BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan selesai dilakukan, kemudian diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang digunakan. Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada sistem yang telah dibangun, untuk dilakukan perbaikan maupun pengembangan terhadap sistem tersebut.

4.1. Implementasi Sistem

Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan program minimal sebagai berikut

1. Processor Intel PentiumIV dengan kecepatan 1.6 GHz
2. Memori 512 Mb
3. Hardisk 40 Gb
4. Monitor, Keyboard, Mouse

4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan program adalah sebagai berikut :

1. *Window XP service pack* 1, sebagai sistem operasi,
2. *Borland Delphi* 7.0, sebagai implementasi rancangan sistem,
3. *MYSQL* sebagai *Databases Management Storage* (DBMS),
4. *Component Borland Delphi* 7.0

4.1.3. Implementasi Form

Implementasi form dilakukan untuk mengetahui setiap halaman program yang dibuat. Berikut ini adalah implementasi *form* yang dibuat.

Tabel 4.1 Implementasi Form

Menu	Deskripsi	Nama File
Login User	File program untuk menangani user login	ULogin.pas
Main	Proses keseluruhan sistem	UMain.pas
Data User	Proses pengolahan data user dengan cara menambah, mengubah, dan menghapus data	UUser.pas
Log User	File program untuk menampilkan log user	ULogUser.pas

Ganti Password	File program untuk mengubah password user	UGantipass.pas
Data Pelanggan	Proses pengolahan data pelanggan dengan cara menambah, mengubah, dan mencari data	UCariplg.pas, UPelanggan.pas
Data Type Kendaraan	Proses pengolahan data type kendaraan dengan cara menambah, mengubah, dan menghapus data	UJenis.pas
Data Jenis Kendaraan	Proses pengolahan data jenis kendaraan dengan cara menambah, mengubah, dan menghapus data	UTipe.pas
Data Kendaraan	Proses pengolahan data kendaraan dengan cara menambah, mengubah dan menghapus data kendaraan serta mencari data pelanggan	UKendaraan.pas, UKendaraan_add.pas, UCariplg.pas
Data Suku cadang	Proses pengolahan data suku cadang dengan cara menambah, mengubah, dan menghapus data	UPart.pas
Data Servis	Proses pengolahan data servis dengan cara menambah data servis,	UServis.pas, UCariknd.pas, UqrFaktur.pas

	mencetak faktur servis dan mencari data kendaraan	
Data Detail Servis	Proses pengolahan data detail servis dengan cara mencari dan menambah data suku cadang	UDetserv.pas, UCaripaert.pas,
Penentuan Persediaan	File program untuk melakukan proses penentuan persediaan suku cadang	UPenentuan.pas
History Servis	File program untuk melakukan proses mencari data pelanggan dan menampilkan history servis	UHistory.pas, UCariplg.pas
Laporan	Proses mencetak laporan data servis dan faktur servis	UqrServis.pas, UqrFaktur.pas
Data Modul	File program untuk mengumpulkan component connection, tabel, query, data source	UDM.pas

4.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dibangun berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Basis data yang dibutuhkan diimplementasikan menggunakan perangkat lunak *MySQL*. Berikut ini bagaimana pembuatan basis data beserta tabel-tabel yang mendukung sistem.

1. Pembuatan *database*

```
CREATE DATABASE `db_bengkelmgs`;
```

2. Pembuatan tabel *users*

```
CREATE TABLE `users` (
 `userid` varchar(20) NOT NULL,
 `pass` char(32) NOT NULL,
 `user_name` varchar(20) NOT NULL,
 `user_type` varchar(30) NOT NULL,
 `nip` varchar(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`userid`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Pembuatan tabel pelanggan

```
CREATE TABLE `pelanggan` (
 `c_plg ` char(16) NOT NULL,
 `n_plg` varchar(30) NOT NULL,
```

```
`alamat` varchar(50) NOT NULL,
`tlp` varchar(15) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`c_plg`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;)
```

4. Pembuatan tabel type_knd

```
CREATE TABLE `type_knd` (
 `c_type` char(3) NOT NULL,
 `n_type` varchar(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`c_type`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Pembuatan tabel jenis

```
CREATE TABLE `jenis` (
 `c_jenis` char(4) NOT NULL,
 `c_type` char(3) NOT NULL,
 `n_jenis` varchar(21) NOT NULL,
 `v_jenis` double NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`c_jenis`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Pembuatan tabel kendaraan

```
CREATE TABLE `kendaraan` (
 `no_polisi` char(8) NOT NULL,
 `c_type` char(4) NOT NULL,
 `n_jenis` char(16) NOT NULL,
 `tahun` year(4) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`no_polisi`),
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Pembuatan tabel suku_cadang

```
CREATE TABLE `suku_cadang` (
 `c_part` char(12) NOT NULL,
`c_servis` char(15) NOT NULL,
 `c_jenis` char(4) NOT NULL,
 `n_part` varchar(20) NOT NULL,
 `v_part` double NOT NULL,
 `stock` int(11) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`c_part`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Pembuatan tabel servis

```
CREATE TABLE `servis` (
 `c_servis` char(15) NOT NULL,
 `no_polisi` char(8) NOT NULL,
 `d_servis` datetime(4) NOT NULL,
 `v_servis` double NOT NULL,
 `userid` varchar(20) NOT NULL,
 `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`c_servis`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Pembuatan tabel detail_servis

```
CREATE TABLE `detail_servis` (
 `c_servis` char(15) NOT NULL,
 `c_part` char(12) NOT NULL,
 `v_part` double NOT NULL,
 `j_part` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`c_servis`, `c_part`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Pembuatan tabel penentuan

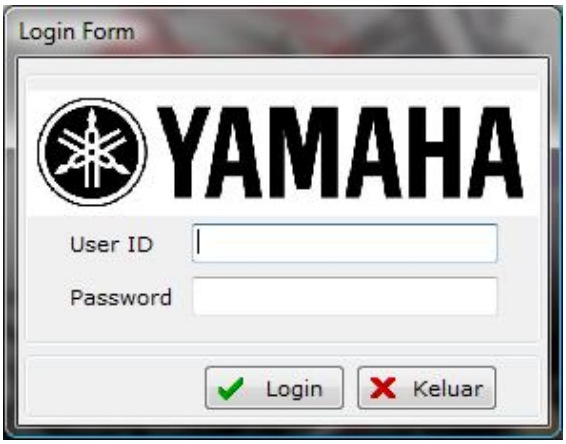
```
CREATE TABLE `penentuan` (
 `c_part` int(10) NOT NULL,
 `c_tentu` char(12) NOT NULL,
 `tahun` year(4) NOT NULL,
 `jumlah` int(11) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`c_tentu`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Pembuatan tabel log user

```
CREATE TABLE `users_log` (
 `waktu` datetime(20) NOT NULL,
 `userid` varchar(30) NOT NULL,
 `actions` year(50) NOT NULL,
 `obj` int(30) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`waktu`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.5. Implementasi Antar Muka

Pada bagian ini akan diimplementasikan antar muka program yang dibangun.



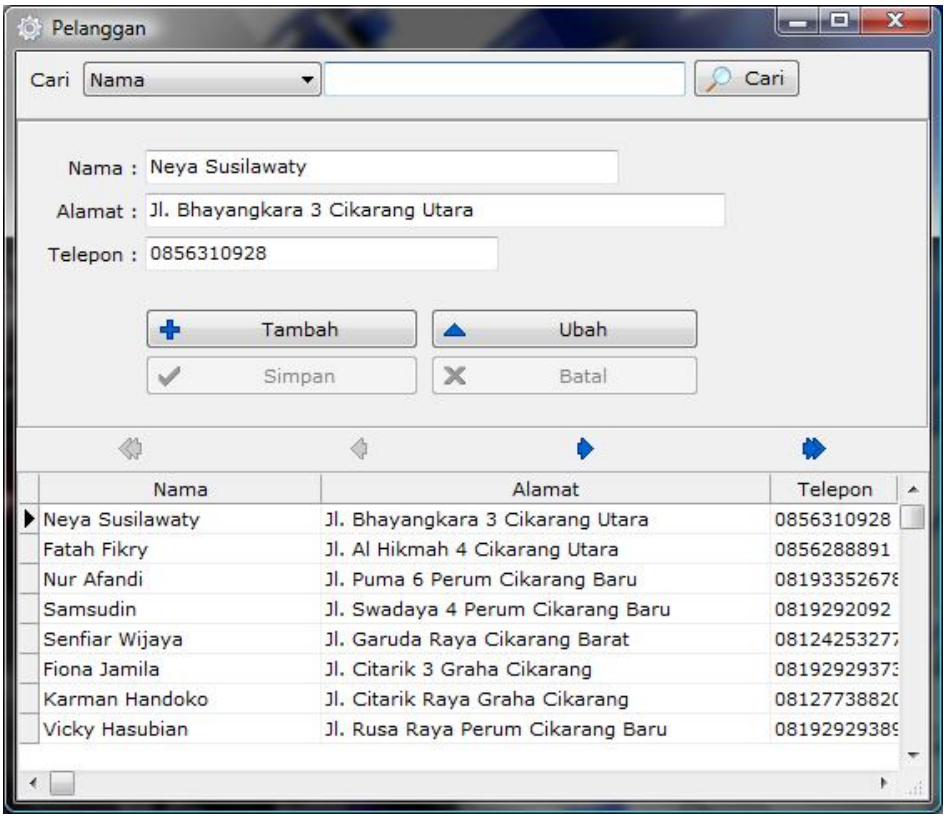
Gambar 4.1 Form Login



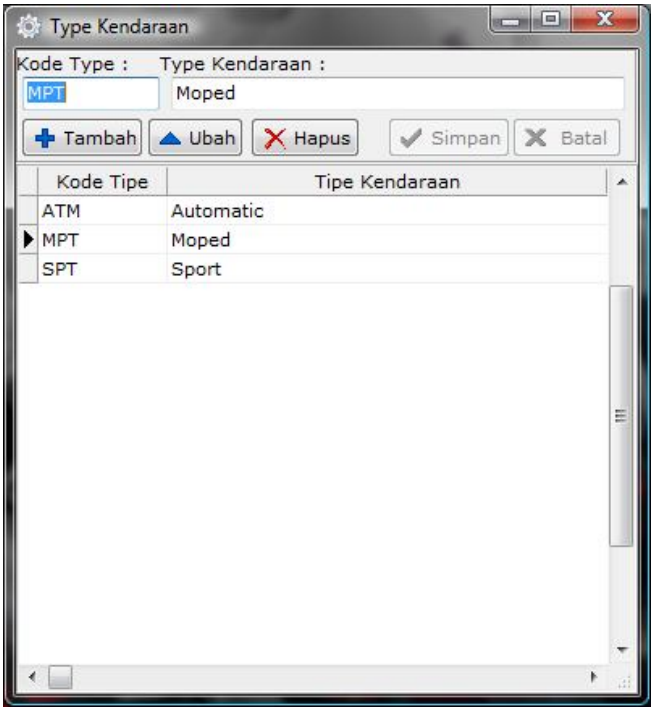
Gambar 4.2 Form Menu Utama *Admin*



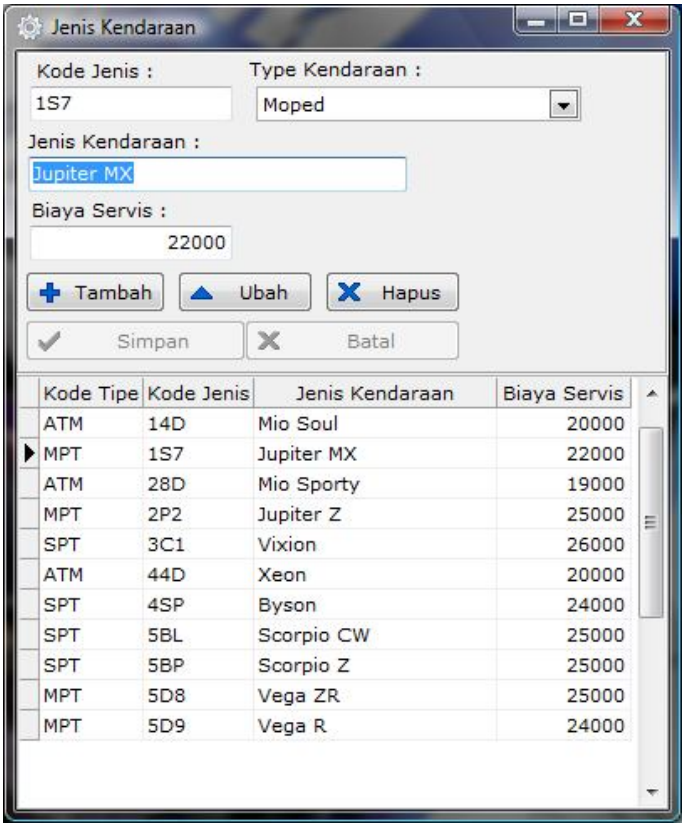
Gambar 4.3 Form Menu Utama *Operator*



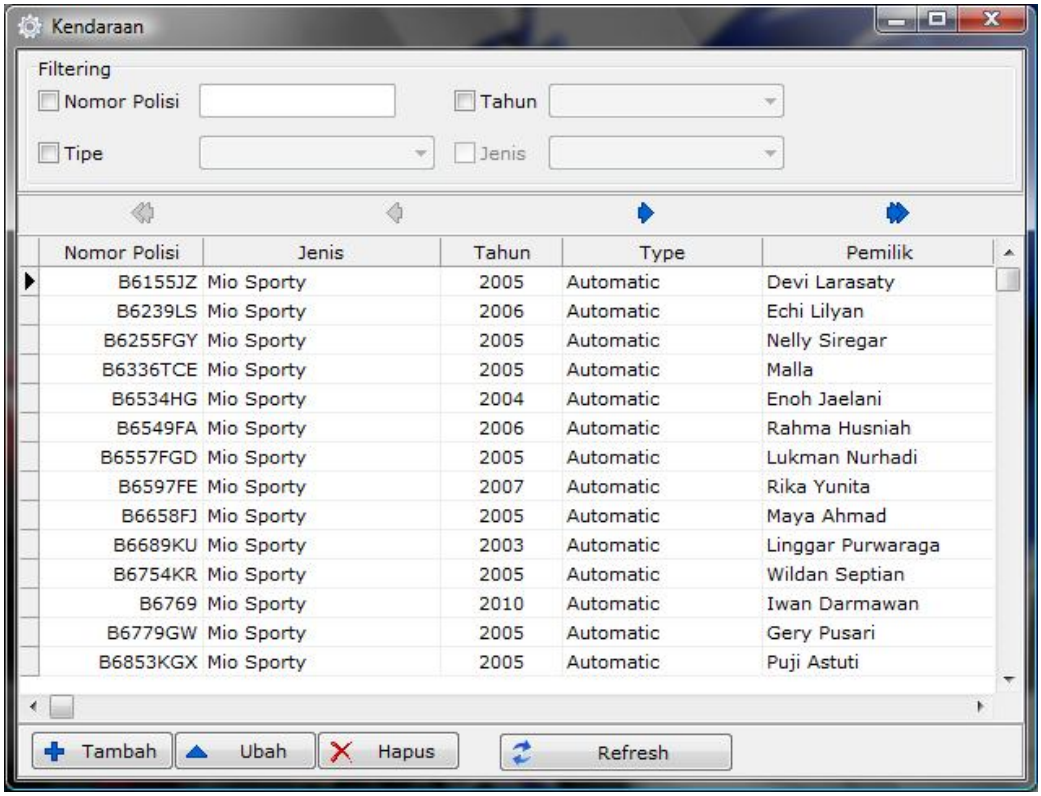
Gambar 4.4 Form Pelanggan



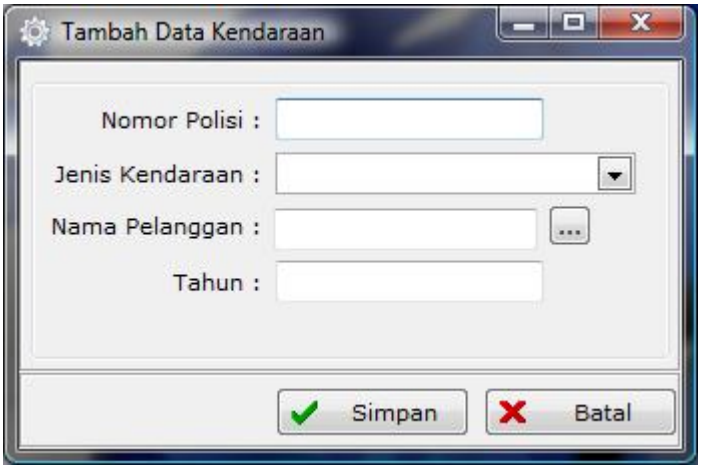
Gambar 4.5 Form Type Kendaraan



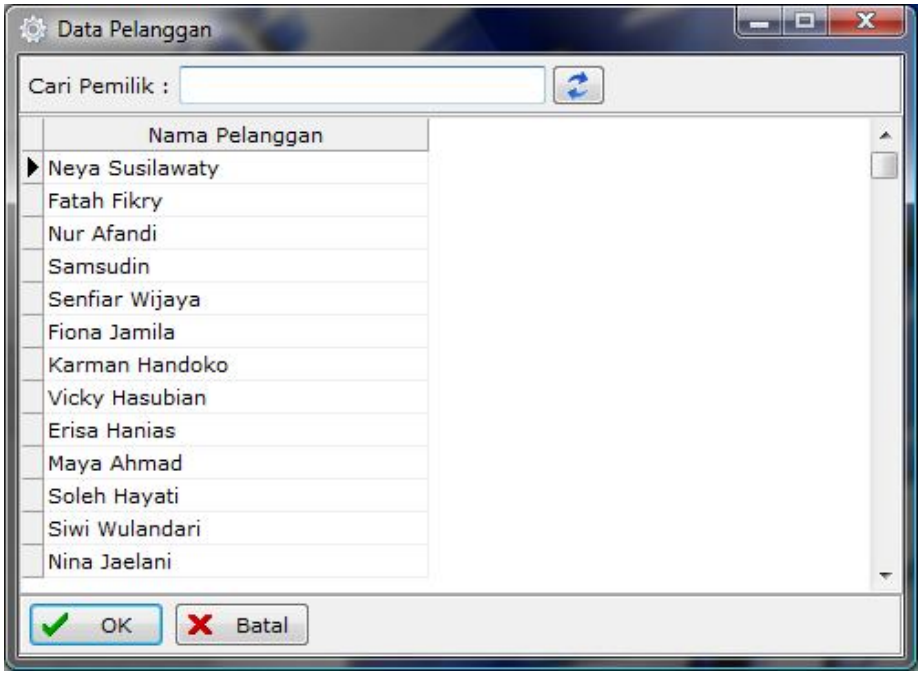
Gambar 4.6 Form Jenis Kendaraan



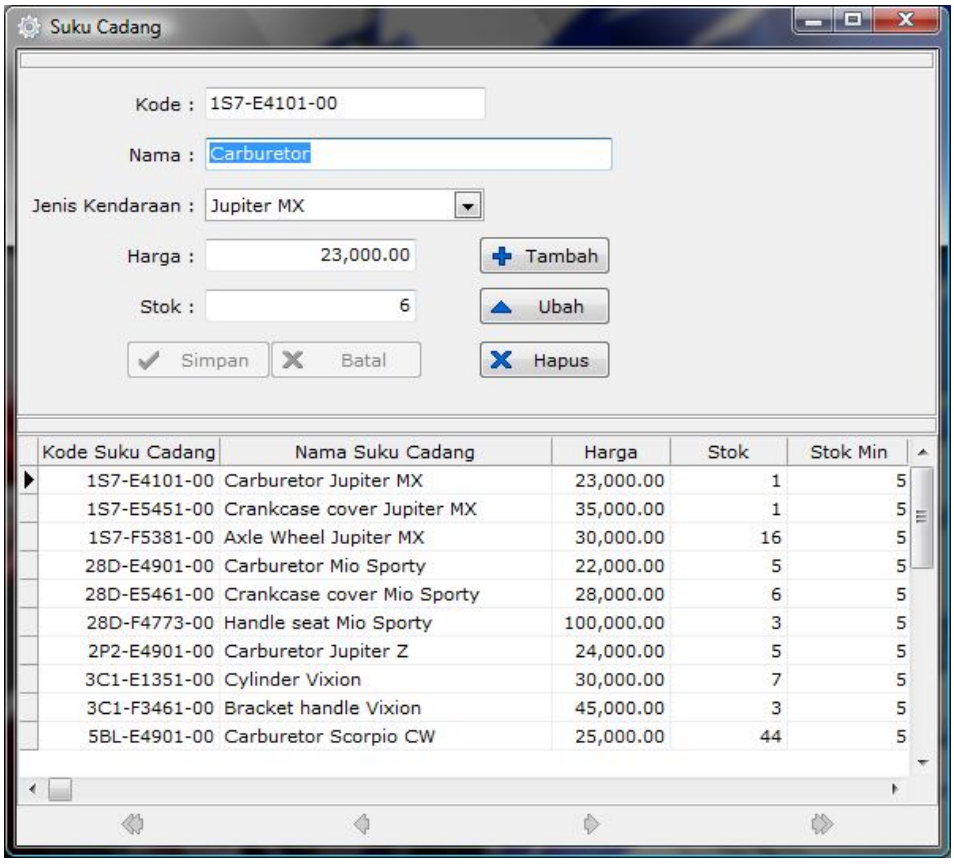
Gambar 4.7 Form Kendaraan



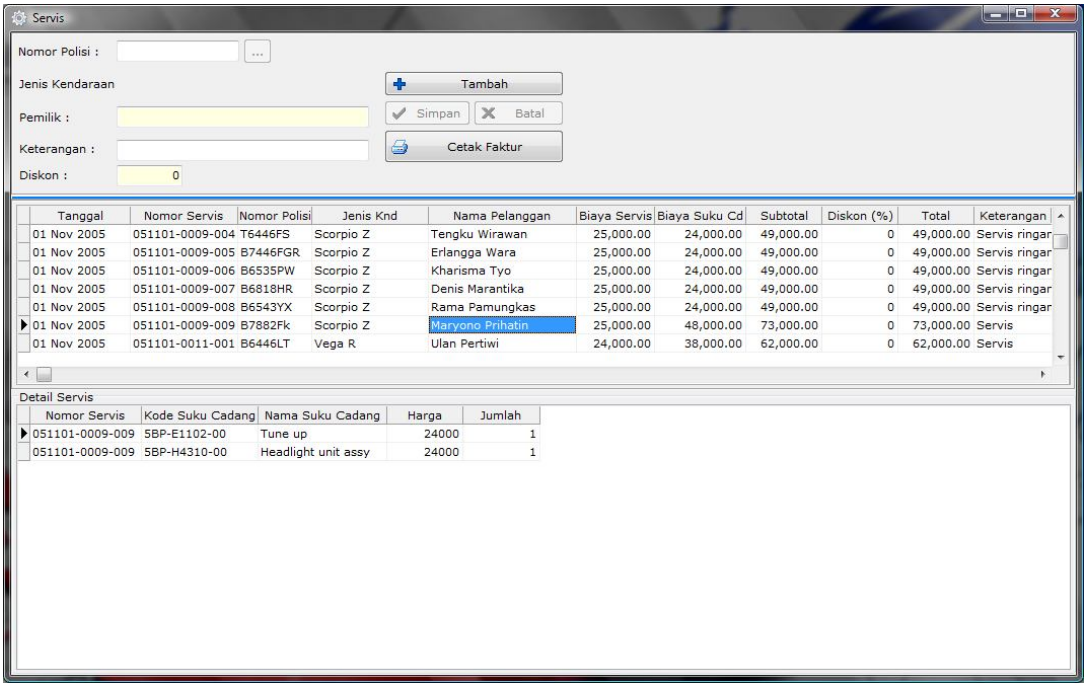
Gambar 4.8 Form Tambah Kendaraan



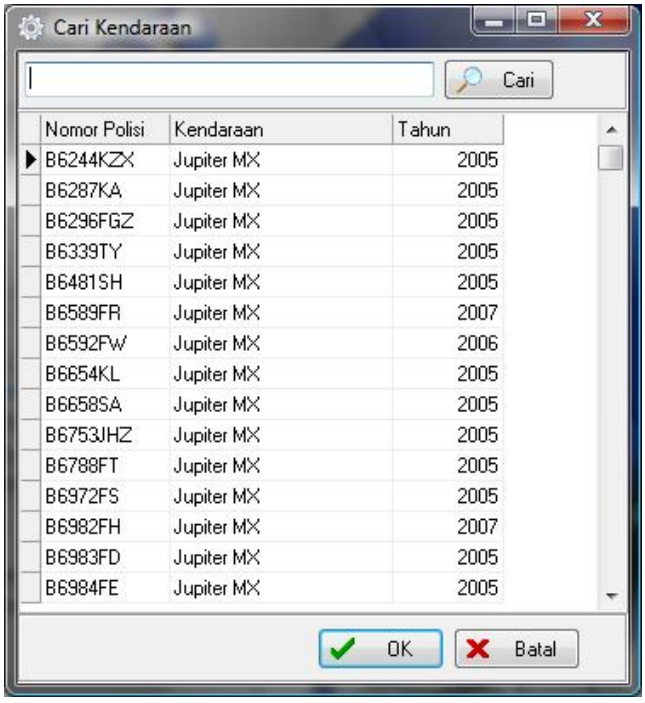
Gambar 4.9 Form Cari Pelanggan



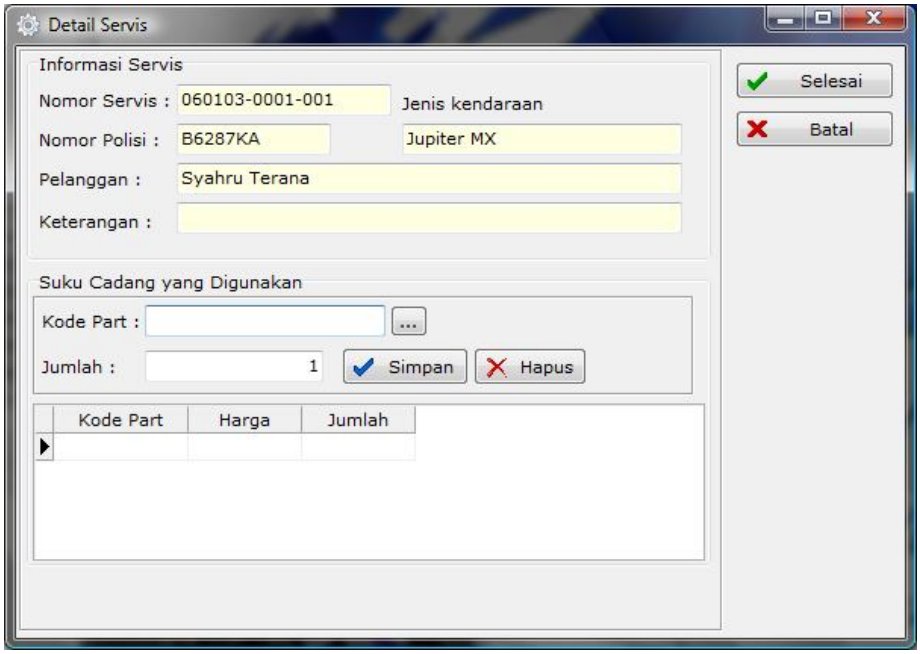
Gambar 4.10 Form Suku Cadang



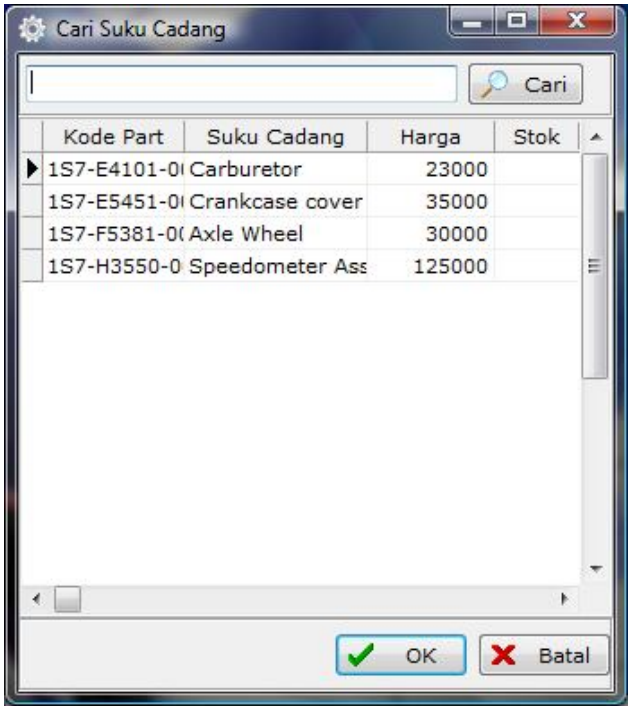
Gambar 4.11 Form Servis



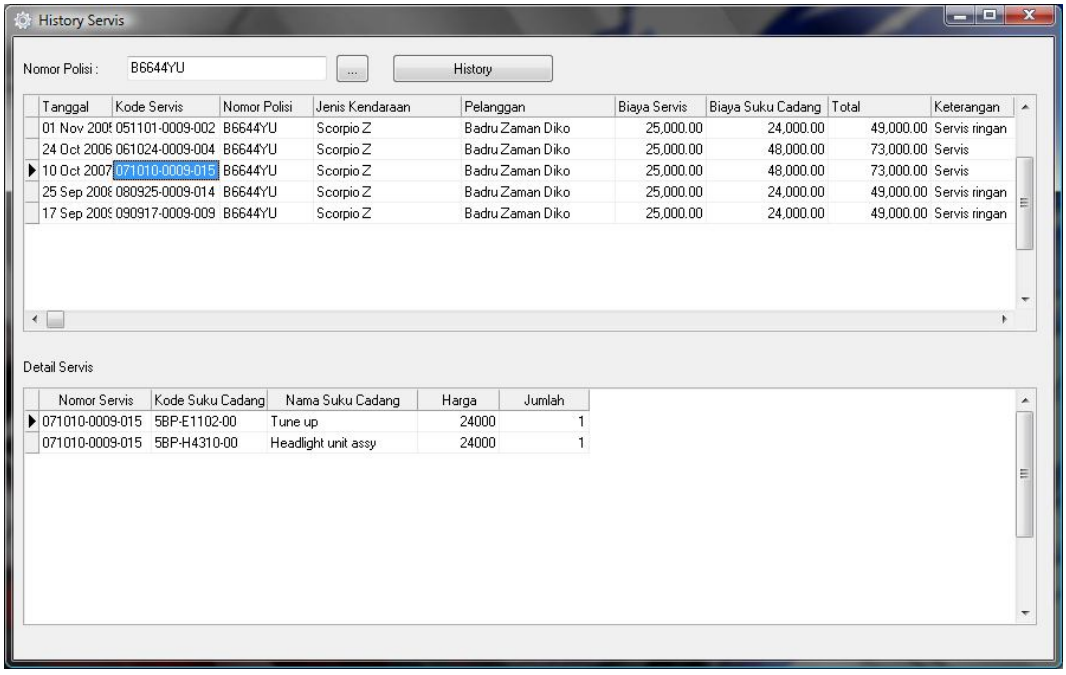
Gambar 4.12 Form Cari Kendaraan



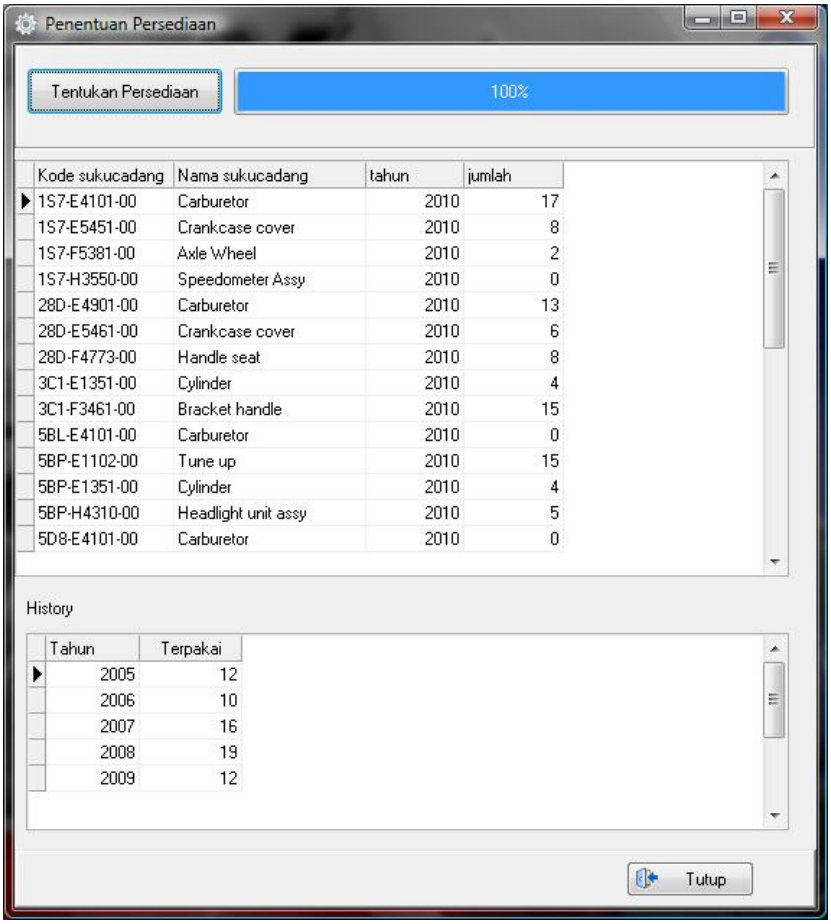
Gambar 4.13 Form Detail Servis



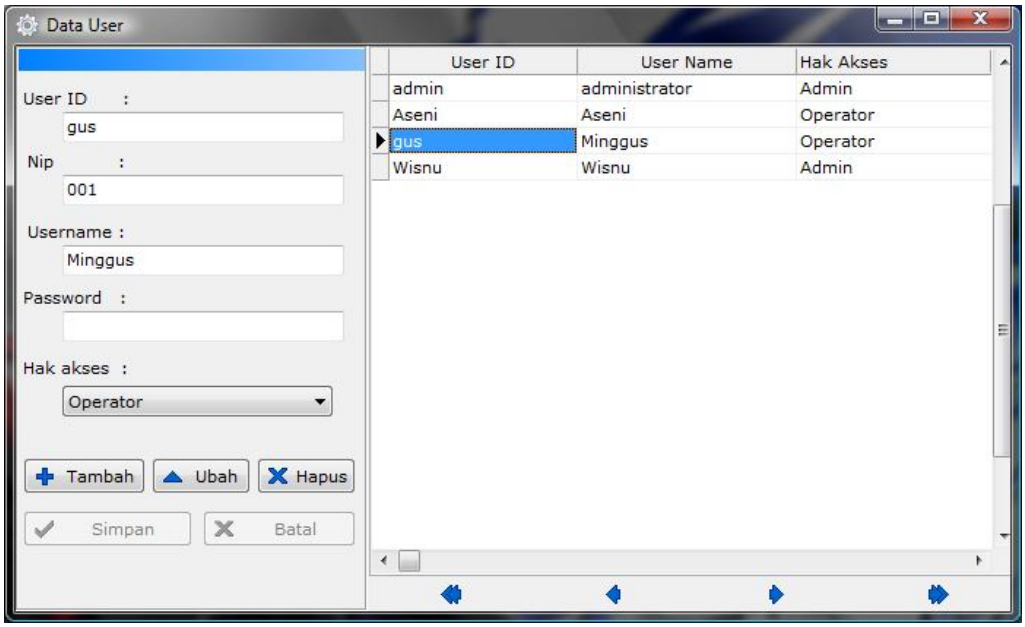
Gambar 4.14 Form Cari Suku Cadang



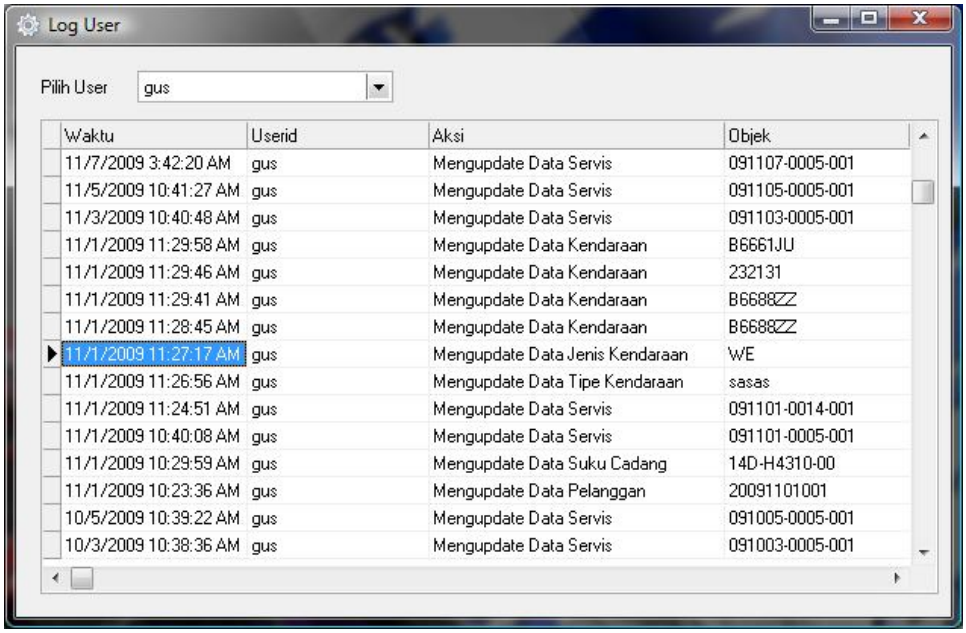
Gambar 4.15 Form History Servis



Gambar 4.16 Form Penentuan Persediaan



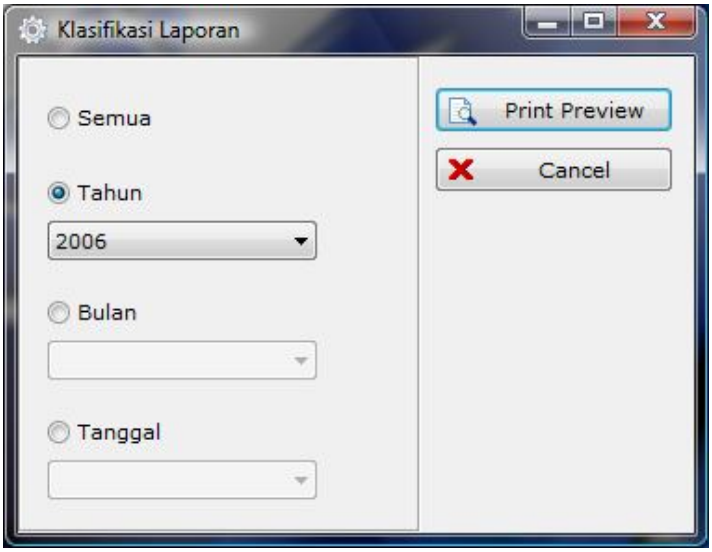
Gambar 4.17 Form Data User



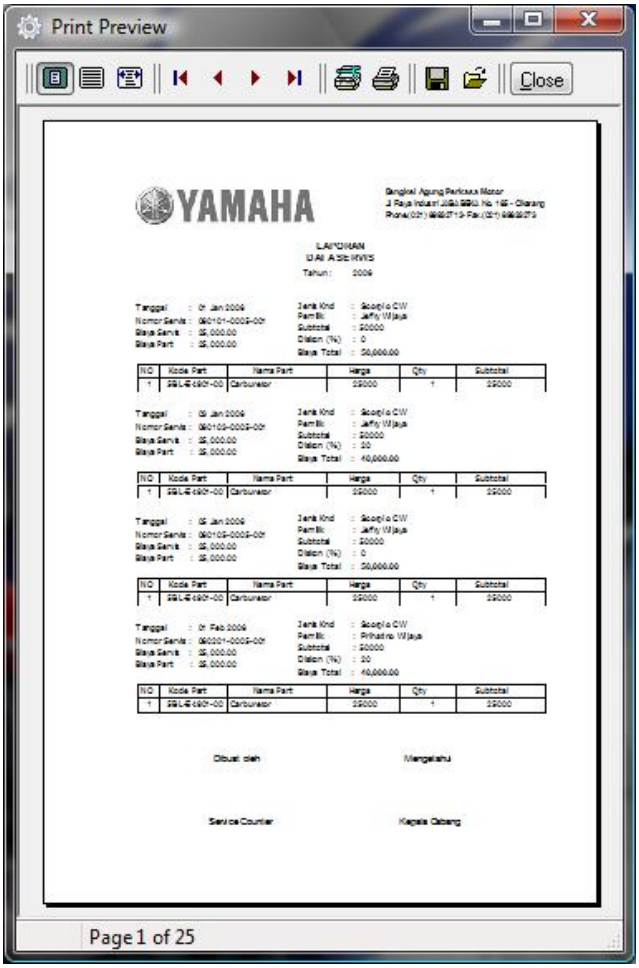
Gambar 4.18 Form Log user



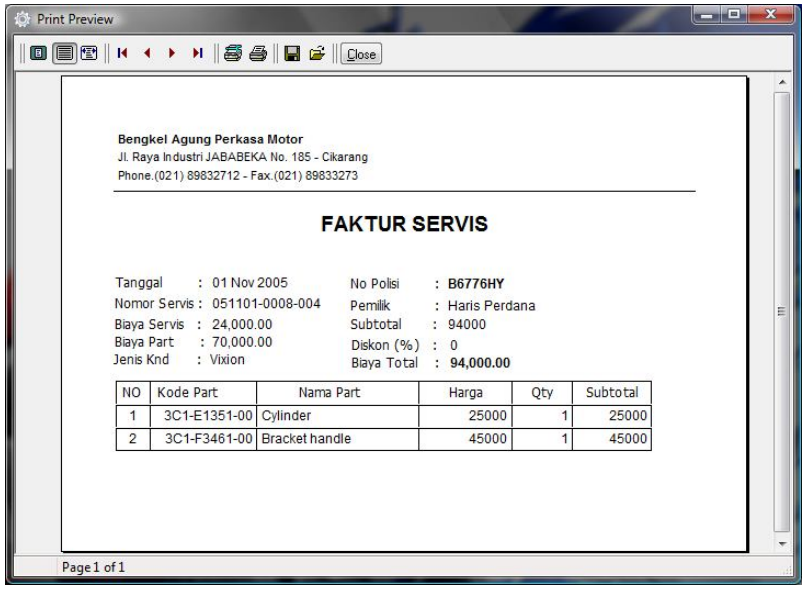
Gambar 4.19 Form Ganti Password



Gambar 4.20 Form Klasifikasi Laporan



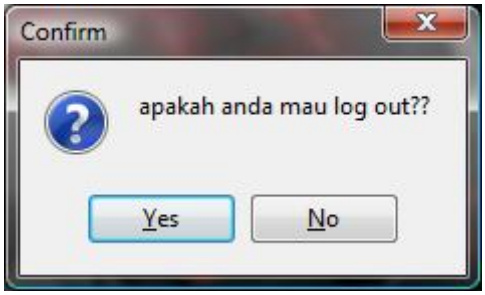
Gambar 4.21 Laporan Servis



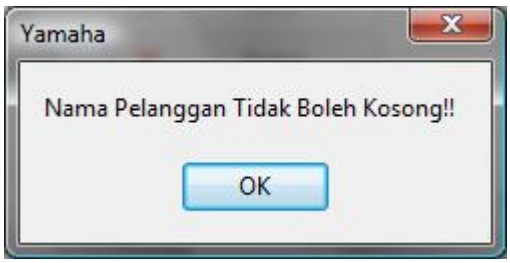
Gambar 4.22 Faktur Servis



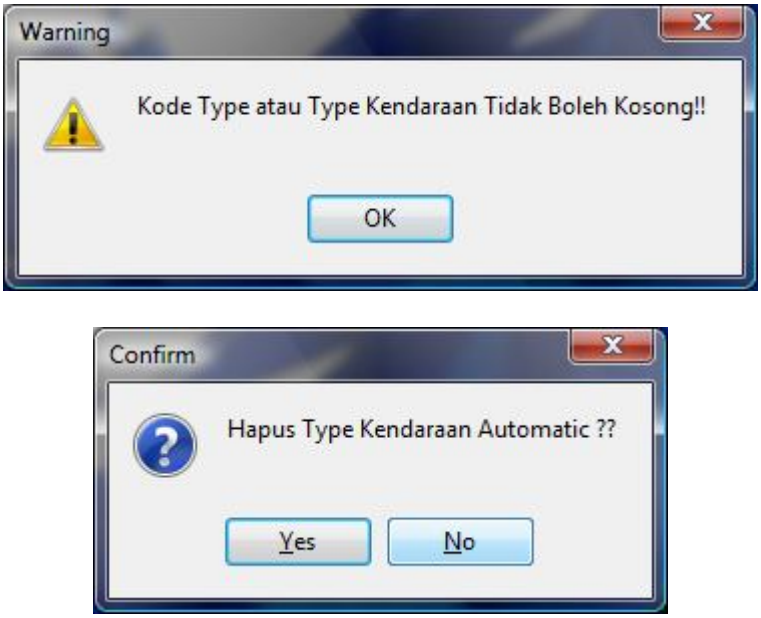
Gambar 4.23 Pesan di form login



Gambar 4.24 Pesan di form menu utama



Gambar 4.25 Pesan di form pelanggan



Gambar 4.26 Pesan di form type kendaraan



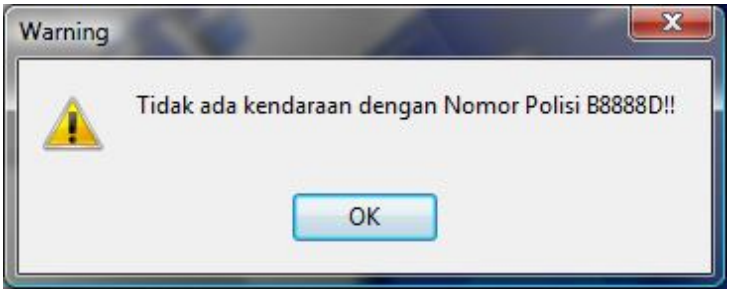
Gambar 4.27 Pesan di form jenis kendaraan



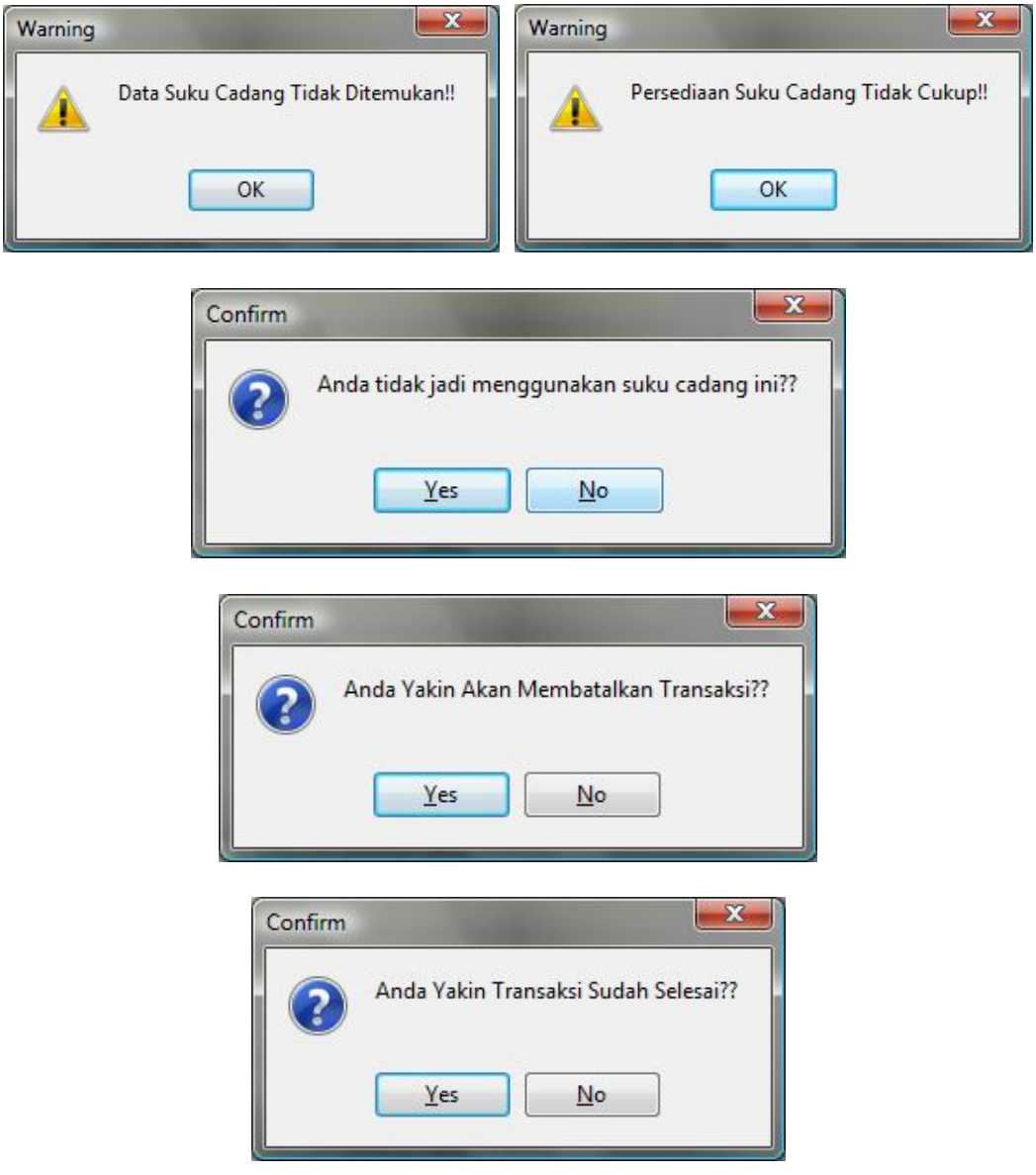
Gambar 4.28 Pesan di form kendaraan



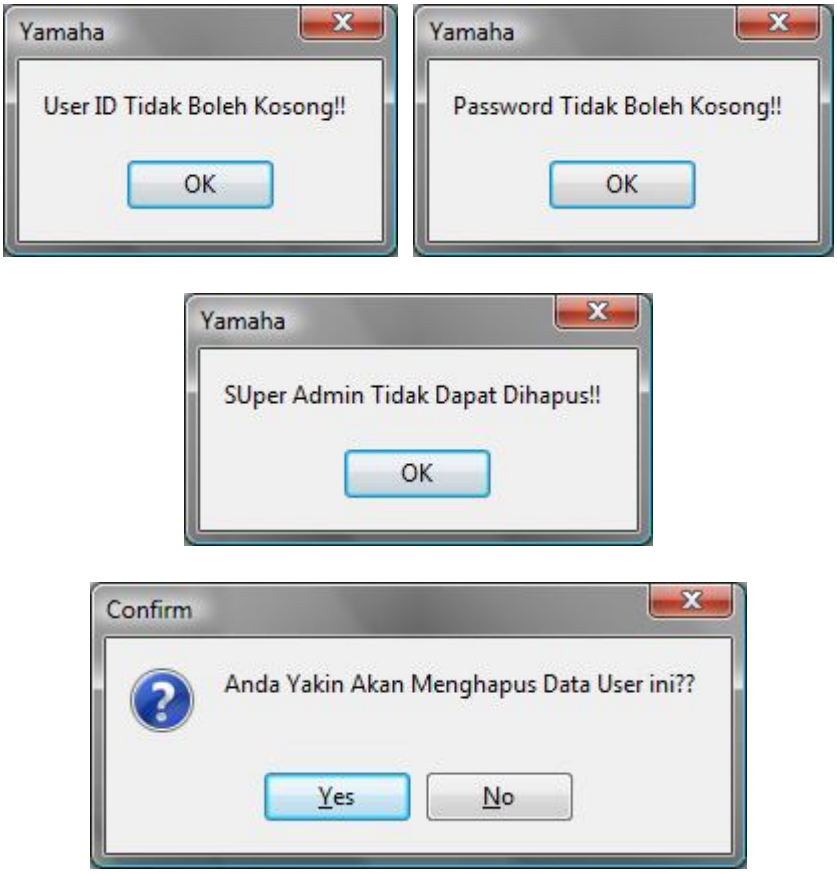
Gambar 4.29 Pesan di form suku cadang



Gambar 4.30 Pesan di form servis



Gambar 4.31 Pesan di form detail servis



Gambar 4.32 Pesan di form data user



Gambar 4.33 Pesan di form ganti password

4.2. Pengujian

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta*. Pengujian sistem ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat di Bengkel Agung Perkasa Motor. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Rencana Pengujian Sistem Informasi Pengolahan Data servis Kendaraan di Bengkel Agung Perkasa Motor

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login User	Verifikasi ID User dan Password	Black Box
Data User	Tambah data user	Black Box
	Ubah data user	Black Box
	Hapus data user	Black Box

Log User	Tampilkan log user	Black Box
Ganti Password	Ganti password user	Black Box
Data Pelanggan	Tambah data pelanggan	Black Box
	Ubah data pelanggan	Black Box
	Cari data pelanggan	Black Box
Data Type Kendaraan	Tambah data type kendaraan	Black Box
	Ubah data type kendaraan	Black Box
	Hapus data type kendaraan	Black Box
Data Jenis Kendaraan	Tambah data jenis kendaraan	Black Box
	Ubah data jenis kendaraan	Black Box
	Hapus data jenis kendaraan	Black Box
Data Kendaraan	Tambah data kendaraan	Black Box
	Ubah data kendaraan	Black Box
	Hapus data kendaraan	Black Box
	Cari data pelanggan	Black Box
Data Suku Cadang	Tambah data suku cadang	Black Box

	Ubah data suku cadang	Black Box
	Hapus data suku cadang	Black Box
Data Servis	Tambah data servis	Black Box
	Cari data kendaraan	Black Box
Data Detail Servis	Cari data suku cadang	Black Box
	Tambah data suku cadang	Black Box
	Hapus data suku cadang	Black Box
History Servis	Cari data pelanggan	Black Box
	Tampilkan history servis	Black Box
Penentuan persediaan	Penentuan persediaan suku cadang	Black Box

4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

1. Pengujian *Login*

Pengujian *login* terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi *ID User* dan verifikasi *password*, sebagai berikut :

Tabel 4.3 Pengujian Verifikasi *ID User* dan *Password*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	*Id user* dan *password admin* atau *operator* benar
Kegiatan	Klik tombol *login*, jika datanya *valid* maka masuk ke menu *admin* atau menu *operator*
Hasil	*Id user* dan *password* yang dimasukkan diterima, masuk ke menu *admin* atau menu *operator*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	*Id user* dan *password admin* atau *operator* salah
Kegiatan	Setelah klik tombol *login* maka muncul pesan
Hasil	Muncul pesan
Kesimpulan	Diterima

2. Pengujian Pengelolaan Data *User*

Tabel 4.4 Pengujian Pengelolaan Data *User*

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data user yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data user dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Ubah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data user yang sudah ada dalam *database* dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pengubahan data selesai terus klik simpan dan data

	yang sudah diubah disimpan kedalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Megubah atribut data user dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pengubahan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pilih data yang akan dihapus
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Hasil	Muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data yang dihapus tidak ada
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*

Hasil	Muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

3. Pengujian Log User

Tabel 4.5 Pengujian Log User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data user yang ada
Kegiatan	Memilih data user yang ada maka menampilkan hasil proses log user
Hasil	Menampilkan hasil proses log user
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Tidak memilih data user yang ada
Kegiatan	Tidak memilih data pelanggan yang ada maka tidak menampilkan hasil proses log user
Hasil	Tidak menampilkan hasil proses log user
Kesimpulan	Diterima

4. Pengujian Ganti Password

Tabel 4.6 Pengujian Ganti Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut ganti *password* yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data ganti *password* benar dan klik simpan muncul pesan kalo *password* telah diubah dan *password* dalam *database* berubah.
Hasil	Muncul pesan dan *password* dalam *database* berubah.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut ganti *password* dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan *password* tidak berubah dalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan *password* tidak berubah dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

5. Pengujian Pengelolaan Data Pelanggan

Tabel 4.7 Pengujian Pengelolaan Data pelanggan

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Ubah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pelanggan yang sudah ada dalam *database* dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pengubahan data selesai terus klik simpan dan data

	yang sudah diubah disimpan kedalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Megubah atribut data pelanggan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pengubahan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Cari Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang akan dicari dengan data benar
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari benar maka menampilkan data sesuai dengan data yang dicari
Hasil	Menampilkan data yang dicari
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang akan dicari dengan data salah
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari salah maka tampilan dalam tabel kosong

Hasil	Tampilan dalam tabel kosong
Kesimpulan	Diterima

6. Pengujian Pengelolaan Data Type Kendaraan

Tabel 4.8 Pengujian Pengelolaan Data Type Kendaraan

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data type kendaraan yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data type kendaraan dengan data yang salah atau ada salah satu data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

Ubah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data type kendaraan yang sudah ada dalam *database* dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pengubahan data selesai terus klik simpan dan data yang sudah diubah disimpan kedalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Megubah atribut data type kendaraan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pengubahan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pilih data yang akan dihapus
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Hasil	Muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan

	terhapus
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data yang dihapus tidak ada
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Hasil	Muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

7. Pengujian Pengelolaan Data Jenis Kendaraan

Tabel 4.9 Pengujian Pengelolaan Data Jenis Kendaraan

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data jenis kendaraan yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data jenis kendaraan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi

Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Ubah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data jenis kendaraan yang sudah ada dalam *database* dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pengubahan data selesai terus klik simpan dan data yang sudah diubah disimpan kedalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengubah atribut data jenis kendaraan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pengubahan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

Hapus Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pilih data yang akan dihapus
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Hasil	Muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data yang dihapus tidak ada
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Hasil	Muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

8. Pengujian Pengelolaan Data Kendaraan

Tabel 4.10 Pengujian Pengelolaan Data Kendaraan

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kendaraan yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*

Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kendaraan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Ubah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data kendaraan yang sudah ada dalam *database* dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pengubahan data selesai terus klik simpan dan data yang sudah diubah disimpan kedalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengubah atribut data kendaraan dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pengubahan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam

	database
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pilih data yang akan dihapus
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Hasil	Muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data yang dihapus tidak ada
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Hasil	Muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Cari Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang akan dicari dengan data benar
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari benar maka menampilkan data sesuai dengan data yang dicari

Hasil	Menampilkan data yang dicari
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang akan dicari dengan data salah
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari salah maka tampilan dalam tabel kosong
Hasil	Tampilan dalam tabel kosong
Kesimpulan	Diterima

9. Pengujian Pengelolaan Data Suku Cadang

Tabel 4.11 Pengujian Pengelolaan Data Suku Cadang

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data suku cadang yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data suku cadang dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi

Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Ubah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data suku cadang yang sudah ada dalam *database* dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pengubahan data selesai terus klik simpan dan data yang sudah diubah disimpan kedalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Megubah atribut data suku cadang dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pengubahan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

Hapus Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pilih data yang akan dihapus
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Hasil	Muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data yang dihapus tidak ada
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Hasil	Muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

10. Pengujian Pengelolaan Data Servis

Tabel 4.12 Pengujian Pengelolaan Data Servis

Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data servis yang disediakan dengan data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*

Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data servis dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Cari Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kendaraan yang akan dicari dengan data benar
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari benar maka menampilkan data sesuai dengan data yang dicari
Hasil	Menampilkan data yang dicari
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kendaraan yang akan dicari dengan data salah
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari salah maka tampilan dalam tabel kosong

Hasil	Tampilan dalam tabel kosong
Kesimpulan	Diterima

11. Pengujian Pengelolaan Data Detail Servis

Tabel 4.13 Pengujian Pengelolaan Data Detail Servis

Cari Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data suku cadang yang akan dicari dengan data benar
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari benar maka menampilkan data sesuai dengan data yang dicari
Hasil	Menampilkan data yang dicari
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data suku cadang yang akan dicari dengan data salah
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari salah maka tampilan dalam tabel kosong
Hasil	Tampilan dalam tabel kosong
Kesimpulan	Diterima
Tambah Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data suku cadang yang disediakan dengan

	data yang benar
Kegiatan	Proses pemasukan data selesai terus klik simpan dan data yang di masukan disimpan kedalam dalam *database*
Hasil	Data berhasil tersimpan dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data suku cadang dengan data yang salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi
Kegiatan	Proses pemasukan data salah atau ada salah satau data yang tidak boleh kosong tapi belum diisi terus klik simpan kemudian muncul pesan dan data tidak disimpan kedalam *database*
Hasil	Muncul pesan dan data tidak tersimpan di dalam *database*
Kesimpulan	Diterima
Hapus Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pilih data yang akan dihapus
Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Hasil	Muncul pesan dan jika klik tombol *yes* maka darta akan terhapus
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data yang dihapus tidak ada

Kegiatan	Ketika klik tombol hapus maka maka akan muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Hasil	Muncul pesan bahwa tidak ada data dalam *database*
Kesimpulan	Diterima

12. Pengujian Pengelolaan Data History Servis

Tabel 4.14 Pengujian Pengelolaan Data History Servis

Cari Data	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang akan dicari dengan data benar
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari benar maka menampilkan data sesuai dengan data yang dicari
Hasil	Menampilkan data yang dicari
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelanggan yang akan dicari dengan data salah
Kegiatan	Proses pengisian atribut data yang akan dicari salah maka tampilan dalam tabel kosong
Hasil	Tampilan dalam tabel kosong
Kesimpulan	Diterima

History Servis	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih data pelanggan yang ada
Kegiatan	Memilih data pelanggan yang ada terus klik history maka menampilkan hasil proses history servis
Hasil	Menampilkan hasil proses history servis
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Tidak memilih data pelanggan yang ada
Kegiatan	Tidak memilih data pelanggan yang ada terus klik proses maka tidak menampilkan hasil proses history servis
Hasil	Tidak menampilkan hasil proses history servis
Kesimpulan	Diterima

13. Pengujian Penentuan Persediaan

Tabel 4.15 Pengujian Penentuan Persediaan

Penentuan Persediaan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Data suku cadang yang ada
Kegiatan	Klik tentukan persediaan maka menampilkan hasil proses penentuan persediaan
Hasil	Menampilkan hasil proses penentuan persediaan
Kesimpulan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data suku cadang tidak ada
Kegiatan	Klik tentukan persediaan maka tidak menampilkan hasil proses penentuan persediaan
Hasil	Tidak menampilkan hasil proses penentuan persediaan
Kesimpulan	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

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

4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada *user* untuk mencoba aplikasi yang baru dan mengisi kuesioner mengenai kepuasan *user*. Dari kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang baru dibuat. (Lembaran kuesioner dilampirkan).

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q *100%

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Persentase

1. Aplikasi dapat membantu mengolah data servis kendaraan ?

Tabel 4.16 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 1

No.	Keterangan	Responen	Persentase
1	Sangat Membantu	1	25%
2	Membantu	3	75%
3	Ragu-ragu	0	0%
4	Tidak Setuju	0	0%
5	Sangat tidak Membantu	0	0%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75 % responden setuju dan 1 orang atau 25 % sangat setuju bahwa aplikasi ini dapat membantu mengolah data servis kendaraan.

2. Aplikasi dapat membantu memberikan informasi history servis ?

Tabel 4.17 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 2

No.	Keterangan	Responen	Persentase
1	Sangat Membantu	1	25%
2	Membantu	2	50%
3	Ragu-ragu	1	25%
4	Tidak Setuju	0	0%
5	Sangat tidak Membantu	0	0%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 50 % setuju dan 1 orang atau 25 % sangat setuju bahwa aplikasi ini dapat membantu memberikan informasi history servis.

3. Aplikasi dapat membantu memberikan gambaran penentuan persediaan?

Tabel 4.18 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 3

No.	Keterangan	Responen	Persentase
1	Sangat Membantu	0	0%
2	Membantu	2	50%
3	Ragu-ragu	2	50%
4	Tidak Setuju	0	0%
5	Sangat tidak Membantu	0	0%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 50 % setuju bahwa aplikasi ini dapat membantu memberikan gambaran penentuan persediaan.

4. Aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan ?

Tabel 4.19 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 4

No.	Keterangan	Responen	Persentase
1	Sangat Sesuai	1	25%
2	Sesuai	3	75%
3	Ragu-ragu	0	0%
4	Tidak Sesuai	0	0%
5	Sangat tidak Sesuai	0	0%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang setuju atau 75 % dan 1 orang atau 25 % sangat setuju bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan.

5. Aplikasi yang dibangun mudah digunakan ?

Tabel 4.20 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 5

No.	Keterangan	Responen	Persentase
1	Sangat Mudah	0	0%
2	Mudah	3	75%
3	Ragu-ragu	1	25%
4	Tidak Mudah	0	0%
5	Sangat tidak Mudah	0	0%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75 % setuju bahwa aplikasi yang dibangun mudah digunakan.

6. Halaman aplikasi sudah terstruktur dengan baik ?

Tabel 4.21 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 6

No.	Keterangan	Responen	Persentase
1	Sangat Baik	1	25%
2	Baik	3	75%
3	Ragu-ragu	0	0%
4	Tidak Baik	0	0%
5	Sangat tidak Baik	0	0%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75 % setuju dan 1 orang atau 25 % sangat setuju bahwa halaman aplikasi sudah terstruktur dengan baik.

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Dari hasil kuesioner yang telah dibagikan dan diisi dimana hal tersebut merupakan prosedur pengujian *beta,* dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan.