Relasi Antar Tabel.....	78
3.5.5	Rancangan Tabel	78
3.5.6	Rancangan Tampilan	83
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	88
4.1	Implementasi Sistem	88
4.2	Instalasi NetBeans IDE 8.1	88
4.3	Pembuatan Database dan Tabel.....	89
4.3.1	Pembuatan Database Arau Rental Mobil	90
4.3.2	Pembuatan Tabel Arau Rental Mobil.....	90
4.4	Pembuatan Koneksi Database	97
4.5	Pembahasan Kode Program	99
4.5.1	<i>Form</i> Data Admin.....	99
4.6	<i>Whitebox Testing</i>	106
4.7	<i>Blackbox Testing</i>	110
4.8	Pemeliharaan Sistem	112
4.9	Manual Program.....	113
BAB 5	PENUTUP.....	119
5.1	Kesimpulan.....	119
5.2	Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bagan Alir Sistem (<i>System Flowchart</i>).....	24
Tabel 2.2 <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2.3 <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.4 <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.5 <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 2.6 E-R Diagram.....	32
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (<i>Perfomance</i>).....	40
Tabel 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	40
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	41
Tabel 3.4 Analisis Kontrol (<i>Control</i>).....	42
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Eficiency</i>).....	42
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan (<i>Services</i>).....	43
Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	44
Tabel 3.8 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	45
Tabel 3.9 Analisis Kebutuhan Biaya.....	46
Tabel 3.10 Kelayakan Ekonomi.....	48
Tabel 3.11 Tabel Admin.....	78
Tabel 3.12 Tabel Status Admin.....	79
Tabel 3.13 Tabel Mobil.....	79
Tabel 3.14 Tabel Tipe Mobil.....	79
Tabel 3.15 Tabel Merk Mobil.....	80
Tabel 3.16 Tabel Status Sewa Mobil.....	80
Tabel 3.17 Tabel Penyewa.....	80
Tabel 3.18 Tabel Status Penyewa.....	81
Tabel 3.19 Tabel Paket Wisata.....	81
Tabel 3.20 Tabel Transaksi.....	81
Tabel 3.21 Tabel Detail Transaksi.....	82
Tabel 3.22 Tabel Kategori Sewa.....	82
Tabel 4.1 Tabel Uji Coba <i>Blackbox</i> untuk Admin.....	111

Tabel 4.2 Tabel Uji Coba *Blackbox* untuk Karyawan112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Pengembangan SDLC <i>Waterfall</i>	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	52
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	53
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> (Admin) <i>login</i> terhadap ke sistem	54
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> (Karyawan) <i>login</i> terhadap ke sistem	55
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> <i>logout</i> terhadap dari sistem.....	56
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> <i>sign up</i> user (karyawan)	57
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> mengelola data mobil	58
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> mengelola data transaksi sewa mobil	59
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> dapat mengelola data pengembalian sewa mobil	60
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> mengelola data laporan.....	61
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> mengelola data admin.....	62
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> dapat mengelola data penyewa.....	63
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> mengelola data paket wisata.....	64
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> mengelola data <i>cart</i> (keranjang belanja)	65
Gambar 3.15 <i>Class Diagram</i>	66
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> (Admin) <i>login</i> terhadap ke sistem	67
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> (Karyawan) <i>login</i> terhadap ke sistem	67
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> <i>logout</i> terhadap dari sistem.....	68
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> <i>sign up</i> user (karyawan).....	68
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data mobil.....	69
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data transaksi sewa mobil	70
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data pengembalian sewa mobil	71
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data laporan.....	72
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data admin.....	73
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data penyewa.....	74
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data paket wisata	75
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> mengelola data <i>cart</i> (keranjang belanja)	76
Gambar 3.28 ERD.....	77

Gambar 3.29 Relasi Antar Tabel.....	78
Gambar 3.30 Tampilan Login Admin.....	83
Gambar 3.31 Tampilan Awal Admin.....	83
Gambar 3.32 Tampilan Kelola Admin.....	84
Gambar 3.33 Tampilan Kelola Mobil.....	84
Gambar 3.34 Tampilan Kelola Penyewa.....	85
Gambar 3.35 Tampilan Kelola Paket Wisata.....	85
Gambar 3.36 Tampilan Katalog Mobil.....	86
Gambar 3.37 Tampilan Transaksi Sewa.....	86
Gambar 3.38 Tampilan Transaksi Pengembalian.....	87
Gambar 3.39 Tampilan Laporan.....	87
Gambar 4.1 Instalasi NetBeans IDE 8.1.....	89
Gambar 4.2 Pembuatan Database Arau Rental Mobil.....	90
Gambar 4.3 Tabel Admin.....	91
Gambar 4.4 Tabel Status Admin.....	91
Gambar 4.5 Tabel Penyewa.....	92
Gambar 4.6 Tabel Status Penyewa.....	92
Gambar 4.7 Tabel Mobil.....	93
Gambar 4.8 Tabel Merk Mobil.....	93
Gambar 4.9 Tabel Tipe Mobil.....	94
Gambar 4.10 Tabel Status Sewa Mobil.....	94
Gambar 4.11 Tabel Paket Wisata.....	95
Gambar 4.12 Tabel Transaksi.....	95
Gambar 4.13 Tabel Detail Transaksi.....	96
Gambar 4.14 Tabel Kategori Sewa.....	96
Gambar 4.15 <i>Query</i> Tambah Data Admin.....	99
Gambar 4.16 Form Tambah Data Admin.....	100
Gambar 4.17 <i>Code</i> Tambah Data Admin.....	100
Gambar 4.18 Fungsi “kosonginTeks()”.....	101
Gambar 4.19 Fungsi “aturTeks()”.....	101
Gambar 4.20 Fungsi “aturButton()”.....	102

Gambar 4.21 <i>Query</i> Edit Data Admin	102
Gambar 4.22 Form Edit Data Admin.....	103
Gambar 4.23 <i>Code</i> Edit Data Admin	103
Gambar 4.24 <i>Query</i> Hapus Data Admin.....	104
Gambar 4.25 Form Hapus Data Admin	104
Gambar 4.26 <i>Code</i> Hapus Data Admin	104
Gambar 4.27 Form Fungsi Tombol <i>OK</i> dan <i>Cancel</i>	105
Gambar 4.28 <i>Code</i> Fungsi Tombol <i>OK</i>	105
Gambar 4.29 <i>Code</i> Fungsi Tombol <i>Cancel</i>	106
Gambar 4.30 <i>Whitebox Testing</i> menambahkan data Penyewa	107
Gambar 4.31 Data Penyewa yang sudah ditambah tidak muncul.....	108
Gambar 4.32 Perbaikan kodingan “refreshIsiTabel”	109
Gambar 4.33 Setelah kodingan sudah diperbaiki.....	109
Gambar 4.34 Tampilan Data Penyewa yang sudah diperbaiki	110
Gambar 4.35 Tampilan awal aplikasi sebelum <i>login</i>	113
Gambar 4.36 Tampilan saat pengguna <i>login</i>	114
Gambar 4.37 Tampilan awal setelah <i>login</i>	114
Gambar 4.38 Tampilan katalog mobil	115
Gambar 4.39 Tampilan kelola (<i>CRUD</i>) data mobil	115
Gambar 4.40 Tampilan kelola (<i>CRUD</i>) data penyewa	116
Gambar 4.41 Tampilan kelola (<i>CRUD</i>) data paket wisata.....	116
Gambar 4.42 Tampilan kelola (<i>CRUD</i>) data admin	117
Gambar 4.43 Tampilan kelola (<i>Read, Delete</i>) data transaksi	117
Gambar 4.44 Tampilan <i>cart</i> (keranjang belanja).....	118
Gambar 4.45 Tampilan menu laporan.....	118

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat dikarenakan oleh masyarakat yang selalu membutuhkan informasi yang cepat dan akurat serta dapat mengolah data dengan mudah. Pada “Arau Rental Mobil” yang merupakan jasa sewa mobil, yang saat ini perusahaan masih mencatat transaksi sewa mobil menggunakan kertas dokumen sebagai penyimpanan data.

Penyimpanan data dengan metode tersebut, tentu saja akan mengakibatkan kertas dokumen menjadi rusak jika disimpan dalam jangka waktu lama dan juga kurang efisien dalam waktu pengerjaannya.

Dari permasalahan tersebut muncul gagasan untuk membuat Sistem Informasi Persewaan Mobil yang berbasis desktop pada Arau Rental Mobil, aplikasi ini akan berisikan informasi harga sewa mobil dan transaksi sewa mobil. Serta aplikasi ini juga berfungsi untuk mempermudah dalam pencarian, pengolahan ataupun penyimpanan data menggunakan komputer. Dalam perancangan sistem informasi persewaan mobil tersebut akan menggunakan aplikasi NetBeans IDE 8.1 dan XAMPP Control Panel v3.2.2.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Berbasis Desktop, NetBeans, Arau Rental Mobil.

ABSTRACT

The development of information technology is currently very rapid due to the people who always need information fast and accurate and can process data easily. At "Arau Rental Mobil" which is a car rental service, the company currently still records car rental transactions using paper documents as data storage.

Data storage by the method will, of course, result in the paper being damaged if it is stored for a long time and also less efficient in the process.

From these problems came the idea to create a Car-Based Car Rental Information System on Arau Rental Car, this application will contain information on car rental rates and car rental transactions. And this application also serves to facilitate the search, processing or storage of data using a computer. In designing the car rental information system will use the application NetBeans IDE 8.1 and XAMPP Control Panel v3.2.2.

Keyword: *Information Systems, Desktop Based, NetBeans, Arau Rental Car.*

