# DPPL-xx

# **DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

## **AMIGO-TICS RENT**

untuk:

Perusahan Retal Mobil

Dipersiapkan oleh:

Muh Farhan Pramana Putra – 1301184001 St. Nur Hikmah Damayanti – 1301184002 Maswan Pratama Putra – 13011894016 Nirmalasari Seqip – 1301184105

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

-		Nomor Dokumen	Halaman
Telkom University	Prodi S1- Informatika Universitas Telkom	DPPL-XX <xx:no grp=""></xx:no>	<#>/ <jml #<="" th=""></jml>

		Revisi	<nomor revisi=""></nomor>	Tgl: <isi tanggal=""></isi>
--	--	--------	---------------------------	-----------------------------

# **DAFTAR PERUBAHAN**

Revisi	Deskripsi
Α	
В	
С	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	А	В	С	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 2 dari 25

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 3 dari 25		
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.				

# **Daftar Halaman Perubahan**

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

1. Pendahuluan	5
Tujuan Penulisan Dokumen	6
Lingkup Masalah	6
Definisi dan Istilah	6
Referensi	6
Sistematika Pembahasan	6
Deskripsi Perancangan Global	6
Rancangan Lingkungan Implementasi	7
Deskripsi Arsitektural	7
Deskripsi Komponen	7
Perancangan Rinci	8
Realisasi Use Case	8
Use Case <nama 1="" case="" use=""></nama>	8
Identifikasi Kelas	8
Sequence Diagram	8
Diagram Kelas	8
Perancangan Detil Kelas	8
Kelas <nama kelas=""></nama>	8
Kelas <nama kelas=""></nama>	9
Diagram Kelas Keseluruhan	9
Algoritma/Query	9
Diagram Statechart	9
Perancangan Antarmuka	9
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	10
Matriks Kerunutan	10

#### 1. Pendahuluan

#### 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) untuk perancangan sistem aplikasi Amigo-Tics Rent. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan secara rinci kepada client. Laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini digunakan sebagai acuan dan bahan evaluasi proses pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

#### 1.2 Lingkup Masalah

Amigo-Tics Rent adalah sebuah sistem perangkat lunak yang menyediakan wadah untuk menyewakan kendaraan beroda empat (mobil) untuk jangka waktu yang disediakan aplikasi dan ditentukan pelanggan, umumnya mulai dari beberapa jam sampai 1 bulan. Penyewaan mobil ini membantu orang-orang yang membutuhkan kendaraan beroda empat khususnya mobil untuk mereka yang tidak memiliki kendaraan tersebut secara pribadi. Sehingga cukup dengan melakukan pemesanan melalui aplikasi Amigo-Tics Rent pemasaran produk menjadi lebih mudah dan efektif.

#### 1.3 Definisi dan Istilah

Kata Kunci atau frase	Definisi atau akronim		
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak.  Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description(SDD) merupakan deskripsi dari perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini merupakan lanjutan dari SKPL.		
RPL	Rekayasa Perangkat Lunak  Merupakan ilmu yang membahas aspek produksi perangkat lunak yang mencakup analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.		

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 6 dari 25
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya	a adalah milik Prodi S1 Infor	matika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi

ERD	ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.
Flowchart	Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.
DBMS	DBMS adalah singkatan dari "Database Management System" yaitu sistem penorganisasian dan sistem pengolahan Database pada komputer.
Admin	Administrasi  Merupakan nihak yang bertanggung jawah atas pengelolaan
	Merupakan pihak yang bertanggung jawab atas pengelolaan data.

### 1.4 Referensi

- Jacobson, Ivar, Grady Booch, and James Rumbaugh. "The Unified Modeling Language." University Video Communications (1996).
- Artina, Nyimas. "Penerapan Analisis Kebutuhan Metode Use Case pada Metode Pengembangan Terstruktur." @ lgoritma 2.3 (2006): 1-6.

#### 1.5 Sistematika Pembahasan

Pada intinya, dokumen DPPL ini menjelaskan mengenai perancangan perangkat lunak, dimana merupakan transformasi dari UML pada dokumen SKPL ke dalam bentuk perancangan. Dengan mengacu pada hasil collect requirement dan analisis yang tertuang pada dokumen SKPL, dokumen ini menjelaskan perancangan modul modul perangkat lunak yang akan digunakan sesuai dengan SKPL beserta dekomposisi modulnya, tabel-tabel yang akan diiplementasikan, algoritma & pernyataan-pernyataan SQL yang akan digunakan, serta perancangan hasil tampilan (output) sistem pada layar monitor.

Dokumen ini terdiri dari bab dengan perincian sebagai berikut:

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 7 dari 25			
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi					
dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.					

- a. Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen DPPL yang berisi latar belakang pembuatan perangkat lunak, lingkup masalah pengembangan perangkat lunak, tujuan penulisan dokumen, manfaat perangkat lunak, batasan masalah pembuatan perangkat lunak, definisi, akronim dan istilah yang digunakan, deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen DPPL serta deskripsi global dari rancangan yang dibuat pada perangkat lunak Amigo-Tics Rent.
- b. Bab 2 Deskripsi Perancangan yang berisi rancangan lingkungan implementasi, dekomposisi fungsional modul, deskripsi data, dekomposisi fisik modul, deskripsi rinci modul, deskripsi proses, dan deskripsi laporan dari Amigo-tics Rent.

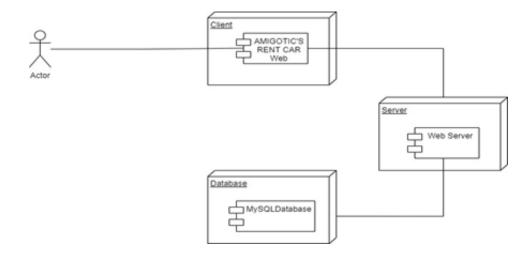
## 2 Deskripsi Perancangan Global

#### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Sebutkan Operating system, DBMS, development tools, filing system, bahasa pemrograman yang dipakai

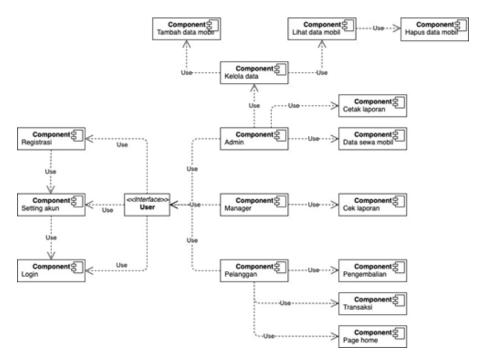
#### 2.2 Deskripsi Arsitektural

Amigo-Tics Rent adalah sebuah sistem perangkat lunak yang menyediakan wadah untuk menyewakan kendaraan beroda empat (mobil) untuk jangka waktu yang di sediakan aplikasi dan di tentukan pelanggan, umumnya mulai dari beberapa jam sampai 1 bulan. Penyewaan mobil ini membantu orang-orang yang membutuhkan kendaraan beroda empat khususnya mobil untuk mereka yang tidak memiliki kendaraan tersebut secara pribadi. Sehingga cukup dengan melakukan pemesanan melalui aplikasi Amigo-Tics Rent pemasaran produk menjadi lebih mudah dan efektif.



Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 9 dari 25

# 2.3 Deskripsi Komponen



No	Nama Komponen	Keterangan	
1	Login	Halaman untuk masuk agar dapat mengakses aplikasi	
2	Resgistrasi	Halaman untuk masuk membuat akun agar dapat digunakan saat login	
3	Setting Akun	Halaman untuk masuk mengubah informasi data user  Pengguna dalam sistem informasi Amigo-Tics Rent  Mengelola data yang dimiliki	
4	Admin		
5	Kelola data		
6	Data sewa mobil	Halaman untuk mengelola data sewa mobil	
7	Tambah data mobil	Halaman untuk menambah data sewa mobil	
8	Hapus	Halaman untuk menghapus data sewa mobil	
9	Update	Halaman untuk mengupdate data sewa mobil	

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 10 dari 25
	-	

10	Cetak laporan	Halaman untuk mencetak laporan dari sistem informasi	
11	Manager	Pengguna dalam sistem informasi Amigo-Tics Rent	
12	Cek laporan	Halaman untuk mengecek informasi data sewa mobil	
13	Pelanggan	Pengguna dalam sistem informasi Amigo-Tics Rent	
14	Page home	Halaman untuk menampilkan halaman untama Amigo-Tics Rent	
15	Pengembalian	Halaman untuk mengkonfirmasi data pengembalian	
16	Transaksi	Halaman untuk melakukan proses transaksi	

# 3 Perancangan Rinci

### 3.1 Realisasi Use Case

## **3.1.1 Use Case**

No	Nama Use Case	Deskripsi Use Case	
#1	Login	Fungsi ini memungkinkan admin dan pelanggan mengakses aplikasi dengan akun yang telah dibuat	
#2	Registrasi	Fungsi ini digunakan untuk membuat akun terlebih dahulu sebelum login	
#3	Sewa Mobil	Fungsi ini digunakan oleh pelanggan untuk menyewa mobil yang di sediakan oleh aplikasi	
#4	Transaksi	Digunakan oleh pelanggan untuk melakukan transaks pembayaran penyewaan mobil sesuai harga sewa	
#5	Pengembalian	Pelanggan melakukan konfirmasi pengembalian sesuai dengan tenggat waktu yang di tentukan	

## 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Useranme	Database
2	Password	Database
3	Login	Controller

#2

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Nama Lengkap	Database
2	Email	Database
3	Alamat	Database
4	No Ktp	Database
5	No Tlp	Database
6	Username	Database
7	Password	Database
8	Register	Controller

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 12 dari 25
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi		
dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U		

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Beranda	Interface
2	Halaman Info Mobil	Interface
3	Halaman Input Sewa Mobil	Interface
4	Halaman Tagihan	Interface
5	TabInfoMobil	Interface
6	BtnSewaMobil	Interface
7	BtnLanjut	Interface
8	BtnOke	Interface
9	viewDaftarMobil()	Controller
10	viewInfoMobil()	Controller
11	Setter()	Controller
12	Getter()	Controller
13	Cari()	Controller
14	SewaMobil()	Controller
15	InputDataSewa()	Controller
16	KalkulasiTagihan()	Controller
17	ViewInfoTagihan()	Controller
18	dbpenyewaan	Database
19	dbtagihan	Database

#4

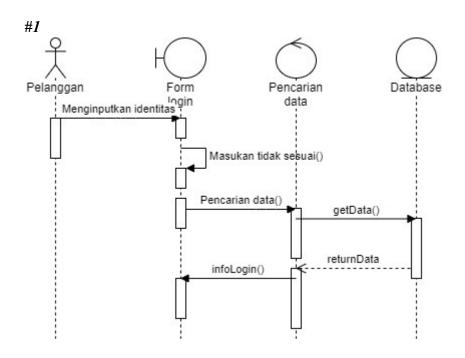
No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Halaman Pembayaran	Interface
2	Halaman Detail Bayar	Interface
3	Button Kembali	Interface
4	Button OK	Interface
5	Transaksi Pembayaran	Controller
6	Kode Bayar	Database

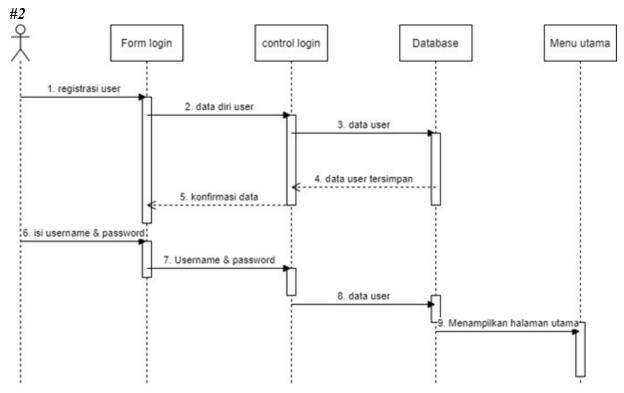
	No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
	1	No. Transaksi	Database
Ī	2	No. Va Transaksi	Database

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 13 dari 25	
	Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		

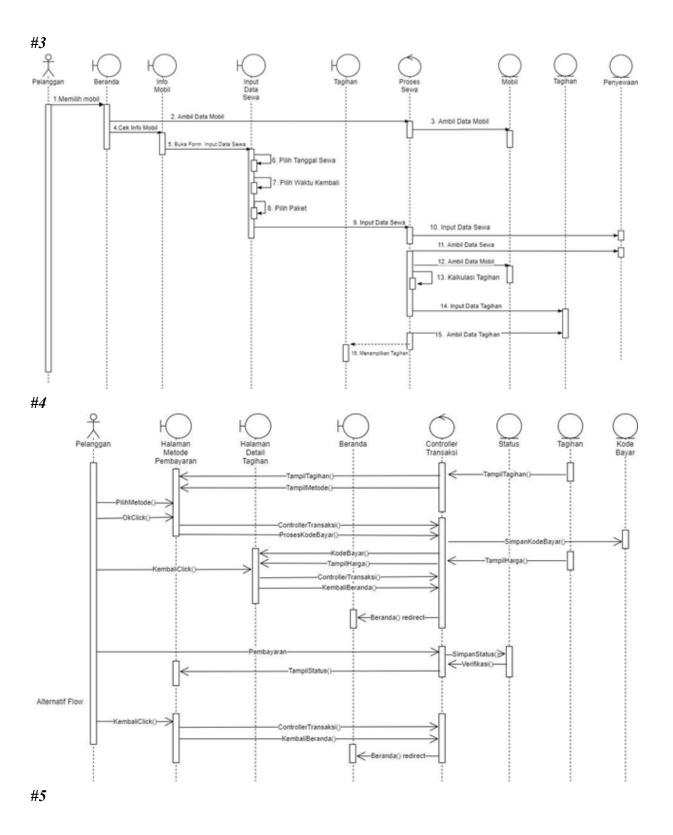
3	Jenis Mobil	Interface
4	Konfirmasi Pengembalian	Controller
5	Batal	Interface

# 3.1.1.2 Sequence Diagram

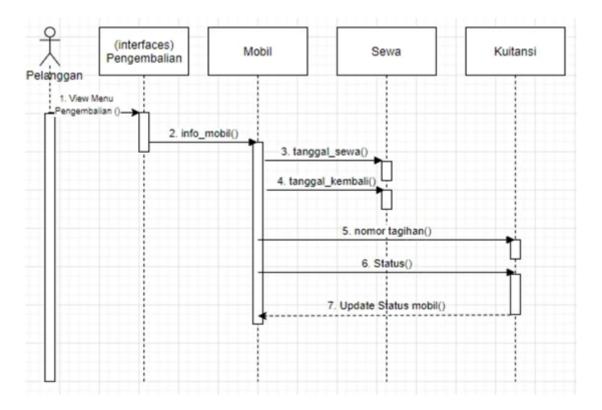




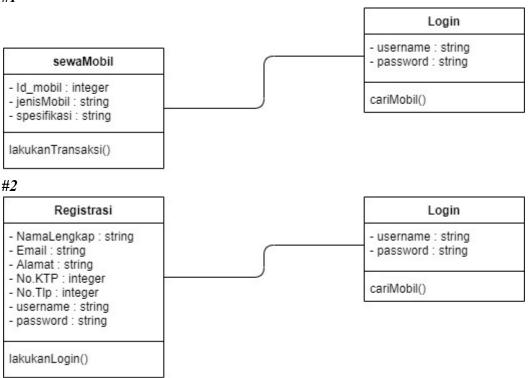
Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 14 dari 25

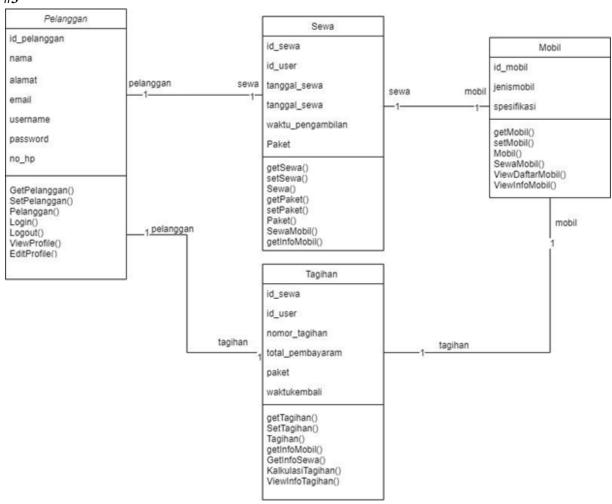


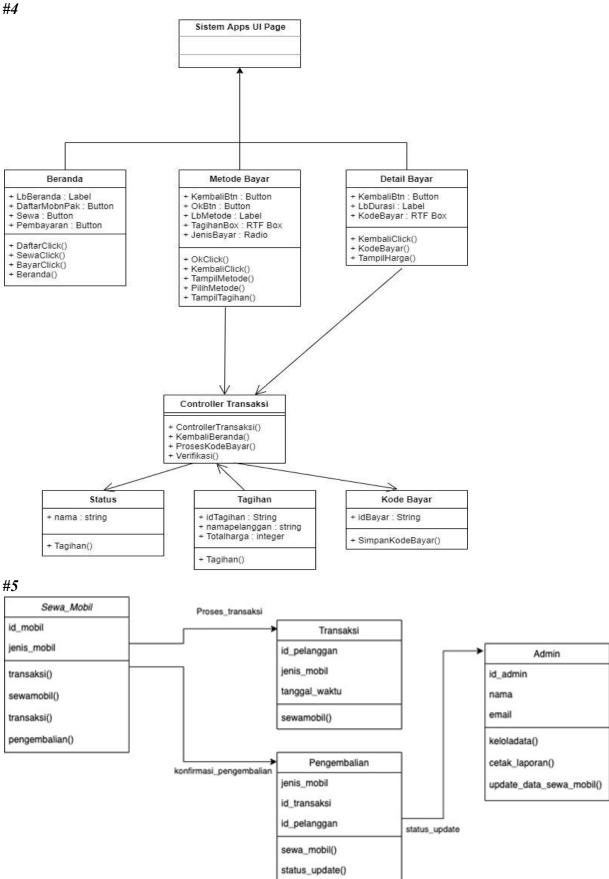
Prodi S1 Informatika Tel-U DPPL-XXX Halaman 15 dari 25



## 3.1.1.3 Diagram Kelas







#### 3.2 Perancangan Detil Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait

*Untuk setiap kelas:* 

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

#### 3.2.1 Kelas <nama kelas>

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

Nama Kelas : ......

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
Diisi dengan signature operasi		
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
Diisi dengan nama atribut		Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan

#### 3.2.2 Kelas <nama kelas>

#### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan

Bagian ini diisi dengan diagram kelas keseluruhan.

#### 3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk **method-method dari Class** yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.

Contoh:		
Nama Kelas	:	
Nama Operasi	:	
Algoritma	:	(Algo-xxx

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 19 dari 25
		-

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Ouerv

No Query	Query	Keterangan
Q-xxx		Tuliskan fungsi dari querynya

### 3.5 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detilnya, misalnya seperti di bawah ini:

Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Id Objek	Jenis	Nama	Keterangan
		Diisi dengan string yg tampil pd layar	Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas.
Button1	Button	OK	Jika diklik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX.
RTF1	RTF Box		Isi Teks yang disimpan pada File xxx

Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan

#1

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button 1	Button	Login	Untuk dapat mengakses halaman utama
Textfield 1	Textfield	Username	Memasukkan username yang telah dibuat
Textfield 2	Textfield	Password	Memasukkan password yang telah dibuat
Textfield 3	Textfield	Daftar	Digunakan untuk menampilka halaman registrasi

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Button1	Button	REGISTER	Menyimpan data yang terlah di inputkan

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 20 dari 25

Textfield 1	Textfield	Nama Lengkap	Menginputkan Nama lengkap
Textfield 2	Textfield	Email	Menginputkan Email
Textfield 3	Textfield	Alamat	Menginputkan Alamat
Textfield 4	Textfield	No. KTP	Menginputkan No. KTP
Textfield 5	Textfield	No. Tlp	Menginputkan No. Tlp
Textfield 6	Textfield	Username	Menginputkan Username
Textfield 7	Textfield	Password	Menginputkan Password

### #3 Halaman Beranda

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
tabInfoMobil1	Tab		Jika di klik akan menampilkan informasi terkait mobil yan akan di sewa
search	Advanced Search		Memiliki fungsi sebagai pencarian dalam aplikasi
listboxmenu	listbox		Jika diklik, maka akan di tampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi
labelDaftarMobil	Label	Daftar Mobil	Label yang memberikan keterangan Daftar Mobil dalam page tersebut

Halaman Info Mobil

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
rtfInfoMobil	RTF Box	Info Mobil	Isi teks yang di simpan pada file informasi mobil
search	Advanced Search	Cari	Memiliki fungsi sebagai pencarian dalam aplikasi

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 21 dari 25

listboxmenu	Listbox	List Menu	Jika diklik, maka akan di tampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi
Labelinfomo bil	Label	Nama Mobil	Label yang memberikan keterangan nama mobil yang di pilih dan akan di sewakan
btnSewaMobi l	Button	Sewa Mobil	Jika diklik, akan mengaktifkan function SewaMobil(), dan akan ditampilkan page input data sewa

Halaman Input Data Sewa

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Search	Advanced Search	Cari	Memiliki fungsi sebagai pencarian dalam aplikasi
listboxmenu	Listbox	List Menu	Jika diklik, maka akan di tampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi
labelInfomobi l	Label	Nama Mobil	Label yang memberikan keterangan nama mobil yang di pilih dan akan di sewakan
labelDetailRe nt al	Label	Detail Rental Mobil	Label yang memberikan keterangan untuk mengisi Detail Rental Mobil dengan pilihan yang di sediakan
labeltglsewa	Label	Tanggal Penyewaan	Label yang memberikan keterangan terkait pilihan untuk menentukan tanggal sewa penyewaan mobil
ddtglsewa	DropDown	Tanggal Penyewaan	Jika diklik, maka akan di tampilkan pilihan tanggal yang di sediakan oleh aplikasi
labelwktambil	Label	Waktu Pengambilan	Label yang memberikan keterangan terkait pilihan untuk menentukan waktu pengambilan mobil yang di sediakan oleh aplikasi
ddwktaambil	DropDown	Waktu Pengambilan	Jika diklik, maka akan di tampilkan pilihan waktu pengambilan mobil yang akan di pilih oleh pengguna aplikasi

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 22 dari 25

labelpaket	Label	Paket	Label yang memberikan keterangan terkait pilihan untuk menentukan paket yang akan di pilih oleh pengguna aplikasi
ddpaket	DropDown	Paket	Jika diklik, maka akan di tampilkan pilihan paket penyewaan mobil yang akan di pilih oleh pengguna
btnlanjut	Button	Lanjut	Jika diklik, maka data penyewaan oleh pelanggan akan di masukkan ke dalam database, dan kemudian akan di kalkulasikan berdasarkan paket dan mobil yang di pilih.

Halaman Tagihan

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
search	Advanced Search	Cari	Memiliki fungsi sebagai pencarian dalam aplikasi
listboxmenu	Listbox	List Menu	Jika diklik, maka akan di tampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi
labeltagihan	Label	Tagihan	Label yang memberikan keterangan tagihan
rtftagihan	RTF	Tagihan	Berisi informasi terkait tagihan yang telah di
			kalkulasikan, dan secara otomatis menampilkan tanggal pengembalian sesuai pengambilan paket oleh pelanggan.
btnoke	Button	ОК	Jika di klik, maka proses penyewaan mobil telah selesai dan pelanggan bisa melanjutkan ke page transaksi untuk melakukan pembayaran.

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 23 dari 25

KodeBayar	RTF Box		Isi Teks yang direturn dari Function KodeBayar()
KembaliBtn	Button	Kembali	Jika diklik akan mengaktifkan Function Beranda()
Hargatagiha n Box	RTF Box		Isi Teks yang disimpan pada File Tagihan

#5

Id_Objek	JENIS	LABEL*	Keterangan**
Buuton 1	Buuton	Konfirmasi Pengembalian	Jika diklik, akan menyimpan dan update pada data base
Buuton 2	Button	Batal	Jika diklik akan membatalkan proses pengembalian dan kembali ke page sewa mobil
Textfield 1	Textfiel d		Memasukkan no. transaksi pelanggan
Textfield 2	Textfiel d		Memasukkan no. Va pelanggan
Textfield 3	Textfiel d		Memasukkan jenis mobil

# 3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

Bagian ini diisi dengan rancangan skema basisdata dan traceability-nya terhadap kelas entity. (PEMBUATAN SKEMA RELASI)

## 4 Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

Requirement	Usecase Terkait	Kelas
FR-01		
FR-02		

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 24 dari 25		
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi				
dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.				