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 dan jual menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari pengguna.

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengujian login Pengguna	Pengecakan pengguna yang telah terdaftar	Black Box
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Anggota	Black Box
	Pengisian Data Simpanan	Black Box
	Pengisian Data Peminjaman	Black Box
	Pengisian Data Angsuran	Black Box

	Pengisian Data Pembelian	Black Box
	Pengisian Data Penjualan	Black Box

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Simpan Pinjam Jual Koperasi Primer

5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

a. Pengujian Login

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

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna dan *Password* terdaftar Pengguna : simpanpinjam Password : 1234567890	Tercantum pada *textbox* pengguna dan *textbox password* Dan pada bagian *combobox* terset SP	Dapat mengisi login pengguna sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik LOGIN	Dapat masuk ke form utama untuk pengguna	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang	[ ] diterima [ ] ditolak

	yang terdaftar	diharapkan	

Tabel 5.2 Pengujian Login 1

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna tidak terdaftar. Pengguna : Jaka *Password* : 123 Klik Login	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan.	pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”Nama pengguna salah, silahkan ulangi”	[ ] diterima [ ] ditolak
Pengguna dengan *password* salah Pengguna : ali *Password* : xxx	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”*Password* salah. Silahkan ulangi”	[ ] diterima [ ] ditolak

Tabel 5.3 Pengujian Login 2

b. Pengujian Pengisian Data

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data Anggota :

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 [ ] ditolak
Mengisi textbox tiap field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data anggota.	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
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 dengan 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 [ ] ditolak

Tabel 5.4 Pengujian Masukan Anggota

c. Pengujian Simpanan

Berikut pengujian dari form simpanan :

Kasus dan Hasil Uji	
Proses Simpanan	
Data Masukan	Data Simpanan Anggota
Yang Diharapkan	Ketika klik proses, semua data akan dicetak menjadi bukti setoran.
Pengamatan	Keluar Bukti
Kesimpulan	Diterima
Cetak Bukti	
Data Masukan	Data Simpanan
Yang Diharapkan	Bukti tercetak

Pengamatan	Bukti dicetak
Kesimpulan	Diterima

Tabel 5.5 Pengujian Simpanan Anggota

d. Pengujian Peminjaman

Kasus dan Hasil Uji	
Proses Peminjaman	
Data Masukan	Data Peminjaman
Yang Diharapkan	Ketika klik proses, semua data akan dicetak menjadi bukti peminjaman.
Pengamatan	Keluar bukti peminjaman
Kesimpulan	Diterima
Cetak Bukti Peminjaman	
Data Masukan	Data Peminjaman
Yang Diharapkan	Bukti tercetak
Pengamatan	Bukti dicetak
Kesimpulan	Diterima

Tabel 5.6 Pengujian Peminjaman

e. Pengujian Angsuran

Kasus dan Hasil Uji	
Proses Angsuran	
Data Masukan	Data Angsuran

Yang Diharapkan	Ketika klik proses, semua data akan dicetak menjadi bukti angsur.
Pengamatan	Keluar Bukti Angsur
Kesimpulan	Diterima
Cetak Bukti Angsuran	
Data Masukan	Data Angsuran
Yang Diharapkan	Bukti tercetak
Pengamatan	Bukti dicetak
Kesimpulan	Diterima

Tabel 5.7 Pengujian Angsuran

f. Pengujian Form Penjualan

Kasus dan Hasil Uji	
Tambah Transaksi Penjualan	
Data Masukan	Data Barang
Yang Diharapkan	Ketika klik cetak, semua data akan dicetak menjadi nota.
Pengamatan	Keluar Nota
Kesimpulan	Diterima
Cetak Transaksi	
Data Masukan	Data Barang
Yang Diharapkan	Nota tercetak

Pengamatan	Nota dicetak
Kesimpulan	Diterima

Tabel 5.8 Pengujian Penjualan

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

Batasan implementasi dalam pembuatan Sistem Informasi Penyimpanan, Peminjaman dan Penjualan diantaranya :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi in dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem tertentu, misalnya simpanan, peminjaman, penjualan.
2. Basis data yang digunakan dalam implememtasi ini adalah MYSQL.
3. Bahasa yang digunakan adalah JAVA.
4. Implementasi pada tugas akhir ini hanya sampai dengan pembuatan programnya.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang harus disiapkan untuk membangun Sistem Informasi Simpan Pinjam dan Jual di Koperasi Primer adalah sebagai berikut :

1. Netbeans IDE 7.0.1 sebagai software yang digunakan penulis untuk membuat Sistem Informasi ini.
2. iReport 4.0.2 yang digunakan untuk membuat laporan.
3. MYSQL sebagai pengembang Basis Data dan perangkat lunak lainnya menggunakan XAMPP.

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang mendukung berjalannnya sistem informasi ini, diantaranya :

1. Processor Intel Dual Core atau sekelasnya.
2. RAM 512 MB

3. VGA dengan kapasitas 128 BIT
4. Harddisk 80 GB
5. DVD RW
6. Kabel Jaringan
7. Printer
8. Alat-alat pendukung lain seperti monitor, mouse, keyboard

5.2.4 Implementasi Basis Data

Basis data dibuat dengan menggunakan MYSQL. Berikut adalah implementasi basis data dalam bentuk sintaks SQL :

1. Membuat Database ‘koperasi’

   CREATE DATABASE `koperasi`;

2. Membuat Tabel ‘anggota’

   CREATE TABLE `tabel_booking` (

   `NoAnggota` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `NoRek` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `Nama` varchar(50) NOT NULL,

   `Alamat` varchar(100) NOT NULL,

   `Jabatan` int(2) NOT NULL,

   `Nopolisi` int(20) NOT NULL)

   PRIMARY KEY (`NoAnggota`))

3. Membuat Tabel ‘angsuran’

CREATE TABLE `angsuran` (

`NoAngsuran` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`NoPinjam` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Tanggal` date NOT NULL,

`NoRek` varchar(25) NOT NULL,

`BesarAngsuran` int(40) NOT NULL,

`Denda` int(40) NOT NULL,

‘Angsuranke’int(2) NOT NULL)

PRIMARY KEY (`NoAngsuran`))

4. Membuat Tabel ’bukubesar’

   CREATE TABLE `bukubesar` (

   `NoSimpan` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `NoPinjam` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `TotalKas` int(40) NOT NULL,

   `TotalKredit` int(40) NOT NULL))

5. Membuat Tabel ‘bunga’

   CREATE TABLE `bunga` (

   `ID_JenisBunga` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `NamaJenisBunga` varchar(45) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `Bunga` int(40) NOT NULL)

   PRIMARY KEY (‘ID_JenisBunga’))

6. Membuat Tabel ‘databarang’

CREATE TABLE `databarang` (

`KodeBeli` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`ID_Barang` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Jumlah` int(30) NOT NULL,

`HargaBeli` int(30) NOT NULL,

‘Total’ int(30) NOT NULL,

‘Tanggal’ date)

PRIMARY KEY (KodeBeli))

7. Membuat Tabel ‘penjualan’

CREATE TABLE `penjualan` (

`NoNota` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`ID_Barang` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Jumlah` int(25) NOT NULL))

8. Membuat Tabel ‘pinjaman’

CREATE TABLE `peminjaman` (

`NoPinjam` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`NoRek` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Tanggal` date,

`BesarPinjam` int(40) NOT NULL,

‘Angsuran’ int(2) NOT NULL,

‘JenisBunga’ int(2) NOT NULL,

‘BesarPokok’ int(30) NOT NULL,

‘BesarBunga’ int(30) NOT NULL)

PRIMARY KEY (NoPinjam))

9. Membuat Tabel ‘rekening’

   CREATE TABLE `rekening` (

   `NoRek` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `SaldoSimpan` int(40) collate latin1_general_ci NOT NULL,

   `SaldoPinjam` int(40) NOT NULL,

   `Tanggal` date)

   PRIMARY KEY (NoRek))

10. Membuat Tabel ‘sbarang’

    CREATE TABLE `sbarang` (

    `ID_Barang` varchar(35) collate latin1_general_ci NOT NULL,

    `Kategori` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

    `NamaBarang` int(40) NOT NULL,

    `Stok` int(30) NOT NULL,

    ‘HargaJual’ int (30) NOT NULL)

    PRIMARY KEY(ID_Barang))

11. Membuat Tabel ‘simpanan’

    CREATE TABLE `simpanan` (

    `NoSimpan` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

    `NoRek` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

    `SimpanPokok` int(40) NOT NULL,

`SimpanWajib` int(40) NOT NULL,

‘Tanggal’ date,

Simpan int (40) NOTNULL)

PRIMARY KEY(NoSimpan))

12. Membuat Tabel ‘kategori’

CREATE TABLE `skategori` (

`Kategori` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Deskripsi` int(40) NOT NULL)

PRIMARY KEY (Kategori))

13. Membuat Tabel ’detail jual’

CREATE TABLE `tpenjualan` (

`NoNota` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Tanggal` date,

`Total` int(40) NOT NULL,

`Bayar` int(40) NOT NULL,

‘Kembali’ int(40) NOT NULL)

PRIMARY KEY (NoNota))

14. Membuat Tabel ‘user’

CREATE TABLE `user` (

`Username` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Password` varchar(25) collate latin1_general_ci NOT NULL,

`Bagian` varchar(25) NOT NULL))

5.2.5 Implementasi Antar Muka

Berikut ini adalah implementasi antar muka dari Sistem Informasi Penyimpanan Peminjaman dan Penjualan di Koperasi Primer.

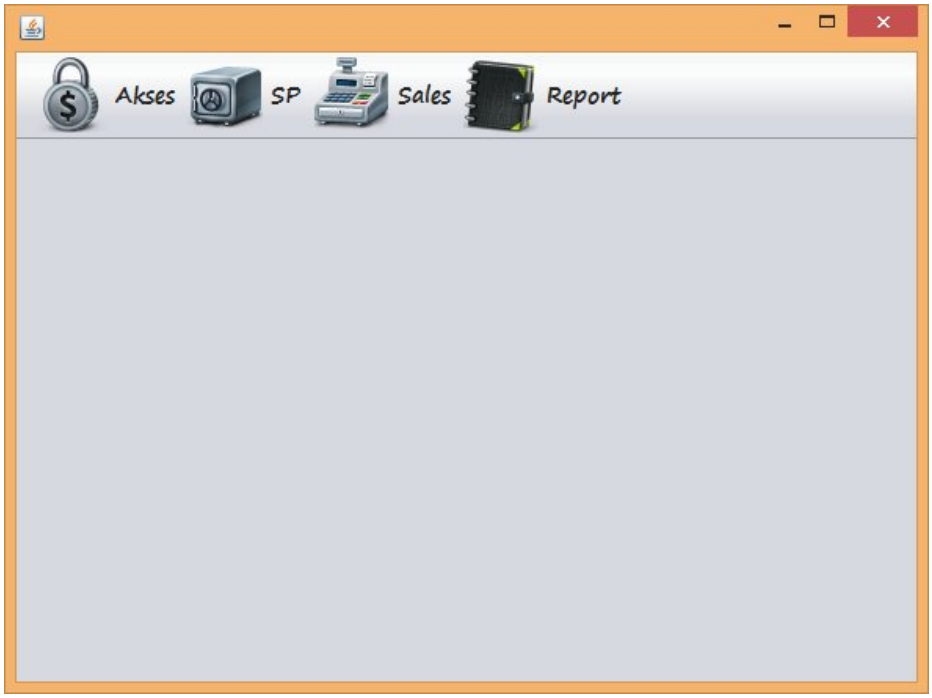
1. Implementasi Form Login



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 ”Cancel” yang berfungsi untuk membatalkan.

2. Implementasi Form Halaman



Gambar 5.2 Form Halaman

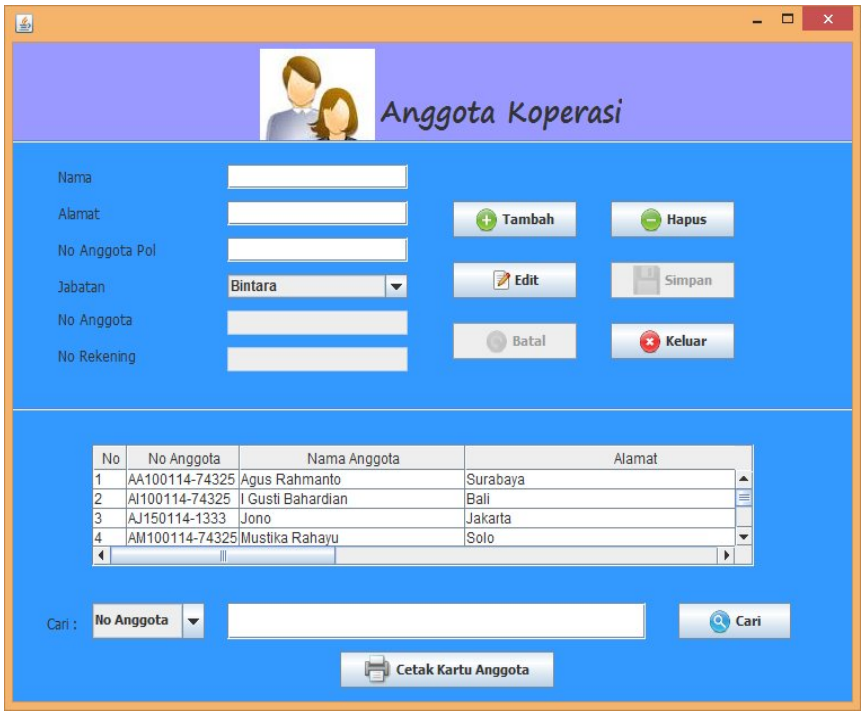
Keterangan :

Menu	Submenu	Desk
Akses	Logout, Reset	Logout button, disediakan untuk keluar dari program, sedangkan reset untuk merubah password user.
SP	Data Anggota, Simpanan, Pinjaman, Angsuran	Button Data Anggota disediakan untuk masuk kedalam form Anggota, button Simpanan untuk masuk form Simpanan, button Pinjaman dimaksudkan untuk

		masuk form Peminjaman dan button Angsuran disediakan untuk masuk kedalam form Angsuran.
Sales	Supply Item, Add Item, Add Category, Stok Minimum, Sales	Button Supply Item disediakan untuk masuk kedalam form DataBarang(pembelian), button Add Item disediakan untuk masuk kedalam form input barang, button Add Category disediakan untuk masuk kedalam form kategori dan button Sales disediakan untuk masuk form Penjualan.
Report	Laporan Anggota, Laporan Simpanan, Laporan Peminjaman, Laporan Angsuran, Laporan Penjualan	Button yang disediakan disediakan untuk masuk kedalam form masing masing button yang dituju.

Tabel 5.9 Deskripsi Halaman

3. Implementasi Form Anggota



Gambar 5.3 Form Anggota

Form ini disediakan untuk memasukan data anggota baru koperasi primer.

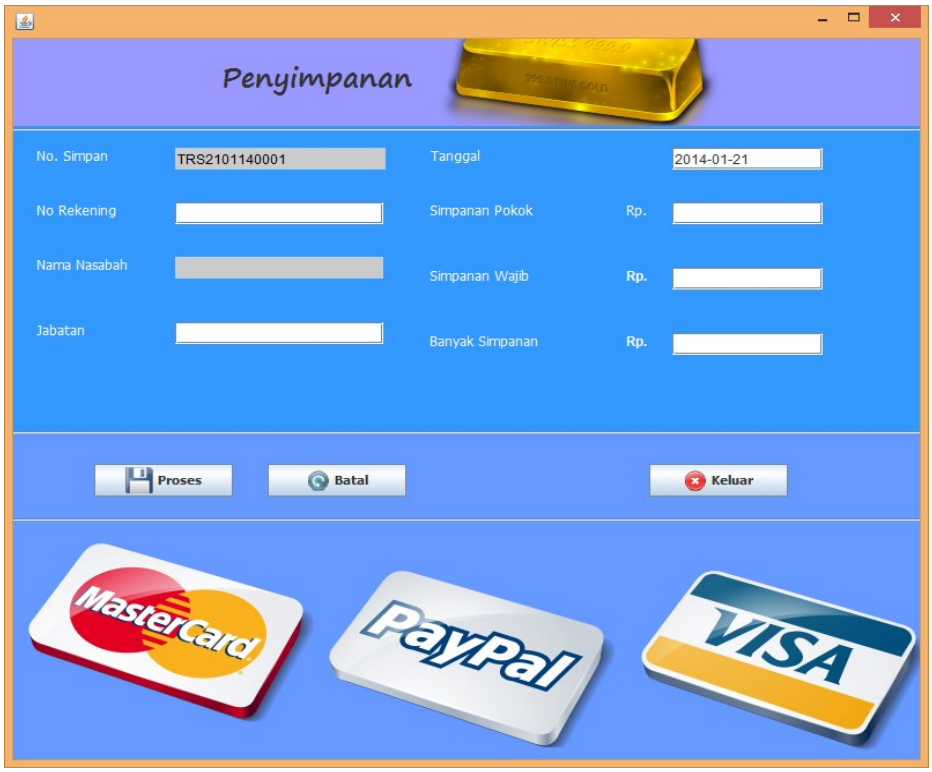
Keterangan :

Button	**Keterangan**
Tambah	Untuk menambah anggota baru dan membuka textfield
Hapus	Untuk menghapus anggota yang telah mutasi atau keluar dari keanggotaan
Edit	Merubah data anggota yang ada

Simpan	Menyimpan data anggota yang ditambahkan
Batal	Untuk membatalkan perintah menambah anggota
Keluar	Untuk keluar dari form anggota dan kembali kemenu halaman

Tabel 5.10 Deskripsi Form Anggota

4. Implementasi Form Simpanan



Gambar 5.4 Form Simpanan

Form ini digunakan apabila ada ada transaksi simpanan anggota, transaksi ini dilakukan tiap saat anggota melakukan

simpanan. Lalu data yang sudah dimasukkan akan disimpan kedalam *database.*

Keterangan :

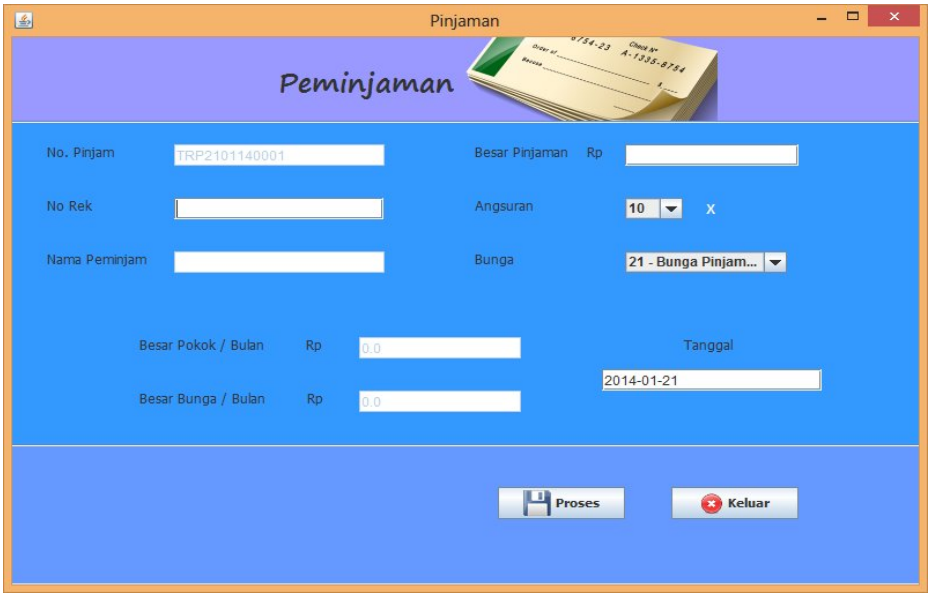
Button	Keterangan
Proses	Tombol ini digunakan untuk memproses semua transksi yang terjadi
Batal	Button yang digunakan apabila didalam transaksi dilakukan pembatalan
Keluar	Untuk keluar dari form simpanan

Tabel 5.11 Deskripsi Form Simpanan

5. Implementasi Form Pinjaman dan Ijin Pinjam



Gambar 5.5 Form Ijin Pinjam



Gambar 5.6 Form Peminjaman

Form ijin pinjam digunakan untuk menseleksi kelayakan anggota yang ingin melakukan peminjaman bila tidak layak permohonan akan di tolak sedangkan bila diterima akan langsung masuk form peminjaman untuk diproses peminjamannya.

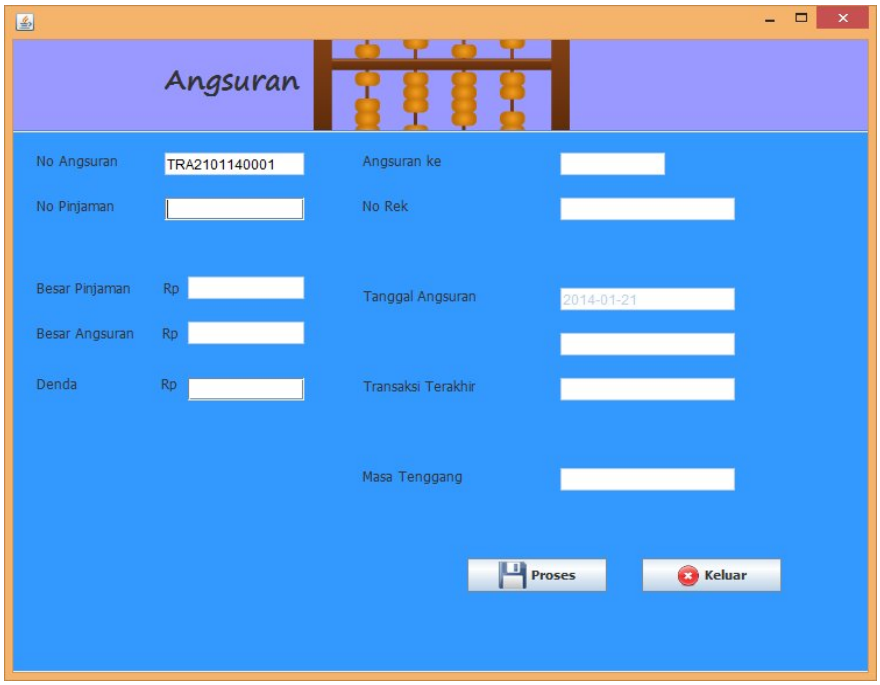
Keterangan :

Button	**Keterangan**
Proses (Ijin Pinjam)	Mengecek kelayakan peminjam untuk melakukan transaksi peminjaman
Keluar (Ijin Pinjam)	Untuk keluar dari form ijin pinjam
Proses (Peminjaman)	Untuk memproses semua transaksi dan mencetak bukti peminjaman

Keluar (Peminjaman)	Untuk keluar dari form peminjaman

Tabel 5.12 Deskripsi Form Peminjaman

6. Implementasi form Angsuran



Gambar 5.7 Form Angsuran

Form angsuran digunakan untuk melakukan pembayaran dari pinjaman anggota koperasi.

Keterangan :

Button	Keterangan
Proses	Tombol ini digunakan untuk memproses transksi angsuran yang terjadi dan mencetak bukti angsuran tersebut

Keluar	Untuk keluar dari form angsuran

Tabel 5.13 Deskripsi Form Angsuran

7. Implementasi form Kategori dan form Input Barang



Gambar 5.8 Form Input Barang



Gambar 5.9 Form Kategori

Form ini digunakan untuk menginputkan barang apa saja dan jenis kategori apa yang akan dijual di koperasi primer.

Keterangan :

Button	Keterangan
Tambah (Daftar Barang)	Untuk menambah data barang baru dan membuka textfield

Hapus (Daftar Barang)	Untuk menghapus barang yang ada di daftar
Edit (Daftar Barang)	Merubah data barang yang ada
Simpan (Daftar Barang)	Menyimpan data barang yang ditambahkan
Batal (Daftar Barang)	Untuk membatalkan perintah menambah barang
Keluar (Daftar Barang)	Untuk keluar dari form daftar barang dan kembali kemenu halaman
Input (Kategori)	Menambahkan jenis kategori barang
Hapus (Kategori)	Menghapus jenis kategori barang yang ada
Batal (Kategori)	Membatalkan perintah input kategori
Keluar (Kategori)	Untuk Keluar dari form kategori
TBarang (Kategori)	Untuk masuk ke form daftar barang

Tabel 5.14 Deskripsi Form Kategori dan Daftar Barang

8. Implementasi Form DataBarang (Pembelian Barang)



Gambar 5.10 Form Pembelian

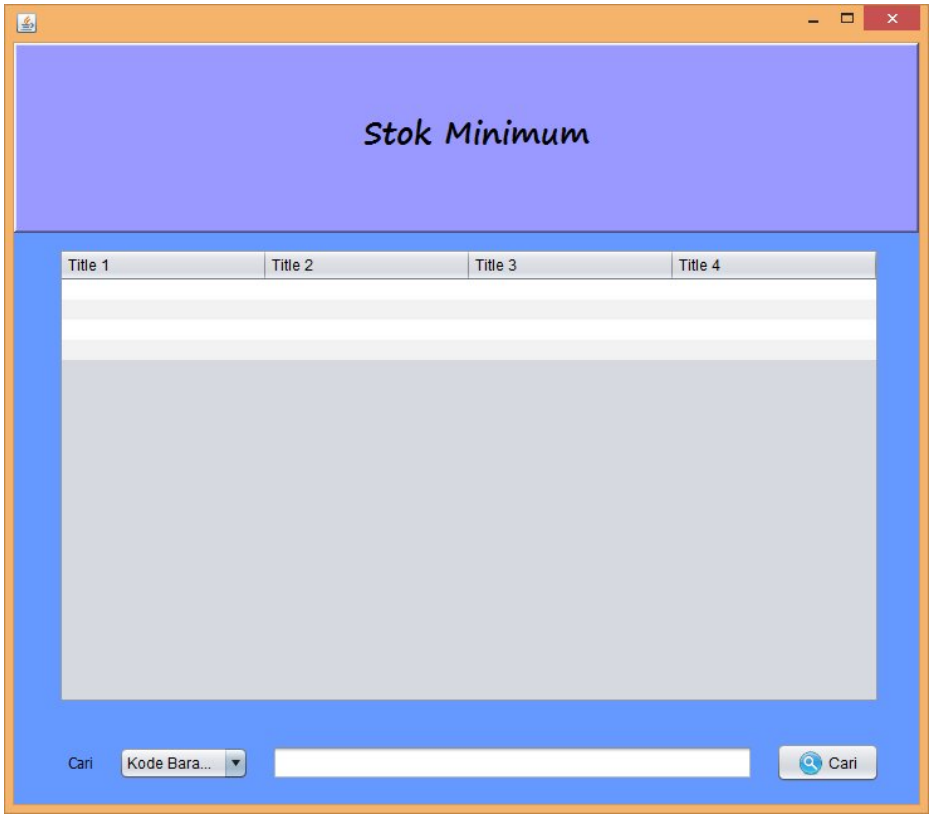
Form ini digunakan untuk melakukan transaksi pembelian barang untuk koperasi primer.

Keterangan :

Button	Keterangan
Tambah	Tombol ini digunakan untuk memproses semua transksi yang terjadi
Batal	Button yang digunakan apabila didalam transaksi dilakukan pembatalan
Keluar	Untuk keluar dari form databarang
Hapus	Batal membeli

Tabel 5.15 Deskripsi Form Pembelian Barang

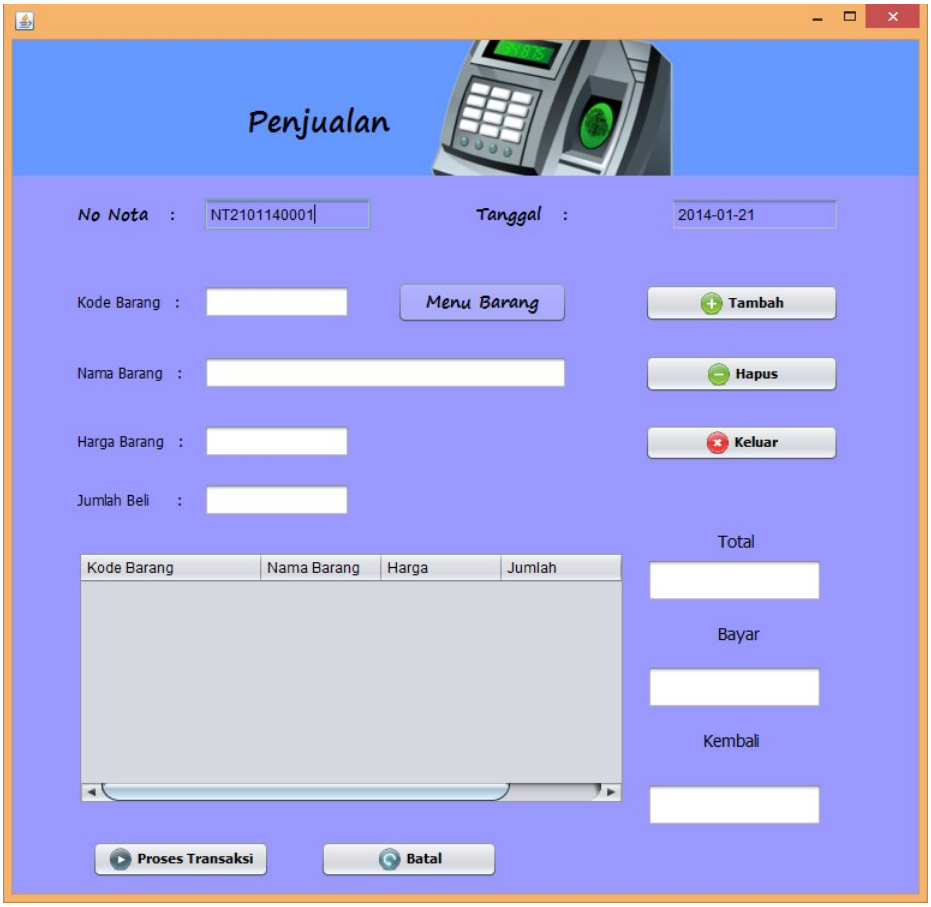
9. Implementasi Form Stok Minimum



Gambar 5.11 Form Stok Minimum

form ini digunakan untuk mengetahui stok minimum, untuk mencarinya pilih cari berdasarkan lalu isikan textfield dengan nilai yang sesuai dengan kebutuhan kemudian klik cari untuk mendapatkan data yang dicari.

10. Implmentasi Form Penjualan



Gambar 5.12 Form Penjualan

Form ini digunakan untuk melakukan transaksi penjualan antara koperasi dan pembeli atau konsumen.

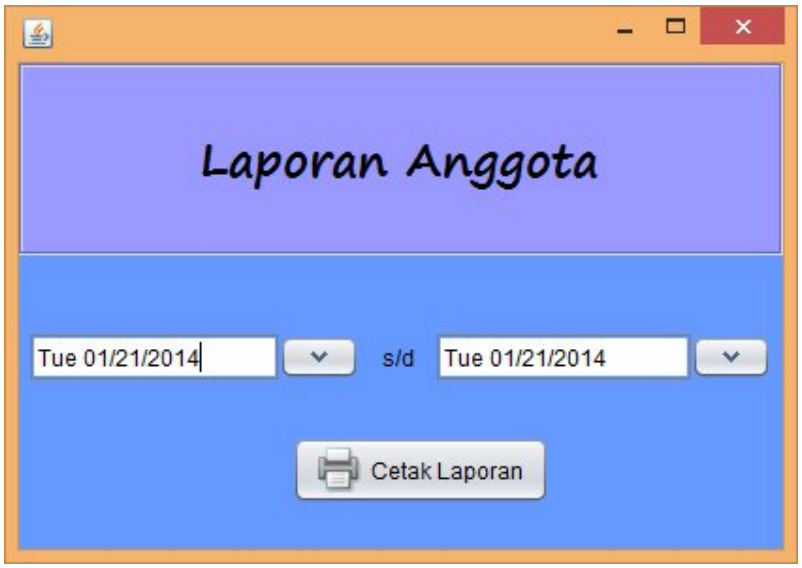
Keterangan :

Button	Keterangan
Tambah	Untuk menambah barang yang akan dibeli
Hapus	Untuk menghapus barang yang ingin dibeli untuk dibatalkan pembeliannya

Cetak	Untuk Mencetak Transaksi
Batal	Untuk membatalkan perintah menambah transaksi
Keluar	Untuk keluar dari form penjualan dan kembali kemenu halaman

Tabel 5.16 Deskripsi Form Penjualan

11. Implementasi Form Laporan (Contoh Lap Anggota)



Gambar 5.13 Form Laporan Anggota

Form ini digunakan untuk mencetak laporan data anggota yang ada dikoperasi, form ini berlaku untuk semua jenis laporan lainnya, dicari berdasarkan tanggal lalu tombol cetak untuk mengeluarkan output laporan tersebut.