# BAB V

# PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

## 5.1. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang palimg penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjalin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifiksi, 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 Service dan Penjualan Sukucadang

| **Kelas Uji** | **Butir Uji** | **Tingkat Pengujian** | **Jenis Pengujian** |
|---|---|---|---|
| Pengujian Login Pengguna | Pengecekan pengguna yang telah terdaftar | Sistem | *Black Box* |
| Pengujian Pengisian Data | Pengisian Data Anggota | Modul | *Black Box* |
| | Pengisian Data Simpanan | Modul | *Black Box* |
| | Pengisian Data Pinjaman | Modul | *Black Box* |
| | Pengisian Data Angsuran | Modul | *Black box* |

### 5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

a. Pengujian Login

Pengujian login yang dilakukan hanya untuk pengecekan pengguna yang telah terdaftar, sedangkan pengujian pendaftaran pengguna baru dilakukan dalam pengujian data pengguna.

Tabel 5.2 Pengujian Login 1

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Pengguna dan *password* terdaftar<br>Pengguna : unikom<br>Password : bandung | Tercantum pada *textbox* pengguna dan *textbox password* | Dapat mengisi login pengguna sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Klik LOGIN | Dapat masuk ke form utama untuk pengguna yang terdaftar | Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |

Tabel 5.3Pengujian Login 2

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Pengguna tidak terdaftar.<br>Pengguna : unikom<br>*Password* : bandung | Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan. | pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”Nama pengguna salah, | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Klik ”LOGIN” | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | silahkan ulangi” | |
| Pengguna dengan *password* salah<br>Pengguna : unikom<br>*Password* : xxx | Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan | Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”*Password* salah. Silahkan ulangi” | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |

b. Pengujian Pengisian Data

Pengujian Pengisian Data Admin

Tabel 5.4 Pengujian Pengisian Data Sukucadang

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Klik “Tambah” | Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Batal” | Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Mengisi textbox tiap field. | Data tersimpan di data anggota. | Tombol “Simpan” dapat | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Klik “Simpan” | | berfungsi sesuai yang diharapkan | |
| Klik “Batal” | Pengisian data dibatalkan | Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima [ ] ditolak |
| Klik “ubah” | data diperbaharui | Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima [ ] ditolak |
| Klik ‘Hapus’ | Muncul kotak dialog berupa pertanyaan | Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima [ ] ditolak |
| Klik ‘Yes’ atau ‘No’ | Data terhapus atau tidak | Tombol Yes atau No berfungsi | [√] diterima [ ] ditolak |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pengisian *textbox* jumlah dengan selain angka | Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka | *Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan | [√] diterima<br>[ ] ditolak |

c. Pengujian Pengisian Data

Pengujian Pengisian Data Admin

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data Service :

Tabel 5.5 Pengujian Pengisian Data Service

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Klik “Tambah” | Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Batal” | Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Mengisi textbox tiap field.<br>Klik “Simpan” | Data tersimpan di data anggota. | Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Klik “Batal” | Pengisian data dibatalkan | Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Klik “ubah” | data diperbaharui | Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Klik ‘Hapus’ | Muncul kotak dialog berupa pertanyaan | Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan | [ ] diterima<br>[ ] ditolak |
| Klik ‘Yes’ atau ‘No’ | Data terhapus atau tidak | Tombol Yes atau No berfungsi | [√] diterima<br>[ ] ditolak |

| Kasus dan Hasil Uji (Data Salah) | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Pengisian *textbox* jumlah dengan selain angka | Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka | *Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan | [√] diterima [ ] ditolak |

### 5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengisian data pada setiap *form* dapat dilakukan dengan sukses serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

## 5.2. Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisasi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

### 5.2.1. Batasan Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

### 5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi yang dirancang, maka sistem ini memerlukan perangkat lunak. Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi minimum Windows 98
2. Program compiler Microsoft Visual Basic 6.0
3. Program aplikasi SQL , untuk *Database program.* Dalam hal ini penulis menggunakan *software* yang berbasis visual, yaitu SQL Server 2000.

### 5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Selain membutuhkan perangkat keras sistem ini juga memerlukan perangkat keras. Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. *Harddisk* minimum 20 GB
2. RAM 128 MB
3. *Processor* minimum Pentium III
4. *DVD RW*
5. Monitor
6. Mouse
7. Keyboard
8. Printer

### 1.2.4. Implementasi Basis Data

**1. Tabel Konsumen**

```
CREATE TABLE `tkonsumen` (

`kode_konsumen` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`nama_konsumen` VARCHAR( 25 ) NOT NULL ,

`alamat` VARCHAR( 25 ) NOT NULL ,

`no_telepon` VARCHAR( 15 ) NOT NULL ,
```

`type` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,

`no_polisi` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `kode_konsumen` )

**2. Tabel Mekanik**

CREATE TABLE `tmekanik` (

`kode_pegawai` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`nama_pegawai` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,

`alamat` VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,

`tempat_lahir` VARCHAR( 15 ) NOT NULL ,

`no_telepon` VARCHAR( 15 ) NOT NULL ,

`jabatan` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `kode_pegawai` )

**3. Tabel Sukucadang**

`kode_sukucadang` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`nama_sukucadang` VARCHAR( 25 ) NOT NULL ,

`stock` INT NOT NULL ,

```
`harga` FLOAT NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `kode_sukucadang` )
```

**4. Tabel Harga Service**

```
CREATE TABLE `tharga_service` (

`kode_service` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`nama_service` VARCHAR( 25 ) NOT NULL ,

`harga_service` FLOAT NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `kode_service` )
```

**5. Tabel Penjualan**

```
CREATE TABLE `tpenjualan` (

`no_faktur_penjualan` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`tanggal` DATETIME NOT NULL ,

`total_penjualan` FLOAT NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `no_faktur_penjualan` )
```

**6. Tabel Pelayanan Service**

```
CREATE TABLE `tpelayanan_service` (
`no_faktur_service` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,
`tanggal_service` DATETIME NOT NULL ,
`kode_konsumen` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,
`jam_masuk` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`jam_dikerjakan` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`jam_keluar` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`km_masuk` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,
`km_keluar` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,
`keluhan` VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,
`kode_service` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,
`service_gratis` TINYINT NOT NULL ,
`service_berkala` TINYINT NOT NULL ,
`jenis_pengerjaan` VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,
`item_pengerjaan` VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,
`press` VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,
```

```
`kode_pegawai` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`total_service` FLOAT NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `no_faktur_service` )
```

**7. Tabel Detail Penjualan**

```
CREATE TABLE `tdetail_penjualan` (

`no_faktur_penjualan` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`kode_sukucadang` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`jumlah` INT NOT NULL
```

**8. Tabel Detail Service**

```
CREATE TABLE `tdetail_service` (

`no_faktur_service` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,

`kode_sukucadang` VARCHAR( 8 ) NOT NULL ,

`jumlah` INT NOT NULL
```

### 1.2.5. Implementasi Antar Muka

Pada tahapan ini akan diterangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi service dan penjualan sukucadang beserta cara penggunaanya sebagai berikut:

1. **Form Login**




Gambar 5.1 Form Login

*Form login* ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. Pada *form login* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”LOGIN” yang berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya dan tombol ”BATAL” yang berfungsi untuk membatalkan.

**2. Form Utama**

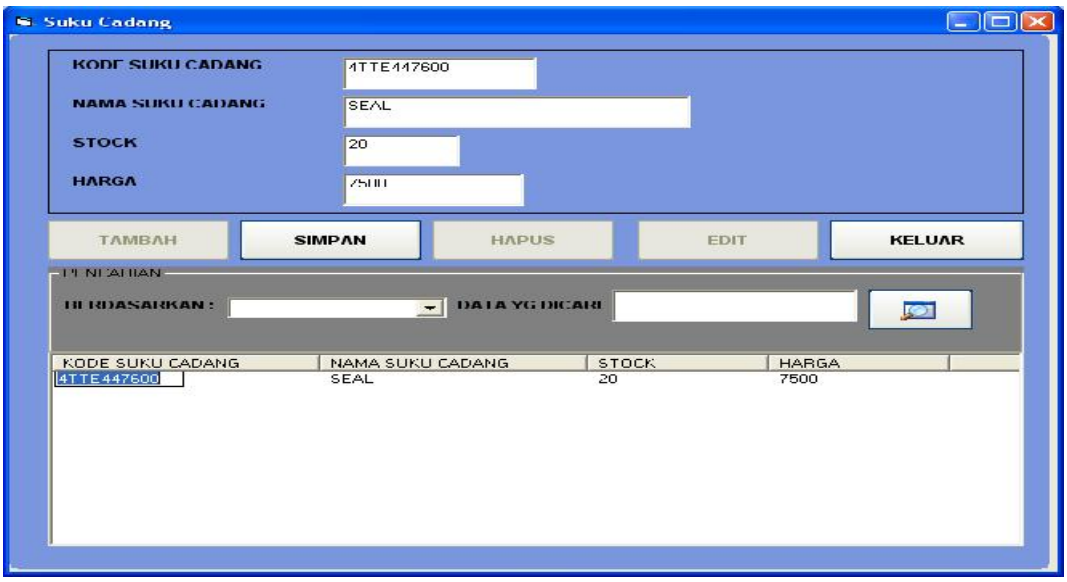



Gambar 5.2 Form Utama

Tabel 5.6 Implementasi Menu Utama

| Menu | Deskripsi |
|---|---|
| Akses | Untuk melogout atau keluar dari program |
| File | Untuk menginputkan data-data yang hanya satu kali inputan. |
| Transaksi | Digunakan untuk data yang sering digunakan untuk transaksi penjualan sukucadang dan pelayanan service |
| Laporan | Digunakan untuk mencetak laporan penjualan sukucadang dan laporan pelayanan service |
| Setting | Digunakan untuk menginputkan data pengguna program |

## 1. Form Sukucadang



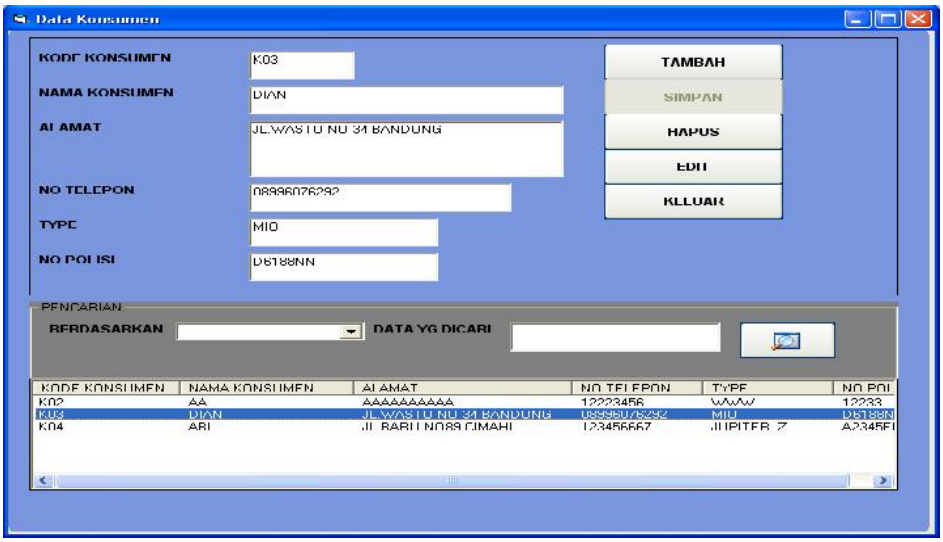
Gambar 5.3 Form Sukucadang

Form Sukucadang digunakan untuk menginputkan data-data sukucadang baru pada bengkel sugema motor garut untuk dimasukan kedalam *data base*.

Tabel 5.7 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Sukucadang

| NO | TOMBOL | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | Tambah | Untuk menambah *record* baru |
| 2 | Simpan | Untuk menyimpan *record* |
| 3 | Hapus | Untuk menghapus *record* yang telah ada |
| 4 | Edit | Untuk mengedit *record* yang telah ada |
| 5 | Keluar | Untuk keluar dari form |

## 2. Form data Konsumen



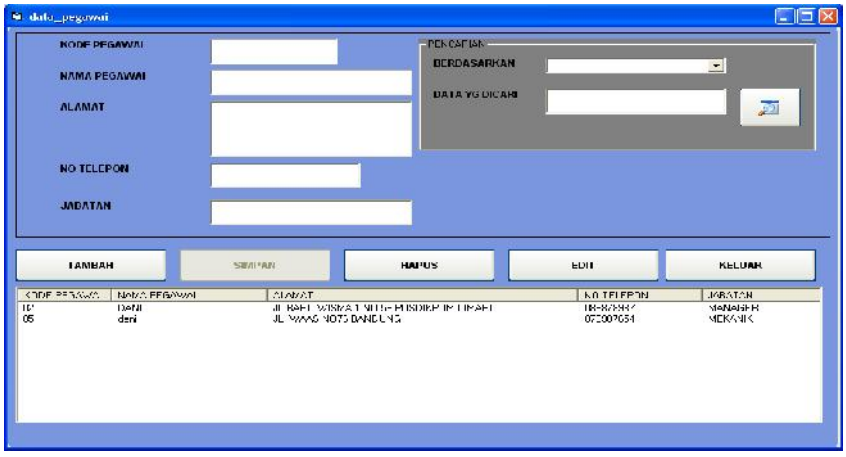

Gambar 5.4 Form Data Konsumen

Form data konsumen digunakan untuk meninputkan nama-nama konsumen baru pada bengkel sugema motor garut untuk dimasukan kedalam *database*

Tabel 5.8 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Data Komsumen

| NO | TOMBOL | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | Tambah | Untuk menambah *record* baru |
| 2 | Simpan | Untuk menyimpan *record* |
| 3 | Hapus | Untuk menghapus *record* yang telah ada |
| 4 | Edit | Untuk mengedit *record* yang telah ada |
| 5 | Keluar | Untuk keluar dari form |

### 3. Form Data Pegawai



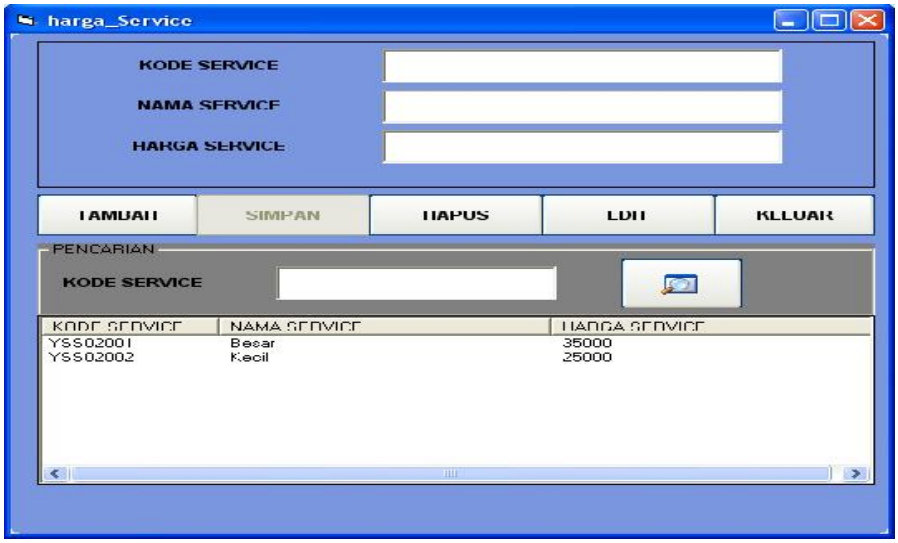

Gambar 5.5 Form Data Pegawai

Form data pegawai digunakan untuk menginputkan nama-nama pegawai pada bengkel sugema motor garut untuk dimasukan kedalam database.

Tabel 5.9. Fungsi Tombol-Tombol *Form* Data Pegawai

| NO | TOMBOL | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | Tambah | Untuk menambah *record* baru |
| 2 | Simpan | Untuk menyimpan *record* |
| 3 | Hapus | Untuk menghapus *record* yang telah ada |
| 4 | Edit | Untuk mengedit *record* yang telah ada |
| 5 | Keluar | Untuk keluar dari form |

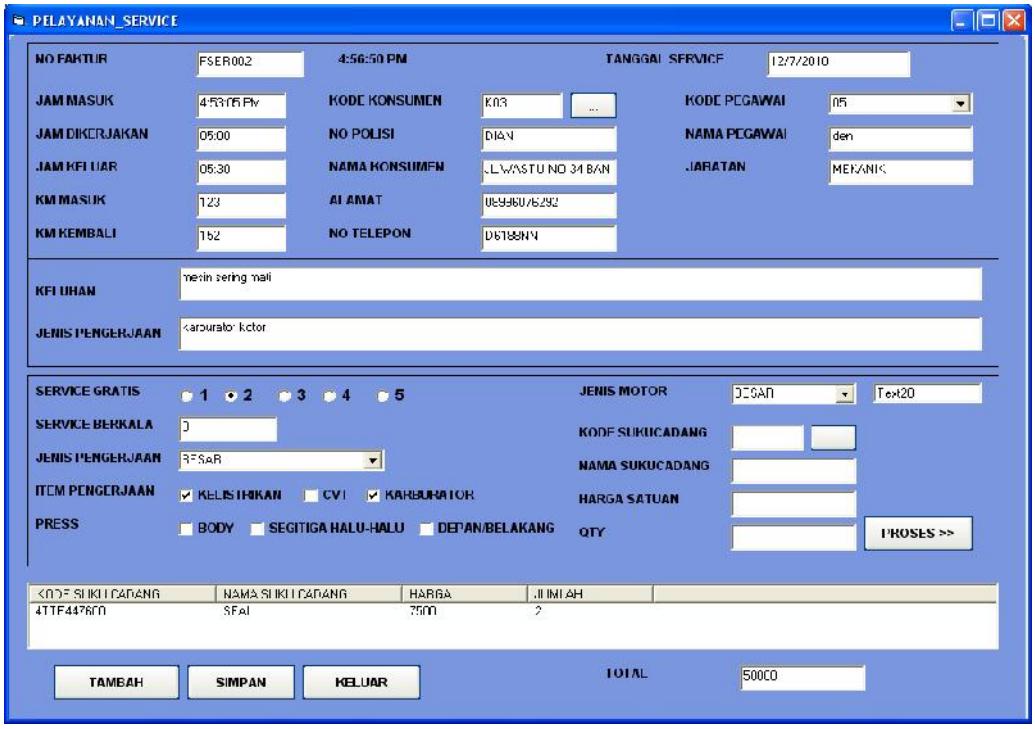
**4. Form Harga Service**




Gambar 5.6 Form Harga Service

Form harga service digunakan untuk menginputkan nama-nama service yang ada pada bengkel sugema motor garut untuk dimasukan kedalam database

## 5. Form Pelayanan Service

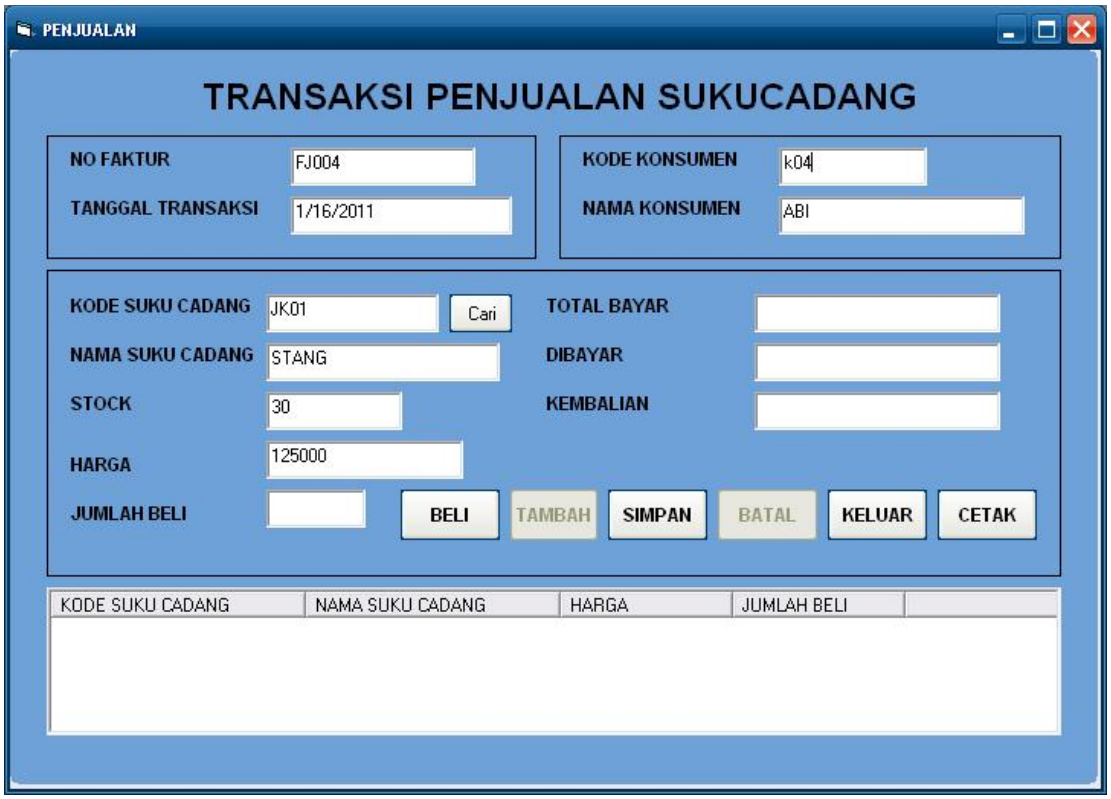



Gambar 5.7 Form Pelayanan Service

Tabel 5.10. Fungsi Tombol-Tombol *Form* Form Pelayanan Service

| NO | TOMBOL | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | Tambah | Untuk menambah *record* baru |
| 2 | Simpan | Untuk menyimpan *record* |
| 3 | Keluar | Untuk keluar dari form |

## 6. Form Penjualan Sukucadang




Gambar 5.8 Form Penjualan Sukucadang

Tabel 5.11. Fungsi Tombol-Tombol *Form* Penjualan Sukucadang

| NO | TOMBOL | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | Tambah | Untuk menambah *record* baru |
| 2 | Simpan | Untuk menyimpan *record* |
| 3 | Batal | Untuk Membatalkan Transaksi |
| 4 | Cetak | Untuk Mencetak Bukti Pembayaran |
| 5 | Keluar | Untuk keluar dari form |

### 1.2.4. Implementasi Instalasi Program

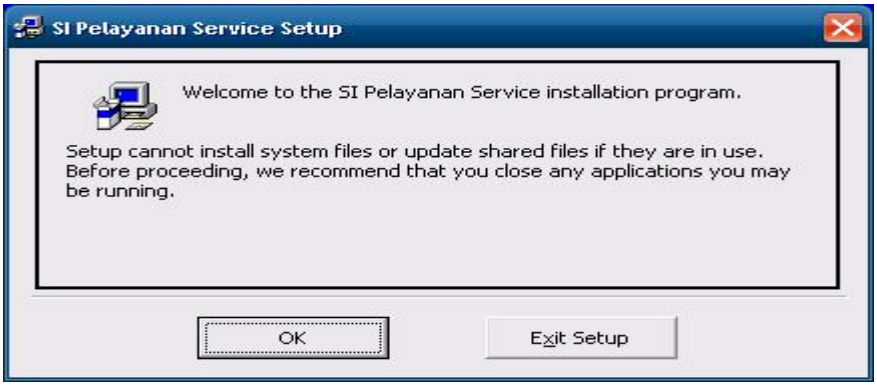
Langkah-langkah dalam proses instalasi aplikasi simpan pinjam adalah sebagai berikut:

1. klik 2 kali atau klik kanan > *open* pada *file* setup.exe master aplikasi simpan pinjam seperti pada gambar 5.9 di bawah ini :




Gambar 5.9. Tahap Pertama Instalasi Aplikasi SI Service & Penjualan Sukucadang

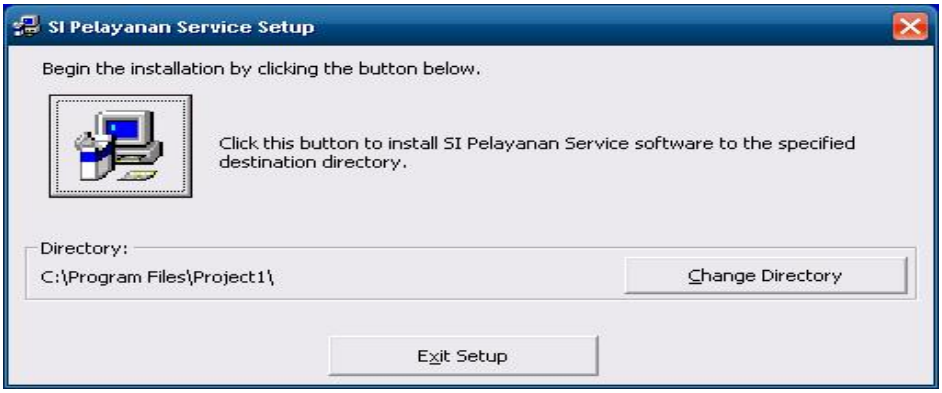
2. Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut:




Gambar 5.10 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.

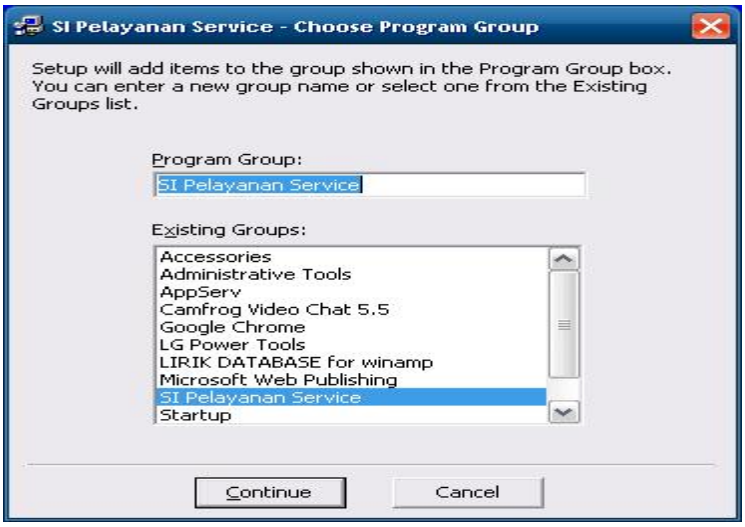
3. Setalah menekan tombol OK pada setup maka selanjutnya akan muncul gambar sebagai berikut :




Gambar 5.11 Tampilan ke tiga setelah menekan tombol Ok

Terdapat banyak pilihan di gambar tesebut antara lain change directory yaitu untuk memilih dilokasi mana aplikasi hasil installasi 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 5.12 Tampilan Choose Program Group

Gambar 5.12 Tampilan ke tiga setelah menekan tombol Ok

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

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




Gambar 5.13 Tampilan bahwa aplikasi sukses diinstal