BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai rencana , lingkup, dan batasan implementasi, serta pengujian yang digunakan dalam mengimplementasikan program yangtelah dirancang pada bab sebelumnya.

5.1 Implementasi

Implementasi adalah suatu kelanjutan dari perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil pada Rental Mobil Tasya Lacaden. Telah di buat, dilakukan menggunakan bahasa pemograman NetBeans IDE 7.0 dengan basis data yang di gunakan ialah MySql.

5.1.1. Batasan Implementasi

Sistem informasi yang telah dirancang diterapkan dalam aplikasi, sehingga dapat menghasilkan nilai lebih dari suatu sistem informasi. Aplikasi ini digunakan untuk pengolahan data peminjaman dan pengembalian mobil pada Rental Mobil Tasya Lacaden. Aplikasi ini merupakan aplikasi *stand alone* dan di jalankan pada satu komputer saja dan Database yang digunakan dalam mengimplementasikan Sistem ini adalah MySql.

5.1.2.Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) digunakan untuk mendukung dari Sistem operasi (SO) dan aplikasi database. Adapun perangkat lunak pengembangan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Program software java NetBeans IDE 7.0 sebagai perangkat lunak yang menyediakan fasilitas memadai untuk membuat suatu program aplikasi.
2. MySql sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.
3. iReport-4.0.2
4. Sistem Operasi yang digunakan standar Windows XP SP 2.

5.1.3. Implementasi perangkat Keras

Perangkat keras yang di gunakan di sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil pada Rental Mobil Tasya Lacaden ini berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menjalankan sistem informasi tersebut di antaranya :

1. Harddisk 20 / 40 / 80 Gigabyte
2. SDRAM (min. 128 MB, diusulkan 256 Mb)
3. Processor 1,4 - 2,4 Mhz.
4. Motherboard
5. Monitor VGA
6. Mouse
7. Keyboard
8. Printer Cannon iP 1300

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembahasan pembuatan basis data akan dibahas dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang dipakai adalah MySql. Implementasi basis data dalam SQL adalah sebagai berikut :

DATABASE :Rental_mobil

1. data

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data` (
  `NoPelanggan` int(4) NOT NULL,
  `NoIdentitas` bigint(20) NOT NULL,
  `Nama` varchar(30) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `Telepon` bigint(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPelanggan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. edit

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `edit` (
  `NoMobil` varchar(5) NOT NULL,
  `JenisMobil` varchar(10) NOT NULL,
  `HargaSewa` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoMobil`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. pengembalian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data` (
  `NoPelanggan` int(4) NOT NULL,
  `NoIdentitas` bigint(20) NOT NULL,
  `Nama` varchar(30) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `Telepon` bigint(15) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY  (`NoPelanggan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. penyewaan

```
`NoPenyewaan` varchar(5) NOT NULL,
  `Nama` varchar(30) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `TglSewa` date NOT NULL,
  `TglKembali` date NOT NULL,
  `NoMobil` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPenyewaan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. tambah

```
`NoMobil` varchar(10) NOT NULL,
  `JenisMobil` varchar(20) NOT NULL,
  `HargaMobil` int(10) NOT NULL,
  `Status` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoMobil`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. user

```
`User` varchar(25) NOT NULL,
  `Password` varchar(25) NOT NULL,
  `rule` varchar(10) NOT NULL
```

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Kegiatan ini betujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem informasi Rental Mobil Tasya Lacaden. Cara penggunaannya dijelaskan dalam bentuk tabel – tabel sebagai berikut :

Tabel 5.1 Implementasi Login User

Menu	Deskripsi
Login	Cara untuk masuk ke menu utama

Tabel 5.2 Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi
File	Menu program untuk melakukan pengaturan, logout dan keluar.
Transaksi	Menu program untuk melakukan transaksi penyewaan dan pengembalian
Laporan	Menu Program untuk mencetak laporan yang ada
Input Data	Menu program untuk menginputkan data mobil , data penyewa

Tabel 5.3 Implementasi Menu File

Menu	Deskripsi
Logout	Menu untuk switch user.
Keluar	Menu untuk keluar dari program.

Tabel 5.4 Implementasi Menu Tansaksi

Menu	Deskripsi
Penyewaan	Menu untuk menginputkan data transaksi penyewaan
Pengembalian	Menu Untuk menginputkan data transaksi pengembalian

Tabel 5.5 Implementasi Menu Laporan

Menu	Deskripsi
Penyewaan	Menu untuk mencetak laporan penyewaan
Pengembalian	Menu untuk mencetak laporan pengembalian
Data Mobil	Menu untuk mencetak laporan data mobil
Data Penyewa	Menu untuk mencetak laporan dara penyewa

Tabel 5.6 Implementasi Menu Input Data

Menu	Deskripsi
Tambah Data Mobil	Menu untuk menambahkan data mobil
Edit Data Mobil	Menu untuk merubah atau menghapus data mobil
Tambah Data Penyewa	Menu untuk menambahkan data penyewa

5.1.6. Implementasi Instalisai Program

Instalasi program merupakan proses pemasangan dan penyetingan perangkat lunak agar bisa digunakan oleh sistem operasi pada komputer. Proses instalasi

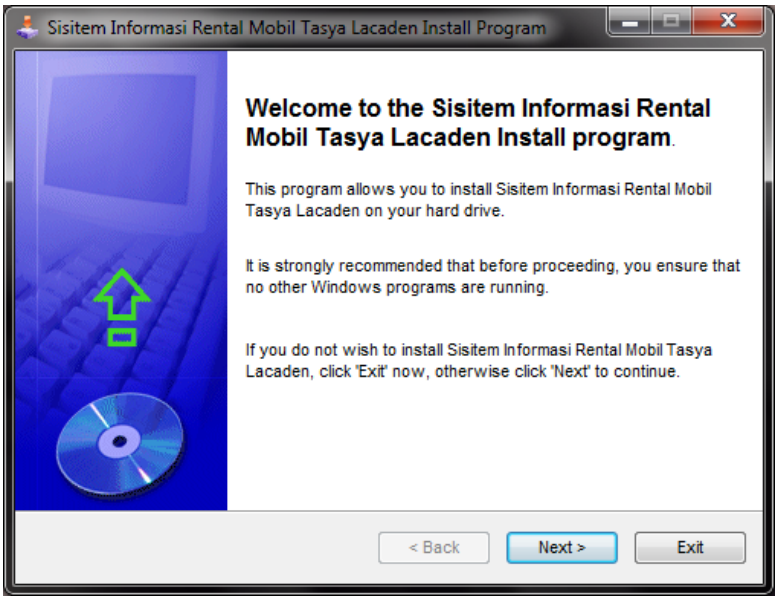
program Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Reguler ini tahap-tahapnya adalah sebagai berikut ini :

1. Dobel klik pada icon Setup yang ada di folder aplikasi Install Rental



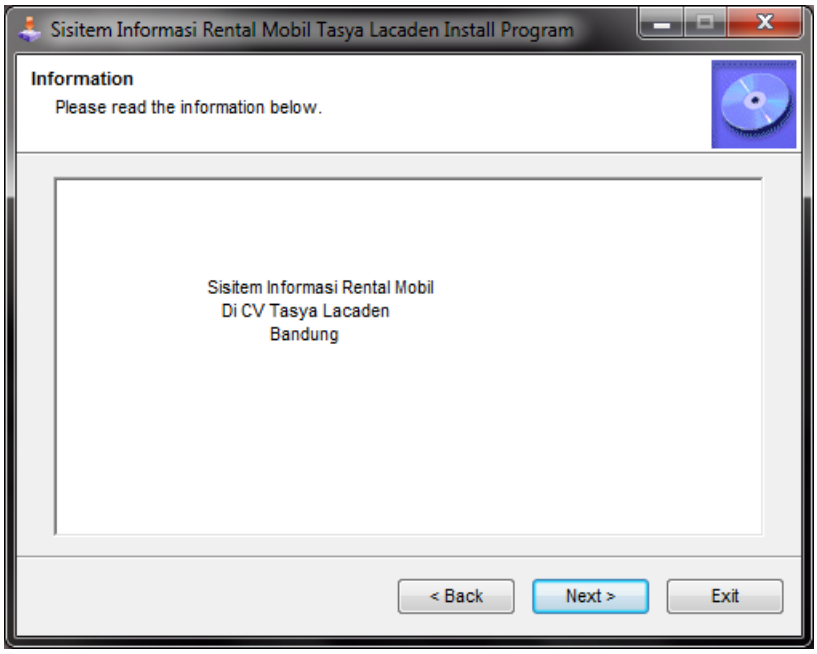
Gambar 5.1 Icon Setup Rental

2. Kemudian akan tampil Sisitem Informasi Rental Mobil Tasya Lacaden. Tekan tombol next untuk melanjutkan proses instalisasi.



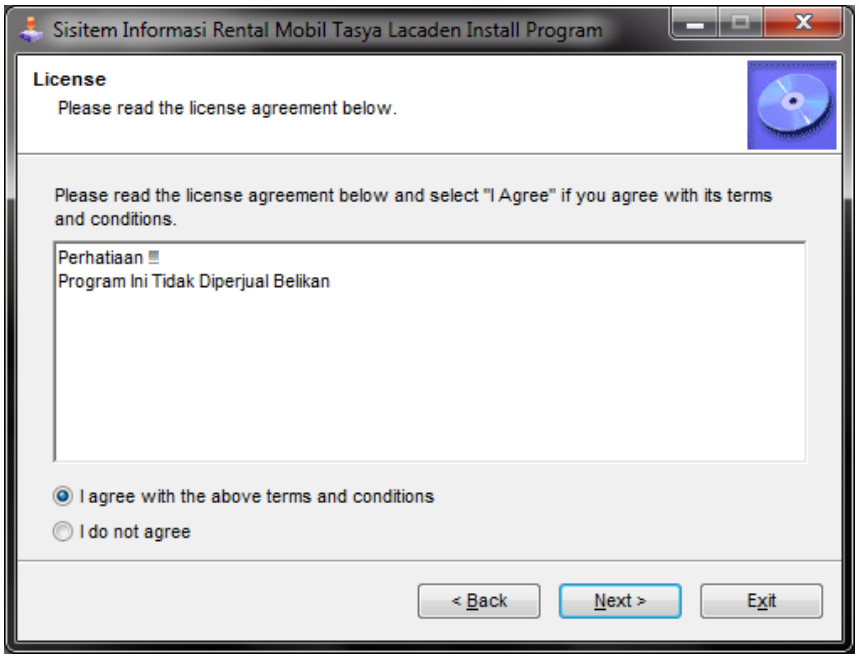
Gambar 5.2 Tampilan Persiapan Install

3. Tekan tombol Next untuk melanjutkan proses installisasi



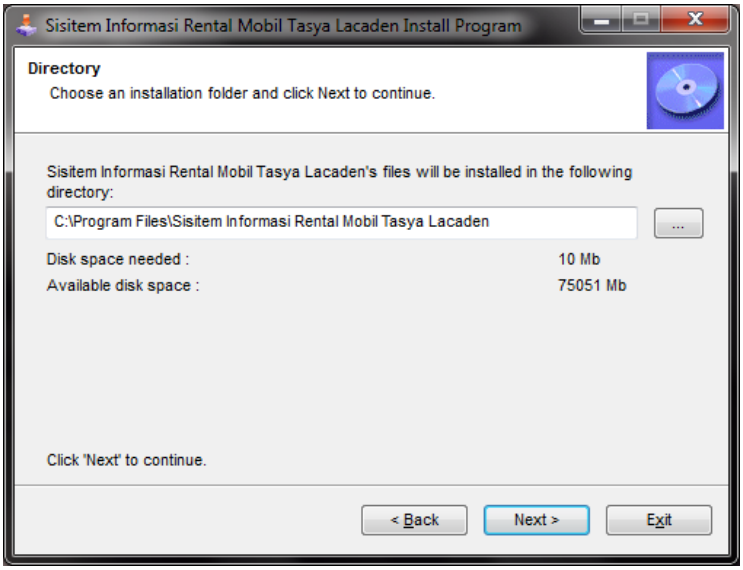
Gambar 5.3 Tampilan Informasi Install

4. Pilih "*I agree with the above terms and conditions*" Tekan tombol Next untuk melanjutkan proses installasi.



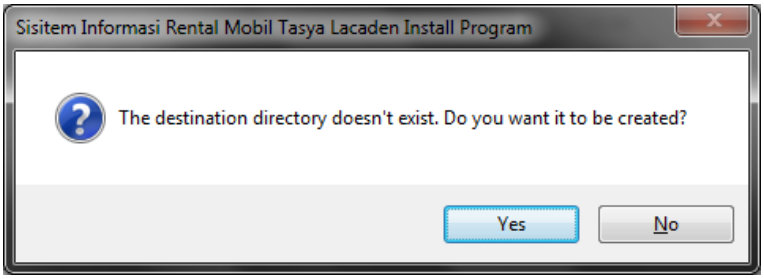
Gambar 5.4 Tampilan Informasi License

5. Tentukan directory untuk menyimpan hasil installasi program sesuai kebutuhan. Tekan tombol Next untuk melanjutkan proses installasi.



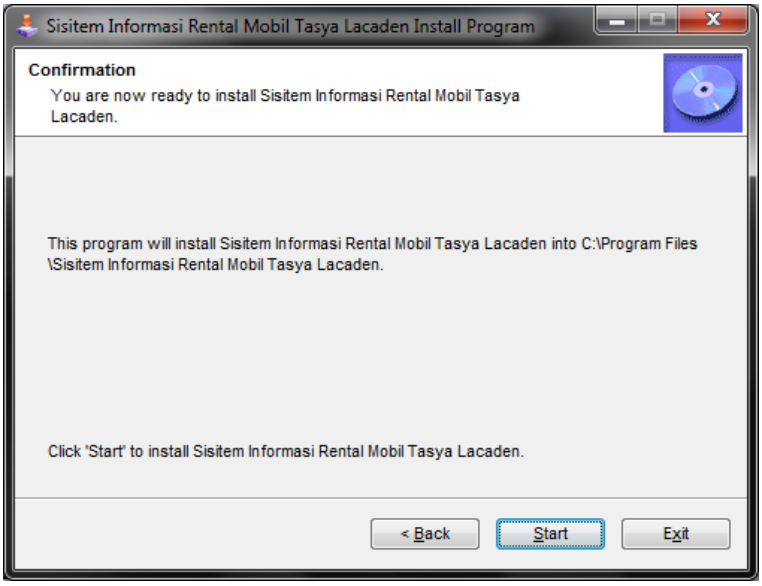
Gambar 5.5 Tampilan Informasi Directory

6. Kemudian akan muncul pesan apakah akan membuat sebuah directory. Tekan tombol Yes untuk melanjutkan proses installasi.



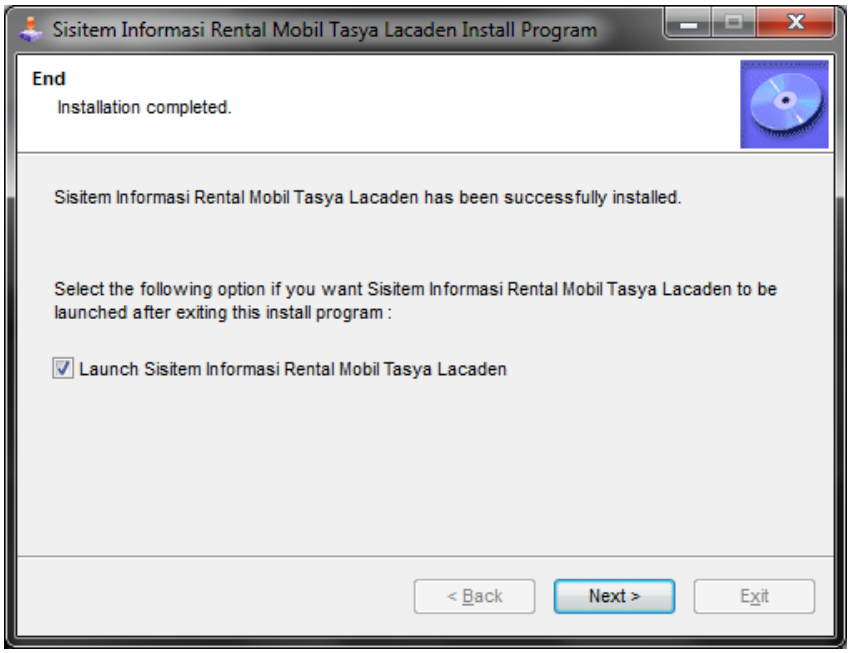
Gambar 5.6 Tampilan Pesan Pembuatan Directory

7. Selanjutnya akan muncul konfirmasi apakah sudah siap untuk memulai installasi program sekarang. Tekan tombol Start untuk melanjutkan proses installasi.



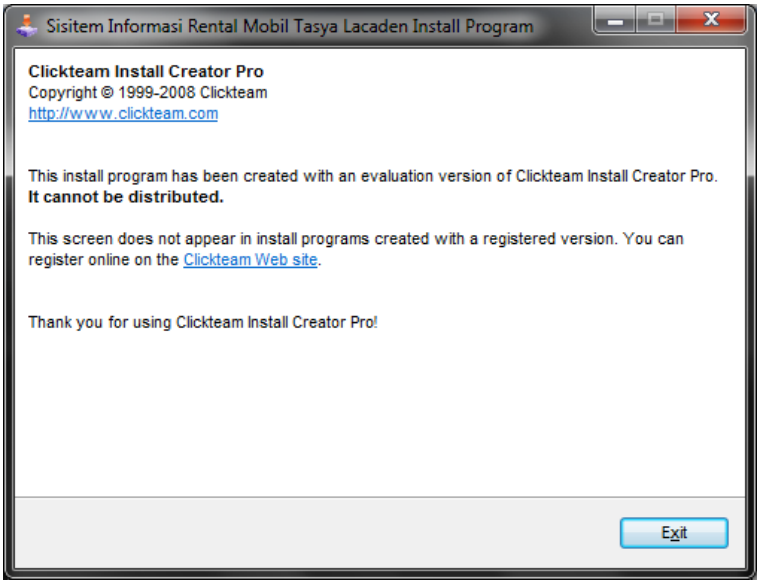
Gambar 5.7 Tampilan Konfirmasi Pembuatan Directory

8. Setelah memilih dirctory dan menekan tombol Start maka proses penginstalan sedang berjalan dan tunggu sampai peginstallan selesai maka akan muncul gambar proses install selesai tekan kembali tombil Next.



Gambar 5.8 Tampilan Instalisasi Komplit

9. Installasi selesai, kemudian tekan tombol Exit.



Gambar 5.9 Tampilan Proses Instalisasi Selesai

5.1.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem Informasi Rental Mobil Tasya Lacaden. Cara penggunaannya adalah sebagai berikut:

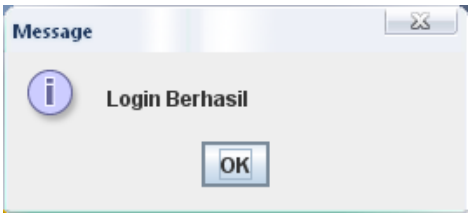
1. **Tampilan Login**

Login ini berfungsi menentukan hak akses pengguna, sehingga bisa menjalankan dan mengoperasikan menu-menu lainnya yang terdapat pada form utama, dimana kasir harus menginput data username dan password yang benar. Adapun gambar dari Form Login seperti pada gambar berikut :



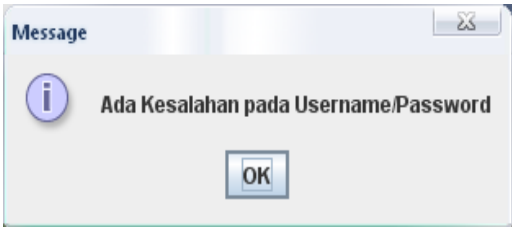
Gambar 5.10 Tampilan Login

Jika username dan password yang diinput benar maka pada saat tombol “login ” ditekan, maka akan muncul message seperti dibawah ini :



Gambar 5.11 Tampilan Login Berhasil

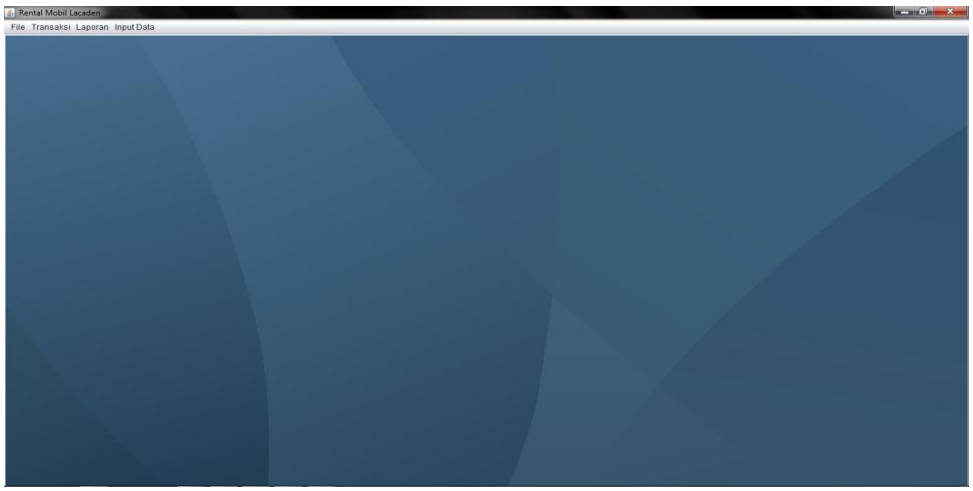
Jika ada kesalahan saat menginputkan data username dan password maka pada saat tombol “login ” ditekan, maka akan muncul message seperti dibawah ini:



Gambar 5.12 Tampilan password atau username salah

2. Tampilan Form Utama

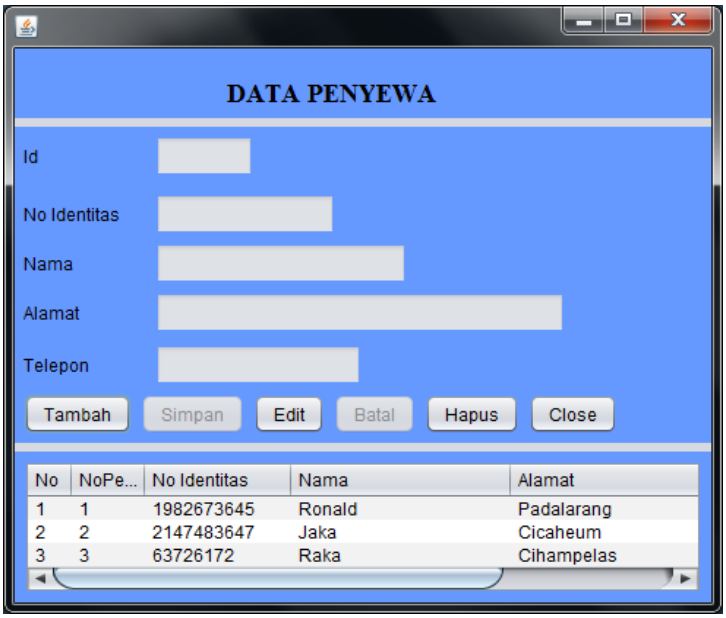
Form Utama ini berfungsi sebagai induk dari semua form. Form yang lain bisa dipanggil jika form ini sudah terbuka, form utama berisi Menu File yang didalamnya terdapat Form Logout dan Keluar, Menu Transaksi berisi Form Penyewaan dan Form pengembalian, Menu Laporanan berisi Menu Cetak Laporan Penyewaan, Pengembalian , Data mobil , dan Data penyewaan ,Menu Input Data berisi Form Tambah Data Mobil , Edit Data Mobil , dan Tambah Data Penyewa. Adapun gambar dari Form Utama seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.13 Tampilan Form Utama

3. Tampilan Form Tambah Data Penyewa

Di dalam form ini kasir wajib mengisi data penyewa sebelum melakukan transaksi penyewaan agar dapat mengetahui informasi data diri orang yang akan melakukan penyewaan mobil

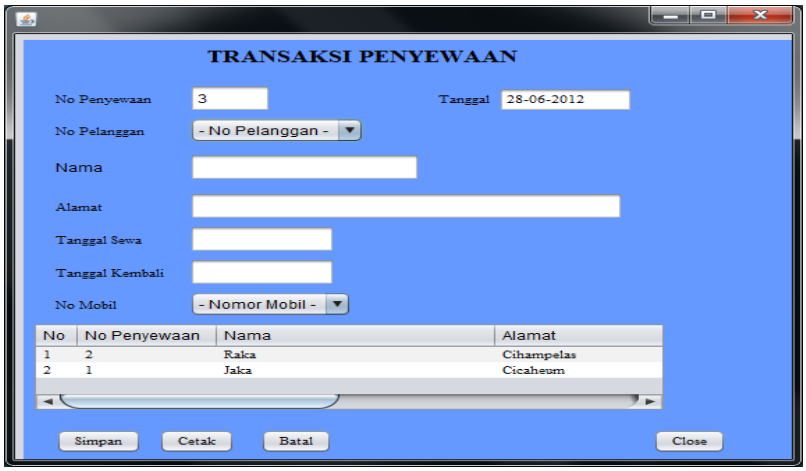


Gambar 5.14 Tampilan Form Tambah Data Penyewa

Untuk melakukan penginputan pada form data penyewa kasih menekan tombol tambah untuk mengisi identitas orang tersebut dengan mengisi id lalu no identisas penyewa , nama , alamat dan telepon setelah mengisi identitas tersebut lalu tekan tombol simpan makan data tersimpann otomatis ke database. Apabila ada kesalahan dalm melakukan penginputan data maka kasir harus mengklik data yang akan di rubah lalu menekan tombol edit dan rubah data yang di inginkan setelah merubah lalu tekan tombol update.

4. Tampilan menu penyewaan

Form Penyewaan berfungsi menginputkan Data Transaksi yang yang ada di form utama . Klik menu penyewaan pada form utama maka akan muncul tampilan form penyewaan. Seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.15 Tampilan Form Transaksi Penyewaan

Untuk melakukan transaksi penyewaan kasir hanya perlu memilih no pelanggan yang telah tadi di inputkan di form tambah data pegawai dengan cara mengklik no pelanggan makan akan muncul no pelanggan yang akan menyewa setelah makan akan tampil nama dan alamat penyewa lalu kasir harus menginputkan tanggal sewa dan tanggal kembali setelah itu kasir memilih mobil yang akan di pinjam dengan cara mengklik nomor mobil makan akan otomatis muncul data mobil yang akan di pinjam. Setelah itu kasir akan mencetak faktur penyewaan dengan cara mengklik tombol cetak.

Berikut gambar faktur penyewaan di bawah ini:



Gambar 5.16 Tampilan faktur penyewaan

5. Tampilan menu Pengembalian

Form Penyewaan berfungsi menginputkan Data Transaksi yang yang ada di form utama . Klik menu pengembalian pada form utama maka akan muncul tampilan form pengembalian. Seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.17 Tampilan Form Pengembalian

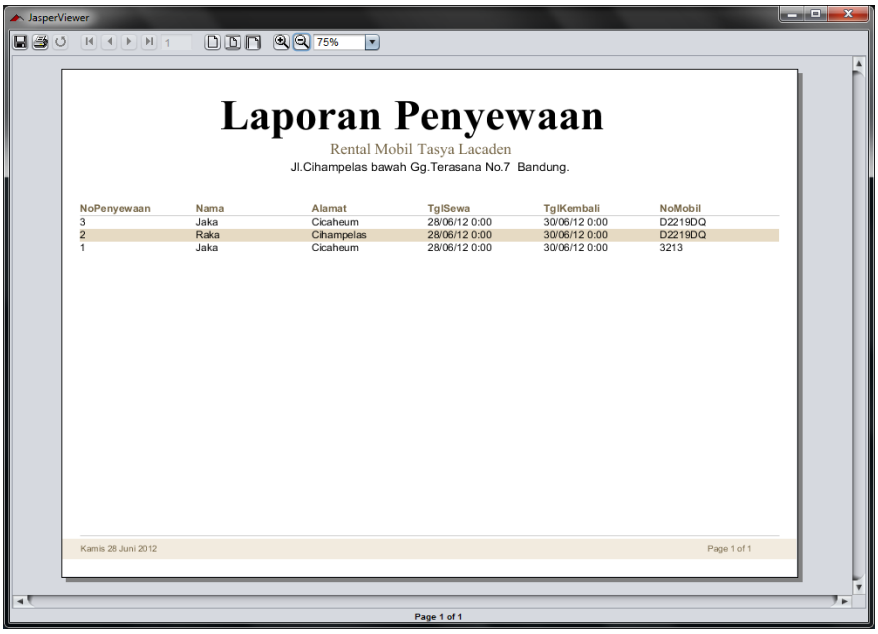
Untuk melakukan transaksi pengembalian kasih hanya menginputkan data nomor penyewaan dengan cara mengklik nomor penyewaan maka akan muncul pilihan nomor penyewa yang akan melakukan transaksi pengembalian. Setelah menginputkan maka secara otomatis akan keluar nama , alamat, tgl sewa, tgl kembali, no mobil, denda dan jumlah bayar secara otomatis. Apabila identitas penyewa ada maka kasir akan menyimpan data tersebut lalu akan mencetak faktur pengembalian. Berikut faktur pengembalian di bawah ini :



Gambar 5.18 Tampilan Faktur Pengembalian

6. Tampilan Laporan Penyewaan

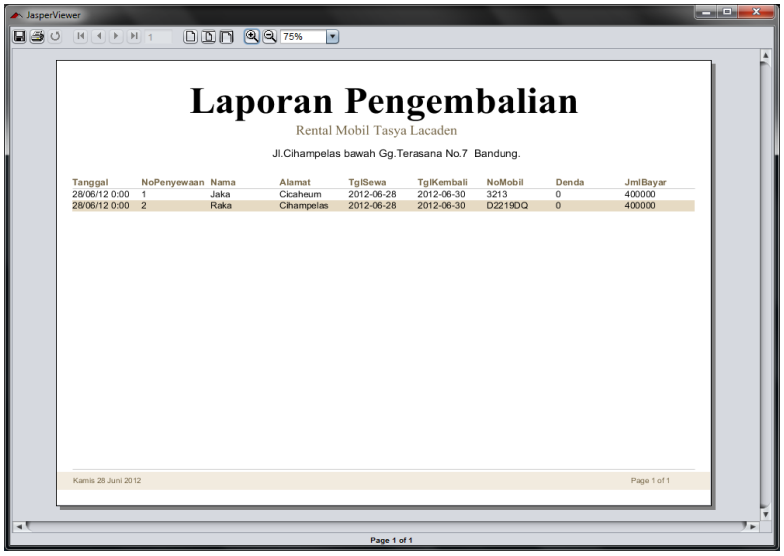
Untuk menampilkan laporan penyewaan terlebih dahulu. Klik menu laporan pada form utama lalu mrmilih laporan penyewaan maka akan muncul laporan penyewaan. Seperti pada gambar di bawah berikut :



Gambar 5.19 Tampilan Laporan Penyewaan

7. Tampilan Laporan Pengembalian

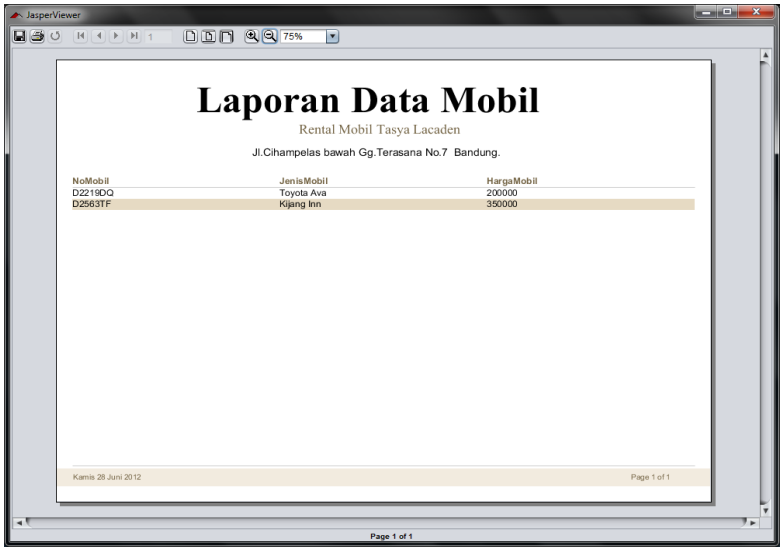
Untuk menampilkan laporan pengembalian terlebih dahulu. Klik menu laporan pada form utama lalu mrmilih laporan pengembalian maka akan muncul laporan pengembalian Seperti pada gambar di bawah berikut :



Gambar 5.20 Tampilan Laporan Pengembalian

8. Tampilan Laporan Data Mobil

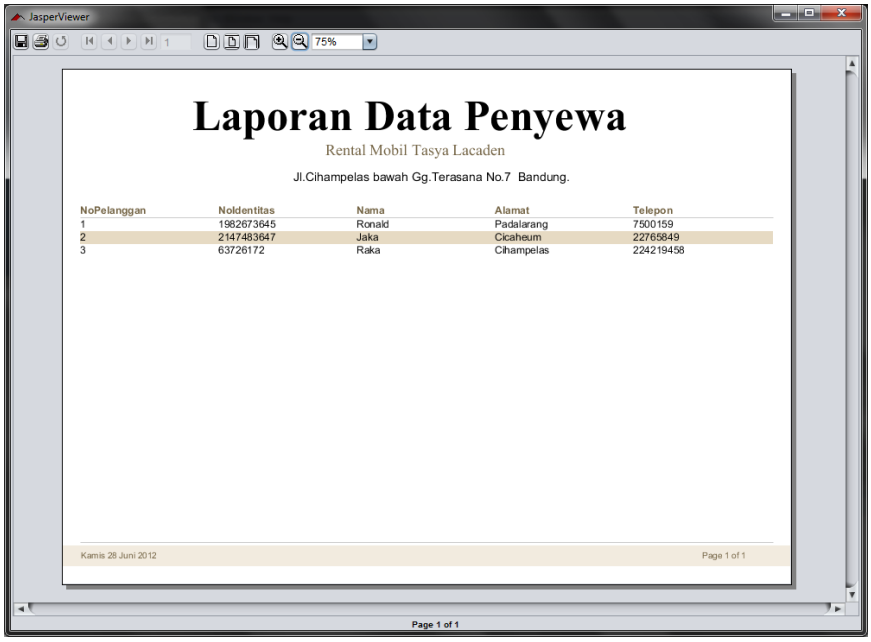
Untuk menampilkan laporan data mobil terlebih dahulu. Klik menu laporan pada form utama lalu mrmilih laporan data mobil maka akan muncul laporan data mobil Seperti pada gambar di bawah berikut :



Gambar 5.21 Tampilan Laporan Data Mobil

9. Tampilan Laporan Data Penyewa

Untuk menampilkan laporan data penyewa terlebih dahulu. Klik menu laporan pada form utama lalu mrmilih laporan data penyewa maka akan muncul laporan data penyewa seperti pada gambar di bawah berikut :



Gambar 5.22 Tampilan Laporan Data Penyewa

10. Tampilan Form Tambah Data Mobil

Form tambah data mobil berfungsi menginputkan Data mobil yang yang ada di form utama . Klik menu tambah data mobil pada form utama maka akan muncul tampilan t.mbah data mobil Seperti pada gambar di bawah berikut :

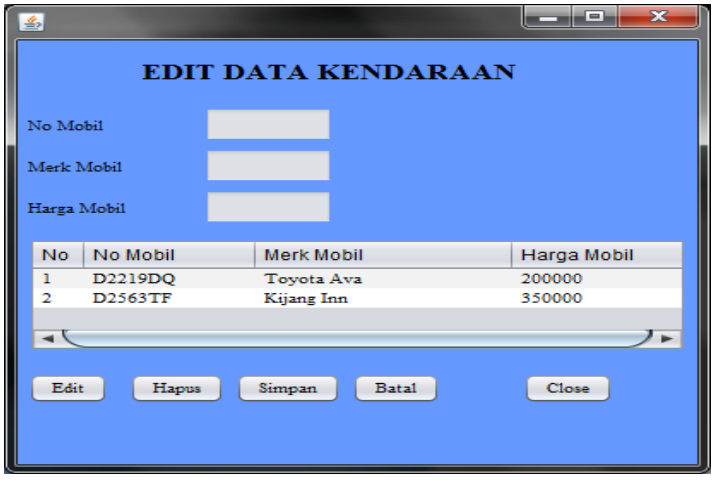


Gambar 5.23 Tampilan Form Tambah Data Mobil

Untuk melakukannya kasir tinggak menginputkan data mobil yang akan di tambah dengan mengisi no mobil, merk mobil, dan harga mobil lalu simpan

11. Tampilan From Edit Data Penyewa

Form edit data mobil berfungsi merubah Data mobil yang yang ada di databse . Klik menu edit data mobil pada form utama maka akan muncul tampilan edit data mobil Seperti pada gambar di bawah berikut :



Gambar 5.24 Tampilan Form Edit Data Mobil

Untuk merubahdata mobil kasir terlebih dahulu memilih data mobil man yang akan di rubh dengan cara mengklik lalu setelah memilih lalu tekan tombol edit sedetalh melakukan perubahan lalu tekn tombol update untuk merubah , sama halnya apabila kasir akan mengahpus data terlebih dahulu untuk memilih data mobil mana yang akan di hapus lalu tekan tombol hapus.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak, Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun mampu mempresentasikan kajian pokok dari sepesifikasi, analisis perancangan, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi simpan pinjam menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari pengguna.

Tabel 5.7 Rencana Pengujian Sistem Informasi Rental Mobil

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login Pengguna	Pengecekan pengguna yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian	Pengisian Transaksi Peminjaman	Modul	*Black Box*

Pengisian Data	PengisianTransaksi Pengembalian	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Mobil	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Penyewa	Modul	*Black Box*

5.2.2. Kasus Dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian Login

Pengujian program ini dilakukan dengan menguji validasi terhadap data-data yang akan dimasukkan kedalam sistem.

Tabel 5.8 Pengujian Login

Kasus Dan Hasil Pengujian			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User dan Password yang dimasukan benar (Data valid)	Menampilkan form menu utama	Dapat masuk ke tampilan form menu utama	[ ] diterima [ ] ditolak
User dan password yang dimasukan salah (Data tidak valid)	Tidak dapat masuk ke tampilan menu utama	Tidak dapat masuk ke form menu utama dan timbul kotak pesan bahwa data yang dimasukkan salah.	[ ] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Inputan Transaksi Penyewaan

Tabel 5.9 Pengujian Inputan Transaksi Penyewaan

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Cari no pelanggan konsumen apa bila akan melakukan pinjaman	No pelangaggan bisa melakukan penyewaan apa bila No pelanggan tersebut tidak sedang memiliki penyewaan	No Pelanggan bisa meminjam	[ ] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Inputan Transaksi Pengembalian

Tabel 5.10 Pengujian Inputan Transaksi Pengembalian

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Cari no penyewaan apabila melakukan Penyewaan	No penyewaanakan muncul dan transaksi pengembalian dapat di lakukan	No penyewaan melakukan pembayaran	[ ] diterima [ ] ditolak
Cari no penyewaan	Maka pembayaran	No penyewaan	[ ] diterima

bila melebihi tenggat waktu dan dikenai biaya denda	akan dikenai denda	melakukan pembnayaran di tambah denda dan biaya kerusakan	[ ] ditolak

4. Pengujian Inputan Tambah data Mobil

Tabel 5.11 Pengujian Inputan tambah Data Mobil

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan no mobil yang belum di masukan	No mobil bisa disimpan bila no mobil belum terdaftar ridak bisa disimpan	Dapat disimpan	[ ] diterima [ ] ditolak
Masukan merk mobil yang belum di masukan	Merk mobil bisa disimpan	Merk mobil bisa disimpan di tabel data mobil	[ ] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Inputan Tambah Data Penyewa

Tabel 5.12 Pengujian Inputan Tambah data Penyewa

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Masukan No Penyewaan yang belum di masukan	No penyewaan bisa disimpan bila no penyewaan belum terdaftar	Data disimpan	[ ] diterima [ ] ditolak
Masukan Nama penyewaan	Nama konsumen bisa disimpan apabila nama konsumen belum terdaftar	Nama konsumen dapat disimpan di tabel Data penyewaan	[ ] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpilan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.