BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Langkah - langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak sistem informasi Chevy Motor2 ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Hanya melayani penjualan dan service kendaraan
2. Tidak membahas pembelian stok barang yang ada
3. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MSQL
4. Bahasa pemograman yang dipakai adalah java

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Berikut ini adalah implementasi perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini, sebagai berikut :

1. Sistem Operasi yang digunkan adalah Microsoft Windows 7 Ultimate Sp1
2. XAMPP 1.8.1

3. Java jdk 7
4. Netbeans IDE 7.3
5. iReport 4.7.0

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Adapun kebutuhan perangkat keras minimum untuk bisa mendukung perancangan dan pengoprasian program yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Prosessor Intel Atom atau Setara
2. Hardisk 80GB
3. RAM 1GB
4. VGA 128 MB
5. Mouse, Keyboard, Monitor

5.1.4 Implementasi Sintak SQL

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MYSQL. Implementsasi basis datanya dalam bahasa SQLnya sebagai berikut:

1. Struktur Tabel user

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
`user_namae` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`user_name`))
```

2. Struktur Tabel service

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `service` (
`kode_service` varchar(30) NOT NULL,
```

```
`tarif_service` int(30) NOT NULL,
`keterangan` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_service`)) ;
```

3. Struktur Tabel penjualan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
`kode_transaksi` varchar(25) NOT NULL,
`tanggal_transaksi` date NOT NULL,
`atas_nama` int(25) NOT NULL,
`total` int(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_transaksi`)) ;
```

4. Struktur Tabel det_transaksi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_transaksi` (
`kode_transaksi` varchar(25) NOT NULL,
`kode_barang` varchar(25) NOT NULL,
`qty` int(10) NOT NULL,
`harga_total` int(25) NOT NULL,) ;
```

5. Struktur Tabel det_service

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_service` (
`kode_transaksi` varchar(30) NOT NULL,
`kode_service` varchar(30) NOT NULL,
`tarif_service` int(10) NOT NULL,) ;
```

6. Struktur Tabel det_barang

Struktur dari tabel `det_barang`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `databarang` (
`kode_barang ` varchar(25) NOT NULL,
`nama_barang` varchar(25) NOT NULL,
`jenis_barang` varchar(25) NOT NULL,
`harga_pemasok` int(10) NOT NULL,
`harga_jual` int(10) NOT NULL,
`qty` int(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_barang`)) ;
```

7. Struktur Tabel barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
`kode_barang` varchar(25) NOT NULL,
`nama_barang` varchar(25) NOT NULL,
`jenis_barang` varchar(25) NOT NULL,
`harga_jual` int(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_barang`)) ;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Tahap implementasi antar muka yang dilakukan adalah dengan menggunakan sebuah *file project* yang berinteraksi java yang ada dalam program Netbeans, yang di dalamnya terdapat *form-form* untuk pembuatan aplikasi.

5.1.5.1 implementasi Login

Merupakan kunci utama untuk masuk ke dalam program aplikasi, inputan yang dimasukan harus benar, apabila salah maka user akan gagal menggunakan aplikasi ini.

Tabel 5.1. Implementasi Login

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akses	File program untuk menampilkan menu utama	cm2.java
Login	Untuk login user	-
Exit	Untuk keluar dari aplikasi	-

5.1.5.2 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2. Implementasi Halaman Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akses	File program untuk menampilkan menu utama	Menu.java
Transaksi	Menampilkan pelayanan yang dilakukan dalam perusahaan	-
Data Barang	Menampilkan data-	-

	data barang yang ada	
Data Service	Menampilkan semua data service yang bisa dilakukan oleh bengkel	
Laporan	Menampilkan seluruh transaksi dalam bentuk laporan	

5.1.5.3 Implementasi Penjualan dan Service

Implementasi halaman Penjualan dan Service perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.3 Implementasi Penjualan dan Service

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akses	File program untuk menampilkan menu utama	PenjualandanService.java
Penjualan	Penjualan barang yang ada didalam toko	-
Service	Pelayanan service di toko atau bengkel	-
Laporan	Bukti transaksi yang ada	-

5.1.5.4 Implementasi Laporan

Implementasi halaman utamaLaporan Penjualan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4 Implementasi Laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akses	File program untuk menampilkan menu utama	laporan.java
Laporan Harian	Menampilkan transaksi dari tanggal yang sudah ditentukan	-
Laporan Per Priode	Menampilkan seluruh transaksi dari tanggal yang sudah ditentukan	-

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Dalam proses implementasi instalasi program ini, akan dijelaskan bagaimana cara menginstal XAMPP, sebagai pengembang pengelolaan basis data, dan juga cara menginstal program yang diusulkan oleh penulis pada Chevy Motor2 tempat penulis melakukan penelitian. Berikut langkah-langkah dalam

proses implementasi instalasi yang dibutuhkan dalam Pembuatan Perangakat Lunak Sistem Informasi Chevy Motor2.

5.1.6.1 Instalasi XAMPP

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi xampp win32-1.8.1, klik *double click* untuk menginstalnya.



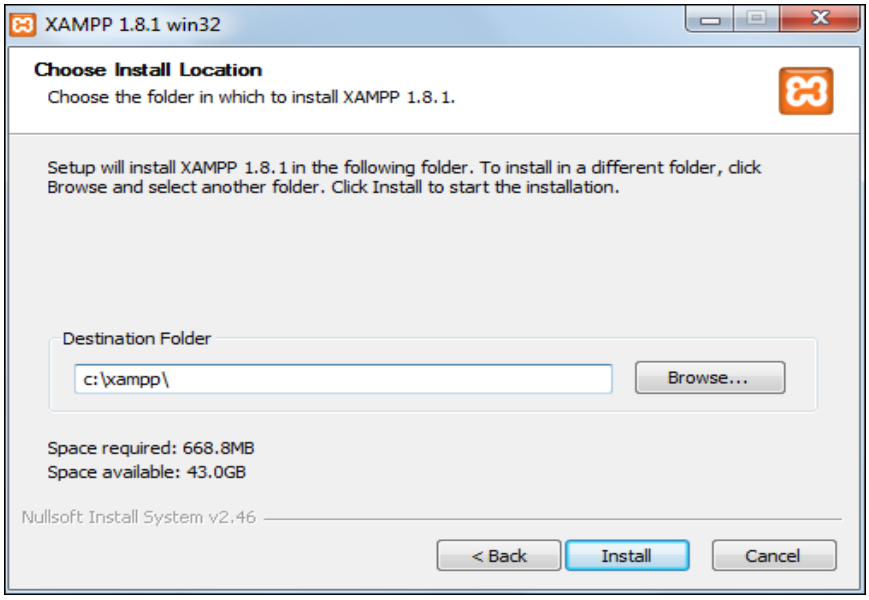
Gambar 5.1 Icon Instalasi Xampp

Lalu pilih instal.



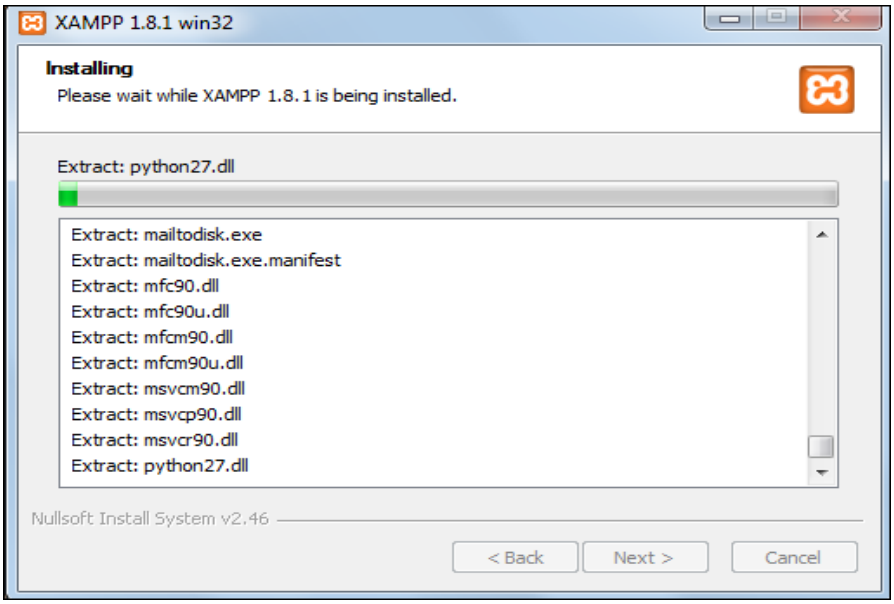
Gambar 5.2 Tampilan awal instalasi Xampp

Klik next untuk melanjutkan.



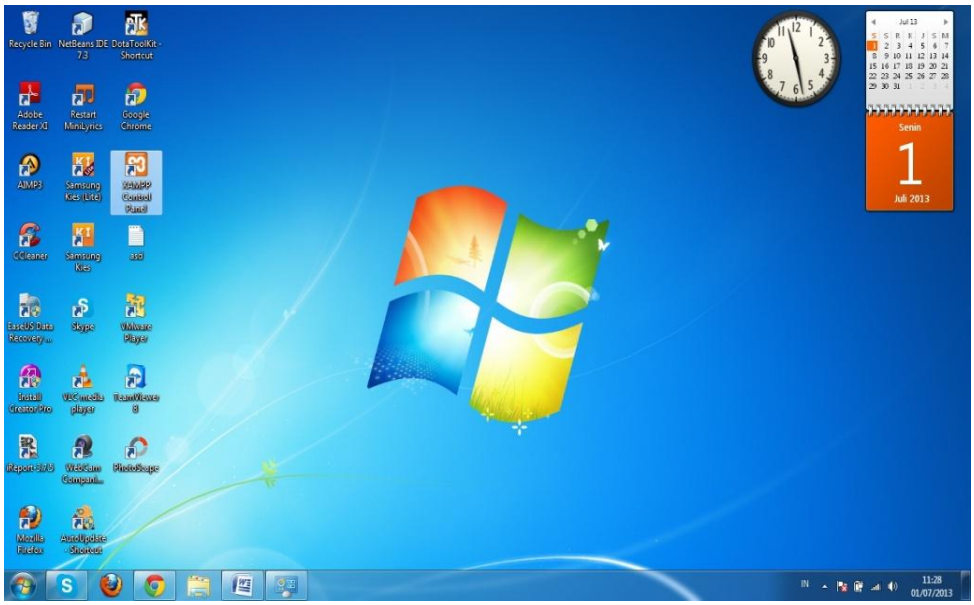
Gambar 5.3 Tampilan penyimpanan file Xampp

Gunakan tombol *browse* untuk menyimpan file xampp ke folder yang kita inginkan untuk menginstal Xampp, lalu klik *instal* untuk melanjutkan.



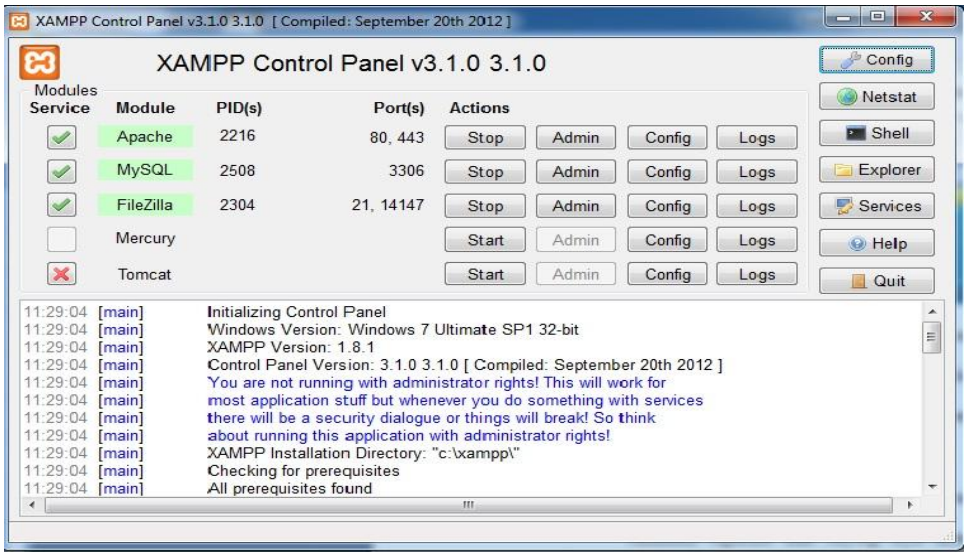
Gambar 5.4 Tampilan Proses Instalasi Xampp

Tunggu sampai proses instalasi selesai, kemudian klik *Finish*. Maka dalam jendela windows akan otomatis muncul icon xampp-control seperti pada gambar 5.5.



Gambar 5.5. Icon xampp-control

Setelah muncul di *desktop*, *double click* xampp-control untuk menjalankannya. Maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 Tampilan xampp contol panel

Jalankan Apache dan MySql nya untuk menekan tombol start di sisi kanannya sehingga pada Apache dan MySql muncul progressbar *"Running"*.

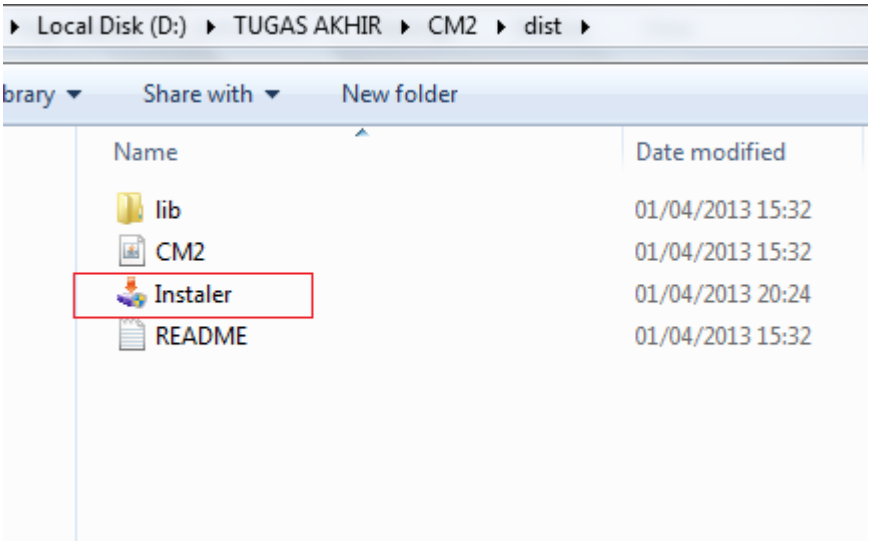
5.1.6.2 Instalasi Program

Instalasi program merupakan cara untuk menjadikan program yang dibuat di NetBeans IDE menjadi sebuah instaler yang berformat .exe, jika projek sudah menjadi file .exe, maka user atau pemakai tinggal menginstakan file .exe tersebut. Berikut penulis menyertakan cara membuat file .exe dan cara mengintalkan file .exe tersebut.

1. Menjadikan Instaler.exe

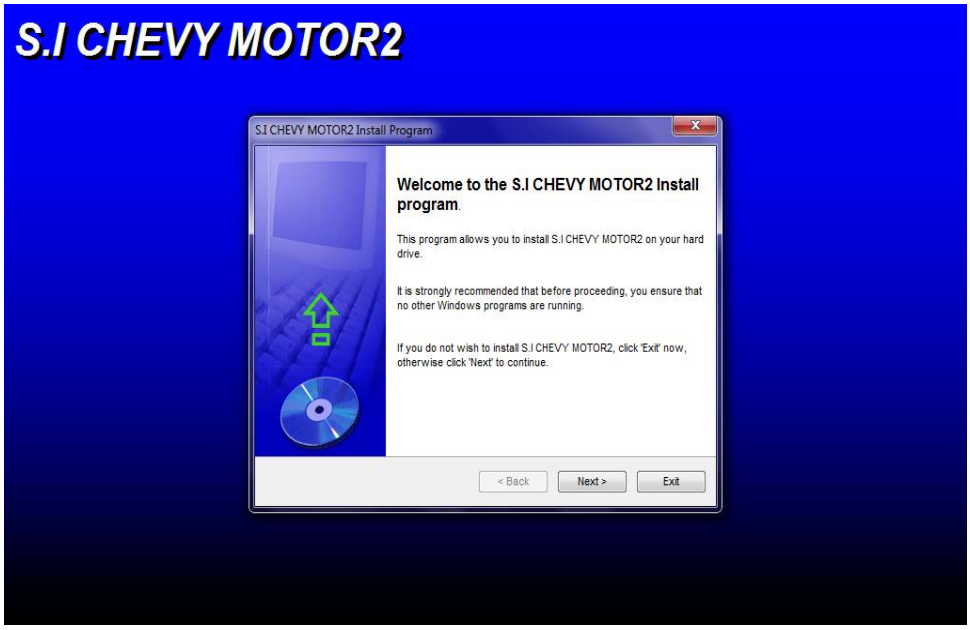
Berikut ini adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan program Pembuatan Perangkat Lunak Sistem Informasi CHEVY MOTOR2 Simpang - Sumedang. Langkah-langkah nya adalah sebagai berikut :

1. Doubele klik icon yang dalam kotak merah



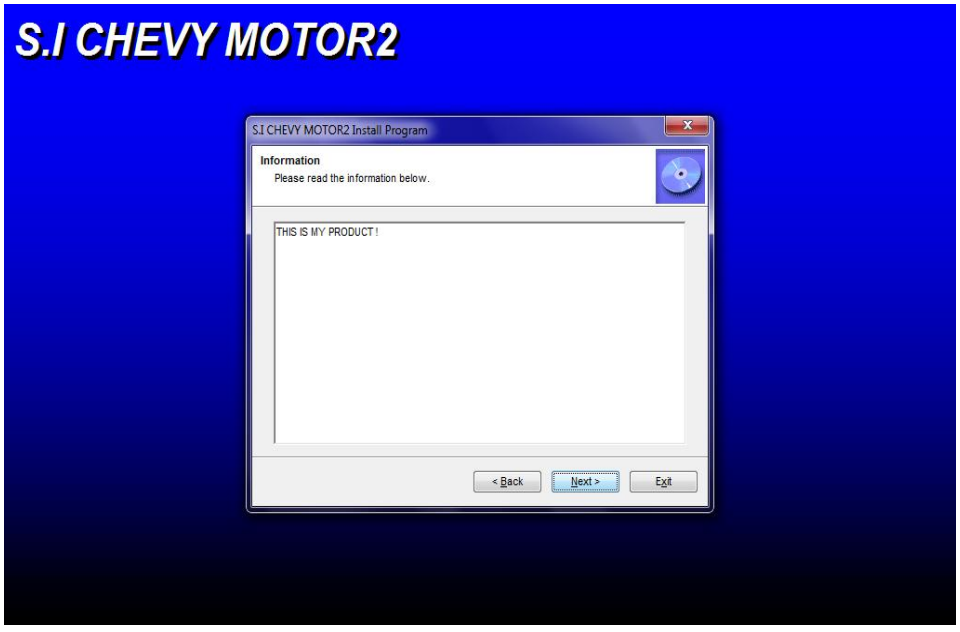
Gambar 5.7 Instaler SI Chevy Motor2

2. Tampilan awal Instalasi



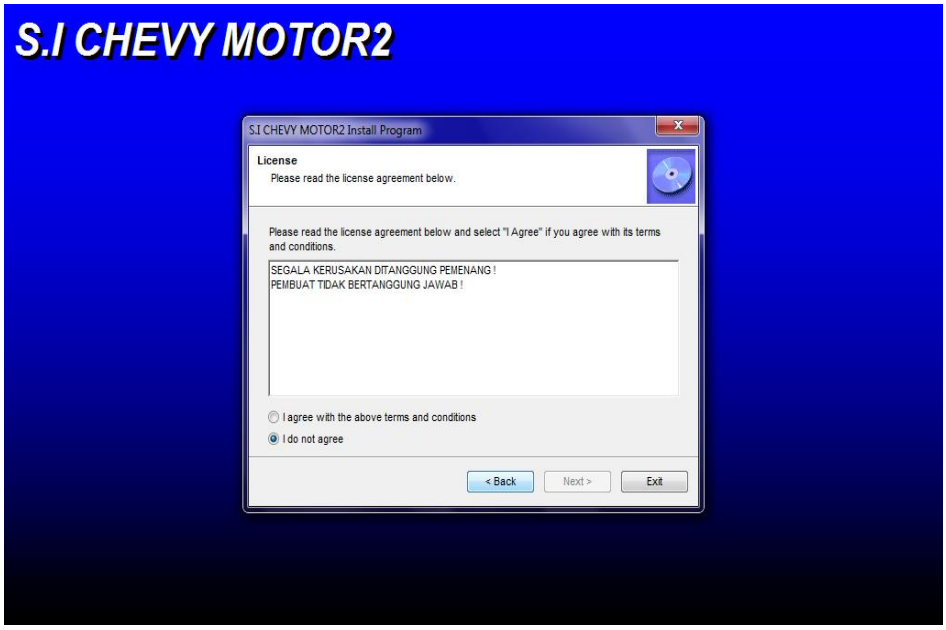
Gambar 5.8 Tampilan Awal Instalasi

3. Informasi dalam program



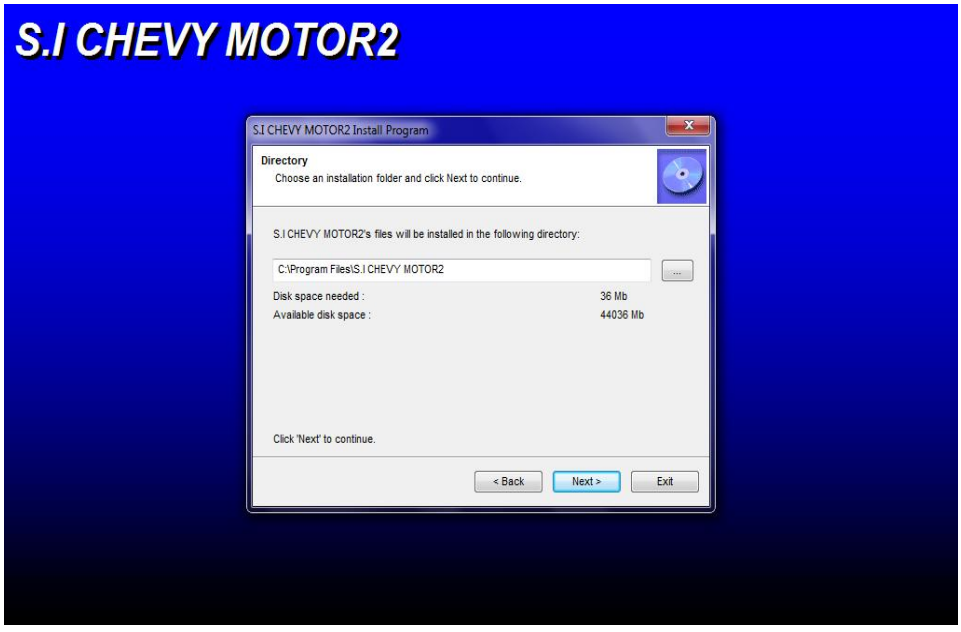
Gambar 5.9 Informasi Program

4. Lisensi Penggunaan Program



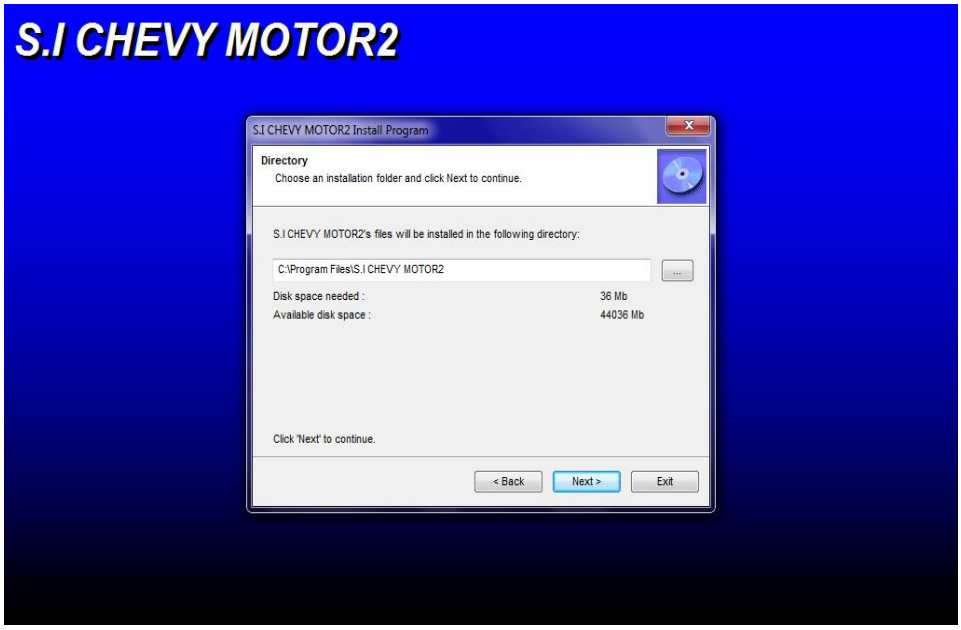
Gambar 5.10 Lisensi program

5. Tempat yang disimpan untuk instalasi



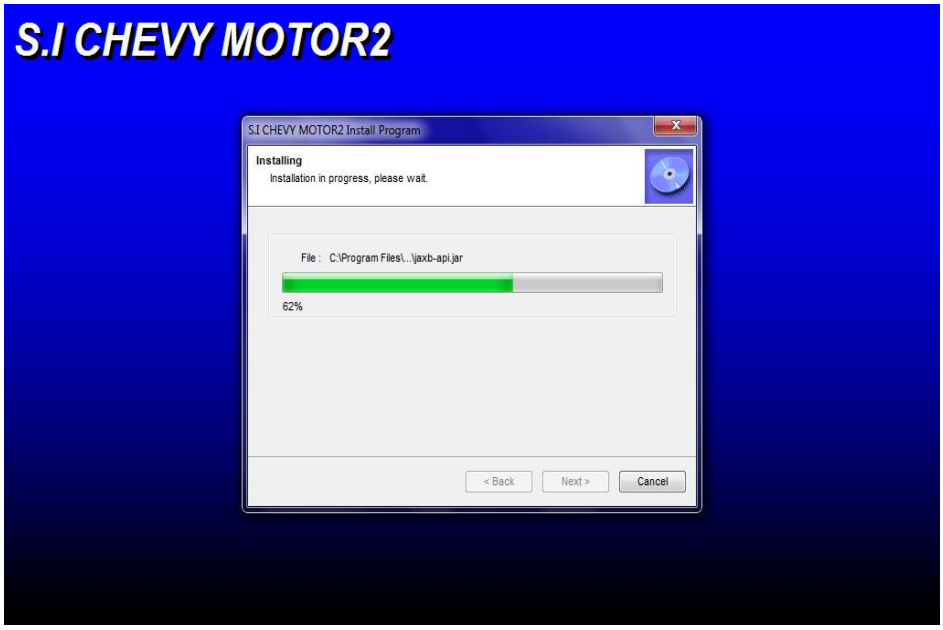
Gambar 5.11 Tempat atau folder penyimpanan

6. Menu Pemulaian Instalasi



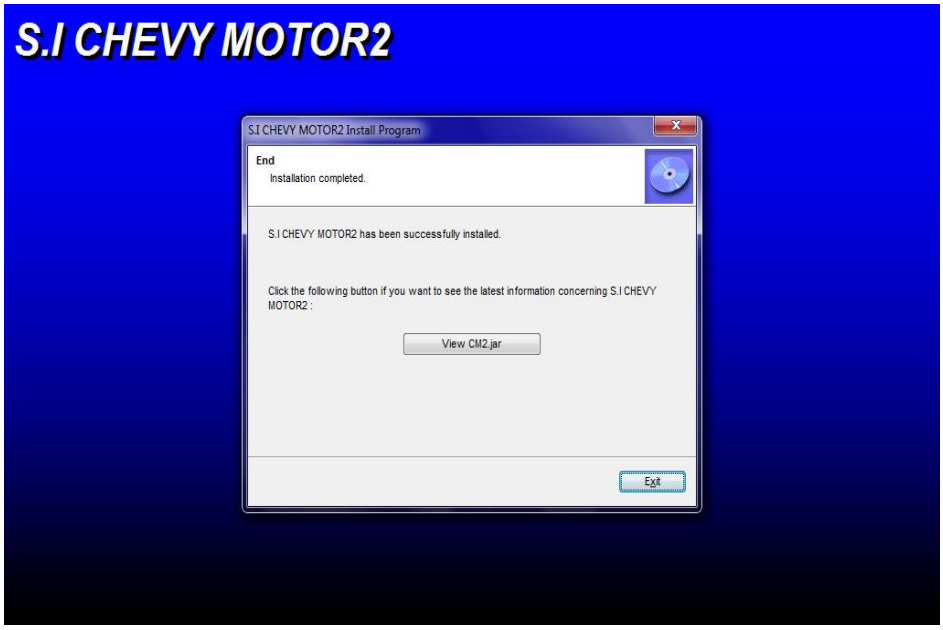
Gambar 5.12 Menu Pemulaian instalasi

7. Proses Instalasi, tunggu hingga proses selesai



Gambar 5.13 Proses Instalasi

8. Proses Instalasi Selesai



Gambar 5.14 Instalasi selesai

5.1.7 Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang bagaimana tata cara dalam menjalankan dan menggunakan program Sistem Informasi Chevy Motor2. Berikut adalah petunjuk penggunaan program :

1. **Halaman Awal**

   Menu awal adalah halaman pertama yang akan dilihat user jika menjalankan program aplikasi S.I CM2. Dalam menu awal, user bisa memilih menu akses untuk Login.



Gambar 5.15 Halaman Awal

2. **Menu Login**

Menu login keluar jika user telah memilih login dari menu akses, maka tampilannya seperti berikut



Gambar 5.16 Menu Login

3. **Menu Penjualan dan service**

Setelah berhasil login, kepal toko dan pemilik memiliki hak akses yang berbeda. Kepala toko mempunyai hak akses di menu transaksi dan data, sedangkan pemilik hanya mengakses laporan.



Gambar 4.17 Menu Penjualan dan service

4. **Menu Penjualan**

Saat kepala toko memilih menu penjualan maka akan muncul tampilan seperti gambar diatas, kepala toko tinggal menekan tombol tambah jika ada pelanggan yang melakukan transaksi.



Gambar 5.18 Penjualan Barang

5. **Menu Penjualan Ambil Barang**

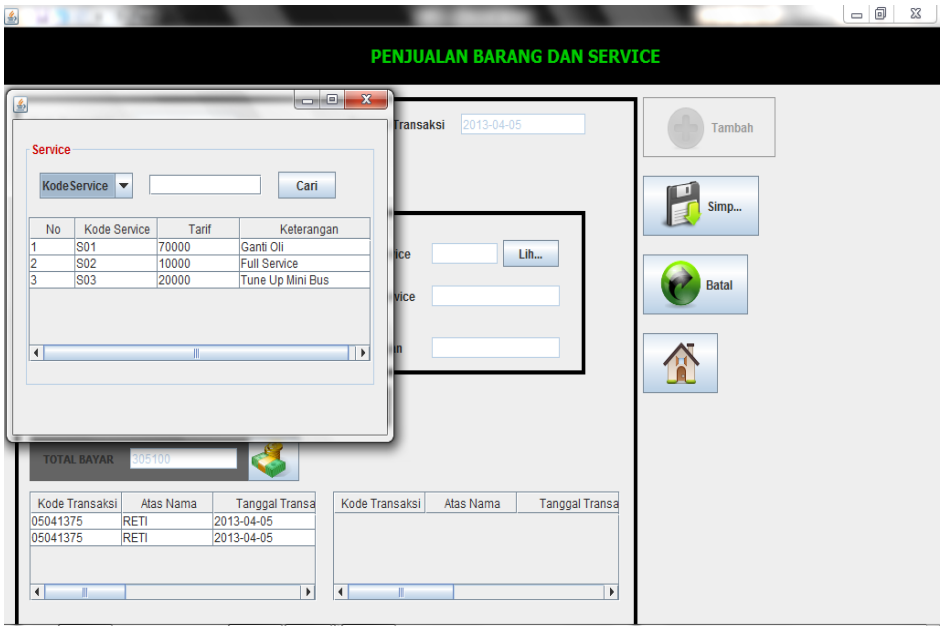
Untuk menampilkan data barang yang ada, kepala toko tinggal memilih tombol lihat yang ada dipanel lihat, akan muncul data seperti gambar dibawah



Gambar 5.19 Ambil Data Barang

6. **Menu Service Kendaraan**

Saat kepala toko memilih Combobox service akan muncul data – data service seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 5.20 Panel Service

7. **Proses Penyimpanan Data**

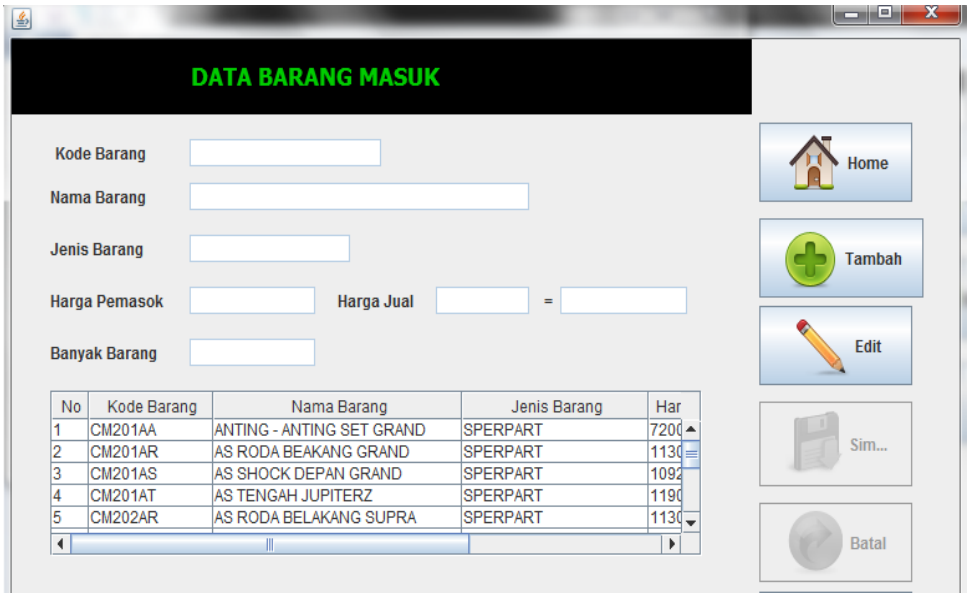
Jika kepal toko menyimpan transaksi akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 5.21 Pengimputan Berhasil

8. **Data Barang**

Form data barang memunculkan data barang, selain bisa melihat data barang kepal toko juga bisa menginputkan data barang yang masuk.



Gambar 5.22 Data Barang

9. **Service**

Hampir sama dengan menu barang, form service juga berguna untuk melihat data service yang ada dan menginputkan data service baru.



Gambar 5.23 Form Data Service

10. **Laporan**

Menu laporan disediakan untuk pemilik toko, untuk melihat laporan harian dan perpriode.



Gambar 5.24 Form Pengecekan Penjualan perpriode

5.2 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik, yaitu mampu menerjemahkan setiap proses dari implementasi sistem, dimulai dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri sehingga pengujian sistem dirasa sangat dibutuhkan dan penting.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box.* Dimana pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian program sistem informasi kepegawaian berikut menggunakan data uji berupa masukan dari user. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.5 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Hak akses pada operator	Integrasi	*Blackbox*
Penjualan dan Service	Pengisian Kode transaksi dan nama pembeli	Integrasi	*Blackbox*
Penjualan Barang	Pengisian data barang yang dibeli	Integrasi	*Blackbox*

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Service kendaraan	Pengisian service yang dilakukan	Integrasi	*Blackbox*
Barang	Pengisian data data barang masuk	Integrasi	*Blackbox*
Service	Pengisian data service	Integrasi	*Blackbox*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Login

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian login :

Tabel 5.6 Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kepalatoko pemilik Password : 111 222	Tercantum pada textbox username password	Mengisi login sesuai yang diharapkan	Sesuai

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Klik tombol login	Menampilkan "Login Berhasil" dan dapat mengakses sub menu yang ada di menu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Sesuai
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : Admin Admin1 Password : 123 321	Tercantum pada textbox "username dan password tidak valid"	Gagal melakukan login	Sesuai

2. Penjualan dan Service

Tabel 5.7 Pengujian Penjualan dan service

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Transaksi Nama Pemebeli	Tercantum pada texbox masing - masing	Nama pembeli tidak boleh kosong	Sesuai
Klik tombol simpan	Data akan tersimpan	Tombol berfungsi	Sesuai
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Nama Pemesan Kode Transaksi	Tidak Tercantum	Gagal input data	Sesuai

3. Penjualan Barang

Tabel 5.8 Pengujian Panel Penjualan Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Barang Banyak Barang	Tercantum pada textbox masing - masing	Mengisi barang dan banyak yang diinginkan	Sesuai
Klik hitung Harga	Menampilkan Jumlah harga	Tombol dapat berfungsi	Sesuai
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Banyak barang Kode Barang Kosong	Data belum di input	Gagal menghitung Total	Sesuai

4. Service kendaraan

Tabel 5.9 Pengujian Service kendaraan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih kode Service	Tombol pilih pada panel service	Data service muncul	Sesuai

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Klik tombol hitung sub	Ada pada panel subtotal	Berhasil simpan ke JTable	Sesuai
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Kode service tidak terisi	Tobol pilih tidak di eksekusi	Gagal simpan ke JTable	Sesuai

5. Barang

Tabel 5.10 pengujian Form Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi Semua Filed yg ada	Tercantum pada form input barang	Mengisi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Tombol Simpan	Input Berhasil	Field terisi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Kode Barang : Sama	Tercantum pada textBox kode Brang	Gagal input barang, *duplicate for primary key*	Sesuai

6. Service

Tabel 5.11 Pengujian Form Service

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi semua field yang ada	Tercantum form service	Mengisi data sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik tombol Simpan	Menyimpan data yang telah diisi	Tombol dapat berfungsi	Sesuai
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Kode Service sama	Tercantum pada textbox kode service	Tidak bisa menyimpan data, *duplicate for primarykey*	Sesuai

5.2.3 Kesimppulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian saja. Dari semua hasil yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain.