BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua *user* yang akan menggunakan sistem. Sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

5.1.1. Batasan Implementasi (Optional)

Terdapat beberapa batasan implementasi di dalam sistem informasi ini, diantaranya :

1. Dalam sistem informasi tidak dapat menghapus transaksi yang telah ada.
2. Implementasi *database* dari sistem ini menggunakan MySQL.
3. Sistem Informasi ini hanya untuk penjualan, service dan pembelian pada Toko Jam dan Elektronik Dimas saja.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat Lunak dari Sistem ini memerlukan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya.

a. Kebutuhan Untuk Server

   1. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP SP 3/Windows 7
   2. Database menggunakan MySQL

3. Laporan Menggunakan iReport 4.0.2

b. Kebutuhan Client

1. Sistem Operasi : min Microsoft Xp Servis Pack 3
2. Laporan Menggunakan iReport 3.7.5

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi Perangkat Keras untuk mendukung dari sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Server

1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher*.
2. Menggunakan RAM minimal 3Gb
3. Hard Disk minimal 80Gb
4. VGA minimal 256 *or Higher*
5. Monitor, Mouse, Keyboard
6. Printer

b. Client

1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher*.
2. Menggunakan RAM minimal 1 Gb.
3. Hard Disk minimal 40 Gb.
4. VGA minimal 256 *or Higher*
5. Monitor, Mouse, Keyboard

c. Konfigurasi Jaringan

1. Port Hub
2. Kabel UTP
3. Conector RJ 45

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
  `kdbrg` varchar(30) NOT NULL,
  `j_brg` varchar(10) NOT NULL,
  `nmbrg` varchar(100) NOT NULL,
  `stok` int(11) NOT NULL,
  `hrg` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdbrg`),
  KEY `j_brg` (`j_brg`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_pembelian` (
  `kdtrkpembelian` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `jml` int(11) NOT NULL,
  `subtotal` int(11) DEFAULT NULL,
  `kdbrg` varchar(30) DEFAULT NULL,
  KEY `kdbrg` (`kdbrg`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_penjualan` (
  `kdtrkpenjualan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `kdbrg` varchar(30) NOT NULL,
  `jml` int(11) NOT NULL,
  `subtotal` int(11) DEFAULT NULL,
  KEY `kdbrg` (`kdbrg`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_transaksiservice` (
  `kdtrkservice` varchar(100) NOT NULL,
  `idService` varchar(30) NOT NULL,
  `subtotal` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_barang` (
  `j_brg` varchar(10) NOT NULL DEFAULT '',
  `nm_jenis` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`j_brg`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_pembelian` (
  `kdtrkpembelian` varchar(100) NOT NULL,
  `tglbeli` date NOT NULL,
```

```
  `kdsupplier` varchar(30) NOT NULL,
  `kduser` varchar(30) NOT NULL,
  `total` int(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdtrkpembelian`),
  KEY `kdsupplier` (`kdsupplier`),
  KEY `kduser` (`kduser`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_penjualan` (
  `kdtrkpenjualan` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_jual` date NOT NULL,
  `kduser` varchar(30) NOT NULL,
  `total` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdtrkpenjualan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_transaksiservice` (
  `kdtrkservice` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_service` date NOT NULL,
  `kduser` varchar(30) NOT NULL,
  `total` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdtrkservice`),
  KEY `kduser` (`kduser`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `service` (
  `idService` varchar(30) NOT NULL,
  `nmService` varchar(100) NOT NULL,
  `Harga` double NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `kdsupplier` varchar(30) NOT NULL,
  `nmsupplier` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telepon` varchar(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdsupplier`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `kduser` varchar(30) NOT NULL,
  `nmuser` varchar(30) NOT NULL,
  `pass` varchar(30) NOT NULL,
  `bagian` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telpon` varchar(12) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`kduser`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka yang menarik dan pengoperasian perangkat lunak yang *user friendly* sangat penting dalam menciptakan media yang baik untuk dioperasikan oleh pengguna (*user*). Keindahan antar muka yang telah diinplementasikan dapat membuat pengguna betah berlama-lama menggunakan perangkat lunak dan berpotensi untuk menggunakan kembali perangkat lunak. Berikut ini adalah gambaran mengenai implementasi antar muka sistem pada Toko Jam dan Elektronik Dimas.

1. Login

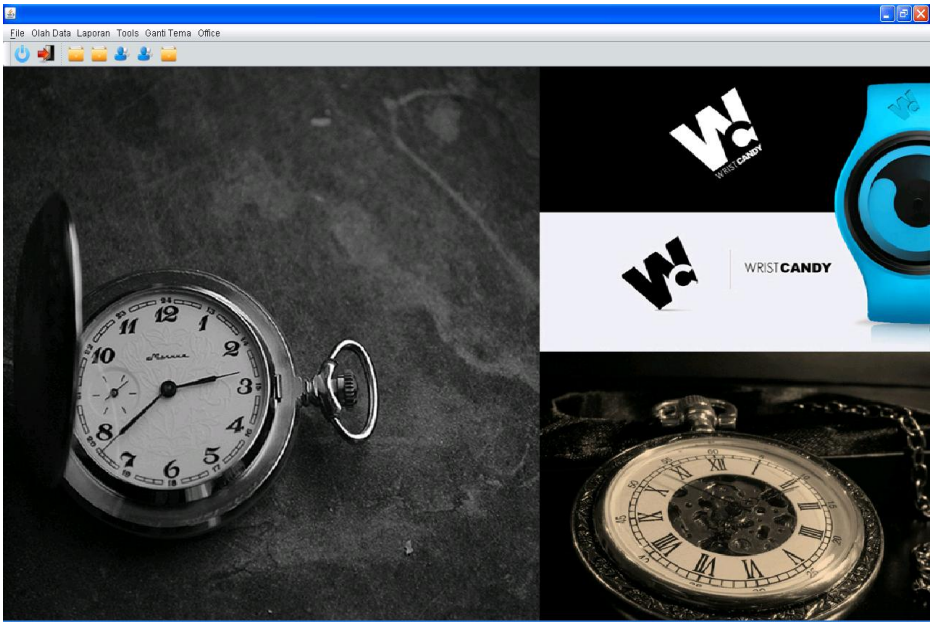
   Fungsi login untuk memberikan memberikan hak akses kepada user yang menggunakan sistem ini.



Gambar 5.1. Login

2. Tampilan Utama

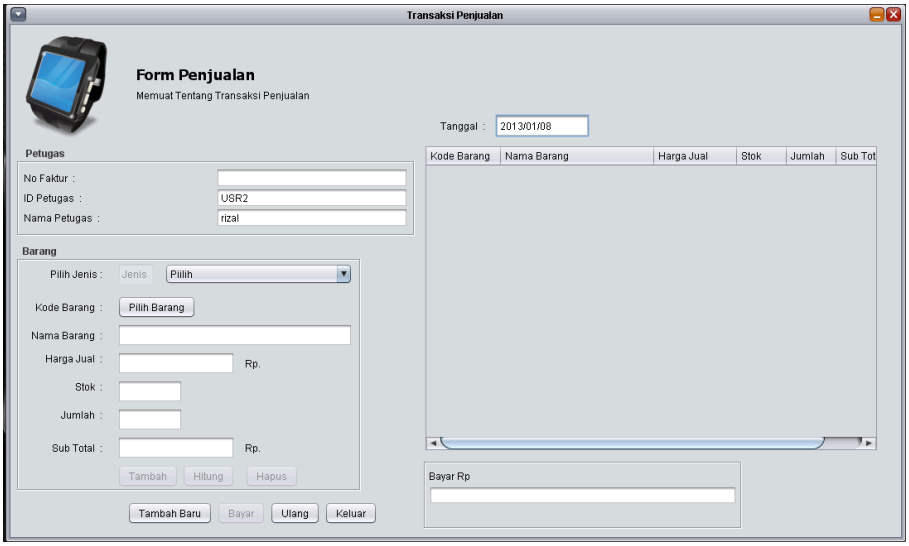
   Setelah otentifikasi user tervalidasi akan muncul tampilan utama dari program sesuai dengan jenis admin. Pada tampilan menu pada menu bar terdapat beberapa kategori fungsi diantaranya File, Transaksi, Laporan, Olah Data, dan Tools.



Gambar 5.2. Tampilan Utama

3. Tampilan Form Penjualan

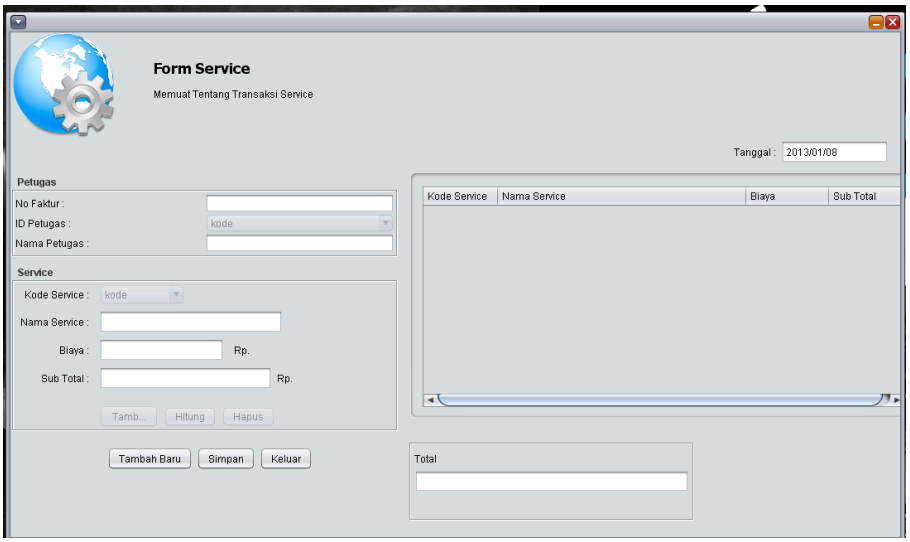
   Tampilan ini berisi proses transaksi penjualan jam.



Gambar 5.3. Tampilan Form Penjualan

4. Tampilan Form Service

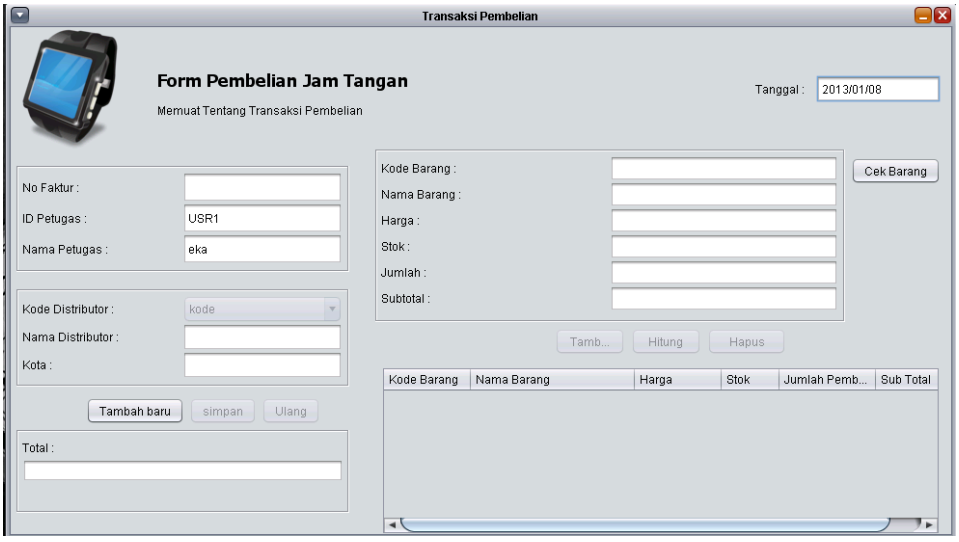
   Tampilan ini berisi proses transaksi service jam



Gambar 5.4. Tampilan Form Service

5. Tampilan Form Pembelian Jam

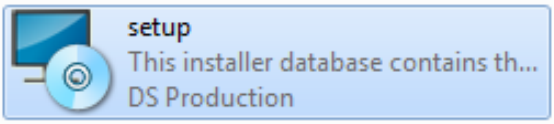
   Tampilan ini memuat tentang transaksi pembelian jam.



Gambar 5.5. Tampilan Form Pembelian Jam

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

1. Klik dua kali ikon *installer* ‘setup’



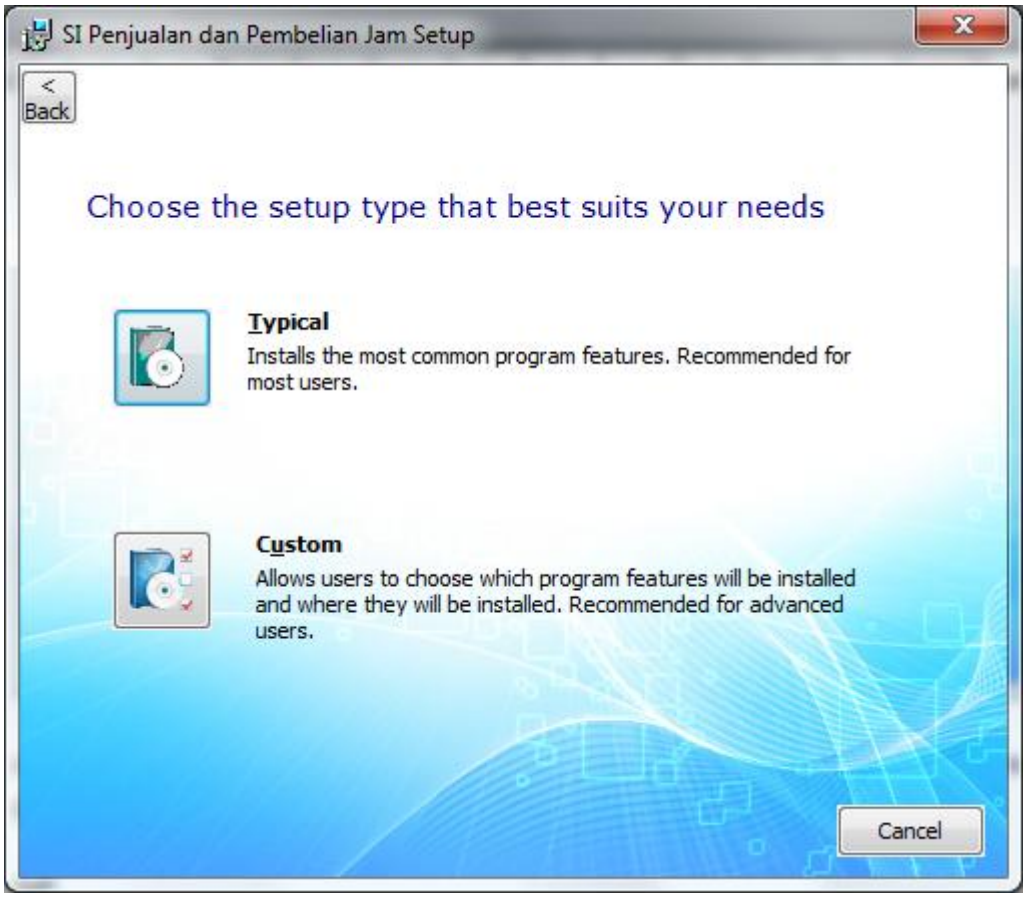
Gambar 5.6. Install Tahap 1

2. Kemudian akan muncul jendela dialog tentang aplikasi terkait, kemudian klik Next



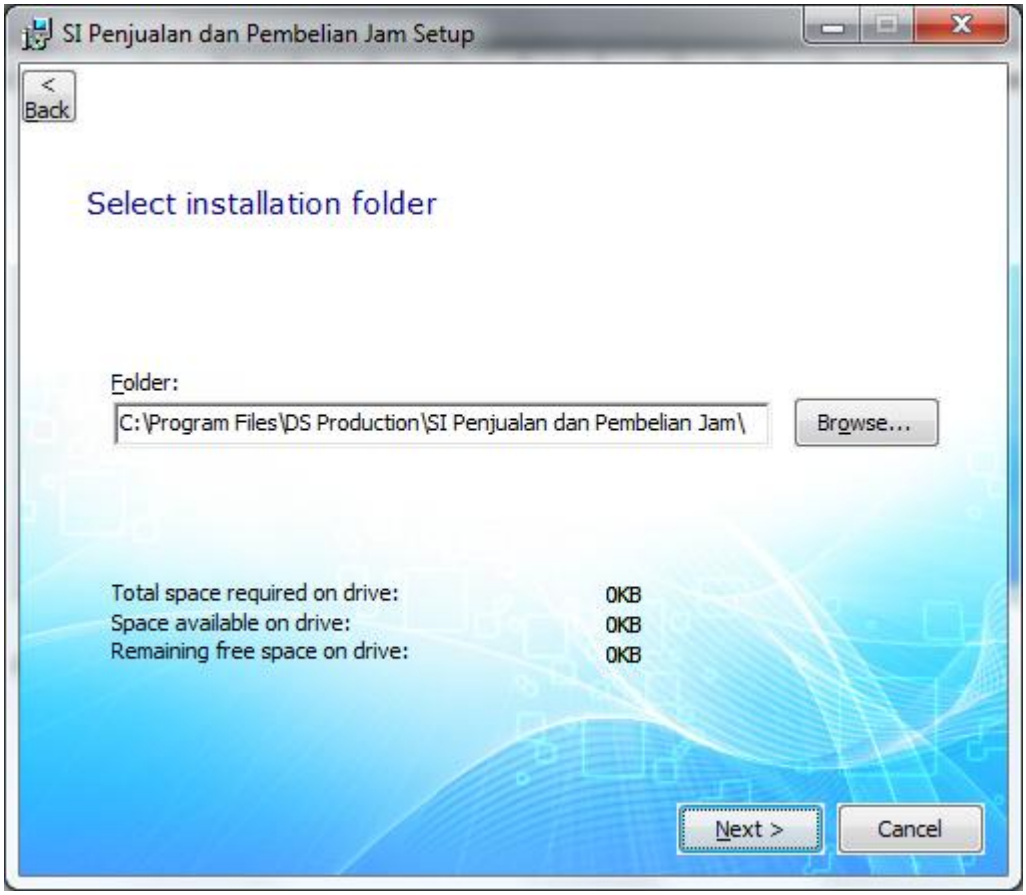
Gambar 5.7. Install Tahap 2

3. Akan muncul dua pilihan penginstalan yaitu mode *Typical* dan mode *Custom*. Klik mode penginstalan *Typical*



Gambar 5.8. Install Tahap 3

4. Muncul jendela penyimpanan hasil instalan, kemudian klik next



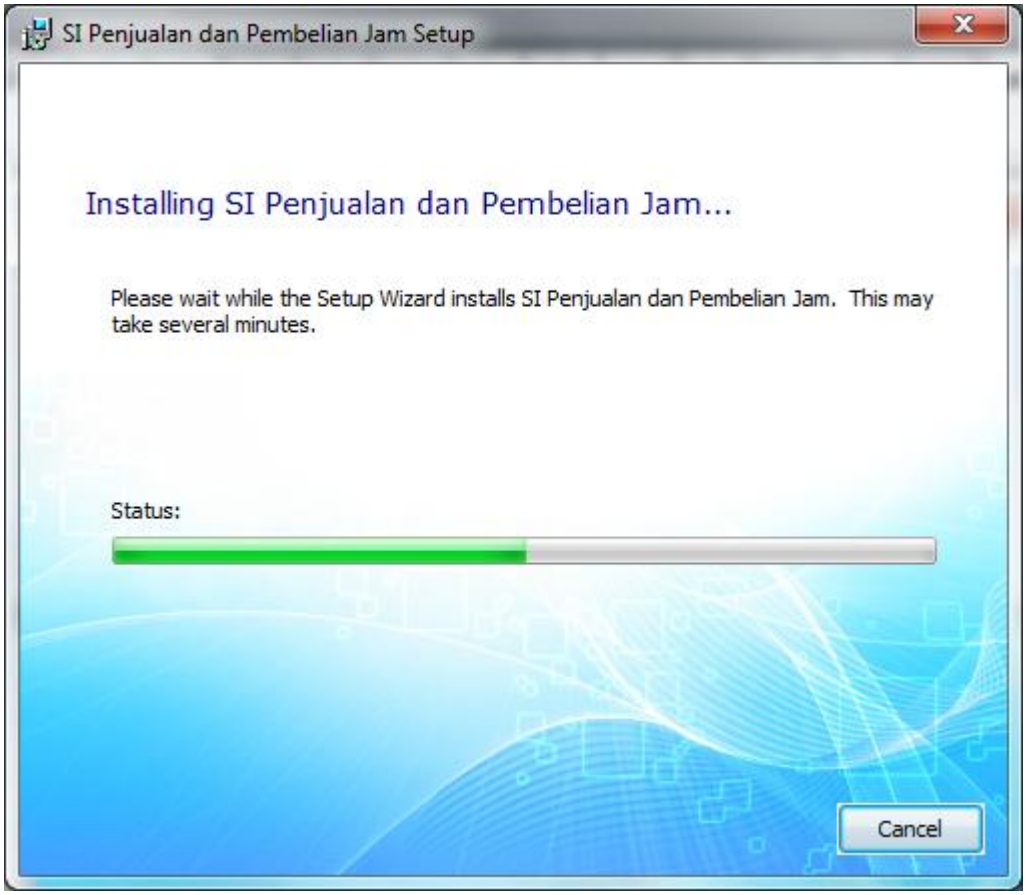
Gambar 5.9. Install Tahap 4

5. Kemudian apabila telah selesai akan muncul jendela install, kemudian klik tombol *install*



Gambar 5.10. Install Tahap 5

6. Proses Penginstallan sedang berlangsung



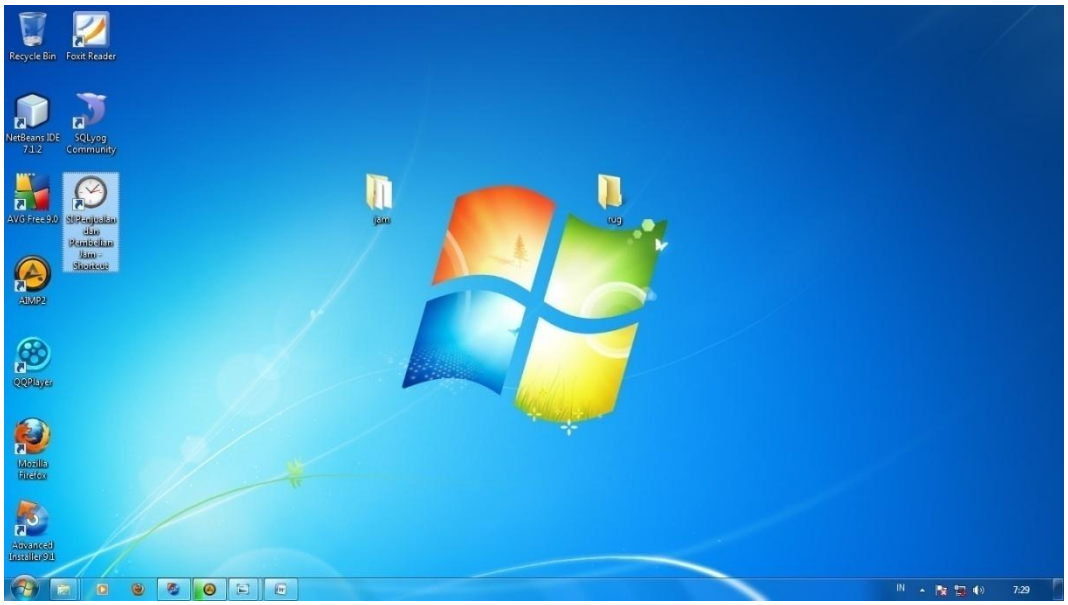
Gambar 5.11. Install Tahap 6

7. Proses Penginstalan berhasil



Gambar 5.12. Install Tahap 7

8. Kemudian apabila dicek di Desktop, akan ada shotcut program hasil instalasi.



Gambar 5.13. Tampilan Dekstop

5.1.7. Penggunaan Program

Untuk prosedur transaksi penjualan, user menginputkan data barang dengan memilih jenis barang yang ada pada form penjualan pada transaksi penjualan, lalu mengisi *field-field* yang tersedia kemudian simpan transaksi penjualan dengan menekan tombol hitung lalu tambah dan selanjutnya bayar.

.Untuk prosedur service, user menginputkan kode service yang ada pada form servive, lalu mengisi *field-field* yang tersedia kemudian tekan tombol simpan apabila telah selesai proses transaksi service.

Untuk prosedur pembelian, user menginputkan data barang yang harus dibeli dengan mengecek barang apa saja yang harus dibeli, lalu mengisi *field-field* yang tersedia kemudian simpan transaksi pembelian dengan menekan simpan apabila telah terjadi proses pembelian.

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting didalam pengembangan perangkat lunak. Dengan pengujian, penguji akan mendapatkan kualitas dan layak atau tidaknya perangkat lunak yang telah dibangun untuk digunakan. Tujuan dari pengujian ini agar perangkat lunak tidak mengalami *error* yang tidak terencana. Maksud dari *error* yang tidak terencana merupakan suatu gangguan pada perangkat lunak yang tidak atau belum terantisipasi oleh sistem.

Pada tahap pengujian ini, perangkat lunak diuji dengan menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* merupakan metode yang digunakan untuk mengetauhi apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar, dengan tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap faktor akses kontrol, kebenaran data, integrasi database, dan kelanjutan pemrosesan data.

Tabel 5.1. Rencana Pengujian Sistem Informasi Pelayanan Jasa

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Akses kontrol	Pengecekan LOGIN user yang telah terdaftar	Integrasi	*Black box*
Integrasi Database	Data Pada Tabel Master dengan Tabel Transaksi Sama	Integrasi	*Black Box*
Kebenaran Data	Data yang diinputkan sesuai data yang pada output	Integrasi	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus uji yang dilakukan disesuaikan dengan rencana pengujian yang telah dijabarkan sebelumnya. Dibawah ini sampel kasus uji dan hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 5.2. Pengujian Akses Kontrol

Kasus Uji	**Langkah Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Aktual**	**Kesimpulan**
LOGIN (SUKSES)	1. Pengguna harus berada pada halaman login 2. Pada *text box* username dan password masukan *username* dan *password* yang valid Misalnya *username* : dimas *password* : *owner* 3. Klik tombol login	Akan tampil sistem dengan menu-menu sesuai dengan hak akses pengguna	Akan tampil sistem dengan menu-menu sesuai hak akses pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak
LOGIN (jenis admin, username atau password yang dimasukan salah)	1. Pengguna harus berada pada halaman login 2. Pada *text box username* dan *password* masukan *username* dan *password* yang tidak valid Misalnya *username* : abcde *password* : 1234 3. Klik tombol login	Akan tampil pesan "Username /password Salah"	Akan tampil pesan Username/ password Salah"	[ ] Diterima [√] Ditolak

Tabel 5.3. Pengujian Integritas *Database* (Sinkronisasi)

Kasus Uji	**Langkah Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Aktual**	**Kesimpulan**
Data pada tabel master sesuai dengan tabel transkasi	1. User memasukan data pada tabel master 2. User lainnya melihat data pada tabel transaksi	Jika data pada tabel master telah tersedia, maka pada tabel transaksi telah terdapat data sesuai tabel master	Data dapat disimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data ada tabel master tidak sesuai dengan tabel transkasi	1. Misalnya user memasukan data master 2. User melihat data pada tabel transaksi (Jika tabel master tidak terdapat data, maka dalam tabel transaksi tidak akan dapat melihat hasil dari pemrosesan dari tabel master)	misalnya tabel master tidak diisi data, maka pada tabel transaksi tidak akan muncul data yang dibutuhkan.	Data yang diminta tidak muncul	[ ] Diterima [√] Ditolak

Tabel 5.4. Pengujian Kebenaran Data

Kasus Uji	**Langkah Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Aktual**	**Kesimpulan**
Kebenaran data (data diinputkan secara lengkap)	1. User berada pada form master 2. Klik tombol tambah 3. Inputkan data pada semua *text box* yang berfungsi untuk menginputkan data 4. Klik simpan	Akan tampil pesan bahwa data telah berhasil ditambahkan	Akan tampil bahwa data telah berhasil ditambahkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kebenaran Data (data diinputkan tidak lengkap)	1. User berada pada form master 2. Klik tombol tambah 3. Inputkan data pada beberapa *text box* saja yang berfungsi menginputkan data, misalnya harga tidak diinputkan 4. Klik simpan	Data tidak akan tersimpan dan akan ada tampilan pesan “Data belum diisi”	Data tidak akan tersimpan dan akan ada tampilan pesan “Data belum diisi”	[ ] Diterima [√] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dari tujuan pengujian, dengan sampel diatas diharapkan pengujian yang dilakukan akan menghasilkan sistem yang memiliki fungsional baik, sehingga kesalahan yang mungkin akan muncul menjadi lebih kecil kemungkinannya. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada sistem ini, dapat diambil kesimpulan bahwa akses kontrol, integrasi *database* dan kebenaran data. Pada pengujian *form login*, user yang telah terdaftar sebagai pengguna sistem dapat mengakses sistem sesuai dengan hak akses setiap bagian, sedangkan user yang tidak terdaptar tidak bisa menggunakan mengakses sistem.