BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak yang terdiri dari penjelasan mengenai batasan implementasi, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data (sintaks SQL), implementasi antar muka, implementasi instalasi program, dan penggunaan program.

5.1.1 Batasan Implementasi

Pembatasan implementasi dimaksudkan agar ruang lingkup implementasi menjadi lebih jelas. Batasan implementasi dari aplikasi pemesanan *online* adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi rental mobil ini hanya terfokus pada peminjaman mobil, sedangkan pada pengembaliannya hanya administrator saja
2. Sistem informasi yang dibangun tidak mengadakan penambahan paket.
3. Implementasi dan pengujian dilakukan pada perangkat keras laptop dengan sistem operasi windows 7.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi ini selain diperlukan *hardware* juga diperlukan perangkat lunak (*software*) yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows : Microsoft Windows 7
2. Web Server : Apache atau XAMPP
3. Database Server : MySQL
4. Script Server : PHP
5. Design Interpress : Adobe Dreamweaver CS 5
6. Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi, adalah sebagai berikut :

1. Server
   a. Menggunakan minimal Processor Intel Celeron 1,86 GHz.
   b. Menggunakan RAM minimal 512Mb.
   c. Minimal *hardisk* 80 Gb.
   d. *Mouse, keyboard* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka (*interface*).
   e. Koneksi internet

2. Client
    a. Menggunakan minimal Processor Intel Pentium 4
    b. RAM yang digunakan minimal 256 MB
    c. *Hardisk* yang disarankan minimal 80 Gb
    d. *Mouse*, *keyboard*, dan *monitor*, sebagai peralatan antarmuka (*interface*).

5.1.4 Implementasi Basis Data

```
-- Database: `mualsaro`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `admin`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `admin_id` varchar(30) NOT NULL,
  `admin_pass` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`admin_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `admin`
--
INSERT INTO `admin` (`admin_id`, `admin_pass`) VALUES
('admin', 'admin');
-- --------------------------------------------------------
--
```

```
-- Table structure for table `buku_tamu`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `buku_tamu` (
  `id_btamu` varchar(7) NOT NULL,
  `nama_tamu` varchar(35) NOT NULL,
  `email_tamu` varchar(50) NOT NULL,
  `subject` varchar(20) NOT NULL,
  `isi_pesan` varchar(200) NOT NULL,
  `tgl` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_btamu`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `buku_tamu`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `member`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `member` (
  `id_member` char(6) NOT NULL,
  `username` varchar(35) NOT NULL,
  `password` varchar(35) NOT NULL,
  `nama_lengkap` varchar(50) NOT NULL,
  `jk` varchar(8) NOT NULL,
  `pekerjaan` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat` varchar(200) NOT NULL,
  `kota` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `kode_pos` int(5) NOT NULL,
  `no_ktp` varchar(20) NOT NULL,
  `scan_ktp` varchar(200) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `no_hp` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_member`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `member`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `mobil`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mobil` (
  `id_mobil` varchar(12) NOT NULL,
  `id_supir` varchar(10) NOT NULL,
  `gambar` varchar(200) NOT NULL,
  `merk` varchar(20) NOT NULL,
  `type` varchar(20) NOT NULL,
  `warna` varchar(20) NOT NULL,
  `status_mobil` varchar(35) NOT NULL DEFAULT 'STANDBY',
  PRIMARY KEY (`id_mobil`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `mobil`
--
```

```
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `paket`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `paket` (
  `kode_paket` char(6) NOT NULL,
  `nama_paket` varchar(35) NOT NULL,
  `tujuan` varchar(200) NOT NULL,
  `deskripsi` varchar(200) NOT NULL,
  `ket_harga` varchar(200) NOT NULL,
  `ket_denda` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_paket`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `paket`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `pembayaran`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembayaran` (
  `id_pembayaran` varchar(10) NOT NULL,
  `id_pemesanan` char(10) NOT NULL,
  `tgl_transfer` date NOT NULL,
  `atas_nama` varchar(35) NOT NULL,
  `nama_bank` varchar(20) NOT NULL,
  `no_rekening` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `nilai_transfer` varchar(20) NOT NULL,
  `bukti_transfer` varchar(200) NOT NULL,
  `status_transfer` varchar(20) NOT NULL DEFAULT 'BELUM',
  PRIMARY KEY (`id_pembayaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `pembayaran`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `pemesanan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `id_pemesanan` char(10) NOT NULL,
  `id_member` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_paket` varchar(20) NOT NULL,
  `id_mobil` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_pesan` varchar(20) NOT NULL,
  `jam_pesan` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_pinjam` varchar(20) NOT NULL,
  `jam_pinjam` varchar(10) NOT NULL,
  `tgl_kembali` varchar(20) NOT NULL,
  `supir` varchar(20) NOT NULL,
  `ke_tujuan` varchar(35) NOT NULL,
  `status_pemesanan` varchar(20) NOT NULL DEFAULT 'PESAN',
  `harga` varchar(15) NOT NULL,
  `total_bayar` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `lama` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pemesanan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `pemesanan`
--



-- --------------------------------------------------------


--
-- Table structure for table `pengembalian`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengembalian` (
  `id_pengembalian` varchar(12) NOT NULL,
  `id_pembayaran` char(12) NOT NULL,
  `tgl_kembali` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_datang` varchar(20) NOT NULL,
  `jml_hari_telat` int(5) NOT NULL,
  `jam_kembali` varchar(20) NOT NULL,
  `rusak` varchar(20) NOT NULL,
  `denda` varchar(30) NOT NULL,
  `total_denda` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengembalian`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
-- Dumping data for table `pengembalian`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `supir`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supir` (
  `id_supir` char(8) NOT NULL,
  `nama_supir` varchar(30) NOT NULL,
  `telp_supir` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat_supir` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_supir`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `supir`
--
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan komputer. Fasilitas antar muka yang baik sangat membantu pemakai dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem tersebut dan dapat meningkatkan kinerja sistem.

1. Implementasi Halaman utama

Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi .php dan .html dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut :

Tabel 5.1 Implementasi Menu Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk menangani halaman utama	home.php
Sejarah Perusahan	File program untuk melihat data sejarah perusahaan	sejarah.html
Contact Perusahaan	File program untuk melihat data contact perusahaan	contact.html
Daftar Paket	File program untuk melihat paket yang disediakan	paketKoleksi.php
Daftar Mobil	File untuk melihat Mobil yang disedikan perusahaan	mobilKoleksi.php
Cara Pemesanan	File untuk melihat cara pemesanan	carapesan.html
Cara Pembayaran	File untuk melihat cara pembayaran	carabayar.php
Registrasi Member	File program untuk melakukan pendaftaran Member baru	daftar.php
GuestBook	File program untuk mengisi bukutamu	bukutamu.php

2. Implementasi Halaman berdasarkan Pelanggan

Implementasi halaman yang terdapat pada Pelanggan yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi .php dapat dilihat pada Tabel 5.2 berikut :

Tabel 5.2 Implementasi Menu Utama Member

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Profil Saya	File program untuk melihat data pribadi member yang sedang login	member_account.php
Pinjam Mobil	File program untuk melakukan peminjaman mobil	peminjaman.php
Transaksi Terakhir	File program untuk melihat data transaksi terakhir member login	detail_transaksi.php
Pembayaran	File program untuk melakukan pembayaran	pembayaran.php
Data Pembayaran	File program untuk melihat pembayaran yang telah dilakukan	detail_bayar.php
Paket Charter	File program untuk meminjam mobil dengan paket charter	pesan_charter.php
Paket Jam	File program untuk meminjam mobil dengan paket jam	pesan_jam.php
Paket Drop	File program untuk meminjam mobil dengan paketdrop	pesan_drop.php
Paket Jangka Panjang	File program untuk meminjam mobil dengan paket jangka panjang	pesan_panjang.php
Logout	File program untuk keluar	logout.php

3. Implementasi Halaman berdasarkan Admin

Implementasi halaman yang terdapat pada Admin yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi .php dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut :

Tabel 5.3 Implementasi menu Admin

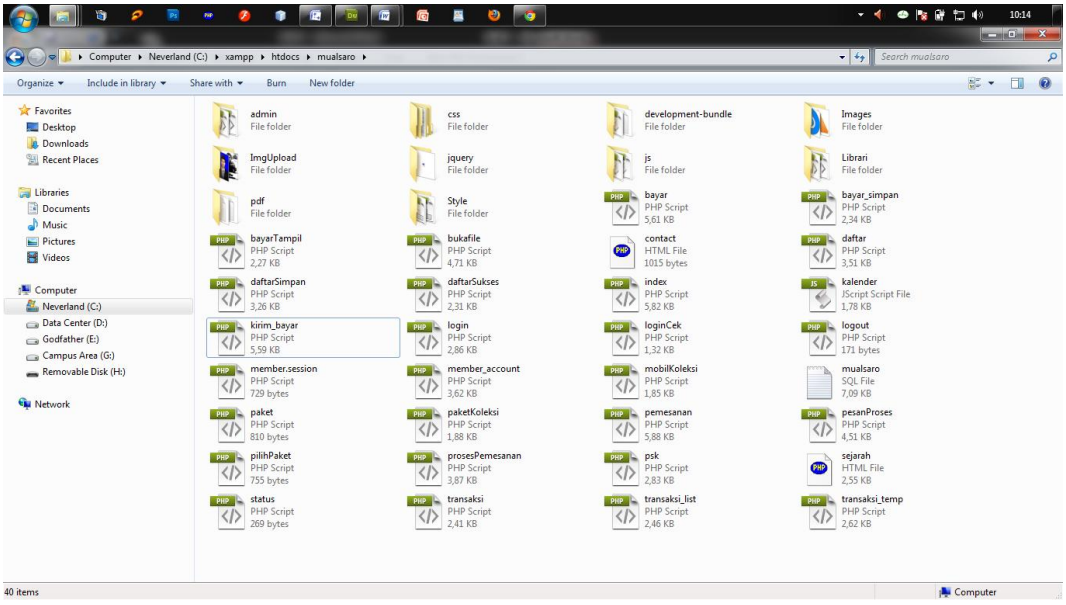
Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Peminjaman	File program untuk mengecek peminjaman	pinjam.php
Pengembalian	File program untuk menangani pengembalian	kembali.php
Daftar Mobil	File program untuk menampilkan mobil	MobilTampil.php
Daftar Paket	File program untuk menampilkan paket	PaketTampil.php
Daftar Supir	File program untuk menampilkan Supir	SupirTampil.php
Manual Bayar	File program untuk menginput pembayaran manual	manual_bayar.php
Home	File program menu utama	home.php
Laporan Peminjaman	File program untuk melihat laporan peminjaman	laporan_pinjam.php
Laporan Pembayaran	File program untuk melihat laporan pembayaran	laporan_bayar.php
Laporan Pengembalian	File program untuk melihat laporan pengembalian mobil	laporan_kembali.php
Logout	File program untuk keluar dari halaman admin	logout.php

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk dapat menggunakan aplikasi *website* sistem informasi pemesanan secara online ini maka kita harus menginstal xampp terlebih dahulu untuk menyimpan seluruh file halaman web ke komputer yang dijadikan *server*, berikut langkah-langkah menggunakan instalasi program :

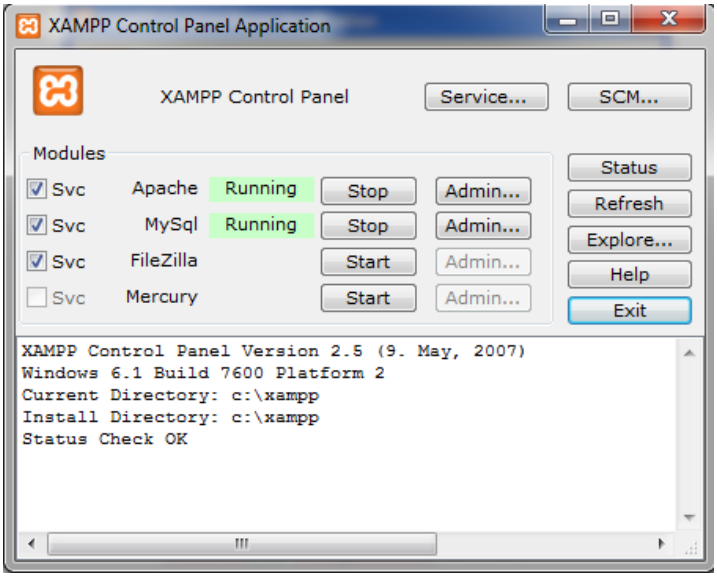
1. Menyimpan seluruh file halaman web kedalam direktori :

C:\xampp\htdocs\mualsaro



Gambar 5.1 Direktori Tempat Menyimpan Halaman Website

2. Mengaktifkan XAMPP



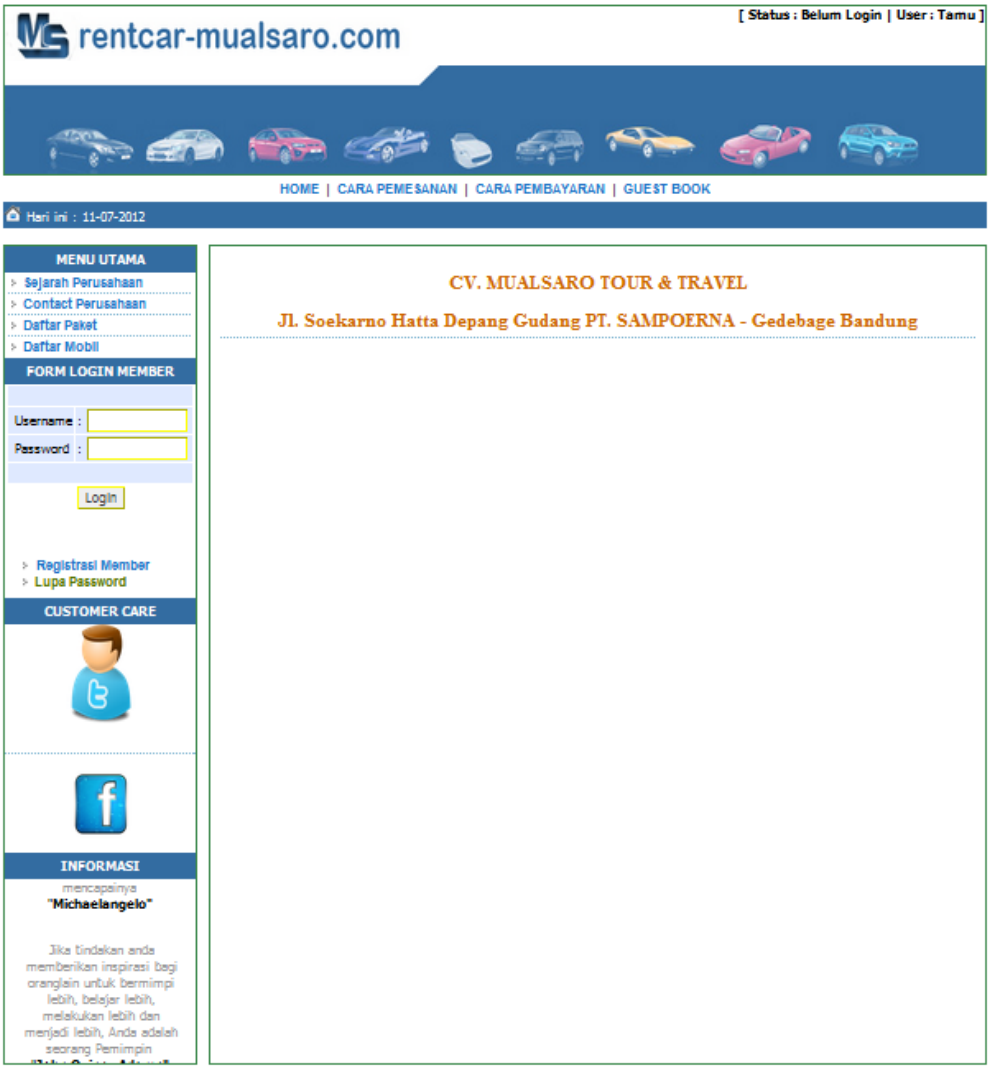
Gambar 5.2. Mengaktifkan XAMPP

5.1.7 Penggunaan Program

a. Member

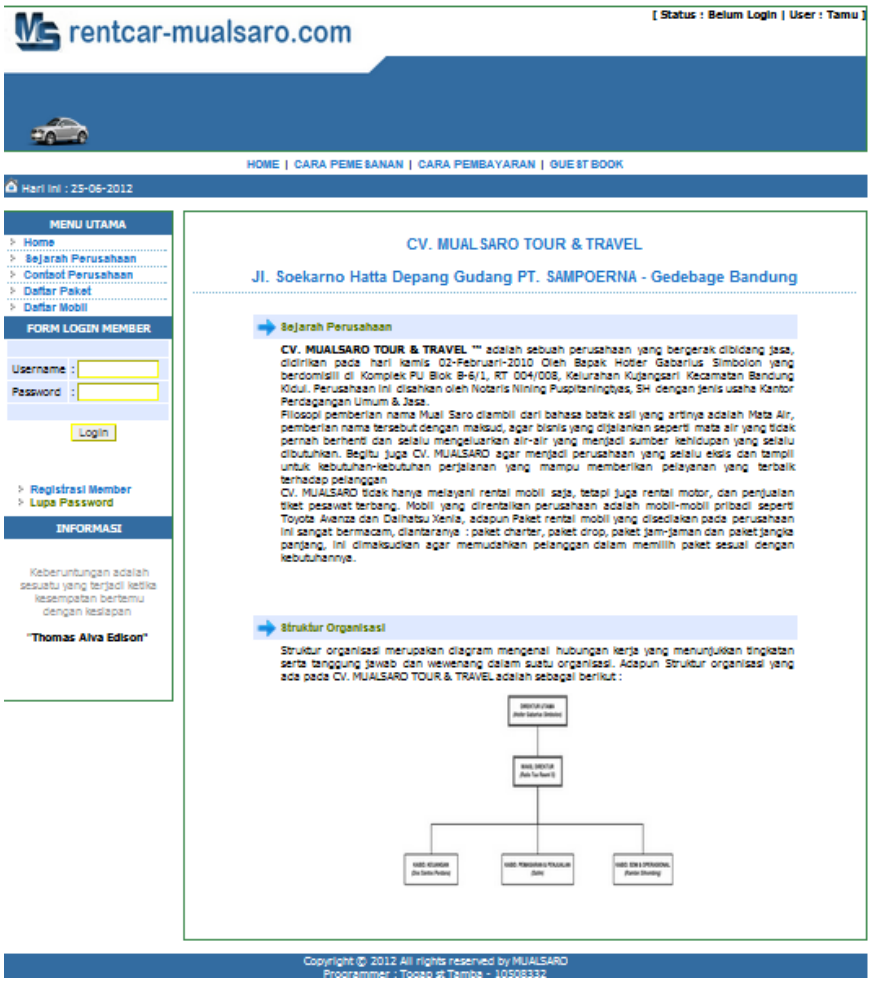
1. Buka Web browser seperti google chrome ataupun mozila firefox
2. Ketik localhost/mualsaro/ maka akan tampil kehalaman utama web
3. Member dan siapa saja yang mengakses website mualsaro akan mendapatkan beberapa menu utama walaupun tidak melakukan login atau registrasi, menu – menu tersebut diantaranya :

Home : berisi tampilan utama pada website ini



Gambar 5.3 Tampilan Home

Sejarah : berisi mengenai sejarah perusahaan, struktur organisasi



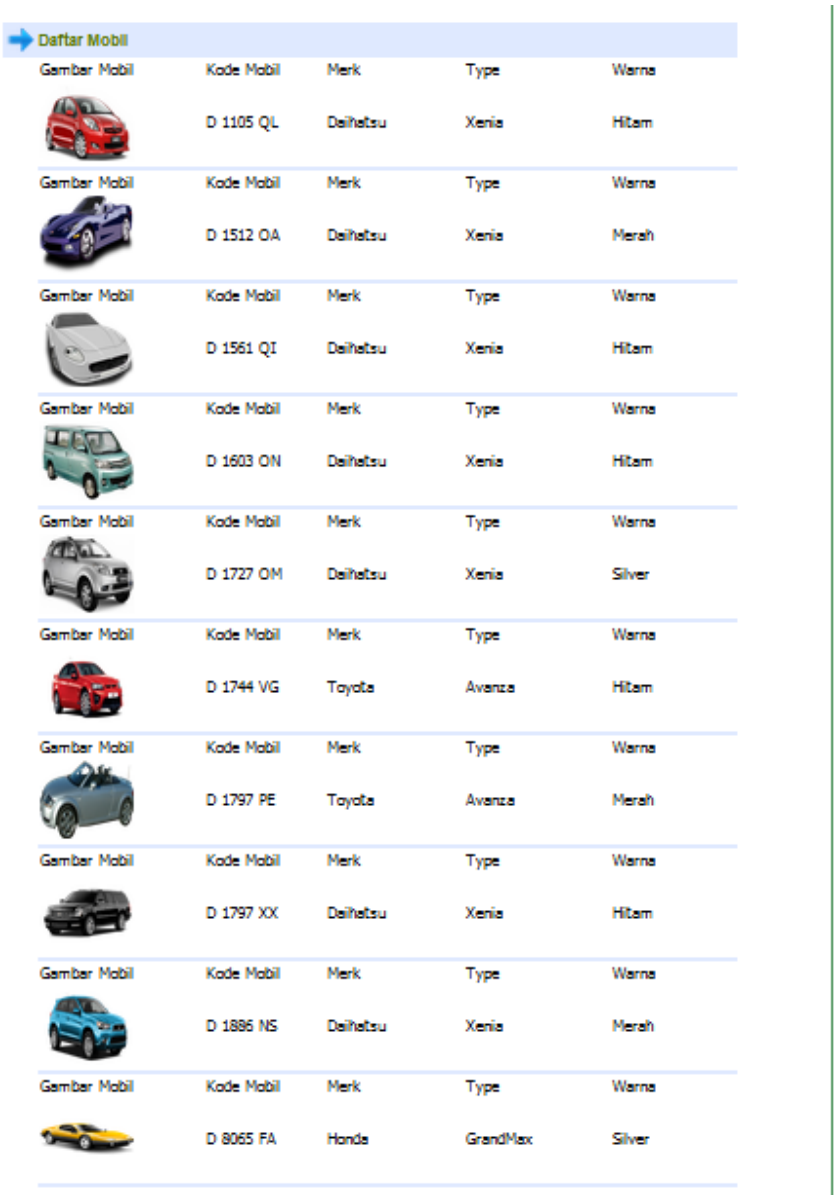
Gambar 5.4 Tampilan sejarah perusahaan

Daftar Paket



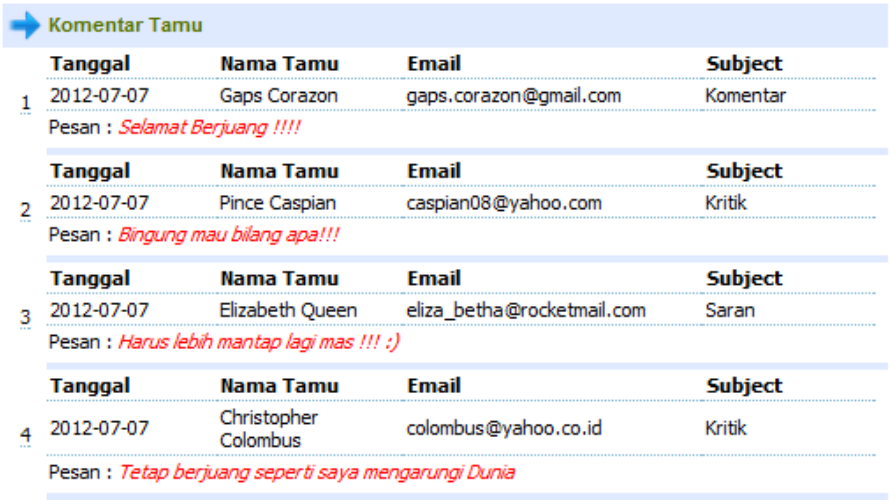
Gambar 5.5 Tampilan Daftar Paket

Daftar Mobil : Berisi mengenai data-data mobil yang disediakan untuk dirental.



Gambar 5.6 Tampilan Daftar Mobil

Guestbook: Berisi file untuk meninggalkan dan melihat komentar tamu



Komentar Tamu

	Tanggal	Nama Tamu	Email	Subject
1	2012-07-07	Gaps Corazon	gaps.corazon@gmail.com	Komentar
	Pesan : *Selamat Berjuang !!!!*			
	Tanggal	**Nama Tamu**	**Email**	**Subject**
2	2012-07-07	Pince Caspian	caspian08@yahoo.com	Kritik
	Pesan : *Bingung mau bilang apa!!!*			
	Tanggal	**Nama Tamu**	**Email**	**Subject**
3	2012-07-07	Elizabeth Queen	eliza_betha@rocketmail.com	Saran
	Pesan : *Harus lebih mantap lagi mas !!! :)*			
	Tanggal	**Nama Tamu**	**Email**	**Subject**
4	2012-07-07	Christopher Colombus	colombus@yahoo.co.id	Kritik
	Pesan : *Tetap berjuang seperti saya mengarungi Dunia*			

Gambar 5.7 Komentar Tamu

Cara Pembayaran : Berisi mengenai petunjuk pembayaran



Cara Pembayaran

Untuk menghindari kerugian dikedua belah pihak baik perusahaan maupun member, disarankan agar member terlebih dahulu memahami aturan main yang berlaku, demi mendukung upaya peminjaman yang telah disetujui :

1. Anda hanya disarankan melakukan pembayaran jika dan hanya jika status pemesanan pada bukti peminjaman anda berubah Menjadi TERSEDIA. kesalahan pengiriman (transfer) tidak tanggungjawab kami dan kami tidak akan mengembalikan uang yang anda transfer karena kesalahan sepihak dari anda..

2. Transferlah nilai transaksi anda sesuai jumlah yang harus anda bayar (total bayar) yang tertera pada struk bukti peminjaman anda. kami tidak menerima pengembalian uang jika anda melakukan transfer dengan nilai yang lebih..

3. Ketika mengisi data-data pada form pembayaran, anda harus mengisi data dengan benar sesuai dengan nama yang tertera di buku tabungan anda, karena kesalah 1 huruf saja dapat merugikan anda. dan kami tidak bertanggungjawab dengan kesalahan tersebut.

4. Untuk menghindari penipuan transfer. anda hanya diizinkan melakukan transfer pada bank dan nomor rekening yang kami cantumkan dibawah ini :

mandiri

Atas nama : Gaps Corazon

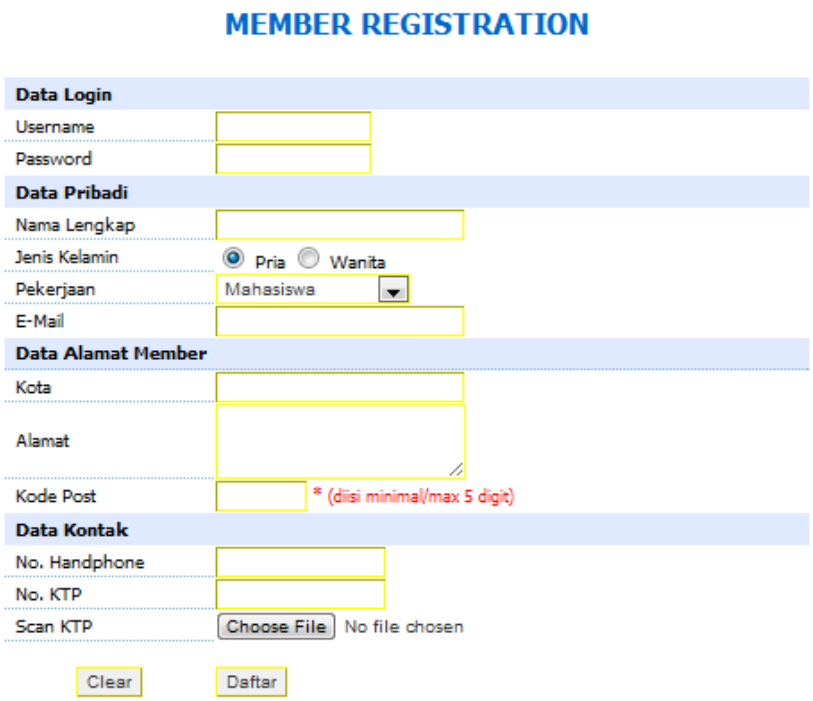
No rekening : 1030000132

Cabang : Dago

Terimakasi Atas kepercayaan anda dengan perusahaan kami, kami bangga melayani anda.

Gambar 5.8 Cara Pembayaran

Registrasi Member : Form Untuk melakukan pendaftaran member



Gambar 5.9 Form Registrasi

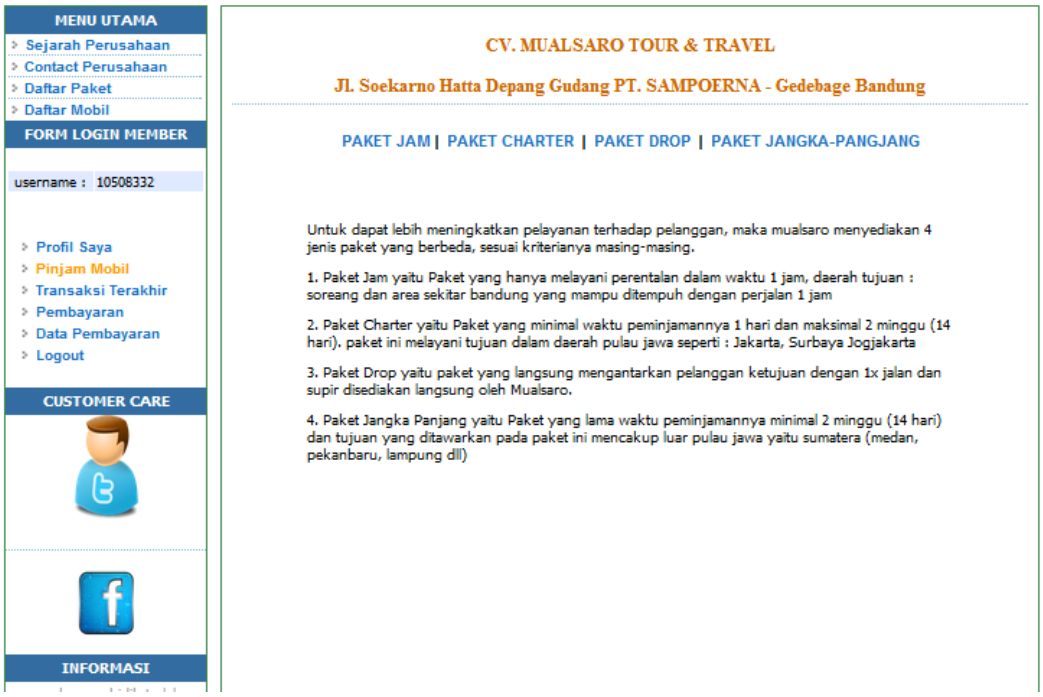
4. Halaman Setelah Login

Pada halaman ini member akan diberi hak akses yang berbeda dengan pengunjung biasa setelah melakukan login.



Gambar 5.10 Tampian Setelah Login

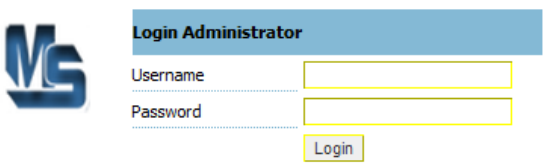
Pinjam Mobil : Untuk melakukan Peminjaman Mobil dengan paket yang disediakan ada 4 paket.



Gambar 5.11 Tampilan Peminjaman Mobil

b. Admin

Untuk mengakses halaman admin, berbeda dengan halaman member (penjunjung), yaitu dengan menambahkan tulisan admin setelah mualsaro pada webbrowser localhost, atau seperti berikut : http://localhost/mualsaro/admin/index.php maka akan muncul tampilan untuk login admin :



Gambar 5.12 Tampilan Login Administrator

1. Setelah admin login maka akan muncul menu – menu berikut :

   Halaman Utama Admin : Berisi interface utama pada halaman administrator



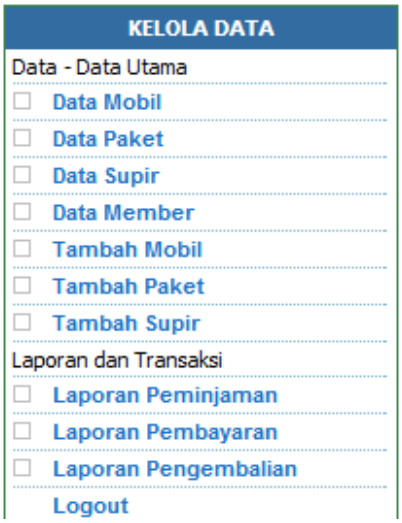
Gambar 5.13 Halaman Utama Administrator

Menu Utama : Menu-menu utama admin



Gambar 5.14 menu utama admin

Sub Menu Admin : Sub menu yang terdapat pada admin



Gambar 5.15 Tampilan submenu Administrator

5.2 Pengujian

Pengujian dapat berarti proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode yang digunakan untuk pengujian adalah metode *Black Box*. Pengujian sistem informasi rental mobil ini dilakukan oleh bagian pemasaran dan penjualan CV. MUALSARO TOUR & TRAVEL

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian sistem informasi berikut menggunakan data Uji berupa sebuah data masukan dari user pelanggan, dan admin pada website yang telah dibuat.

Tabel 5.4 Rencana Pengujian Sistem yang diusulkan

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login user dan admin	Pengecekan data login	Modul	*Black Box*
Input data	Input data pendaftaran	Modul	*Black Box*
	Input data peminjaman	Modul	*Black box*
	Input data Pembayaran	Modul	*Black box*
Ouput	Bukti Peminjaman	Modul	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pegawai dan bagian pencatatan pada CV. MUALSARO TOUR & TRAVEL diantaranya :

1. **Login**

Tabel 5.5 Pengujian Login

Kasus dan hasil Pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Login dengan password dan username yang benar	Masuk ke halaman utama user dan admin	Berhasil masuk ke halaman utama user dan admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan username yang salah dan password benar	Tidak dapat login dan muncul peringatan " kombinasi username dan password salah"	Muncul peringatan " kombinasi username dan password salah dan tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan username dan password salah	Tidak dapat login dan muncul peringatan " kombinasi username dan password salah"	Muncul peringatan kombinasi username dan password" dan tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Input data pendaftaran

Tabel 5.6 Pengujian data pendaftaran

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data diri pelanggan dengan lengkap	Data pelanggan disimpan dan muncul pesan " register sukses, silahkan login"	Data pelanggan disimpan di database dan muncul pesan " register sukses, silahkan login"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosongkan salah satu field	Ada peringatan dari system bahwa field tidak bisa kosong	Muncul peringatan warna merah pada bawah form registrasi	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Input Data Peminjaman Mobil

Tabel 5.7 Pengujian Input data peminjaman mobil

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data peminjaman dengan benar	Ketika klik tombol pesan maka berhasi melakukan peminjaman	Melakukan query data peminjaman	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.8 Pengujian Input data peminjaman mobil (Lanjutan)

Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan Tanggal Pengembalian lebih kecil dari tanggal peminjaman	muncul peringatan dari system. Tanggal kembali harus lebih besar dari tanggal pinjam	muncul peringatan dari system tanggal kembali harus lebih besar dari tanggal pinjam	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Input data pembayaran

Tabel 5.9 Pengujian Input data Pembayaran

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data transaksi	Data transfer disimpan dan muncul pesan “ pembayaran berhasil dilakukan”	Data disimpan dan muncul tampilan pembayaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosongkan salah satu field	Ada peringatan dari sistem	Muncul tulisan peringatan warna merah dibawah form pembayaran.	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Bukti Peminjaman

Tabel 5.10 Pengujian Bukti Peminjaman

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik cetak	Muncul perintah untuk koneksi ke printer	Muncul perintah untuk koneksi ke printer	[√] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.