BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian di lakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuannya dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik yaitu mampu untuk mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.1.1 Rencana Pengujian

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

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Simpan Pinjam

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login Pengguna	Pengecekan pengguna yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Konsumen	Sistem	*Black Box*
	Pengisian Data Mobil	Sistem	*Black Box*
	Pengisian Transaksi Peminjaman	Sistem	*Black Box*
	Pengisian Transaksi Pengembalian	Sistem	*Black box*

5.1.2 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 5.2 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	[x] 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.	[x] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Inputan Data Konsumen

Tabel 5.3 Pengujian Inputan Data Konsumen

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan no id konsumen yang belum di masukan di data konsumen	No di konsumen bisa di simpan bila no id konsumen belum terdaftar	Dapat di simpan	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan nama konsumen (Biodata Anggota)	Nama konsumen bisa di simpan apa bila sudah terdaftar	Nama konsumen dapat di simpan di tabel data data konsumen	[x] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Inputan Transaksi Peminjaman

Tabel 5.4 Pengujian Inputan Transaksi Peminjaman

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

Cari no id konsumen bila mana masih memiliki pinjaman	No id konsumen tidak bisa melakukan pinjaman dan akan muncul pesan peringatan	No id konsumen tidak bisa meminjan	[x] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Inputan Transaksi Pengembalian

Tabel 5.5 Pengujian Inputan Transaksi Pengembalian

Kasus dan hasil pengujian			
Data Masukan	Yang di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Cari no pinjaman apabila melakukan pinjaman	No pinjaman akan muncul dan transaksi pengembalian dapat di lakukan	No pinjaman melakukan pembayaran	[x] diterima [ ] ditolak
Cari no penjaman bila melebihi tenggat waktu dan dikenai biaya denda	Maka pembayaran akan dikenai denda	No pinjaman melakukan pembnayaran di tambah denda dan biaya kerusakan	[x] diterima [ ] ditolak

5.1.3 Kesimpulan 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.

5.2 Implementasi

Implementasi adalah suatu kelanjutan dari perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil pada Delta Rent Car. Telah di buat, dilakukan menggunakan bahasa pemograman Ms. Visual Basic 6.0 dengan basis data yang di gunakan ialah Ms. SQL Server 2000.

5.2.1 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 Delta Rent Car. Aplikasi ini merupakan aplikasi *stand alone* dan di jalankan pada satu komputer saja.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang harus disiapkan dalam implementasi sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil pada Delta Rent Car yaitu melakukan *development tools* yang di lakukan di antaranya :

1. Ms. Visual Basic 6.0

   Untuk membuat sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil pada Delta Rent Car ini penulis menggunakan bahasa pemograman Ms. Visual Basic 6.0.

2. Ms. SQL Server 2000

Data base server yang digunakan oleh penulis adalah server database Ms. SQL Server untuk menyimpan sumber data Aplikasi.

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang di gunakan di sistem informasi peminjaman dan pengembalian mobil pada Delta Rent Car 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

5.2.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Perancangan basis data di lakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Basis data yang di perlukan untuk menyimpan data konsumen, data mobil, data peminjaman dan data pengembalian.

a. Deskripsi Tabel Data Konsumen

Tabel data konsumen merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data konsumen yang masuk menjadi member pada Delta Rent Car.

Untuk lebih jelas, atribut-atribut dari tabel data konsumen dan datanya dapat di lihat di struktur file.

b. Deskripsi Tabel Data Mobil

Tabel data mobil merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data mobil yang terdapat pada Delta Rent Car. Untuk lebih jelas, atribut-atribut dari tabel data konsumen dan datanya dapat di lihat di srtuktur file.

c. Deskripsi Tabel Transaksi Peminjaman

Tabel data peminjaman di gunakan untuk menyimpan data transaksi pinjaman yang berupa data pinjaman dan informasi konsumen melakukan pinjaman pada Delta Rent Car. Untuk lebih jelasnya, atribut–atribut dari tabel data pinjaman beserta tipe datanya dapat di lihat di struktur file.

d. Deskripsi Tabel Transaksi Pengembalian

Tabel data pengembalian merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data pengembalian yang berupa data konsumen dan informasi mengenai pengembalian tersebut. Untuk lebih jelasnya, atribut-atribut dari tabel data pengembalian beserta tipe datanya dapat di lihat di struktur file.

5.2.5 Implementasi Antar Muka

Sistem informasi simpan peminjaman dan pengembalian mobil pada Delta Rent Car terdiri dari tampilan-tampilan dan proses yang berhubungan dengan sistem. Untuk memperjelas sistem informasi tersebut maka dapat dilihat pada penjelasan gambar berikut di bawah ini :

1. Form Login

Berikut adalah form Login yang merupakan langkah pertama dalam mengimplementasikan program untuk memanggil program utama yang telah dibuat dengan catatan password dan user yang dimasukan benar.



Gambar 5.1 Form Login

Jika salah memasukan user maka akan ada kotak pesan error seperti pada gambar dibawah:



Gambar 5.2 Kotak Pesan Error

Jika salah memasukan password maka akan ada kotak pesan error seperti pada gambar dibawah:



Gambar 5.3 Kotak Pesan Error

2. Form Utama

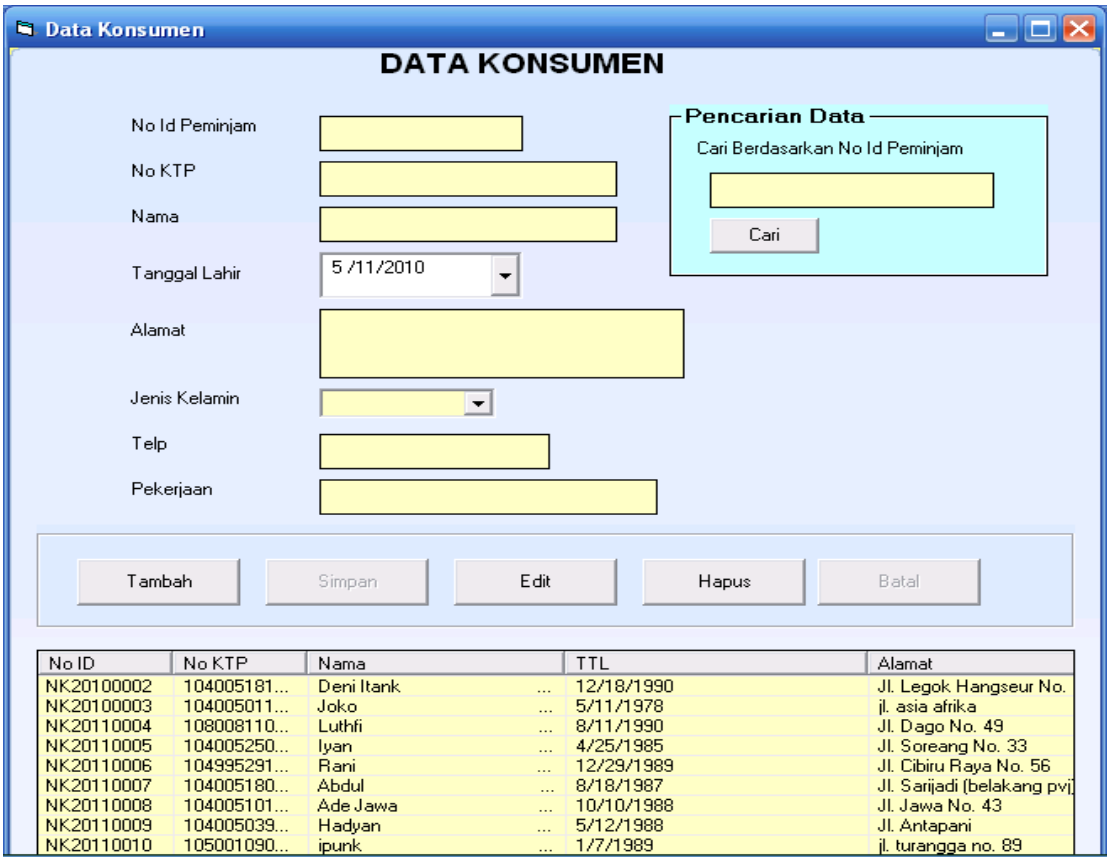
Form Menu Utama merupakan tampilan yang menampung seluruh form baik form input, proses, maupun output. Berikut adalah tampilan form yang dimaksud :



Gambar 5.4 Form Utama

3. Form Data Konsumen

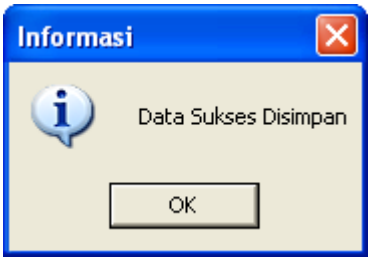
Pada menu data konsumen ditampilkan semua data konsumen yang telah disimpan. Terdapat beberapa fasilitas pada form data konsumen diantaranya yaitu pencarian, juga terdapat tombol tambah, edit, simpan, batal, hapus dan menu.



Gambar 5.5 Form Data Konsumen

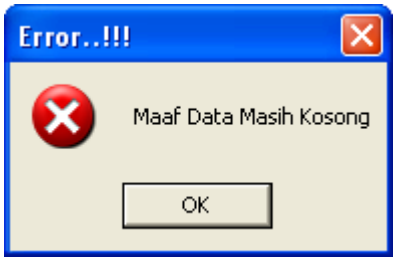
Apabila ingin melakukan penambahan data konsumen, tekan tombol "Tambah" dan akan ditampilkan form input data konsumen. Lakukan pengisian data konsumen hingga semua data terisi lengkap kemudian tekan tombol "Simpan" untuk penyimpanan data. Perhatikan tabel konsumen, data konsumen yang telah diisi akan

ditampilkan, bila tidak jadi melakukan penambahan konsumen maka tekan tombol "Batal". Bila data telah diisi lengkap dan sukses disimpan maka akan muncul kotak pesan seperti berikut :



Gambar 5.6 Kotak Pesan Data Yang Sukses Dismpan

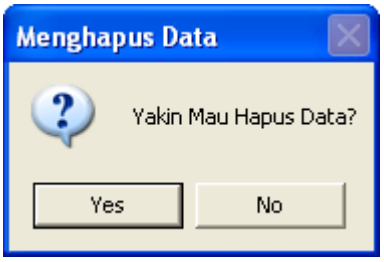
Apabila data anggota tidak terisi lengkap maka akan ada pesan sebagai contoh berikut:



Gambar 5.7 Kotak Pesan Error Data Konsumen

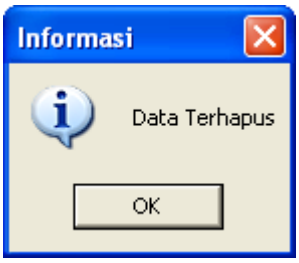
Pada tombol "Edit", ketika *user* memilih tombol tersebut harus terlebih dahulu memilih data yang akan di ubah pada tabel data konsumen, kemudian tekan tombol "Edit", lakukan perubahan pada data yang akan di ubah, kemudian tekan tombol "Simpan", lalu tekan tombol "OK" data yang telah diubah otomatis akan tersimpan.

Tombol “Hapus” berguna untuk menghapus konsumen yang berada pada tabel konsumen. Bila data yang telah dipilh akan dihapus, akan muncul kotak pesan pilihan seperti berikut :



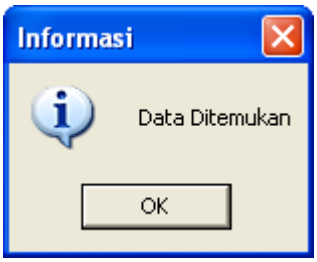
Gambar 5.8 Pilihan Bila Akan Menghapus Data

Bila menekan pilihan “Yes” maka akan muncul kotak pesan seperti beikut :



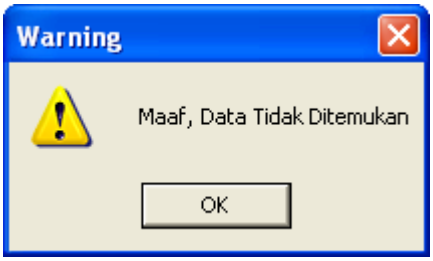
Gambar 5.9 Kotak Pesan Terhapus

Untuk tombol “Cari”, masukkan no id konsumen pada *textbox* yang telah disediakan. Bila data yang dicari telah ditemukan maka akan muncul kotak pesan sebagai berikut :



Gambar 5.10 Kotak Pesan Pencarian Data Konsumen Yang Ditemukan

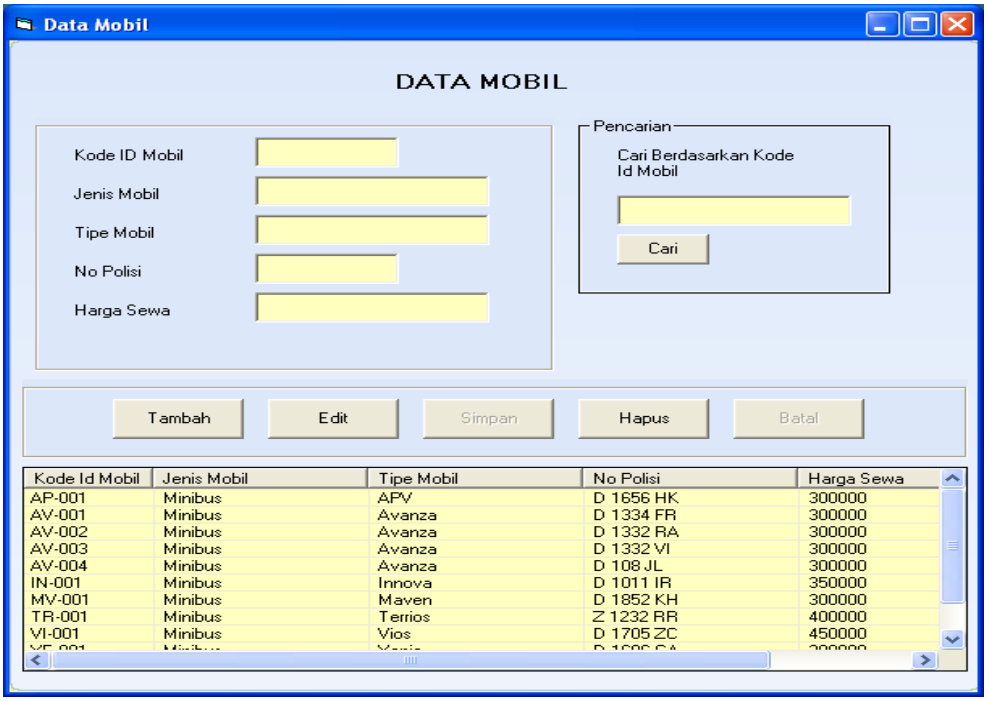
Namun apabila data yang dicari tidak sesuai, atau tidak ada maka akan muncul kotak pesan sebagai berikut :



Gambar 5.11 Kotak Pesan Error Pencarian Data Konsumen

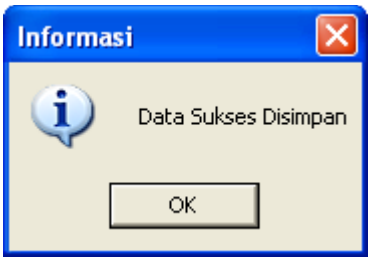
4. Form Data Mobil

Pada menu data mobil ditampilkan semua data mobil yang telah disimpan. Terdapat beberapa fasilitas pada form data mobil diantaranya yaitu pencarian, juga terdapat tombol tambah, edit, simpan, batal, hapus dan menu.



Gambar 5.12 Form Data Mobil

Apabila ingin melakukan penambahan data mobil, tekan tombol “Tambah” dan akan ditampilkan form input data mobil. Lakukan pengisian data mobil hingga semua data terisi lengkap kemudian tekan tombol “Simpan” untuk penyimpanan data. Perhatikan tabel mobil, data mobil yang telah diisi akan ditampilkan, bila tidak jadi melakukan penambahan mobil maka tekan tombol “Batal”. Bila data telah diisi lengkap dan sukses disimpan maka akan muncul kotak pesan seperti berikut :



Gambar 5.13 Kotak Pesan Data Yang Sukses Disimpan

Apabila data mobil tidak terisi lengkap maka akan ada pesan sebagai contoh berikut:

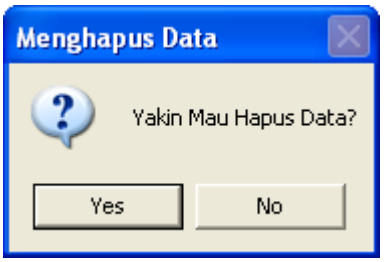


Gambar 5.14 Kotak Pesan Error Data Mobil

Pada tombol “Edit”, ketika *user* memilih tombol tersebut harus terlebih dahulu memilih data yang akan di ubah pada tabel data mobil, kemudian tekan tombol “Edit”, lakukan perubahan pada data yang akan di ubah, kemudian tekan

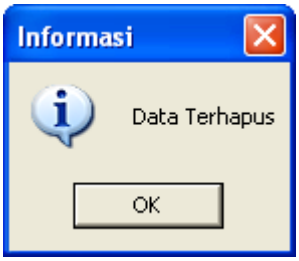
tombol “Simpan”, lalu tekan tombol “OK” data yang telah diubah otomatis akan tersimpan.

Tombol “Hapus” berguna untuk menghapus mobil yang berada pada tabel mobil. Bila data yang telah dipilh akan dihapus, akan muncul kotak pesan pilihan seperti berikut :



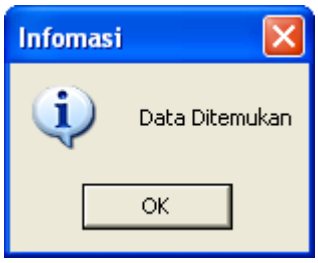
Gambar 5.15 Pilihan Bila Akan Menghapus Data

Bila menekan pilihan “Yes” maka akan muncul kotak pesan seperti beikut :



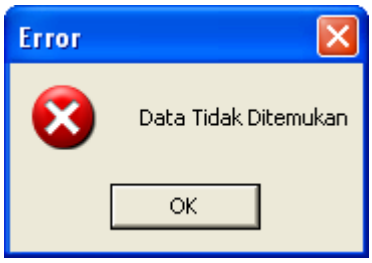
Gambar 5.16 Kotak Pesan Terhapus

Untuk tombol “Cari”, masukkan no id mobil pada *textbox* yang telah disediakan. Bila data yang dicari telah ditemukan maka akan muncul kotak pesan sebagai berikut :



Gambar 5.17 Kotak Pesan Pencarian Data Mobil Yang Ditemukan

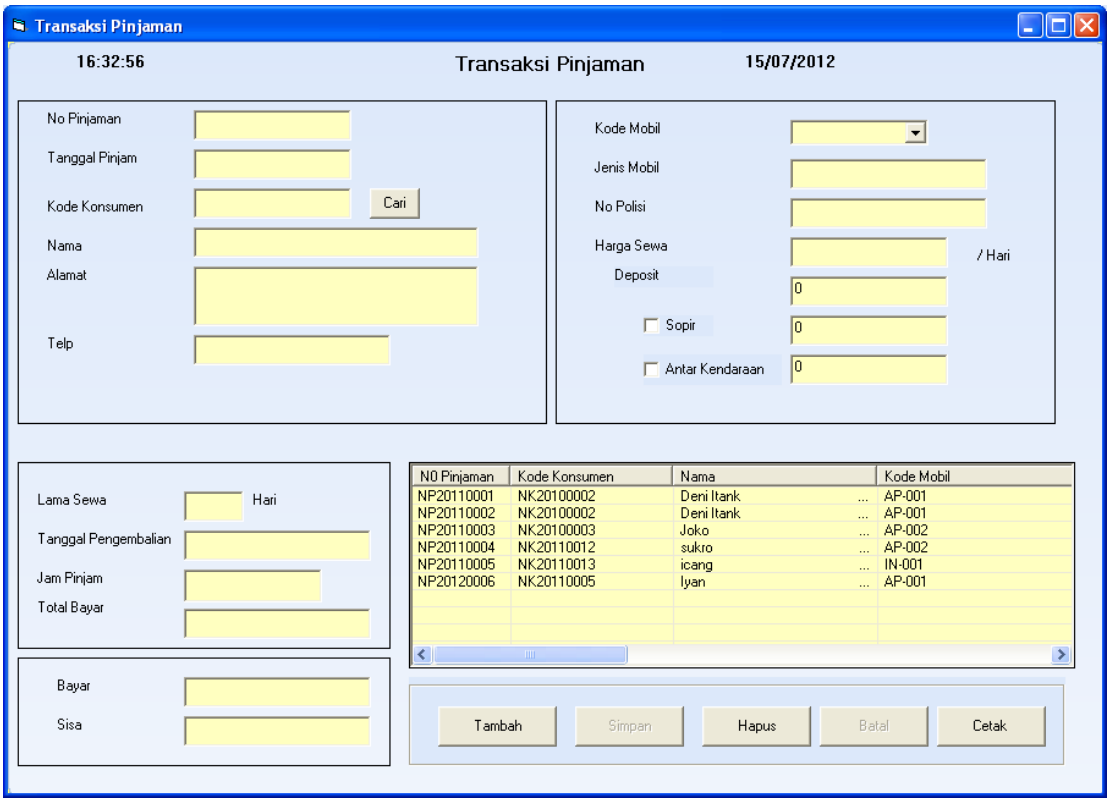
Namun apabila data yang dicari tidak sesuai, atau tidak ada maka akan muncul kotak pesan sebagai berikut :



Gambar 5.18 Kotak Pesan Error Pencarian Data Mobil

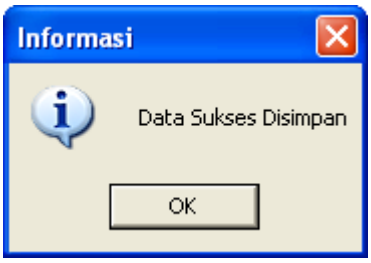
5. Form Transaksi Peminjaman

Pada menu transaksi peminjaman ditampilkan semua data konsumen yang telah melakukan pinjaman. Terdapat beberapa fasilitas pada form transaksi peminjaman diantaranya yaitu pencarian, juga terdapat tombol cari, tambah, simpan, batal, hapus dan menu.



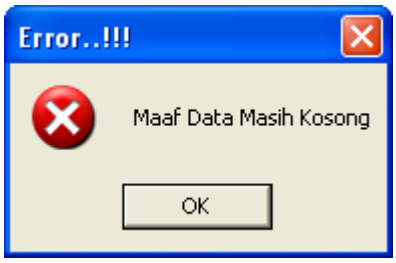
Gambar 5.19 Form Transaksi Peminjaman

Apabila ingin melakukan penambahan data peminjam, tekan tombol "Tambah" dan akan ditampilkan form input transaksi peminjaman. Tombol "Cari" digunakan untuk mencari data konsumen yang telah disimpan dan akan melakukan pinjaman. Lakukan pengisian data peminjam hingga semua data terisi lengkap kemudian tekan tombol "Simpan" untuk penyimpanan data. Perhatikan tabel pinjaman, data peminjam yang telah diisi akan ditampilkan, bila tidak jadi melakukan penambahan pinjaman maka tekan tombol "Batal". Bila data telah diisi lengkap dan sukses disimpan maka akan muncul kotak pesan seperti berikut :



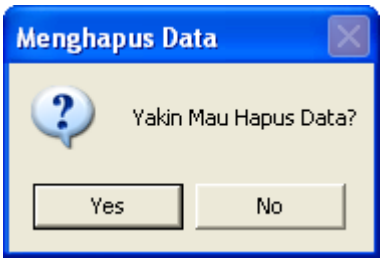
Gambar 5.20 Kotak Pesan Data Peminjam Yang Sukses Disimpan

Apabila data peminjam tidak terisi lengkap maka akan ada pesan sebagai contoh berikut:



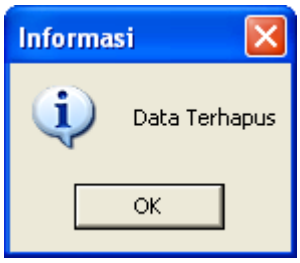
Gambar 5.21 Kotak Pesan Error Transaksi Peminjaman

Tombol “Hapus” berguna untuk menghapus konsumen yang berada pada tebel peminjaman. Bila data yang telah dipilh akan dihapus, akan muncul kotak pesan pilihan seperti berikut :



Gambar 5.22 Pilihan Bila Akan Menghapus Data

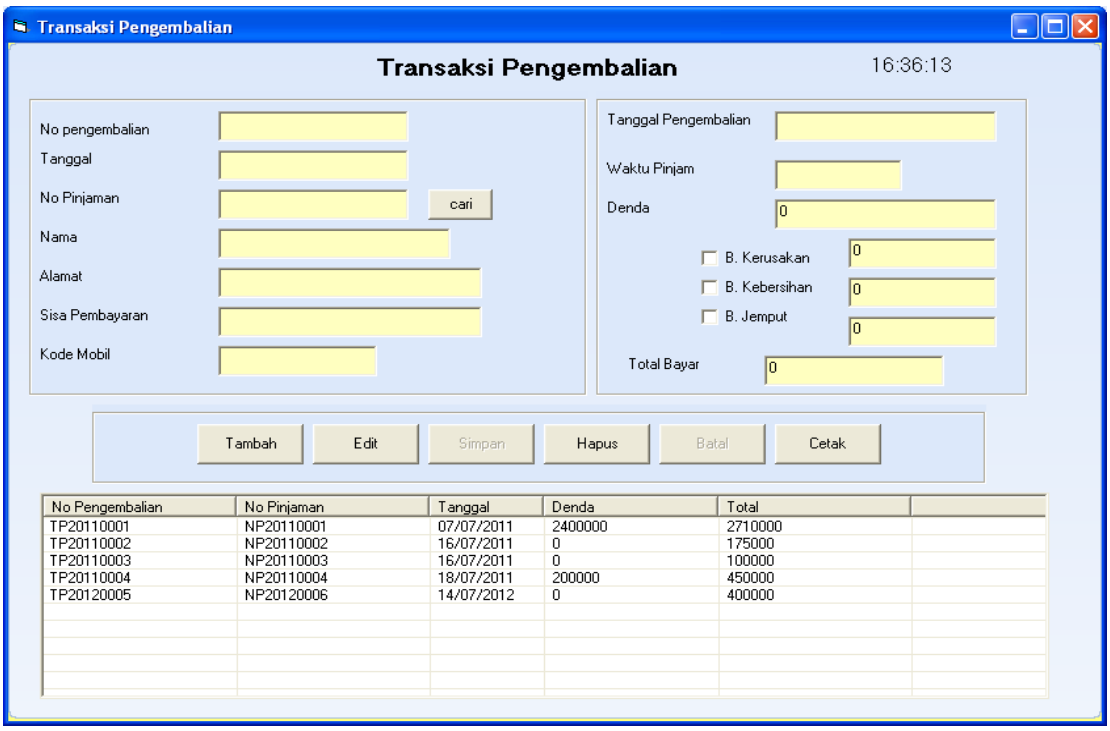
Bila menekan pilihan “Yes” maka akan muncul kotak pesan seperti beikut :



Gambar 5.23 Kotak Pesan Terhapus

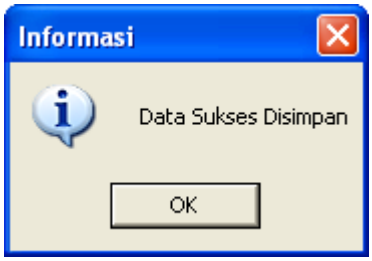
6. Form Transaksi Pengembalian

Pada menu transaksi pengembalian ditampilkan semua data pengembalian yang telah melakukan pengembalian. Terdapat beberapa fasilitas pada form transaksi pengembalian diantaranya yaitu pencarian, juga terdapat tombol cari, tambah, edit, simpan, batal, hapus dan menu.



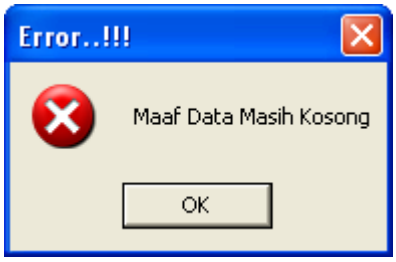
Gambar 5.24 Form Transaksi Pengembalian

Apabila ingin melakukan penambahan data pengembalian, tekan tombol “Tambah” dan akan ditampilkan form input transaksi pengembalian. Tombol “Cari” digunakan untuk mencari data konsumen yang telah disimpan. Lakukan pengisian data pengembalian hingga semua data terisi lengkap kemudian tekan tombol “Simpan” untuk penyimpanan data. Perhatikan tabel pengembalian, data pengembalian yang telah diisi akan ditampilkan, bila tidak jadi melakukan penambahan pengembalian maka tekan tombol “Batal”. Bila data telah diisi lengkap dan sukses disimpan maka akan muncul kotak pesan seperti berikut :



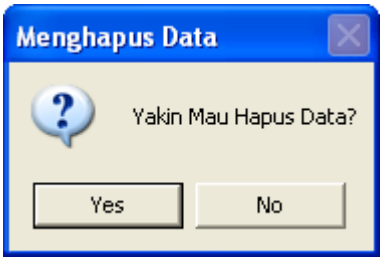
Gambar 5.25 Kotak Pesan Data Pengembalian Yang Sukses Disimpan

Apabila data peminjam tidak terisi lengkap maka akan ada pesan sebagai contoh berikut:



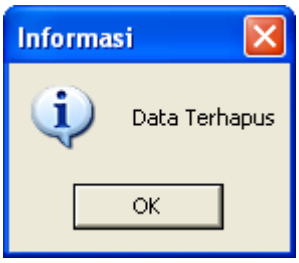
Gambar 5.26 Kotak Pesan Error Transaksi Pengembalian

Tombol “Hapus” berguna untuk menghapus konsumen yang berada pada tabel pengembalian. Bila data yang telah dipilh akan dihapus, akan muncul kotak pesan pilihan seperti berikut :



Gambar 5.27 Pilihan Bila Akan Menghapus Data

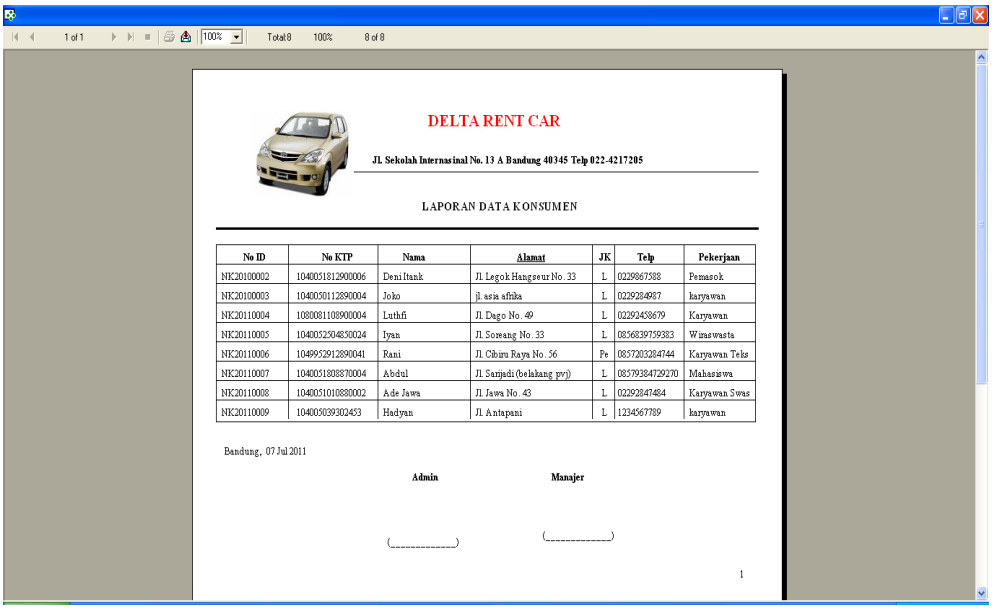
Bila menekean pilihan “Yes” maka akan muncul kotak pesan seperti beikut :



Gambar 5.28 Kotak Pesan Terhapus

7. Laporan Data Konsumen

Laporan data konsumen terdapat dalam menu utama pada tab laporan. Keluarannya seperti berikut.



DELTA RENT CAR

Jl. Sekolah Internasinal No. 13 A Bandung 40345 Telp 022-4217205

LAPORAN DATA KONSUMEN

No ID	No KTP	Nama	Alamat	JK	Telp	Pekerjaan
NK20100002	1040051812900006	Deni Itank	Jl. Legok Hangseur No. 33	L	0229867588	Pemasok
NK20100003	1040050112890004	Joko	jl. asia afrika	L	0229284987	karyawan
NK20110004	1080081108900004	Luthfi	Jl. Dago No. 49	L	02292458679	Karyawan
NK20110005	1040052504850024	Iyan	Jl. Soreang No. 33	L	0856839759383	Wiraswasta
NK20110006	1049952912890041	Rani	Jl. Cibiru Raya No. 56	Pe	0857203284744	Karyawan Teks
NK20110007	1040051808870004	Abdul	Jl. Sarjadi (belakang pvj)	L	08579384729270	Mahasiswa
NK20110008	1040051010880002	Ade Jawa	Jl. Jawa No. 43	L	02292847484	Karyawan Swas
NK20110009	104005039302453	Hadyan	Jl. Antapani	L	1234567789	karyawan

Bandung, 07 Jul 2011

Admin Manajer

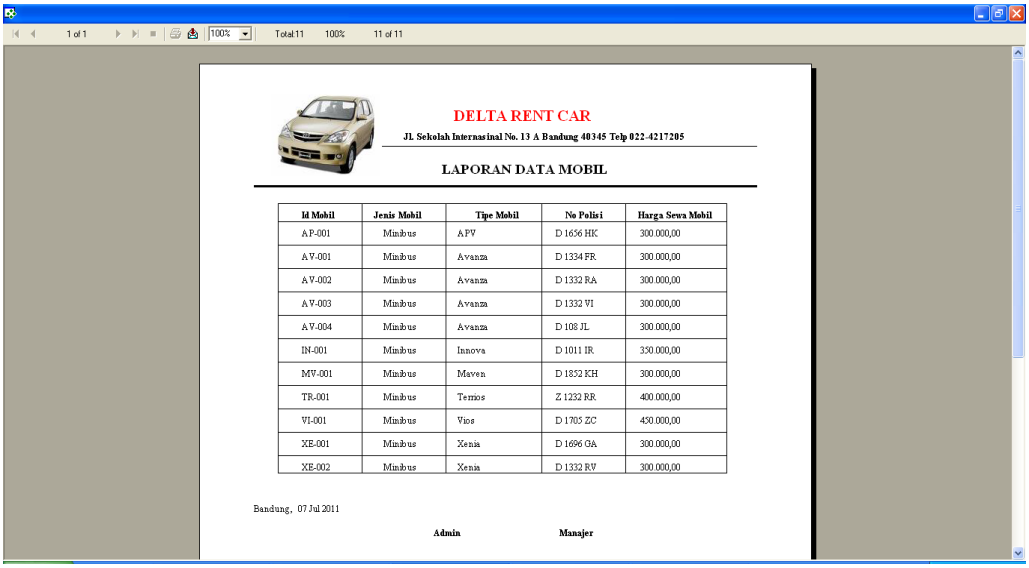
(_____) (_____)

1

Gambar 5.29 Cetak Laporan Data Konsumen

8. Laporan Data Mobil

Laporan data mobil terdapat dalam menu utama pada tab laporan. Keluarannya seperti berikut.



DELTA RENT CAR

Jl. Sekolah Internasinal No. 13 A Bandung 40345 Telp 022-4217205

LAPORAN DATA MOBIL

Id Mobil	Jenis Mobil	Tipe Mobil	No Polisi	Harga Sewa Mobil
AP-001	Minibus	APV	D 1656 HK	300.000,00
AV-001	Minibus	Avanza	D 1334 FR	300.000,00
AV-002	Minibus	Avanza	D 1332 RA	300.000,00
AV-003	Minibus	Avanza	D 1332 VI	300.000,00
AV-004	Minibus	Avanza	D 108 JL	300.000,00
IN-001	Minibus	Innova	D 1011 IR	350.000,00
MV-001	Minibus	Maven	D 1852 KH	300.000,00
TR-001	Minibus	Terios	Z 1232 RR	400.000,00
VI-001	Minibus	Vios	D 1705 ZC	450.000,00
XE-001	Minibus	Xenia	D 1696 GA	300.000,00
XE-002	Minibus	Xenia	D 1332 RV	300.000,00

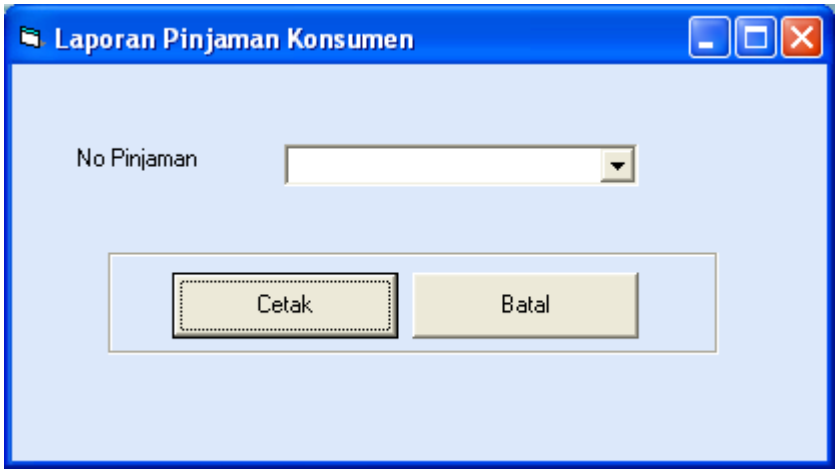
Bandung, 07 Jul 2011

Admin Manajer

Gambar 5.30 Cetak Laporan Data Mobil

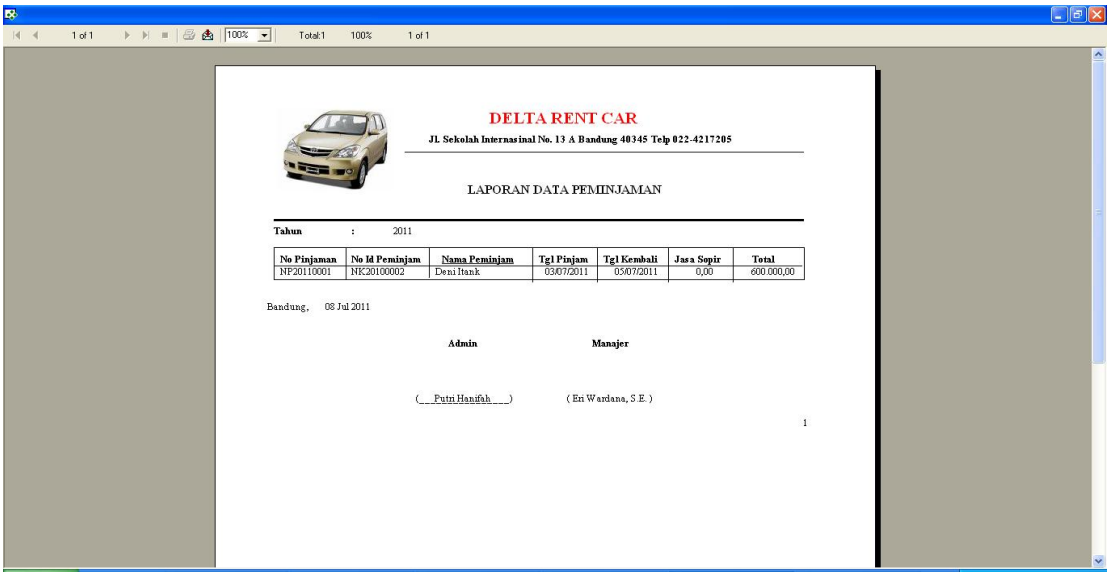
9. Laporan Pinjaman Konsumen

Untuk laporan pinjaman konsumen, di dalam menu utama pada tab laporan, terdapat laporan pinjaman konsumen.



Gambar 5.31 Form Pilih Data Konsumen Yang Akan Di Cetak

Pilih salah satu no pinjaman yang terdapat pada combo box lalu tekan cetak. Maka akan muncul hasil laporan sepeti berikut :



Gambar 5.32 Cetak Laporan Data Peminjam

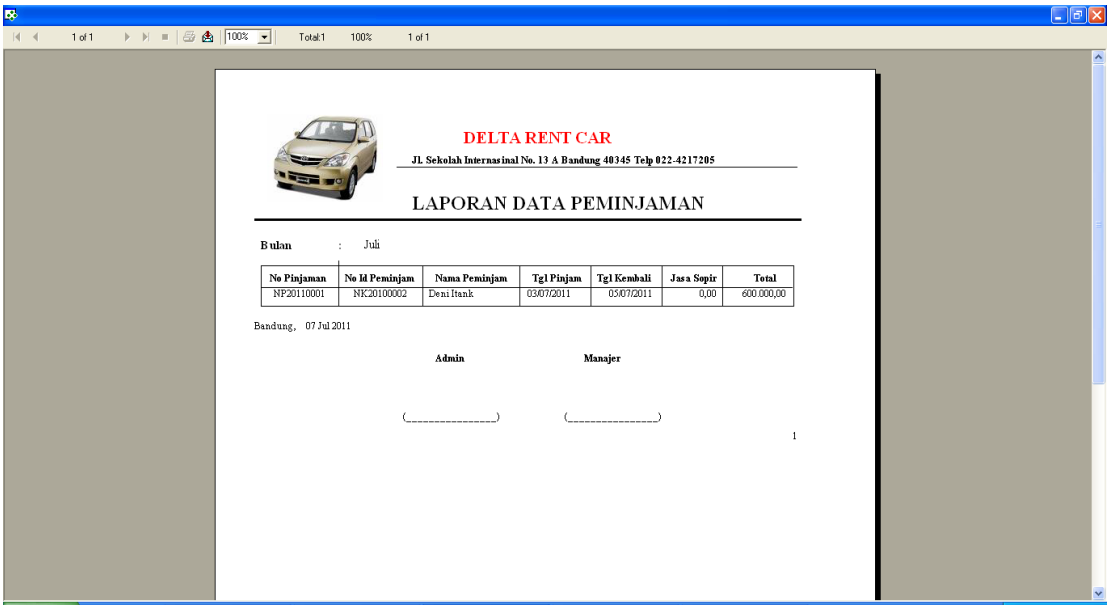
10. Laporan Transaksi Peminjaman

Laporan transaksi peminjaman terdapat dalam menu utama pada tab laporan. Terdapat form untuk memilih data peminjaman yang akan di cetak menurut hitungan bulan atau tahun.



Gambar 5.33 Form Pilihan Cetak Laporan Transaksi Peminjaman

Apabila user akan mencetak menurut bulan, maka user harus memilih laporan menurut hitungan bulan. Namun apabila user hanya akan mencetak laporan menurut hitungan tahun, maka user hanya mengisi field tahun saja. Berikut keluarannya :



Gambar 5.34 Cetak Laporan Transaksi Peminjaman

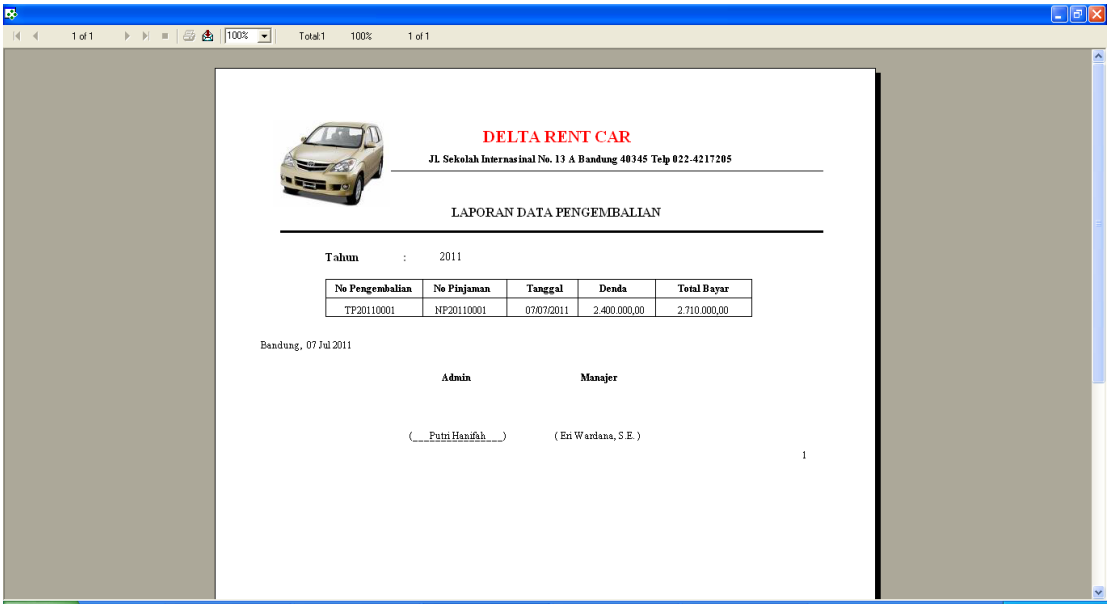
11. Laporan Transaksi Pengembalian

Laporan transaksi pengembalian terdapat dalam menu utama pada tab laporan. Terdapat form untuk memilih data pengembalian yang akan di cetak menurut hitungan bulan atau tahun.



Gambar 5.35 Form Pilihan Cetak Laporan Transaksi Pengembalian

Apabila user akan mencetak menurut bulan, maka user harus memilih laporan menurut hitungan bulan. Namun apabila user hanya akan mencetak laporan menurut hitungan tahun, maka user hanya mengisi field tahun saja. Berikut keluarannya :



Gambar 5.36 Cetak Laporan Transaksi Pengembalian

5.2.6 Implementasi Instalasi Program

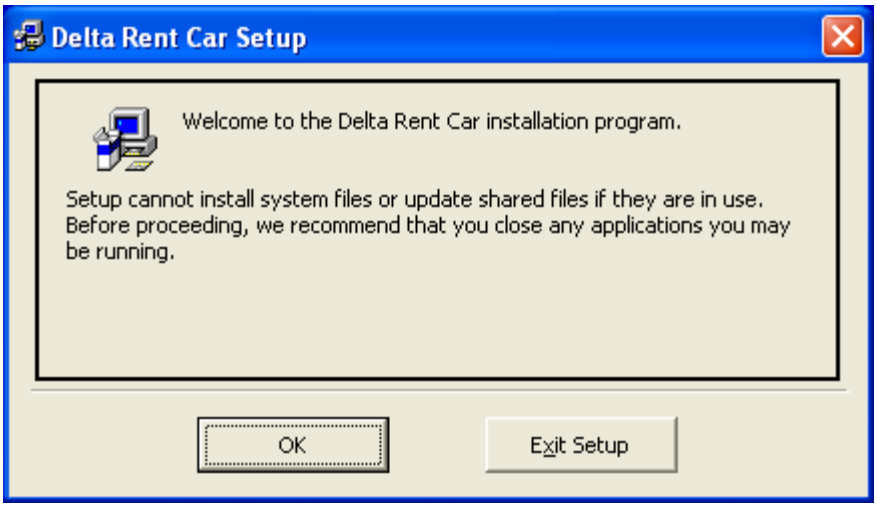
Langkah-langkah dalam proses instalasi aplikasi peminjaman dan pengembalian mobil adalah sebagai berikut:

1. klik 2 kali atau klik kanan > *open* pada *file* setup.exe master aplikasi simpan pinjam seperti pada gambar 5.37 di bawah ini :



Gambar 5.37 Tahap Pertama Instalasi Aplikasi

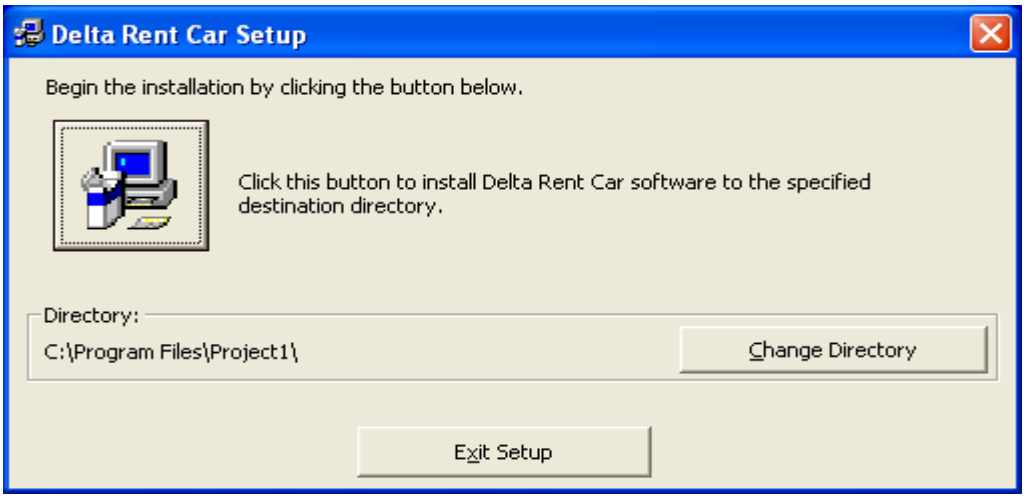
2. Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 5.37 Tampilan Saat Akan Install Aplikasi

Tampilan setup awal saat akan mulai menginstal tekan tombol OK jika ingin lanjut, jika memilih exit setup maka akan keluar dari setup.

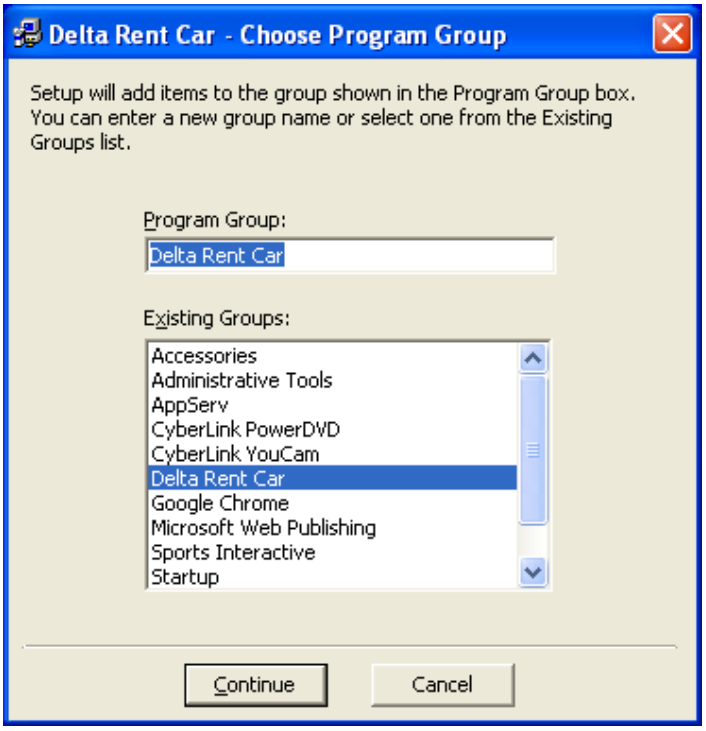
3. Setalah menekan tombol OK pada setup maka selanjutnya akan muncul gambar sebagai berikut :



Gambar 5.38 Tampilan Setelah Menekan Tombol OK

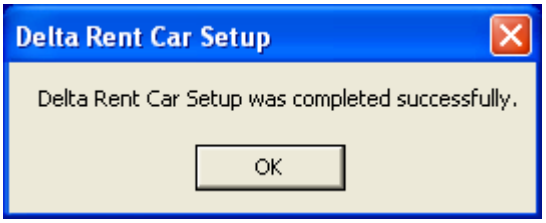
Terdapat banyak pilihan di gambar tersebut antara lain change directory yaitu untuk memilih dilokasi mana aplikasi hasil instalasi akan disimpan. Jika exit setup maka anda akan keluar dari aplikasi ini. Untuk selanjutnya anda klik icon yang bergambar komputer untuk melanjutkan.

4. Selanjutnya akan muncul gambar dibawah, Anda dapat menentukan grup tempat aplikasi akan ditampilkan pada menu windows (di dalam start menu windows). Setelah itu klik tombol continues.



Gambar 5.39 Tampilan Choose Program Group

5. Setelah itu muncul pemberitahuan bahwa program anda sukses terinstall kemudian tekan OK.



Gambar 5.40 Tampilan Bahwa Aplikasi Sukses Diinstal