BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem dengan mengambarkan sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan sesuai dengan metode pendeketan yang akan digunakan yaitu pendekatan terstruktur, maka model yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses adalah dengan menggunakan DFD.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ditujukan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang akan dikembangkan atau sistem baru kepada pemakai (*user*).

Perencanaan sistem digambarkan dengan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan kodefikasi ke dalam suatu bahasa pemograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisis, karena dari hasil analisis sistem baru akan dibuat suatu rancangan sistem.

Tujuan utama perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan perancangan yang tepat tentang sistem yang akan dibuat.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan yang diusulkan untuk prosedur terkait lokasi penelitian ini menggunakan notasi DFD (*Data Flow Diagram*) pendekatan terstruktur yang berfungsi sebagai gambaran dari proses yang sudah ada pada Primkop Kartika Wirotama.

Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

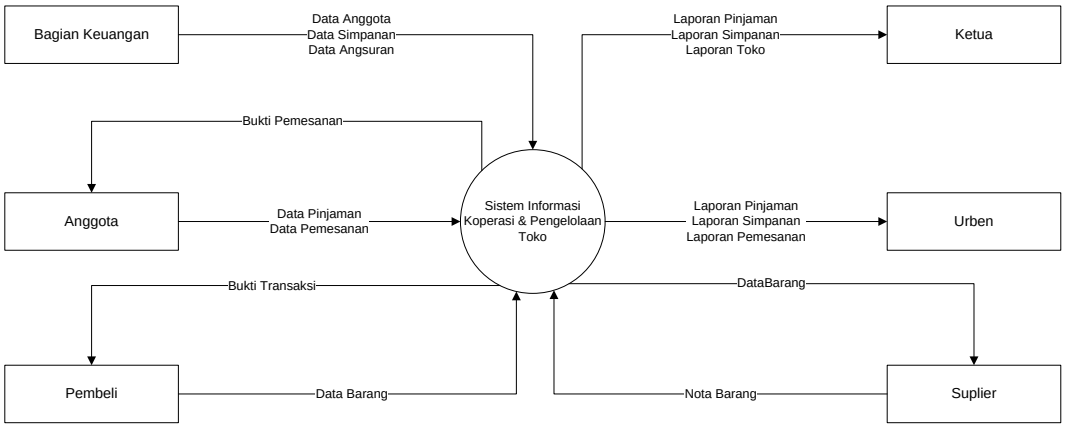
Dalam Sistem Informasi Koperasi berbasis web terdapat *user*. *User* disini terbagi 2 yaitu *user* Usipa (Unit Simpan Pinjam) dan *user* Toko dimana *user* adalah pegawai yang ditunjuk bertanggungjawab untuk mengelola kegiatan koperasi seperti menambah data, merubah data, menghapus data, mencari data dan membuat laporan.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan merupakan hasil dari perubahan dan pengoreksian dari sistem yang berjalan, dalam sistem yang diusulkan dapat menutupi kekurang-kekurangan sistem yang berjalan tanpa mengurangi nilai estetika, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pemakai. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem yang berjalan maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan cara mengubah ataupun memperbaiki sistem yang sedang berjalan pada Primkop Kartika Wirotama ke dalam sistem informasi berbasis web.

Dalam melakukan perancangan prosedur, ada beberapa tahapan yang harus dilalui yaitu meliputi diagram konteks, *Data Flow Diagram* dan kamus data yan bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alur dokumen.

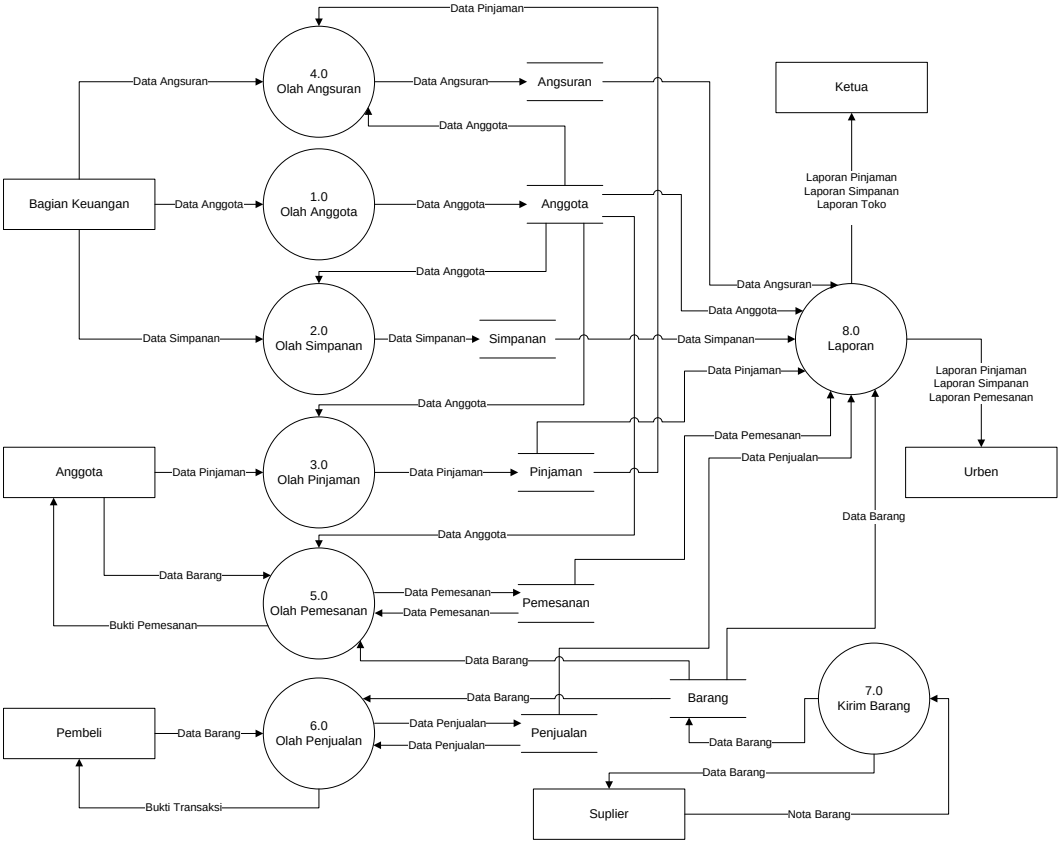
4.1.3.1. Diagram Konteks



Gambar 4.1. Diagram Konteks Sistem Informasi Koperasi yang diusulkan.

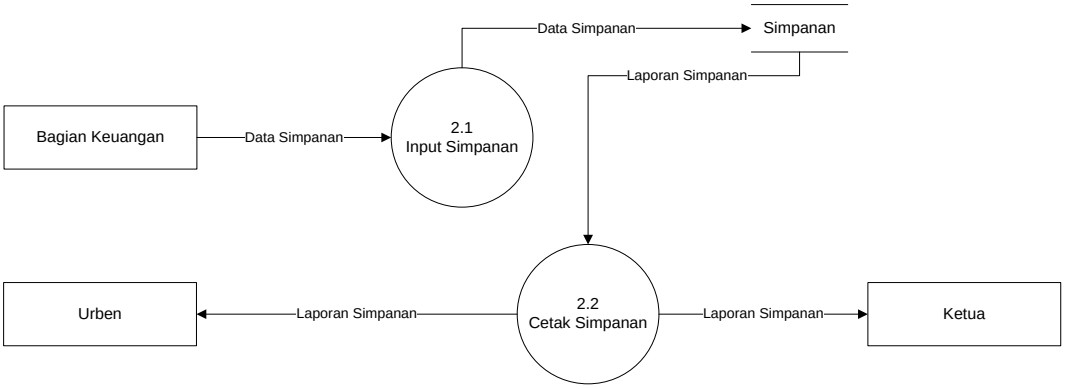
4.1.3.2. *Data Flow Diagram*

DFD Level 1



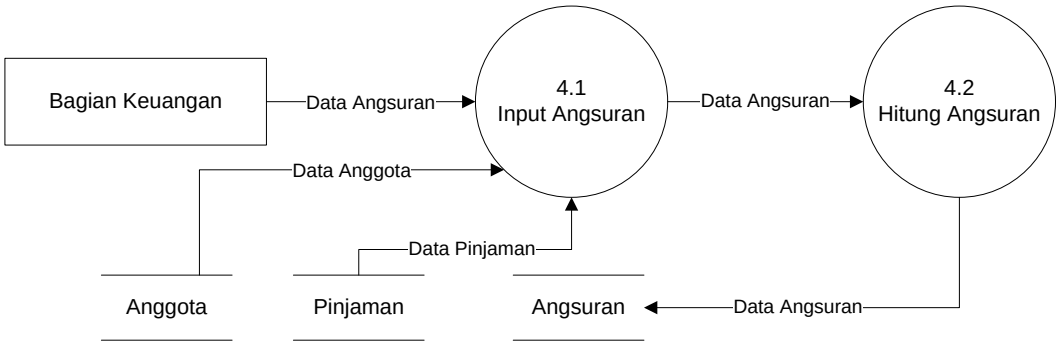
Gambar 4.2. DFD Level 1.

DFD Level 2 Proses 2.0. Olah Simpanan



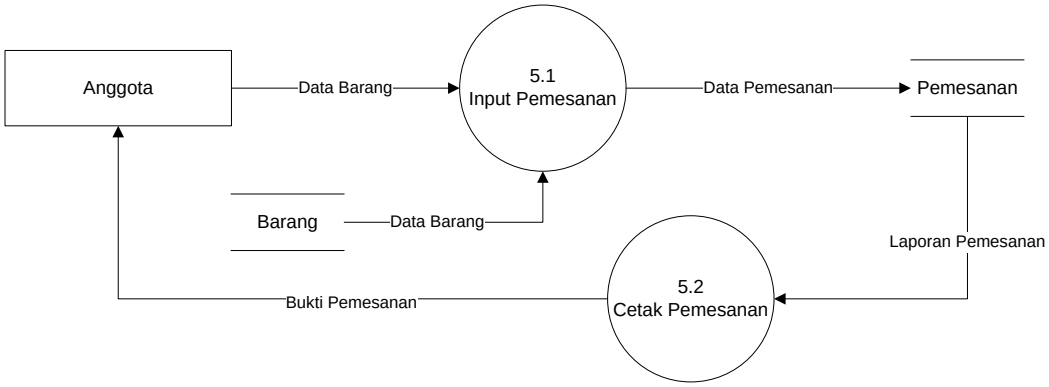
Gambar 4.3. DFD Level 2 Proses 2.0. Olah Simpanan.

DFD Level 2 Proses 4.0. Olah Angsuran



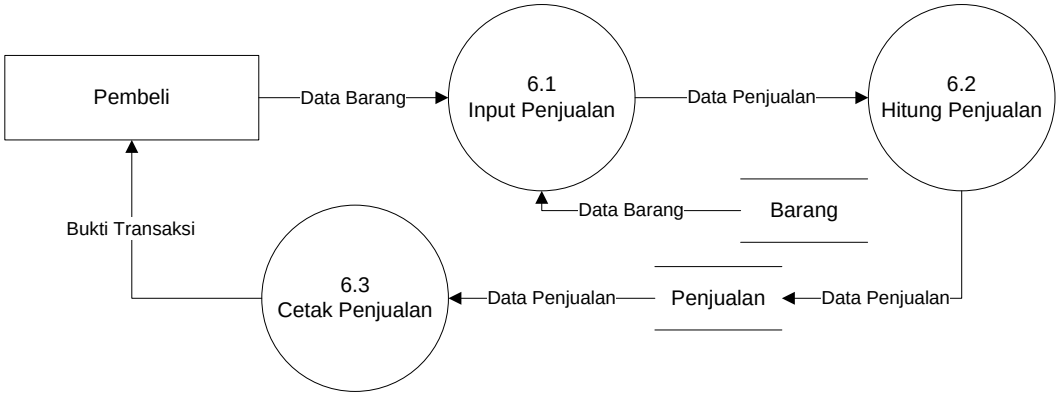
Gambar 4.4. DFD Level 2 Proses 4.0. Olah Angsuran.

DFD Level 2 Proses 5.0. Olah Pemesanan



Gambar 4.5. DFD Level 2 Proses 5.0. Olah Pemesanan.

DFD Level 2 Proses 6.0. Olah Penjualan



Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses 6.0. Olah Penjualan.

4.1.3.3. Kamus Data

Berikut ini adalah kamus data yang mengalir pada *Data Flow Diagram*.

1. Nama Arus Data : Data Anggota
   Alias : -
   Bentuk Data : Variabel
   Arus Data : Bagian Keuangan - Proses 1.0. Olah Anggota,
   Proses 1.0. Olah Anggota – File Anggota,
   File Anggota - Proses 2.0. Olah Simpanan,
   File Anggota - Proses 3.0. Olah Pinjaman,
   File Anggota - Proses 4.0. Olah Angsuran,
   File Anggota - Proses 5.0. Olah Pemesanan,
   File Anggota - Proses 8.0. Laporan
   Penjelasan : Berisikan daftar anggota koperasi
   Periode : Setiap kali terjadi daftar anggota, daftar simpanan, daftar peminjaman
   Volume : Tidak dibatasi
   Struktur Data : nrpa, pangkat, nama, alamat, no_telepon

2. Nama Arus Data : Data Simpanan
   Alias : -
   Bentuk Data : Variabel
   Arus Data : Bagian Keuangan - Proses 2.0. Olah Simpanan,

			Proses 2.0. Olah Simpanan – File Simpanan, File Simpanan - Proses 8.0. Laporan
	Penjelasan	:	Berisikan simpanan anggota
	Periode	:	Setiap kali terjadi simpanan pokok, simpanan tetap dan simpanan pekan tabungan
	Volume	:	Tidak dibatasi
	Struktur Data	:	id_pekantb, nrpa, pekantb, tgl_simpan, id_pokok, nrpa, pokok, tgl_simpan, id_tetap, nrpa, tetap, tgl_simpan
3.	Nama Arus Data	:	Data Pinjaman
	Alias	:	-
	Bentuk Data	:	Variabel
	Arus Data	:	Anggota – Proses 3.0. Olah Pinjaman, Proses 3.0. Olah Pinjaman - File Pinjaman, File Pinjaman - Proses 4.0. Olah Angsuran, File Pinjaman - Proses 8.0. Laporan
	Penjelasan	:	Berisikan pinjaman anggota
	Periode	:	Setiap kali terjadi peminjaman
	Volume	:	Tidak dibatasi
	Struktur Data	:	id_pinjam, nrpa, jumlah_pinjam, lama_pinjam, bunga, tgl_pinjam, status

4.	Nama Arus Data	:	Data Angsuran
	Alias	:	-
	Bentuk Data	:	Variabel
	Arus Data	:	Bagian Keuangan - Proses 4.0. Olah Angsuran, Proses 4.0. Olah Angsuran - File Angsuran, File Angsuran - Proses 8.0. Laporan
	Penjelasan	:	Berisikan angsuran anggota
	Periode	:	Setiap kali terjadi pembayaran
	Volume	:	Tidak dibatasi
	Struktur Data	:	id_angsuran, id_pinjam, nrpa, tgl_angsuran
5.	Nama Arus Data	:	Data Pemesanan
	Alias	:	-
	Bentuk Data	:	Dokumen dasar atatu formulir
	Arus Data	:	Proses 5.0. Olah Pemesanan - File Pemesanan, File Pemesanan - Proses 5.0. Olah Pemesanan, File Pemesanan - Proses 8.0. Laporan
	Penjelasan	:	Berisikan pemesanan yang dilakukan oleh anggota koperasi
	Periode	:	Setiap kali terjadi pemesanan oleh anggota koperasi
	Volume	:	Tidak dibatasi
	Struktur Data	:	kode_transaksi_anggota, nrpa, kode_barang,

nama_barang, harga_pokok, jumlah

6. Nama Arus Data : Data Penjualan
   Alias : -
   Bentuk Data : Variabel
   Arus Data : Proses 6.0. Olah Penjualan - File Penjualan, File Penjualan - Proses 6.0. Olah Penjualan, File Penjualan - Proses 8.0. Laporan
   Penjelasan : Berisikan penjualan yang dilakukan oleh umum
   Periode : Setiap kali terjadi pembelian
   Volume : Tidak dibatasi
   Struktur Data : kode_transaksi_umum, kode_transaksi_cabang, kode_barang, nama_barang, harga_pokok, jumlah

7. Nama Arus Data : Data Barang
   Alias : -
   Bentuk Data : Dokumen dasar atau formulir
   Arus Data : Anggota - Proses 5.0. Olah Pemesanan, Pembeli - Proses 6.0. Olah Penjualan, Proses 7.0. Kirim Barang - Suplier, Proses 7.0. Kirim Barang - File Barang,

		File Barang - Proses 5.0. Pemesanan, File Barang - Proses 6.0. Penjualan, File Barang - Proses 8.0. Laporan
Penjelasan	:	Berisikan daftar-daftar barang
Periode	:	Setiap kali terjadi penambahan stok di gudang dan pengiriman barang ke toko cabang (sekunder)
Volume	:	Tidak dibatasi
Struktur Data	:	kode_barang, nama_barang, harga_pokok, jumlah

4.1.4. Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data ini digunakan beberapa peralata untuk mendukung proses pembentukan *database*. Peralatan-peralatan yang digunakan untuk mendukung pembentukan basis data antara lain normalisasi, relasi tabel, ERD, struktur *file* dan kodifikasi.

4.1.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi digunakan untuk mengorganisasikan file dengan menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

   Koperasi = { nrpa, pangkat, nama, alamat, no_telepon, id_angsuran, id_pinjam, nrpa, tgl_angsuran, kode_barang, nama_barang, harga_pokok, jumlah, kode_transaksi_anggota, kode_barang, jumlah,

kode_transaksi_umum, kode_barang, jumlah, id_pinjam, nrpa, jumlah_pinjam, lama_pinjam, bunga, tgl_pinjam, status, id_setting, pokok, tetap, tetap2, bunga, batas_pinjam, lama_pinjam, id_pekantb, nrpa, pekantb, tgl_simpan, id_pokok, nrpa, pokok, tgl_simpan, id_tetap, nrpa, tetap, tgl_simpan, kode_transaksi_anggota, nrpa, tgl_transaksi, kode_transaksi_cabang, tgl_transaksi, kode_barang, jumlah, kode_barang, jumlah, kode_transaksi_umum, tgl_transaksi }

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form*)

   Koperasi = { username, password, nrp, nama_lengkap, alamat, no_telepon, tipe_user, nrpa, pangkat, nama, alamat, no_telepon, id_angsuran, id_pinjam, tgl_angsuran, kode_barang, nama_barang, harga_pokok, jumlah, kode_transaksi_anggota, kode_transaksi_umum, kode_transaksi_cabang, jumlah_pinjam, lama_pinjam, bunga, tgl_pinjam, status, id_pekantb, pekantb, id_pokok, pokok, id_tetap, tetap, tgl_simpan, tgl_transaksi }

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form*)

   Tabel Anggota = { nrpa*, pangkat, nama, alamat, no_telepon }

   Tabel Angsurran = { id_angsuran*,, tgl_angsuran }

   Tabel Barang = { kode_barang*, nama_barang, harga_pokok, jumlah }

   Tabel Pinjaman = { id_pinjam*, jumlah_pinjam, lama_pinjam, bunga, tgl_pinjam,

		status }
Tabel Simpanan Pekan Tabungan	=	{ id_pekantb*, pekantb, tgl_simpan }
Tabel Simpanan Pokok	=	{ id_pokok*, pokok, tgl_simpan }
Tabel Simpanan Tetap	=	{ id_tetap*, tetap, tgl_simpan }
Tabel Transaksi Anggota	=	{ kode_transasksi_anggota*, tgl_transaksi }
Tabel Transaksi Cabang	=	{ kode_transaksi_cabang*, tgl_transaksi }
Tabel Transaksi Cabang Sementara	=	{ kode_barang*, jumlah }
Tabel Transaksi Sementara	=	{ kode_barang*, jumlah }
Tabel Transaksi Umum	=	{ kode_transaksi_umum*, tgl_transaksi }

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form*)

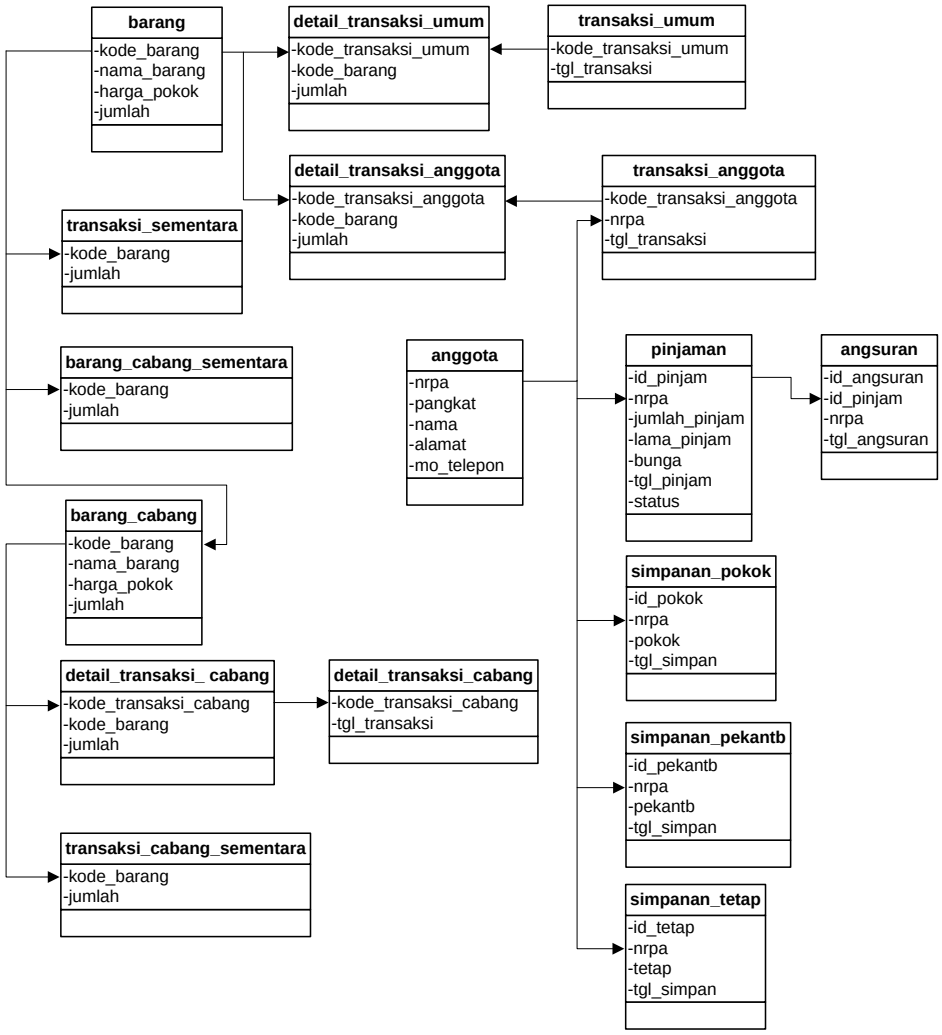
Tabel Anggota	=	{ nrpa*, pangkat, nama, alamat, no_telepon }
Tabel Angsurran	=	{ id_angsuran*, id_pinjam**, nrpa**, tgl_angsuran }
Tabel Barang	=	{ kode_barang*, nama_barang, harga_pokok, jumlah }
Tabel Barang Cabang	=	{ kode_barang*, nama_barang, harga_pokok, jumlah }

Tabel Barang Cabang Sementara	=	{ kode_barang*, jumlah }
Tabel Detail Transaksi Anggota	=	{ kode_transaksi_anggota**, kode_barang**, jumlah }
Tabel Detai Transaksi Cabang	=	{ kode_transaksi_cabang**, kode_barang**, jumlah }
Tabel Detail Transaksi Umum	=	{ kode_transaksi_umum**, kode_barang**, jumlah }
Tabel Pinjaman	=	{ id_pinjam*, nrpa**, jumlah_pinjam, lama_pinjam, bunga, tgl_pinjam, status }
Tabel Simpanan Pekan Tabungan	=	{ id_pekantb*, nrpa**, pekantb, tgl_simpan }
Tabel Simpanan Pokok	=	{ id_pokok*, nrpa**, pokok, tgl_simpan }
Tabel Simpanan Tetap	=	{ id_tetap*, nrpa**, tetap, tgl_simpan }
Tabel Transaksi Anggota	=	{ kode_transasksi_anggota*, nrpa**, tgl_transaksi }
Tabel Transaksi Cabang	=	{ kode_transaksi_cabang*, tgl_transaksi }
Tabel Transaksi Cabang Sementara	=	{ kode_barang*, jumlah }
Tabel Transaksi Sementara	=	{ kode_barang*, jumlah }
Tabel Transaksi Umum	=	{ kode_transaksi_umum*,

tgl_transaksi }

4.1.4.2. Relasi Tabel

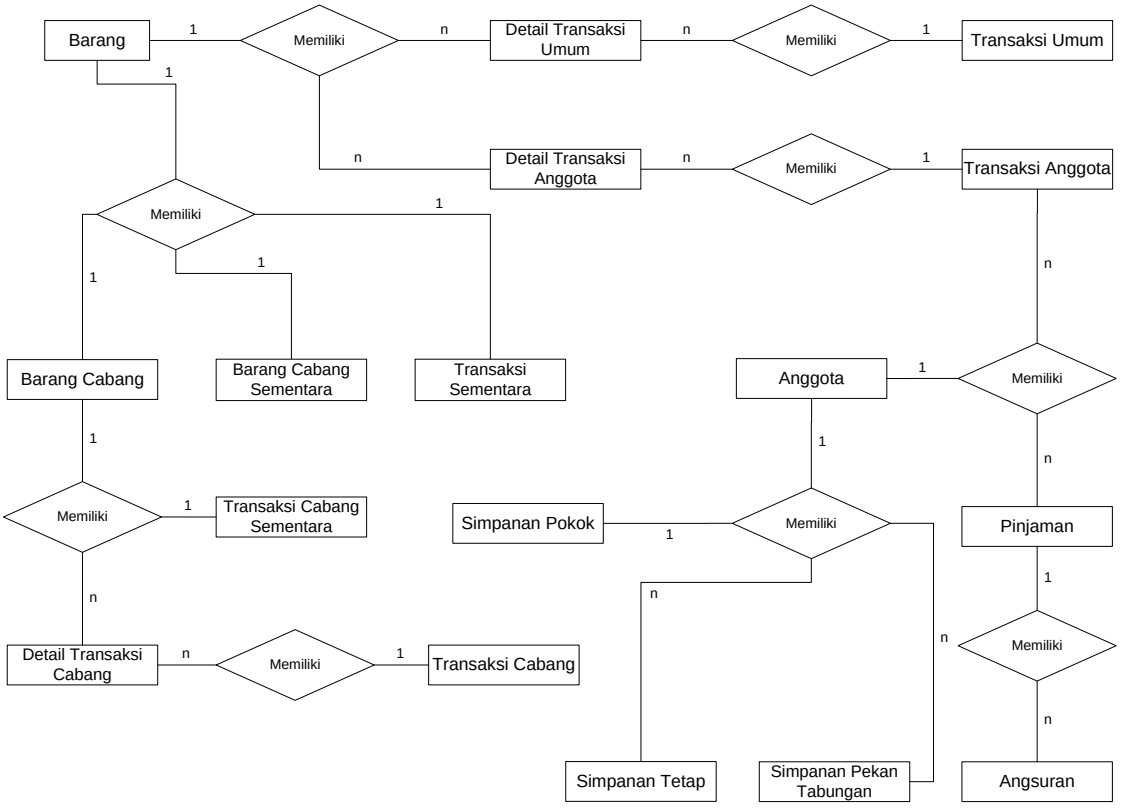
Adapun hubungan antar tabel pada sistem yang diusulkan yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.7. Relasi Tabel.

4.1.4.3. *Entity Relationship Diagram*

Adapun diagram hubungan antar entitas pada sistem yang diusulkan yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.8. ERD sistem yang diusulkan.

4.1.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan untuk perancangan sistem karena file ini akan menentukan struktur fisik dari basis data dan jenis data. Struktur file pada basis data yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. File Anggota
    a. Nama : anggota
    b. *Primary Key* : nrpa
    c. Jumlah *Field* : 14
    d. Keterangan : Tabel berisikan data anggota

Tabel 4.1. Tabel Struktur Anggota.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
nrpa	varchar(14)	Tidak	None	*Primary Key*
pangkat	varchar(15)	Tidak	None	
nama	varchar(30)	Tidak	None	
alamat	varchar(100)	Tidak	None	
no_telepon	varchar(15)	Tidak	None	

2. File Angsuran
    a. Nama : angsuran
    b. *Primary Key* : id_angsuran
    c. Jumlah *Field* : 10
    d. Keterangan : Tabel berisikan data angsuran

Tabel 4.2. Tabel Struktur Angsuran.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
id_angsuran	varchar(10)	Tidak	None	*Primary Key*
id_pinjam	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
nrpa	varchar(14)	Tidak	None	*Foreign Key*
tgl_angsuran	date	Tidak	None	

3. File Barang

   a. Nama : barang

   b. *Primary Key* : id_barang

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan data barang

Tabel 4.3. Tabel Struktur Barang.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Primary Key*
nama_barang	varchar(30)	Tidak	None	
harga_pokok	int(20)	Tidak	None	
jumlah	int(3)	Tidak	None	

4. File Barang Cabang

   a. Nama : barang_cabang

   b. *Primary Key* : kode_barang

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan data barang

Tabel 4.4. Tabel Struktur Barang Cabang.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Primary Key*
nama_barang	varchar(30)	Tidak	None	
harga_pokok	int(20)	Tidak	None	
jumlah	int(3)	Tidak	None	

5. File Barang Cabang Sementara

   a. Nama : barang_cabang_sementara

   b. *Primary Key* : -

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan data pengiriman barang sementara

Tabel 4.5. Tabel Struktur Barang Cabang Sementara.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
jumlah	int(3)	Tidak	None	

6. File Detail Transaksi Anggota

   a. Nama : detail_transaksi_anggota

   b. *Primary Key* : -

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan sub data transaksi

Tabel 4.6. Tabel Struktur Detail Transaksi Anggota.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_transaksi_anggota	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
jumlah	int(3)	Tidak	None	

7. File Detail Transaksi Cabang

   a. Nama : detail_transaksi_cabang

   b. *Primary Key* : -

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan sub data transaksi

Tabel 4.7. Tabel Struktur Detail Transaksi Cabang.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_transaksi_cabang	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
jumlah	int(3)	Tidak	None	

8. File Detail Transaksi Umum

   a. Nama : detail_transaksi_umum

   b. *Primary Key* : -

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan sub data transaksi

Tabel 4.8. Tabel Struktur Detail Transaksi Umum.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_transaksi_umum	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Foreign Key*
jumlah	int(3)	Tidak	None	

9. File Pinjaman

   a. Nama : pinjaman

   b. *Primary Key* : id_pinjam

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisikan data pinjaman

Tabel 4.9. Tabel Struktur Pinjaman.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
id_pinjam	varchar(10)	Tidak	None	*Primary Key*
nrpa	varchar(14)	Tidak	None	*Foreign Key*
jumlah_pinjam	int(20)	Tidak	None	
lama_pinjam	int(2)	Tidak	None	

bunga	int(3)	Tidak	None	
tgl_pinjam	date	Tidak	None	
status	varchar(11)	Tidak	None	

10. File Simpanan Pekan Tabungan

a. Nama : simpanan_pekantb

b. *Primary Key* : id_pekantb

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data simpanan pekan tabungan

Tabel 4.10. Tabel Struktur Simpanan Pekan Tabungan.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
id_pekantb	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
nrpa	int(14)	Tidak	None	*Foreign Key*
pekantb	int(20)	Tidak	None	
tgl_simpan	date	Tidak	None	

11. File Simpanan Pokok

a. Nama : simpanan_pokok

b. *Primary Key* : id_pokok

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data simpanan pokok

Tabel 4.11. Tabel Struktur Simpanan Pokok.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
id_pokok	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
nrpa	int(14)	Tidak	None	*Foreign Key*
pokok	int(20)	Tidak	None	
tgl_simpan	date	Tidak	None	

12. File Simpanan Tetap

a. Nama : simpanan_tetap

b. *Primary Key* : id_tetap

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data simpanan tetap

Tabel 4.12. Tabel Struktur Simpan Tetap.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
id_tetap	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
nrpa	int(14)	Tidak	None	*Foreign Key*
tetap	int(20)	Tidak	None	
tgl_simpan	date	Tidak	None	

13. File Transaksi Anggota

a. Nama : transaksi_anggota

b. *Primary Key* : kode_transaksi_anggota

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data pesanan anggota

Tabel 4.13. Tabel Struktur Transaksi Anggota.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_transaksi_anggota	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
nrpa	varchar(14)	Tidak	None	*Foreign Key*
tgl_transaksi	date	Tidak	None	

14. File Transaksi Cabang

a. Nama : transaksi_cabang

b. *Primary Key* : kode_transaksi_cabang

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data penjualan sekunder

Tabel 4.14. Tabel Struktur Transaksi Cabang.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_transaksi_cabang	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
tgl_transaksi	date	Tidak	None	

15. File Transaksi Cabang Sementara

a. Nama : transaksi_cabang_sementara

b. *Primary Key* : kode_barang

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data penjualan sekunder, bersifat sementara

Tabel 4.15. Tabel Struktur Transaksi Cabang Sementara.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
jumlah	int(3)	Tidak	None	

16. File Transaksi Sementara

a. Nama : transaksi_sementara

b. *Primary Key* : kode_barang

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data penjualan dan pemesanan anggota, bersifat sementara

Tabel 4.16. Tabel Struktur Transaksi Sementara.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_barang	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
jumlah	int(3)	Tidak	None	

17. File Transaksi Umum

a. Nama : transaksi_umum

b. *Primary Key* : kode_transaksi_umum

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisikan data penjualan

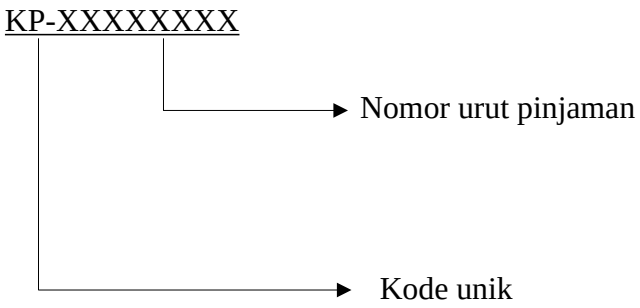
Tabel 4.17. Tabel Struktur Transaksi Umum.

Field	Type	Null	Default	Keterangan
kode_transaksi_umum	varchar(10)	Tidak	None	*Primary key*
tgl_transaksi	date	Tidak	None	

4.1.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi digunakan sebagai indentitas untuk setiap data yang akan diinput ke dalam tabel. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Dengan adanya sistem pengkodean diharapkan dapat mengklasifikasikan data, memasukan data ke dalam komputer dan untuk mengambil informasi yang dibutuhkan. Berikut adalah kode-kode yang digunakan dalam sistem.

1. Kode Pinjaman

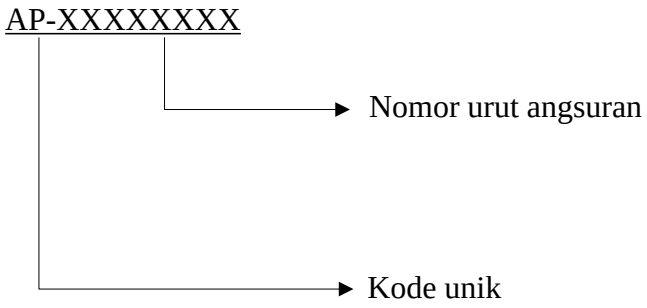


Contoh : KP00000001

KP : Kode pinjaman

00000001 : Nomor urut pinjaman

2. Kode Angsuran

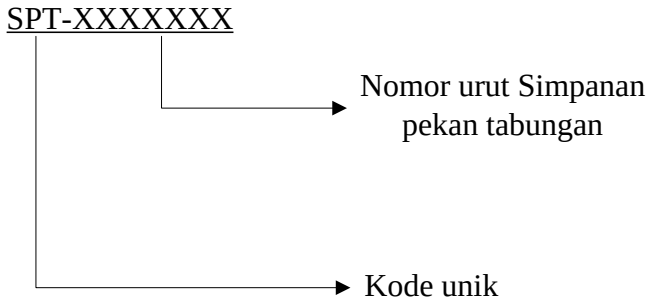


Contoh : AP00000001

AP : Kode angsuran

00000001 : Nomor urut angsuran

3. Kode Simpanan Pekan Tabungan

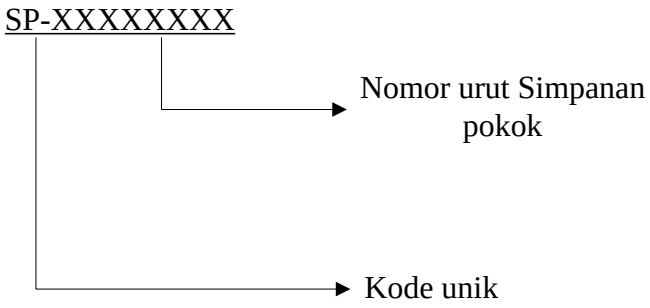


Contoh : SPT00000001

SPT : Kode simpanan pekan tabungan

00000001 : Nomor urut angsuran

4. Kode Simpanan Pokok

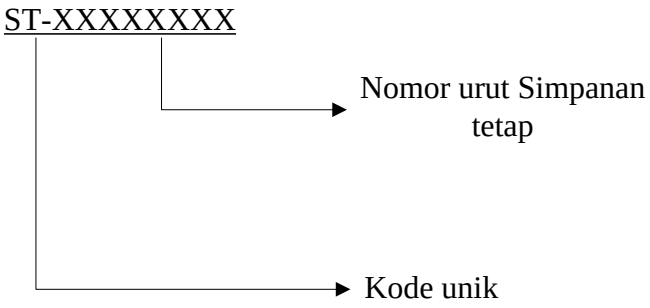


Contoh : SP000000001

SP : Kode simpanan pokok

00000001 : Nomor urut pokok

5. Kode Simpanan Tetap

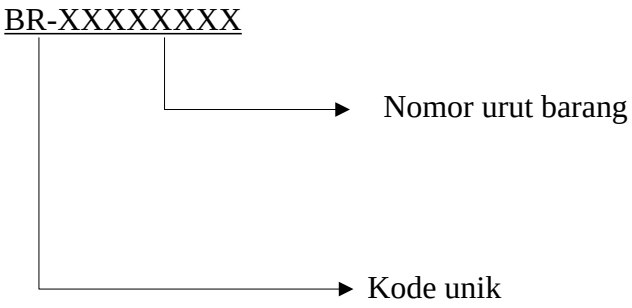


Contoh : ST000000001

ST : Kode simpanan tetap

00000001 : Nomor urut tetap

6. Kode Barang

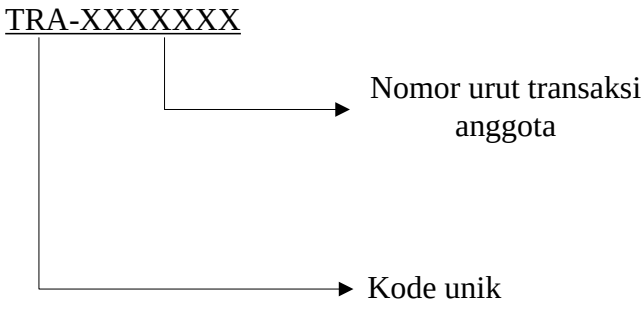


Contoh : BR000000001

BR : Kode barang

00000001 : Nomor urut barang

7. Kode Transaksi Anggota

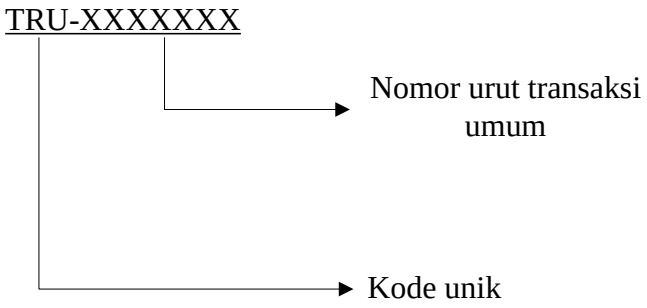


Contoh : TRA00000001

TRA : Kode transaksi anggota

0000001 : Nomor urut transaksi anggota

8. Kode Transaksi Umum

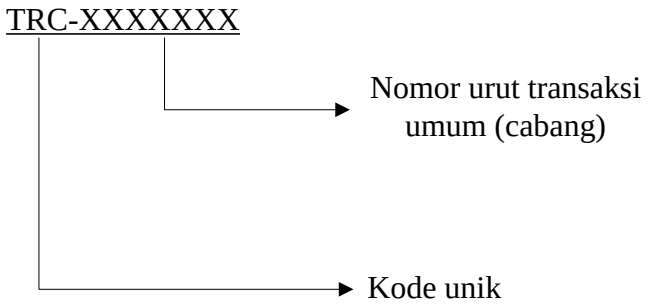


Contoh : TRU00000001

TRU : Kode transaksi umum

0000001 : Nomor urut transaksi umum

9. Kode Transaksi Umum (Cabang)



Contoh : TRC00000001

TRC : Kode transaksi umum (cabang)

0000001 : Nomor urut transaksi cabang

4.2. Perancangan Antar Muka

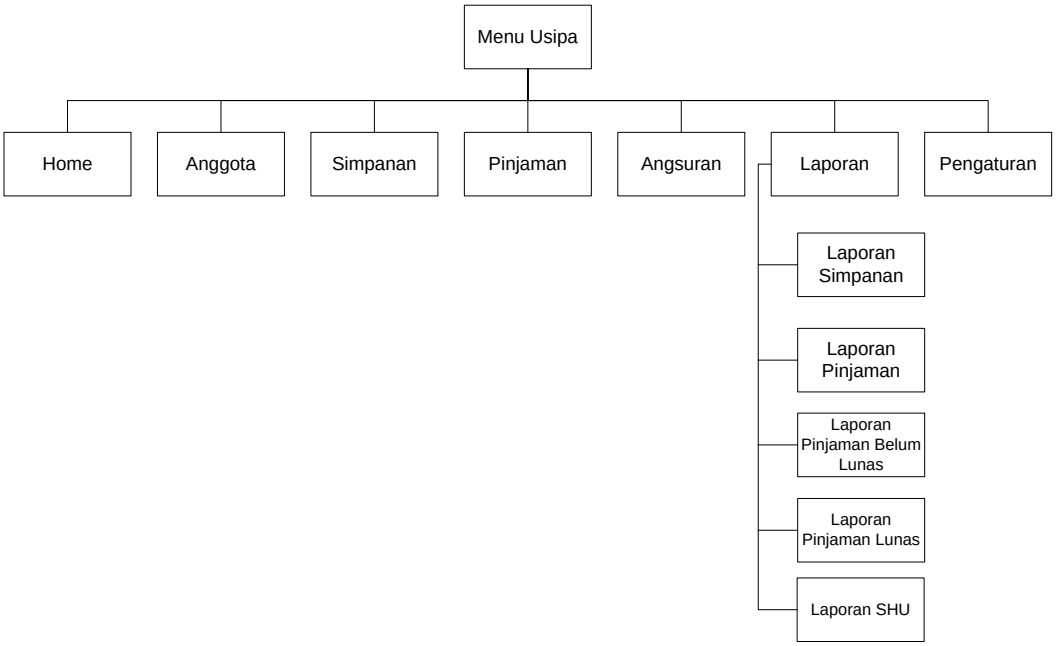
Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria, mudah digunakan, menarik dan nyaman bagi pemakai. Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun nanti berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka ini meliputi perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan komputer pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang digunakan.

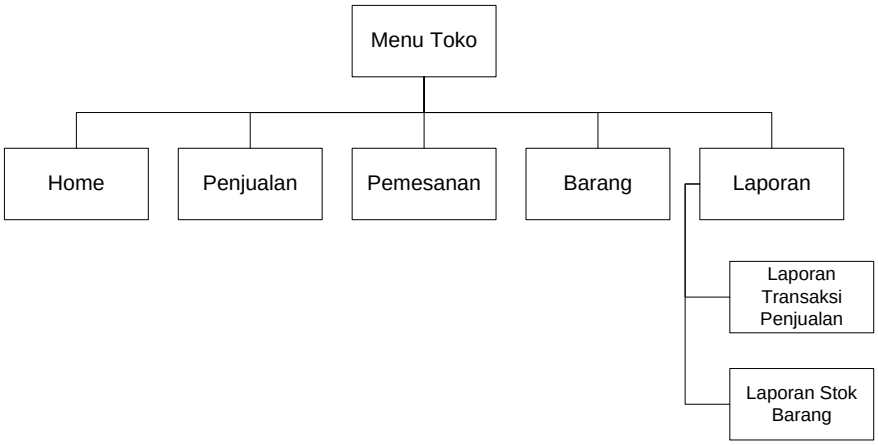
Di bawah ini adalah gambar struktur menu bagian Usipa, Toko, Toko Cabang dan Ketua.

1. Struktur menu Usipa:



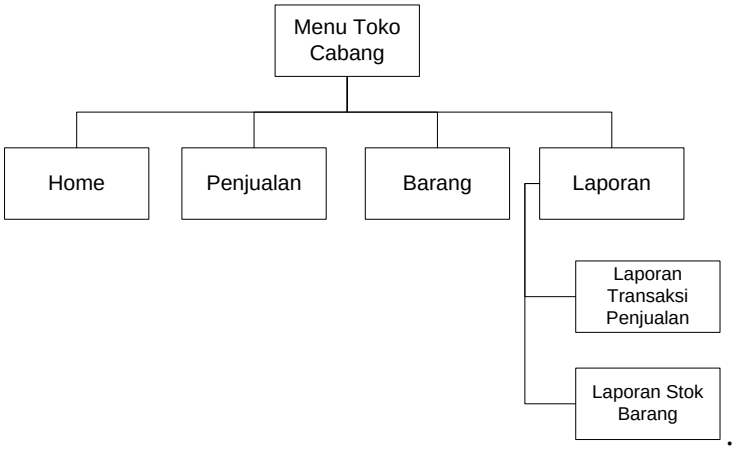
Gambar 4.9. Struktur Menu Usipa.

2. Struktur menu Toko:



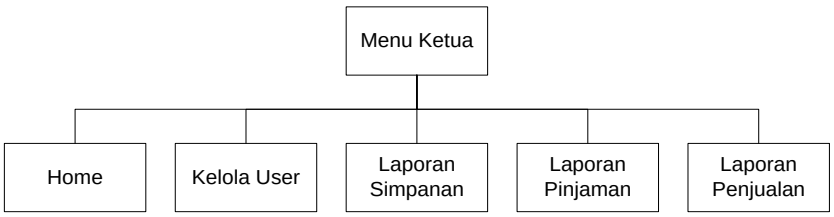
Gambar 4.10. Struktur Menu Toko (Primer).

3. Struktur menu Toko Cabang (Sekunder)



Gambar 4.11. Struktur Menu Toko Cabang (Sekunder).

4. Struktur menu Ketua



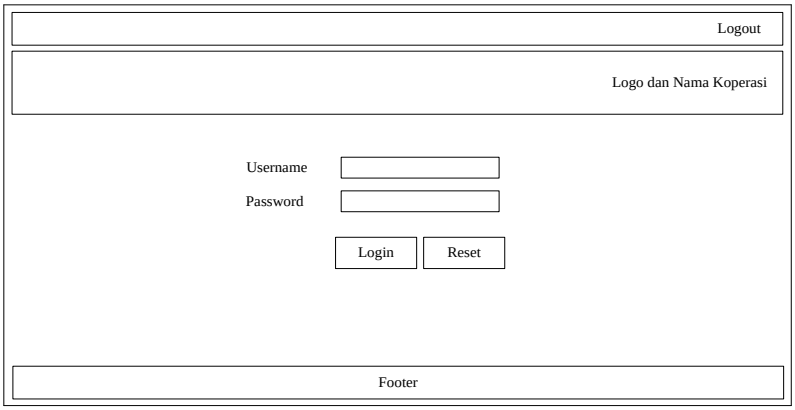
Gambar 4.12. Struktur Menu Ketua.

4.2.2. Perancangan *Input*

Perancangan *input* merupakan suatu alat pemasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan-pembuatan laporan yang diinginkan. Input yang dimaksud disini adalah input data yang langsung dihubungkan ke proses komputer melalui *entry* dengan *keyboard*. Adapun perancangan *input* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Desain input login

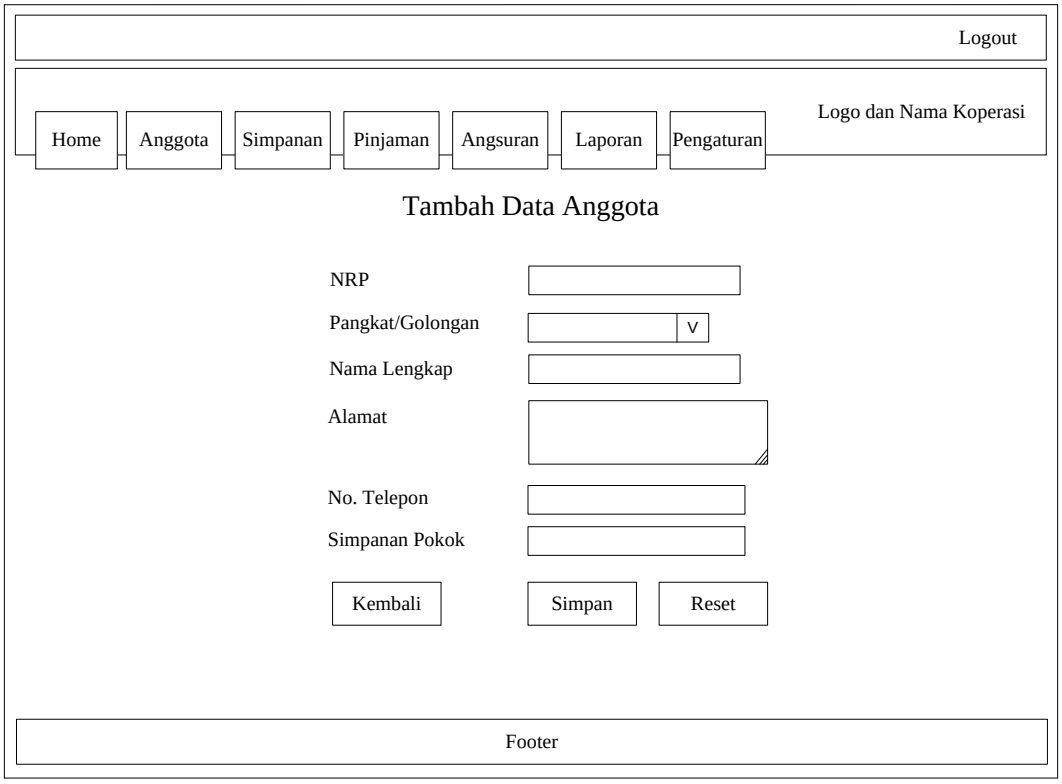
   Perancangan input login ini sebagai halaman utama dari Sistem Informasi Koperasi dan Pengelolaan Toko sebelum masuk ke dalam sistem.



Gambar 4.13. Perancangan Login.

2. Desain input pendaftaran anggota

   Perancangan input pendftaran anggota ini digunakan untuk memasukan data anggota beserta simpanan pokok yang dilakukan hanya sekali yaitu pada saat pertama menjadi anggota koperasi.



Gambar 4.14. Perancangan Tambah Anggota.

3. Desain input tambah simpanan tetap

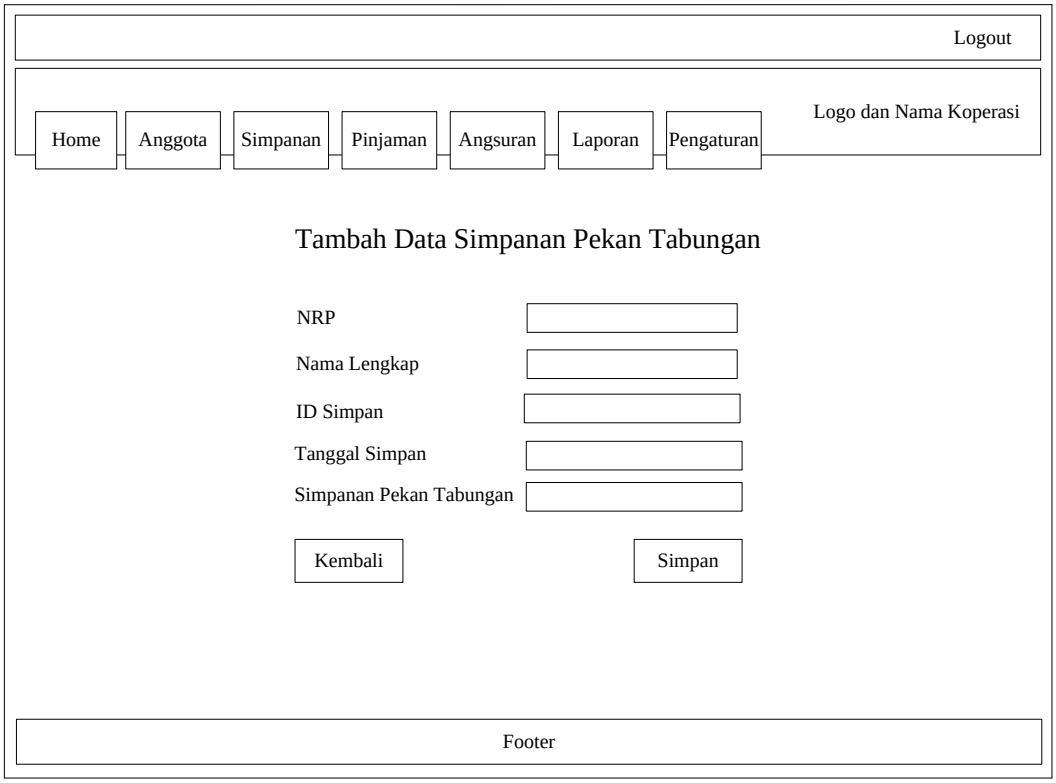
   Perancangan input tambah simpanan tetap ini digunakan untuk memasukan data simpanan tetap yang dilakukan dalam periode satu bulan sekali.



Gambar 4.15. Perancangan Tambah Simpanan Tetap.

4. Desain input tambah simpanan pekan tabungan

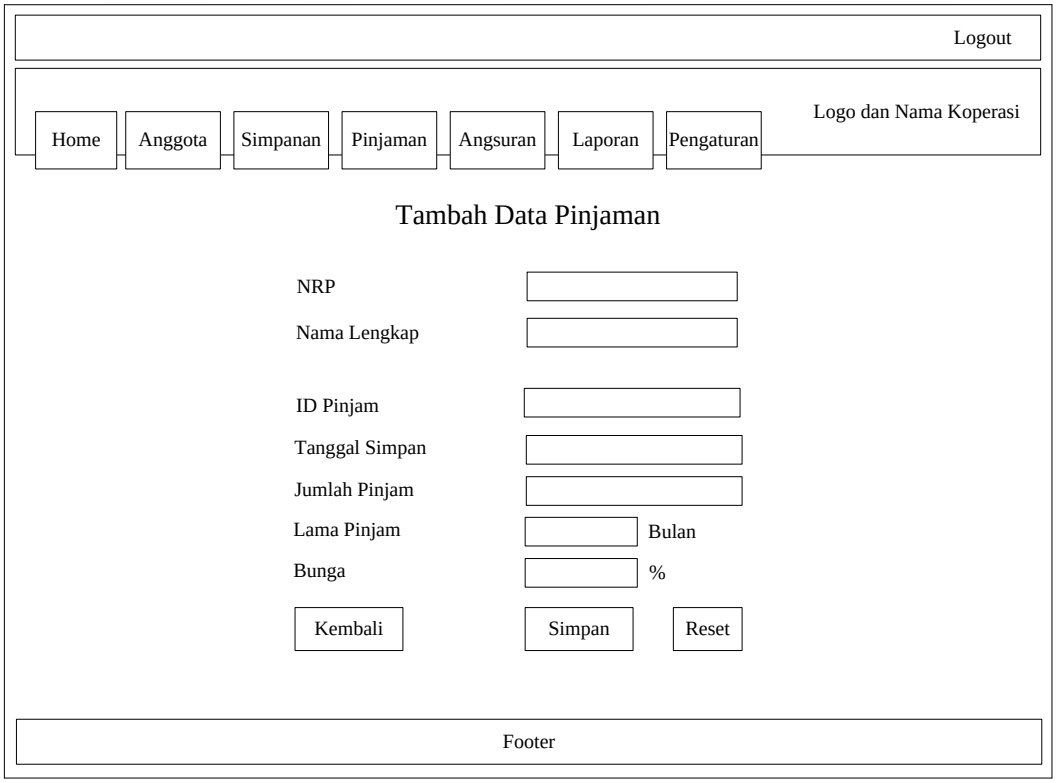
   Perancangan input tambah simpanan pekan tabungan ini digunakan untuk memasukan data simpanan pekan tabungan yang dilakukan dalam periode satu tahun sekali.



Gambar 4.16. Perancangan Tambah Simpanan Pekan Tabungan.

5. Desain input tambah pinjaman

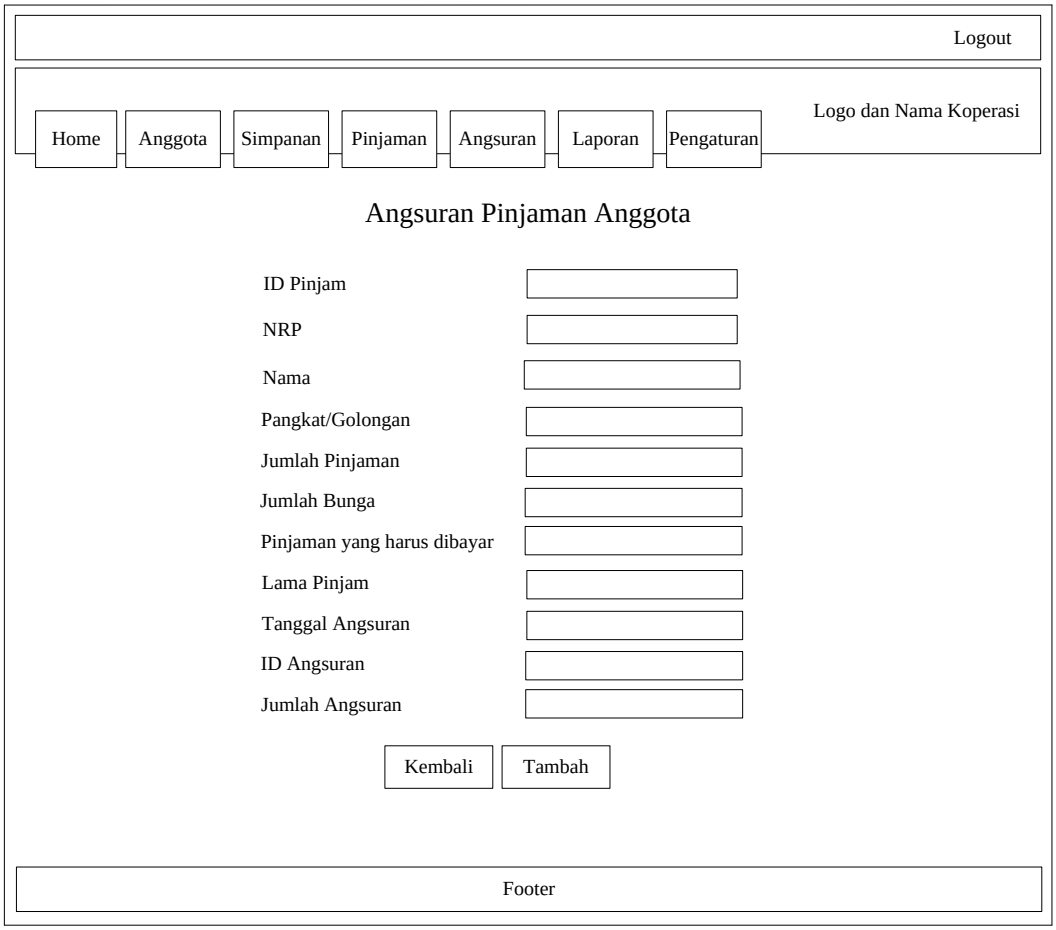
   Perancangan input tambah simpanan pekan tabungan ini digunakan untuk memasukan data simpanan pekan tabungan yang dilakukan dalam periode satu tahun sekali.



Gambar 4.17. Perancangan Tambah Pinjaman.

6. Desain input tambah angsuran pinjaman

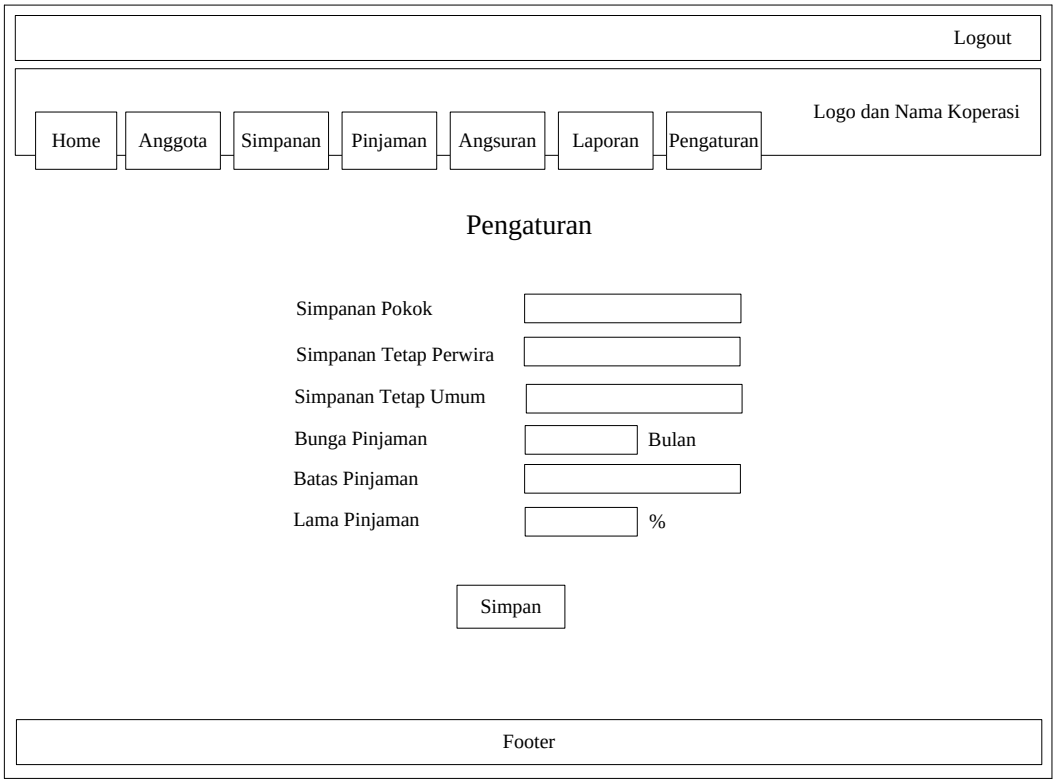
   Perancangan input tambah angsuran ini digunakan untuk memasukan data angsuran yang dilakukan dalam periode satu bulan sekali.



Gambar 4.18. Perancangan Tambah Angsuran.

7. Desain input pengaturan

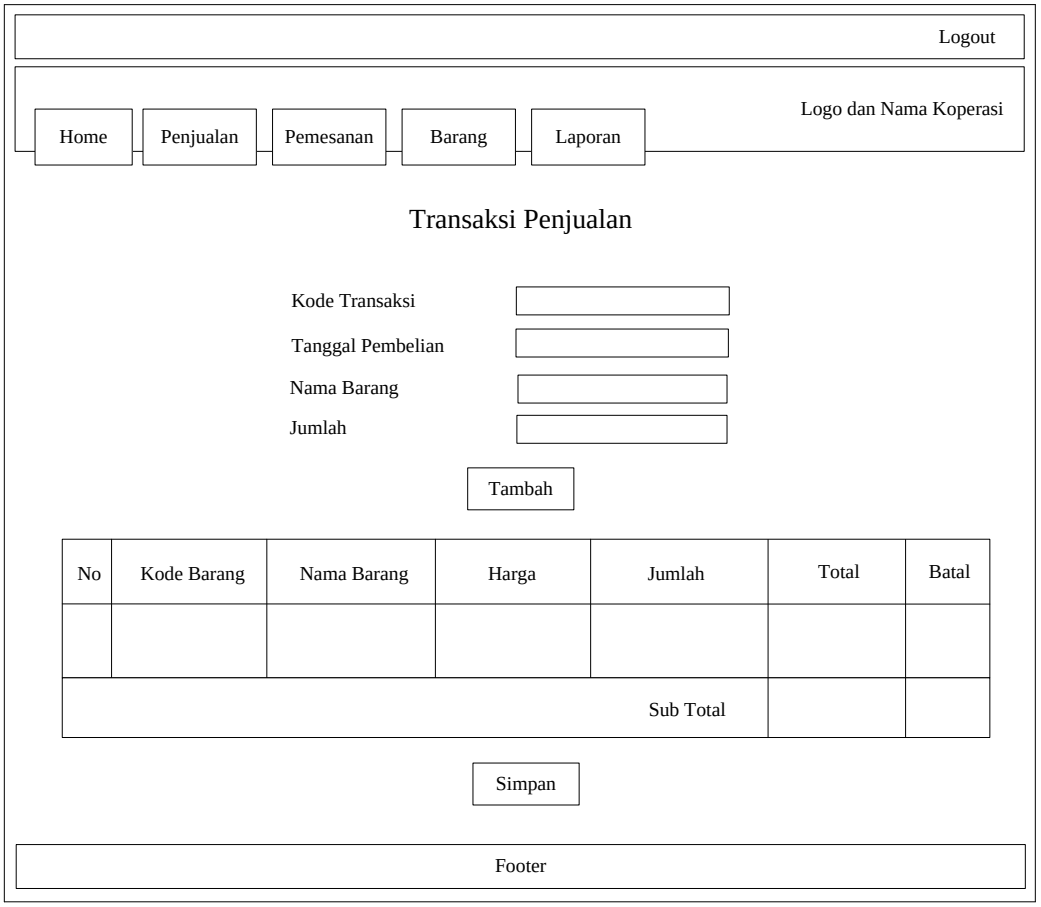
   Perancangan input pengaturan ini digunakan untuk memasukan data aturan-aturan mengenai aturan yang berlaku pada koperasi.



Gambar 4.19. Perancangan Pengaturan.

8. Desain input transaksi penjualan umum

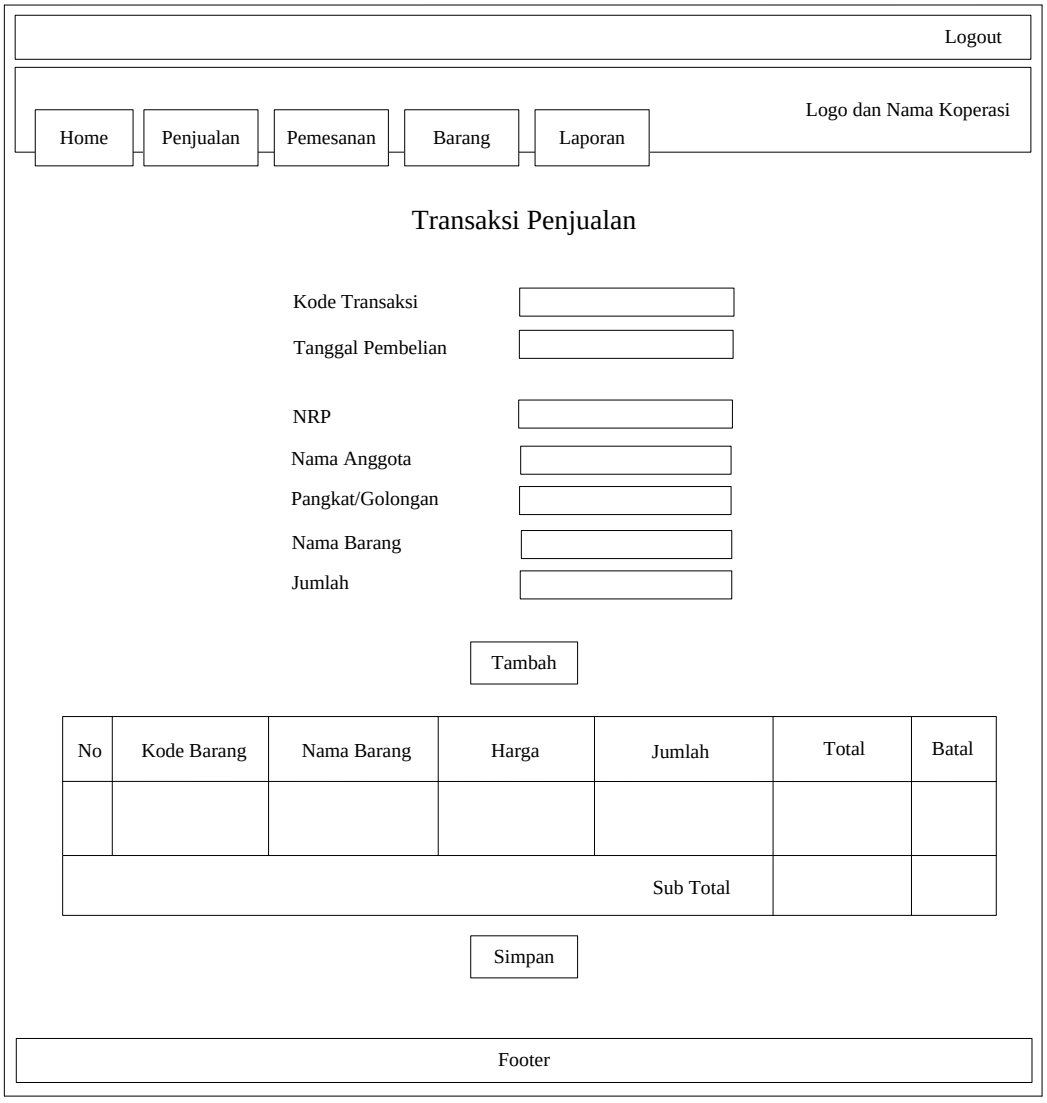
   Perancangan input tambah transaksi penjualan umum ini digunakan untuk memasukan data penjualan yang dilakukan oleh umum dalam periode setiap hari.



Gambar 4.20. Perancangan Transaksi Penjualan Umum.

9. Desain input pemesanan anggota

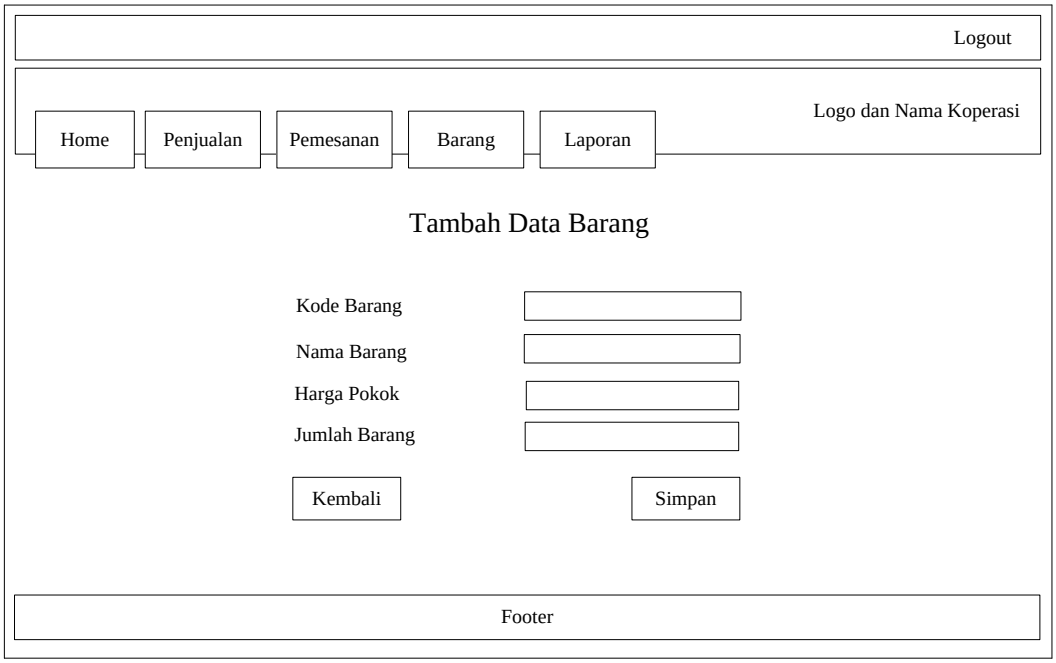
   Perancangan input tambah pemesanan anggota ini digunakan untuk memasukan data pemesanan yang dilakukan oleh anggota.



Gambar 4.21. Perancangan Transaksi Penjualan Umum.

10. Desain input tambah barang

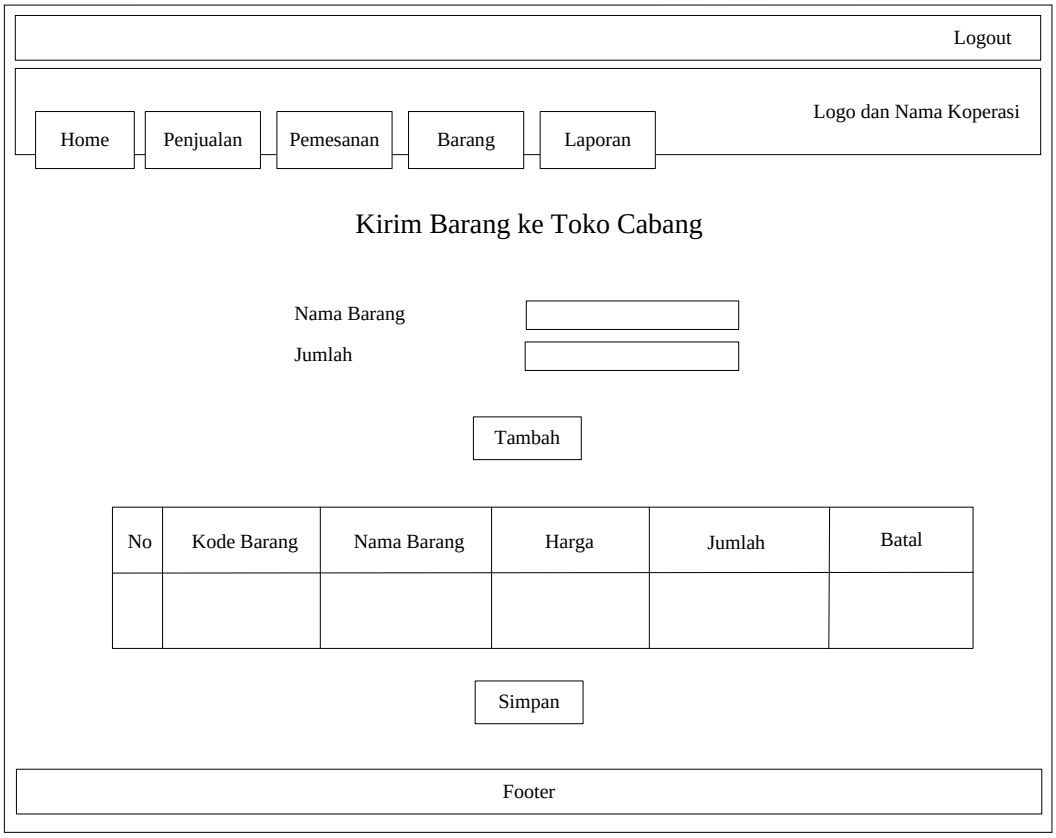
Perancangan input tambah barang ini digunakan untuk memasukan data barang yang dilakukan dalam periode setiap ada penambahan barang baru.



Gambar 4.22. Perancangan Tambah Barang.

11. Desain input pengiriman barang ke toko cabang (sekunder)

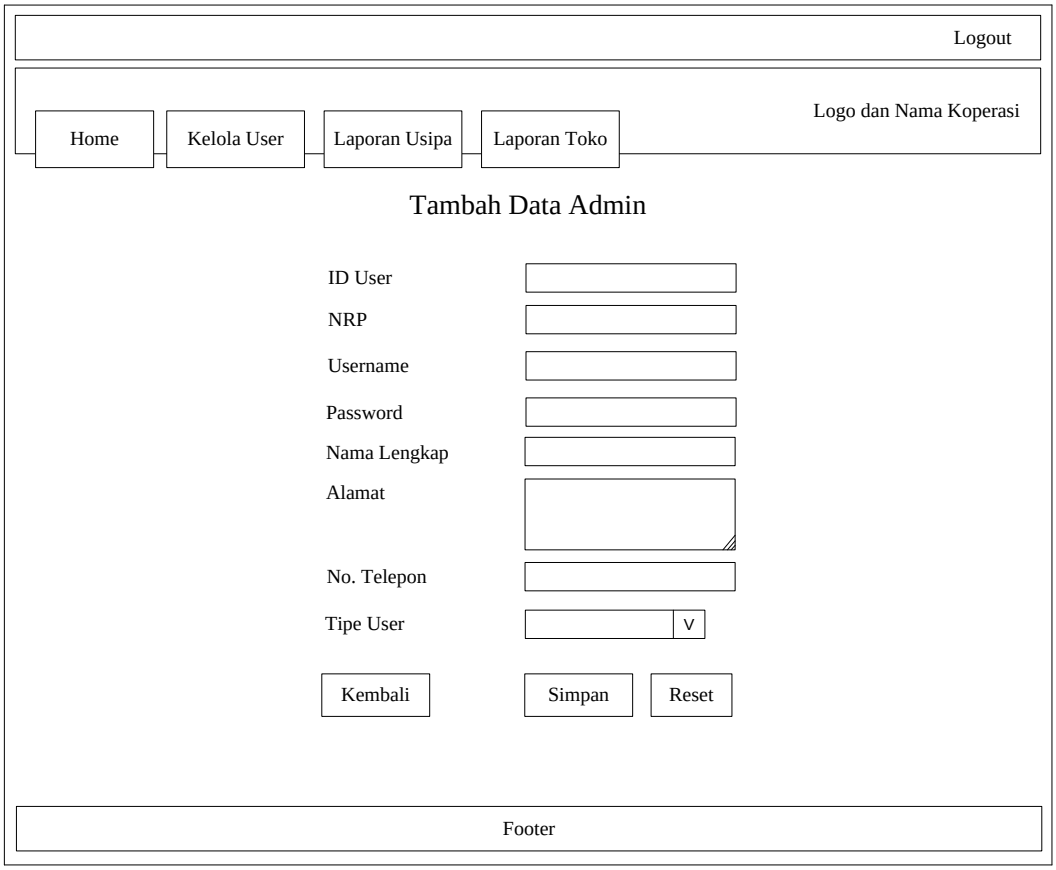
    Perancangan input pengiriman barang ini digunakan untuk mengirim barang yang habis ke toko cabang.



Gambar 4.23. Perancangan Pengiriman Barang Ke Toko Cabang (Sekunder).

12. Desain input tambah admin

Perancangan input tambah admin ini digunakan untuk memasukan data admin baru.



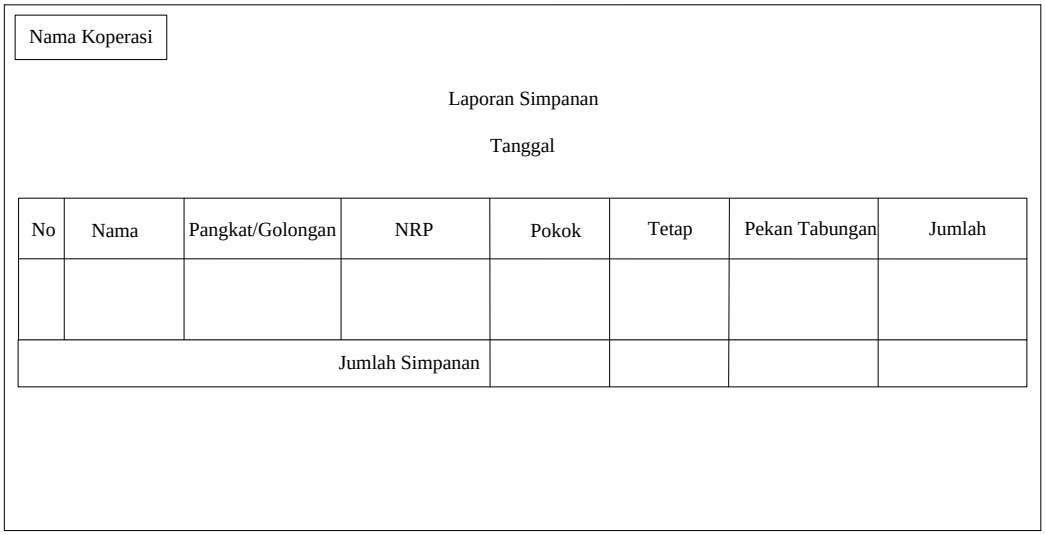
Gambar 4.24. Perancangan Tambah Admin.

4.2.3. Perancangan *Output*

Perancangan *output* merupakan informasi yang dihasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang diterima oleh sistem informasi. Adapun perancangan *output* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Desain output laporan simpanan

   Perancangan output laporan simpanan ini digunakan untuk mengetahui hasil simpanan dalam periode satu bulan sekali.


Nama Koperasi

Laporan Simpanan

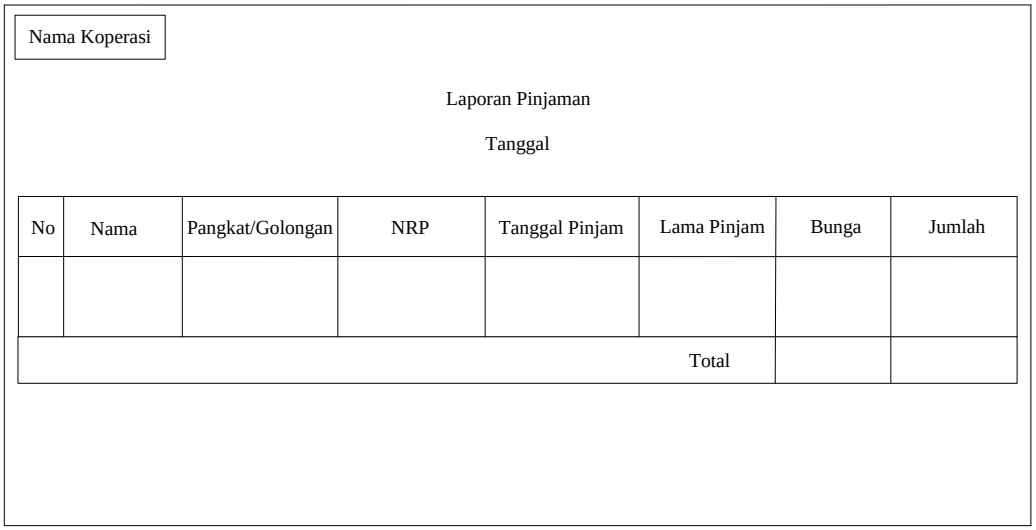
Tanggal

No	Nama	Pangkat/Golongan	NRP	Pokok	Tetap	Pekan Tabungan	Jumlah
Jumlah Simpanan							

Gambar 4.25. Perancangan Laporan Simpanan.

2. Desain output laporan pinjaman

   Perancangan output laporan pinjaman ini digunakan untuk mengetahui hasil pinjaman dalam periode satu bulan atau satu tahun sekali sekali.


Nama Koperasi

Laporan Pinjaman

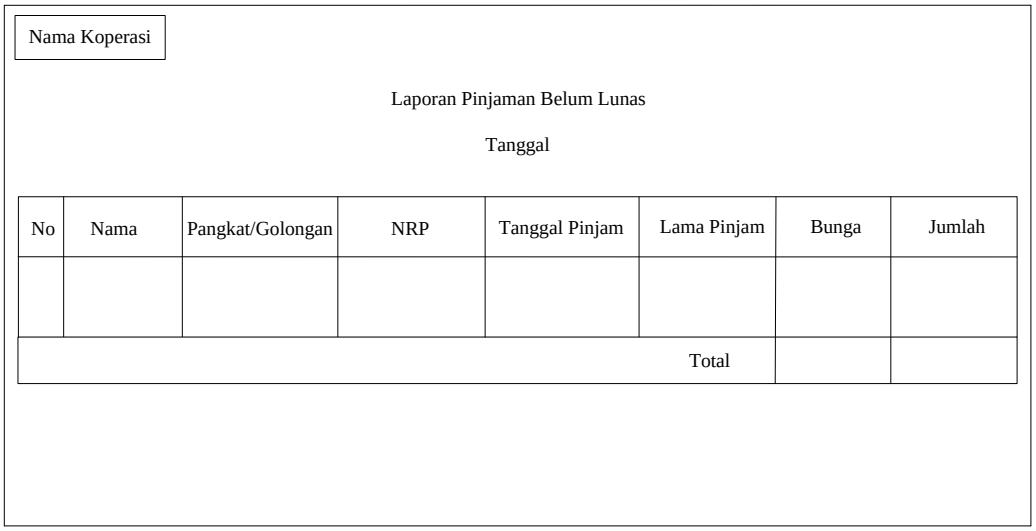
Tanggal

No	Nama	Pangkat/Golongan	NRP	Tanggal Pinjam	Lama Pinjam	Bunga	Jumlah
					Total		

Gambar 4.26. Perancangan Laporan Pinjaman.

3. Desain output laporan pinjaman belum lunas

   Perancangan output laporan pinjaman belum lunas ini digunakan untuk mengetahui hasil pinjaman belum lunas.


Nama Koperasi

Laporan Pinjaman Belum Lunas

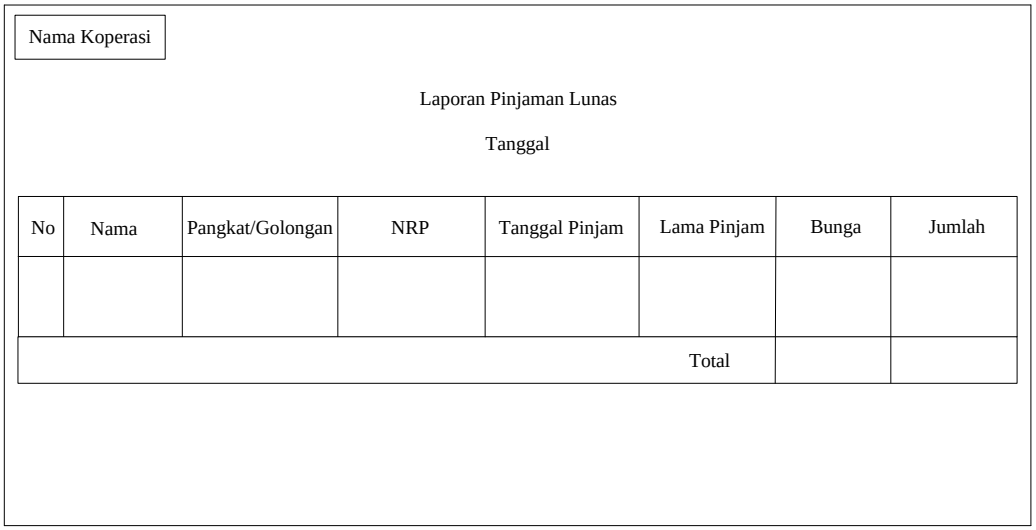
Tanggal

No	Nama	Pangkat/Golongan	NRP	Tanggal Pinjam	Lama Pinjam	Bunga	Jumlah
					Total		

Gambar 4.27. Perancangan Laporan Pinjaman Belum Lunas.

4. Desain output laporan pinjaman lunas

   Perancangan output laporan pinjaman lunas ini digunakan untuk mengetahui hasil pinjaman lunas.



Gambar 4.28. Perancangan Laporan Pinjaman Lunas.

5. Desain output laporan transaksi penjualan

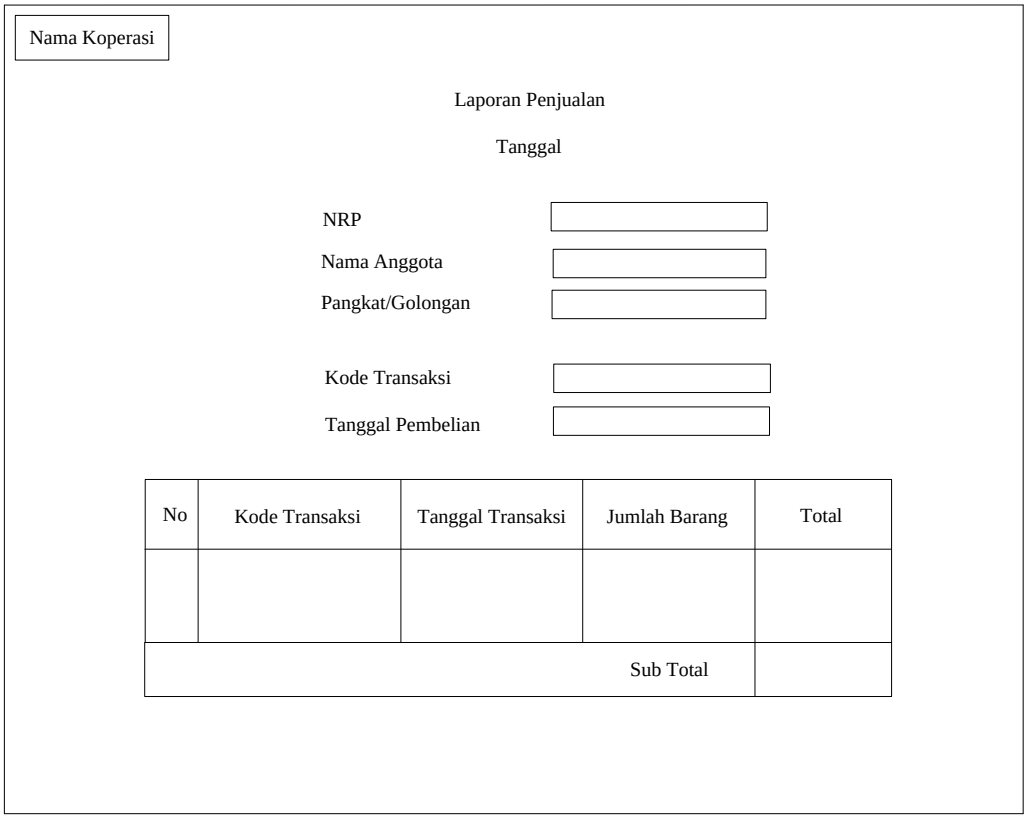
   Perancangan output laporan transaksi penjualan ini digunakan untuk mengetahui hasil transaksi penjualan.



Gambar 4.29. Perancangan Laporan Transaksi Penjualan.

6. Desain output laporan pemesanan anggota

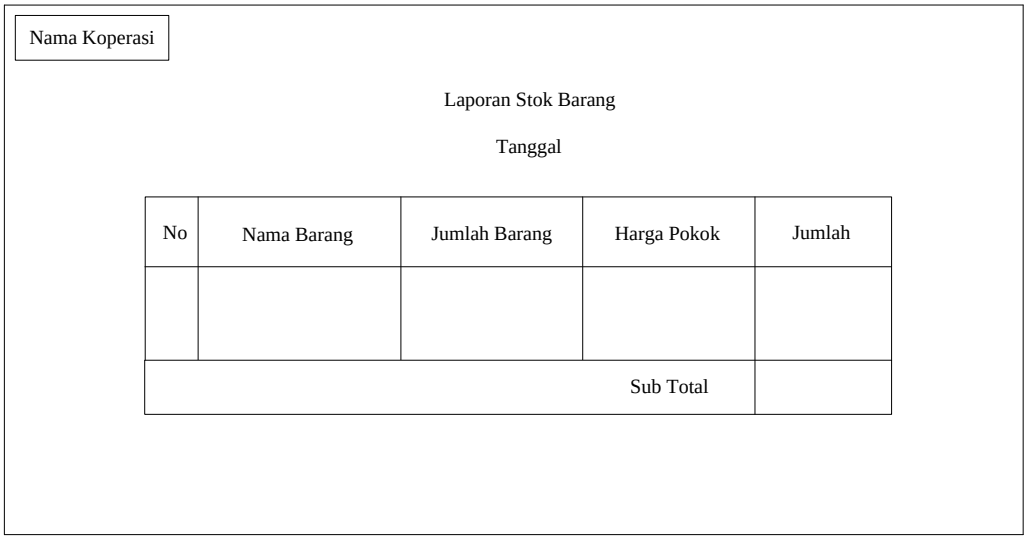
   Perancangan output laporan pemesanan anggota ini ini digunakan untuk mengetahui hasil transaksi pemesanan anggota.



Gambar 4.30. Perancangan Laporan Pemesanan Anggota.

7. Desain output laporan stok barang

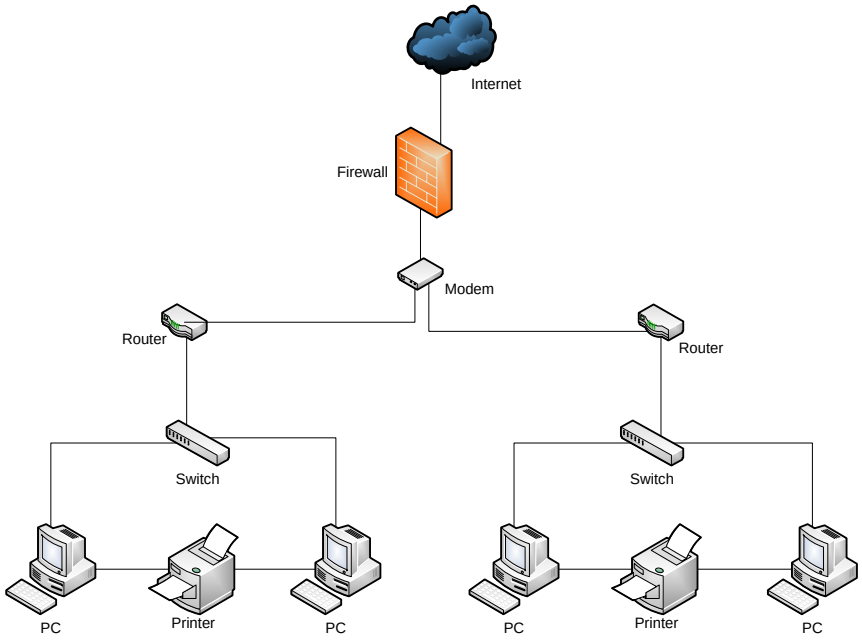
   Perancangan output laporan stok barang ini digunakan untuk mengetahui barang yang ada pada gudang.



Gambar 4.31. Perancangan Laporan Stok Barang.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan dapt dikatakan sebagai gambaran secara fisik dari pola hubungan antara komponen-komponen jaringan yang meliputi dan pengkabelannya. Adapun rancangan Arsitektur jaringan yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.32. Arsitektur Jaringan.

4.4. Implementasi

Untuk pembangunan perangkat lunak ini menggunakan Google Chrome, XAMPP 1.7.7, PHP dan MySQL. Google Chrome digunakan sebagai *web browser*, XAMPP versi 1.7.7 dipilih sebagai perangkat lunak *web server*, PHP versi 4 dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas memadai dan membuat perangkat lunak berbasis web, sementara MySQL digunakan sebagai perangkat lunak dalam pembuatan basis data (*database*).

4.4.1. Batasan Implementasi

Berikut ini merupakan batasan mengimplementasikan perangkat lunak aplikasi ini :

1. Sistem Informasi Koperasi yang dibangun pada unit simpan pinjam dan unit toko menyediakan daftar anggota, simpan pinjam, penjualan dan pemesanan barang juga sebagai media pengolahan data dan pembuatan laporan.
2. Sitem Informasi Koperasi yang dibuat akan saling terintegrasi dengan setiap bagiannya.
3. Sistem Informasi Koperasi pada Ketua dapat menampilkan laporan berupa grafik simpanan, pinjaman dan penjualan.
4. Basis data dalam sistem yang dibangun ini menggunakan *MySQL*.
5. Sistem ini berupa perancangan yang belum tentu dapat langsung diterapkan menggantikan sistem yang lama.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung sistem yang diusulkan berjalan dengan optimal, maka dibutuhkan *software* pengolahan data, adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi

   Sistem operasi yang digunakan dalam menjalankan aplikasi ini adalah *Microsoft Windows 7*.

2. *Database*

   Media penyimpanan data (*database*) yang digunakan dalam aplikasi ini adalah MySQL.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

Processor	:	Intel Pentium IV
Memori (RAM)	:	Kapasitas minimal 512 MB
Hard Disk	:	Kapasitas minimal 40 GB
Monitor	:	14 inch
Peralatan antar muka	:	*Printer, Monitor, Keyboard* dan *Mouse*

4.4.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL dimana aplikasi pemograman yang digunakan adaah MySQL, implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
--------------------------------------------------------------------------------------------

Database: `primkop`

--------------------------------------------------------------------------------------------

Struktur dari tabel `admin`

CREATE TABLE  `admin` (
```

```
  `id_user` varchar(10)  NOT NULL,
  `username` varchar(10)  NOT NULL,
  `password` varchar(8)  NOT NULL,
  `nrp` varchar(14)  NOT NULL,
  `nama_lengkap` varchar(30)  NOT NULL,
  `alamat` varchar(100)  NOT NULL,
  `no_telepon` varchar(15)  NOT NULL,
  `tipe_user` varchar(20)  NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`)
) ;

 Struktur dari tabel `anggota`
CREATE TABLE  `anggota` (
  `nrpa` varchar(14)  NOT NULL,
  `pangkat` varchar(15)  NOT NULL,
  `nama` varchar(30)  NOT NULL,
  `alamat` varchar(100)  NOT NULL,
  `no_telepon` varchar(15)  NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`nrpa`)
) ;
Struktur dari tabel `angsuran`
CREATE TABLE  `angsuran` (
  `id_angsuran` varchar(10)  NOT NULL,
  `id_pinjam` varchar(10)  NOT NULL,
  `nrpa` varchar(14)  NOT NULL,
  `tgl_angsuran` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_angsuran`)
) ;
Struktur dari tabel `barang`
CREATE TABLE  `barang` (
  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(30)  NOT NULL,
  `harga_pokok` int(20) NOT NULL,
  `jumlah` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_barang`)
```

```
) ;

Struktur dari tabel `barang_cabang`

CREATE TABLE  `barang_cabang` (

  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,

  `nama_barang` varchar(30)  NOT NULL,

  `harga_pokok` int(20) NOT NULL,

  `jumlah` int(3) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`kode_barang`)

) ;

Struktur dari tabel `barang_cabang_sementara`

CREATE TABLE  `barang_cabang_sementara` (

  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,

  `jumlah` int(3) NOT NULL

) ;

Struktur dari tabel `detail_transaksi_anggota`

CREATE TABLE  `detail_transaksi_anggota` (

  `kode_transaksi_anggota` varchar(10)  NOT NULL,
```

```
  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,
  `jumlah` int(3) NOT NULL
) ;
Struktur dari tabel `detail_transaksi_cabang`
CREATE TABLE  `detail_transaksi_cabang` (
  `kode_transaksi_cabang` varchar(10)  NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,
  `jumlah` int(3) NOT NULL
) ;
Struktur dari tabel `detail_transaksi_umum`
CREATE TABLE  `detail_transaksi_umum` (
  `kode_transaksi_umum` varchar(10)  NOT NULL,
  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,
  `jumlah` int(3) NOT NULL
) ;
Struktur dari tabel `pinjaman`
CREATE TABLE  `pinjaman` (
```

```
  `id_pinjam` varchar(10) CHARACTER SET latin1  NOT NULL,
  `nrpa` varchar(14) CHARACTER SET latin1  NOT NULL,
  `jumlah_pinjam` int(20) NOT NULL,
  `lama_pinjam` int(2) NOT NULL,
  `bunga` int(3) NOT NULL,
  `tgl_pinjam` date NOT NULL,
  `status` varchar(11) CHARACTER SET latin1  NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pinjam`)
);
```

Struktur dari tabel `setting`

```
CREATE TABLE  `setting` (
  `id_setting` int(1) NOT NULL,
  `pokok` int(10) NOT NULL,
  `tetap` int(20) NOT NULL,
  `bunga` int(2) NOT NULL,
  `batas_pinjam` int(8) NOT NULL,
  `lama_pinjam` int(2) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_setting`)
) ;
Struktur dari tabel `simpanan_pekantb`
CREATE TABLE  `simpanan_pekantb` (
  `id_pekantb` varchar(10)  NOT NULL,
  `nrpa` int(14) NOT NULL,
  `pekantb` int(20) NOT NULL,
  `tgl_simpan` date NOT NULL
) ;
Struktur dari tabel `simpanan_pokok`
CREATE TABLE  `simpanan_pokok` (
  `id_pokok` varchar(10)  NOT NULL,
  `nrpa` int(14) NOT NULL,
  `pokok` int(20) NOT NULL,
  `tgl_simpan` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pokok`)
) ;
```

Struktur dari tabel `simpanan_tetap`

```
CREATE TABLE  `simpanan_tetap` (
  `id_tetap` varchar(10)  NOT NULL,
  `nrpa` int(14) NOT NULL,
  `tetap` int(20) NOT NULL,
  `tgl_simpan` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_tetap`)
) ;
```

Struktur dari tabel `transaksi_anggota`

```
CREATE TABLE  `transaksi_anggota` (
  `kode_transaksi_anggota` varchar(10)  NOT NULL,
  `nrpa` varchar(14)  NOT NULL,
  `tgl_transaksi` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_transaksi_anggota`)
) ;
```

Struktur dari tabel `transaksi_cabang`

```
CREATE TABLE  `transaksi_cabang` (
  `kode_transaksi_cabang` varchar(10)  NOT NULL,
  `tgl_transaksi` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_transaksi_cabang`)
) ;
```

Struktur dari tabel `transaksi_cabang_sementara`

```
CREATE TABLE  `transaksi_cabang_sementara` (
  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,
  `jumlah` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_barang`)
) ;
```

Struktur dari tabel `transaksi_sementara`

```
CREATE TABLE  `transaksi_sementara` (
  `kode_barang` varchar(10)  NOT NULL,
  `jumlah` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_barang`)
```

```
) ;

Struktur dari tabel `transaksi_umum`

CREATE TABLE  `transaksi_umum` (

  `kode_transaksi_umum` varchar(10)  NOT NULL,

  `tgl_transaksi` date NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`kode_transaksi_umum`)

) ;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan salah satu bagian yang sangat penting. Bagian ini merupakan suatu gambaran interaksi antara user dengan komputer. Tampilan antar muka yang baik dapat menjadi nilai tambah tersendiri bagi user dalam penggunanannya dari sisi kenyaman dan *user friendly*.

Berikut ini adalah implementasi antar muka dari aplikasi yang dibuat :

Implementasi

4.4.5.1. Implementasi Halaman Utama Usipa

Implementasi halaman yang terdapat pada usipa yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel 4.20 sebagai berikut :

Tabel 4.18. Implementasi Sub Menu Usipa.

Sub menu	Deskripsi	Nama file
Anggota	Menu ini berfungsi untuk melihat, menambah, mengedit dan menghapus data anggota.	anggota.php
Simpanan	File program untuk melihat, menambah, menghapus simpanan anggota.	simpanan.php
Pinjaman	Menu ini berfungsi untuk melihat, menambah, mengedit, mengapus pinjaman anggota.	pinjaman.php
Angsuran	Menu ini berfungsi untuk melihat dan menambah angsuran anggota.	angsuran.php
Laporan	Menu ini berfungsi untuk melihat dan mencetak laporan simpanan, pinjaman, pinjaman belum lunas dan pinjaman lunas.	laporan.php
Pengaturan	Menu ini berfungsi untuk melihat dan mengedit aturan.	pengaturan.php

4.4.5.2. Implementasi Halaman Utama Toko

Implementasi halaman yang terdapat pada toko yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel 4.21. sebagai berikut :

Tabel 4.19. Implementasi Sub Menu Toko.

Sub menu	Deskripsi	Nama file
Penjualan	Menu ini berfungsi untuk menambah transaksi pembelian oleh umum.	penjualan.php
Pemesanan	Menu ini berfungsi untuk menambah pemesanan barang oleh anggota	pemesanan.php
Barang	Menu ini berfungsi untuk melihat, menambah, mengedit, menghapus dan mengirim barang.	barang.php
Laporan	Menu ini berfungsi untuk melihat dan mencetak laporan penjualan, pemesanan dan stok barang.	laporan.php

4.4.5.3. Implementasi Halaman Utama Toko Cabang (Sekunder)

Implementasi halaman yang terdapat pada toko cabang (sekunder) yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel 4.22. sebagai berikut :

Tabel 4.20. Implementasi Sub Menu Toko Cabang (Sekunder).

Sub menu	Deskripsi	Nama file
Penjualan	Menu ini berfungsi untuk menambah transaksi pembelian oleh umum.	penjualan.php
Barang	Menu ini berfungsi untuk melihat stok barang.	barang.php
Laporan	Menu ini berfungsi untuk melihat dan mencetak laporan penjualan dan stok barang.	laporan.php

4.4.5.4. Implementasi Halaman Utama Ketua

Implementasi halaman yang terdapat pada ketua yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel 4.23. sebagai berikut :

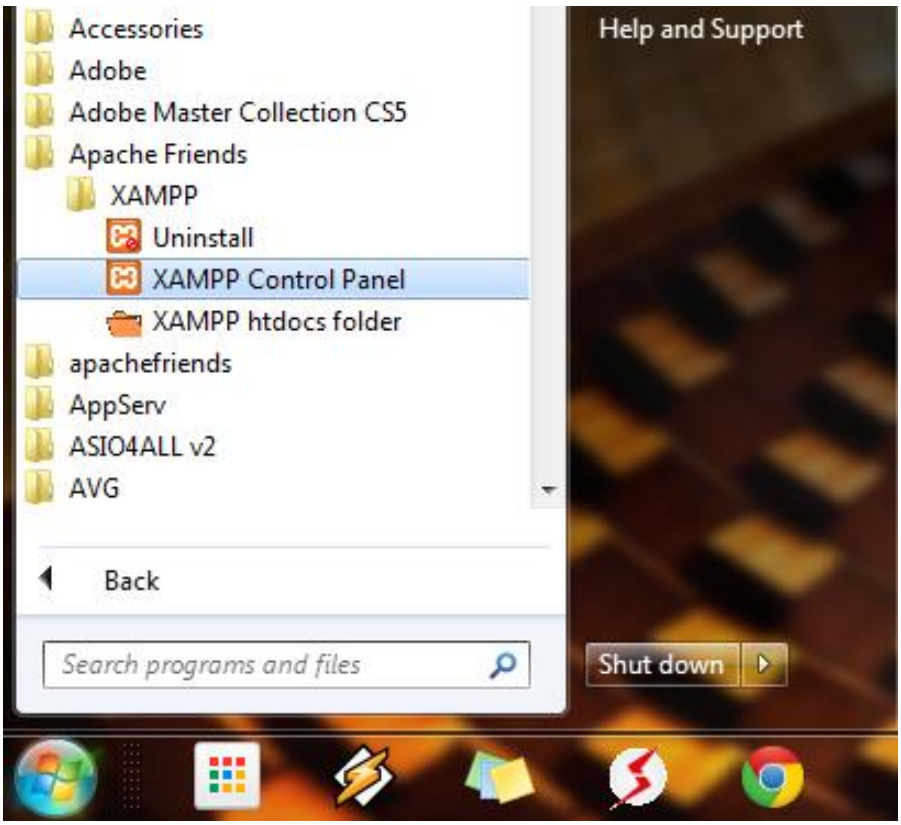
Tabel 4.21. Implementasi Sub Menu Ketua.

Sub menu	Deskripsi	Nama file
Kelola User	Menu ini berfungsi untuk menambah, mengedit dan menghapus data admin.	admin.php
Laporan Usipa	Menu ini berfungsi untuk melihat laporan simpanan dan pinjaman	laporanUsipa.php
Laporan Toko	Menu ini berfungsi untuk melihat laporan toko	laporanToko.php

4.4.6. Instalasi Program

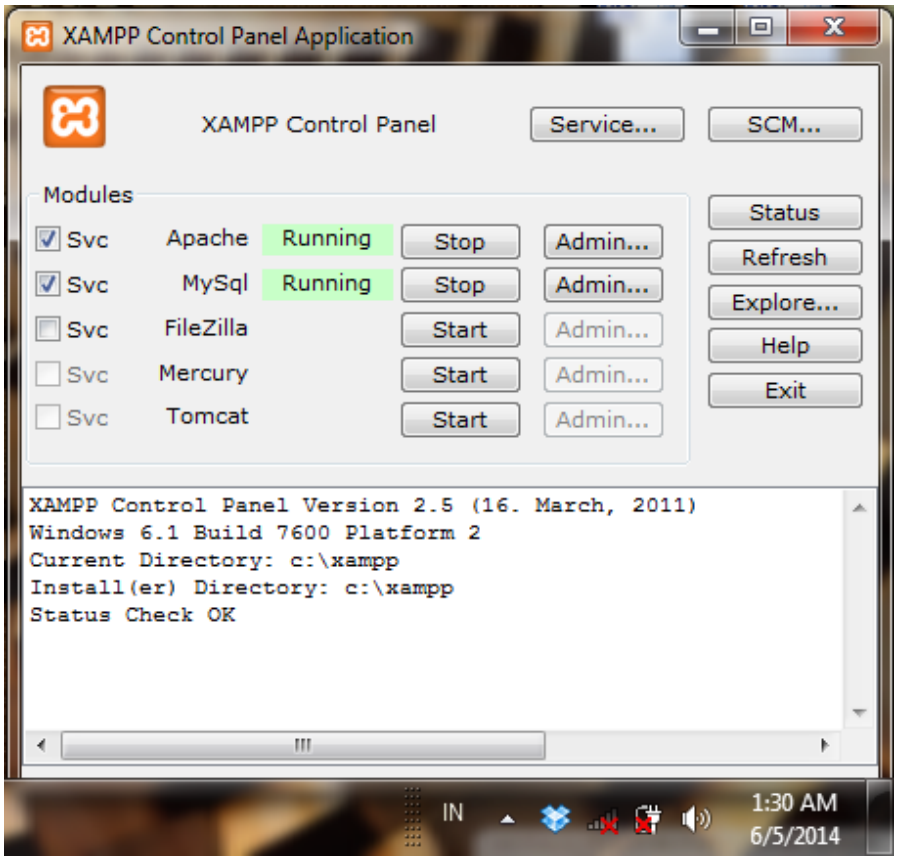
Berikut ini merupakan implementasi instalasi program tentang bagaimana cara menggunakan program aplikasi koperasi dan pengelolaan toko berbasis web. Langkah-langkanya adalah sebagai berikut :

1. Klik menu strart kemudian pilih XAMPP Control Panel



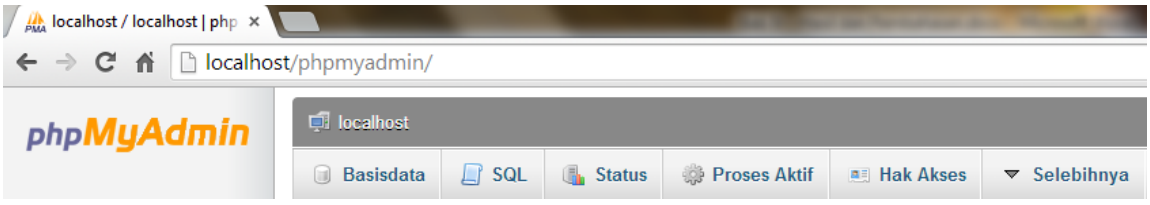
Gambar 4.33. Menjalankan XAMPP.

2. Setelah itu klik start pada Apache dan MySQL.



Gambar 4.34. Mengaktifkan XAMPP Control Panel.

3. Buka browser, lalu ketikan alamat http://localhost/phpmyadmin/



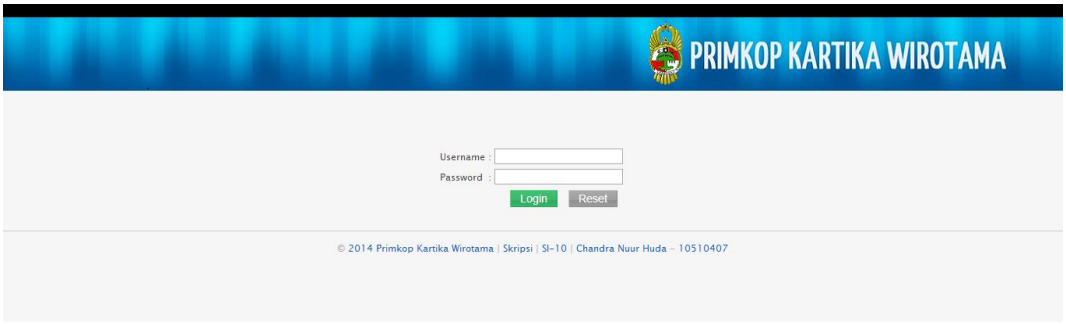
Gambar 4.35. Tampilan URL.

4.4.7. Penggunaan Program

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang bagaimana cara-cara mengaplikasikan sistem informasi koperasi dan pengelolaan toko. Di bawah ini terdapat interface yang dapat digunakan oleh user da admin untuk mengolah data.

Berikut ini adalah tampilan menu utama pada Sistem Informasi Koperasi dan Pengelolaan Toko.

Halaman ini sebagai halaman utama dari Sistem Informasi Koperasi dan Pengelolaan Toko sebelum masuk ke dalam sistem yang dibuat.



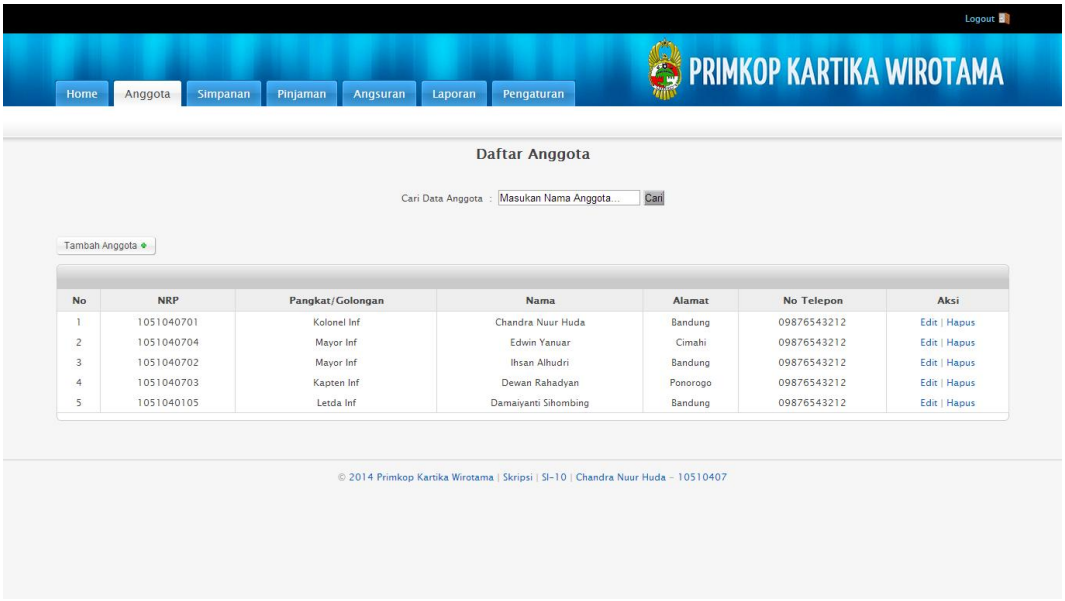
Gambar 4.36. Tampilan Utama.

4.4.7.1. Penggunaan Program Usipa

Berikut ini adalah penjelasan tentang penggunaan program hak akses usipa sebagai berikut :

1. Halaman Tampilan Anggota

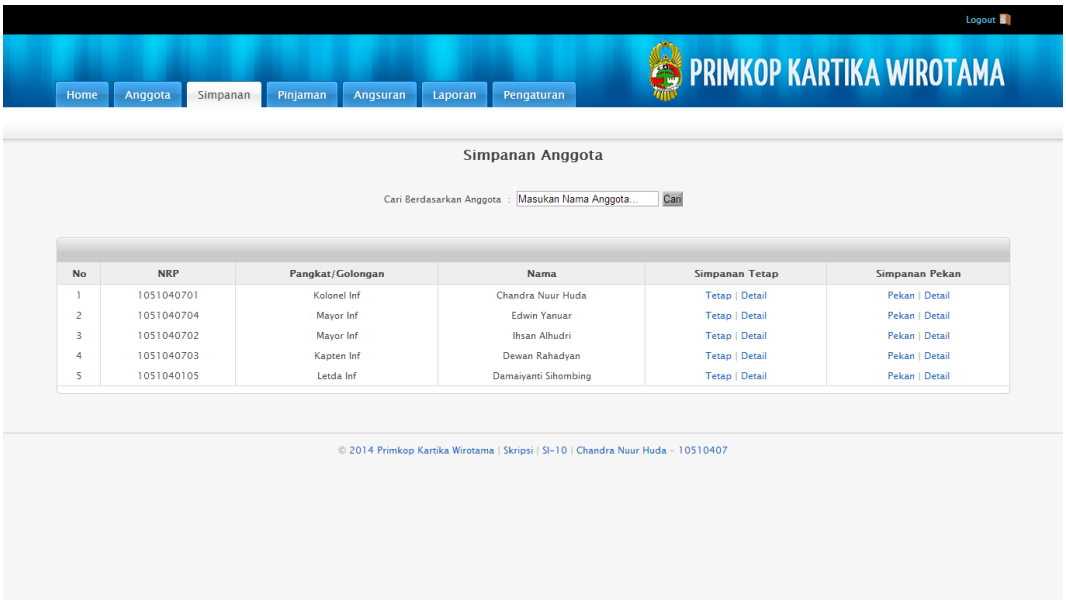
   Halaman anggota digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai anggota koperasi yang didalamnya terdapat tambah, edit, dan hapus anggota.



Gambar 4.37. Tampilan Anggota.

2. Halaman Tampilan Simpanan

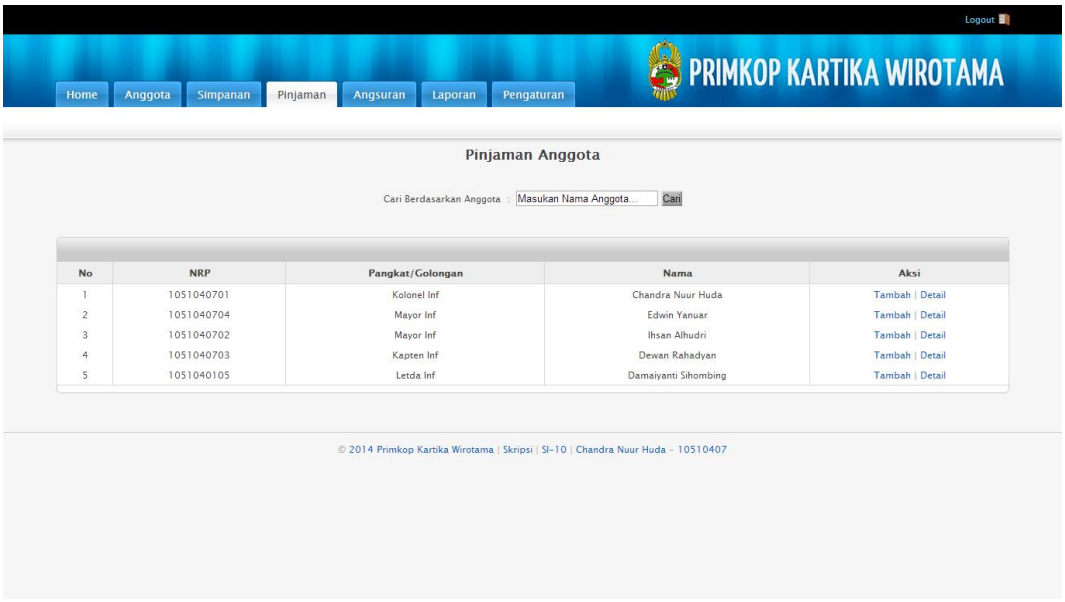
Halaman simpanan digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai simpanan anggota yang diantaranya adalah simpanan pokok, simpanan tetap dan simpanan pekan tabungan anggota koperasi.



Gambar 4.38. Tampilan Simpanan.

3. Halaman Tampilan Pinjaman

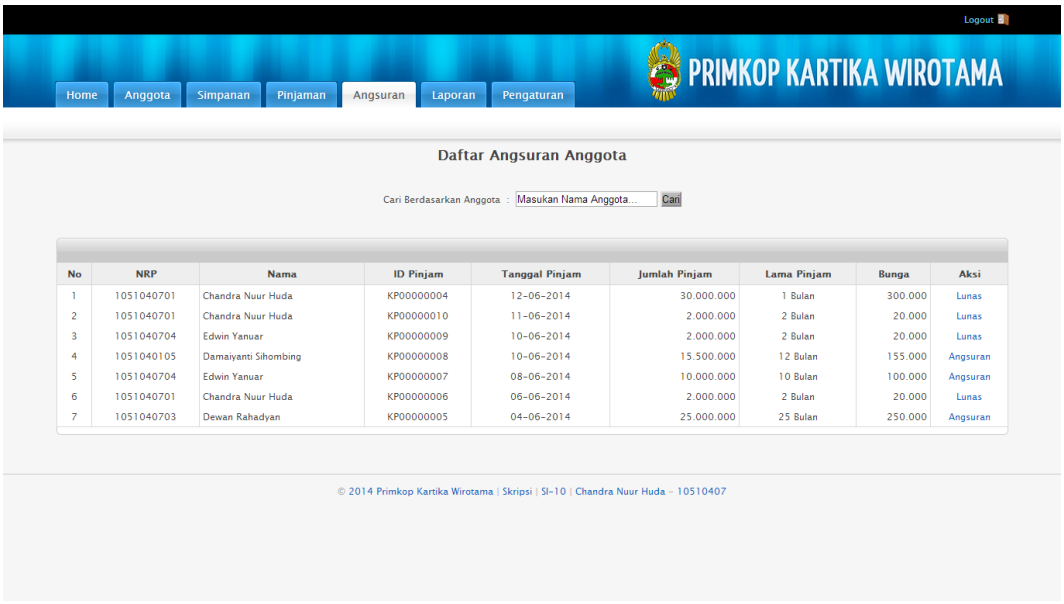
   Halaman pinjaman digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai pinjaman anggota koperasi.



Gambar 4.39. Tampilan Pinjaman.

4. Halaman Tampilan Angsuran

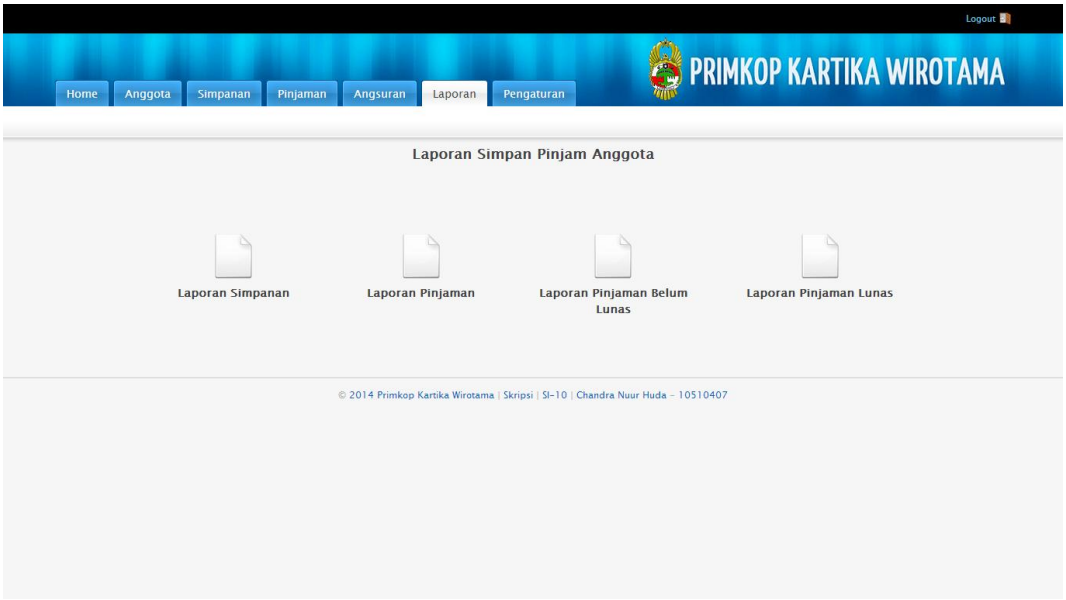
   Halaman angsuran digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai angsuran pinjaman anggota koperasi.



Gambar 4.40. Tampilan Angsuran.

5. Halaman Tampilan Laporan Usipa

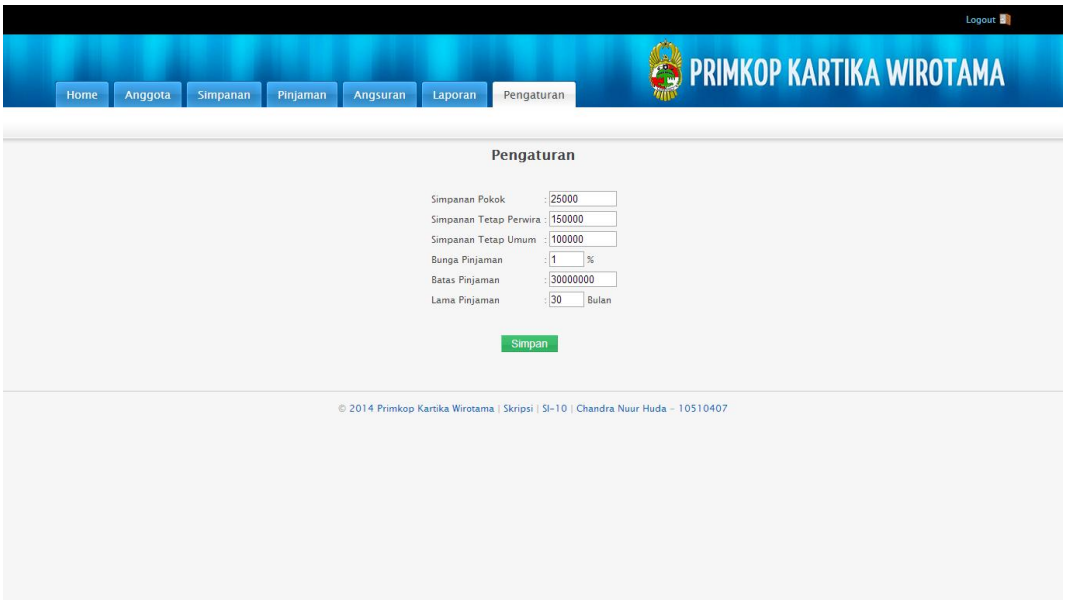
   Halaman laporan usipa digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai laporan yang diantaranya adalah laporan simpanan anggota, laporan pinjaman anggota, laporan pinjaman anggota belum lunas dan laporan pinjaman anggota lunas.



Gambar 4.41. Tampilan Laporan Usipa.

6. Halaman Tampilan Pengaturan

Halaman pengaturan digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai batasan-batasan aturan koperasi yang diantaranya adalah pengaturan sismpanan pokok, simpanan tetap perwira, simpanan tetap umum, batas pinjaman, bunga pinjaman dan lama pinjaman dimana aturan tersebut harus disetujui terlebih dahulu oleh RAT (Rapat Anggota Tahunan) sebelum diubah.



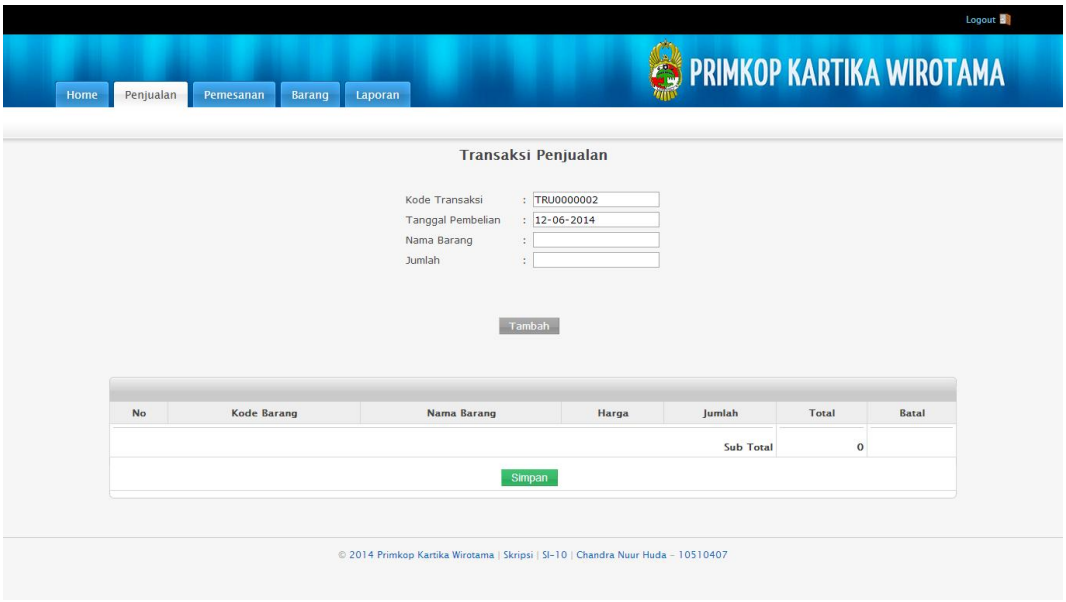
Gambar 4.42. Tampilan Pengaturan.

4.4.7.2. Penggunaan Program Toko (Primer)

Berikut ini adalah penjelasan tentang penggunaan program hak akses toko sebagai berikut :

1. Halaman Tampilan Penjualan

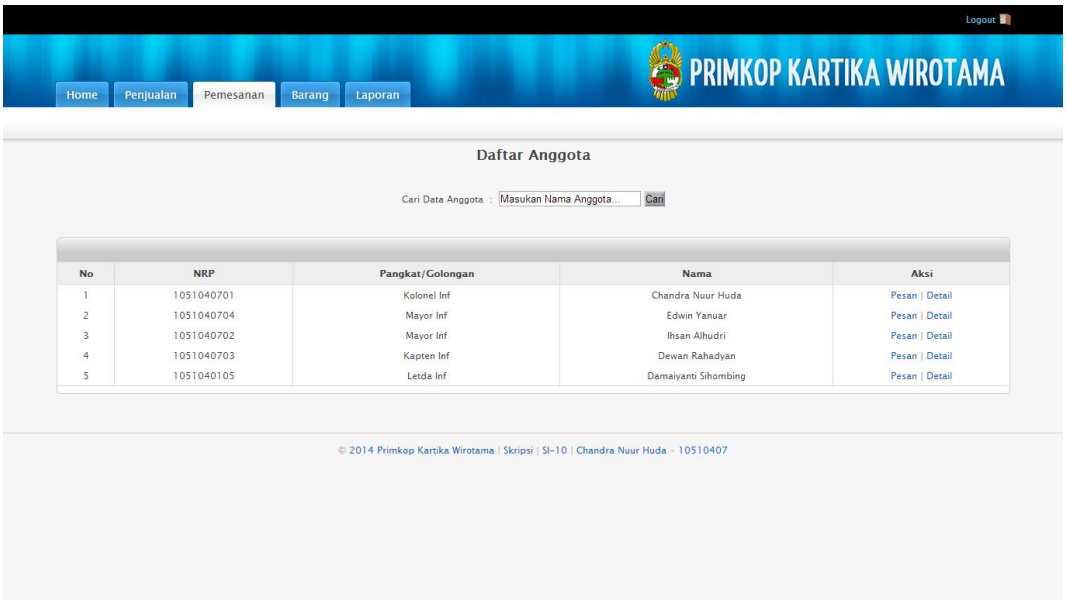
   Halaman penjualan digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai pembelian yang dilakukan oleh umum.



Gambar 4.43. Tampilan Penjualan.

2. Halaman Tampilan Pemesanan

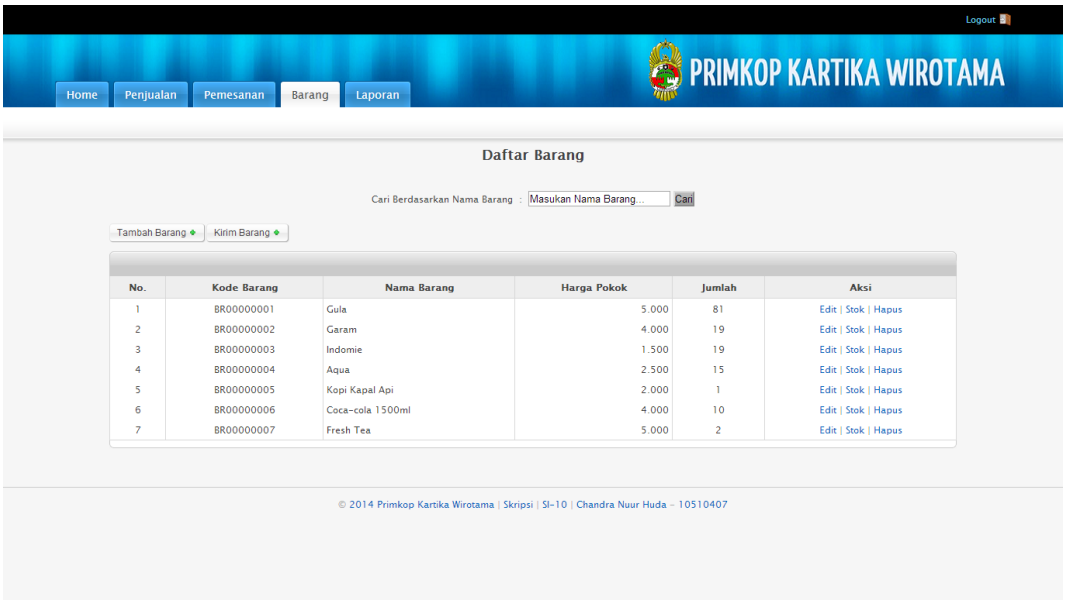
   Halaman pemesanan digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai pemesanan anggota yang akan memesan barang yang ada pada toko koperasi.



Gambar 4.44. Tampilan Pemesanan.

3. Halaman Tampilan Barang

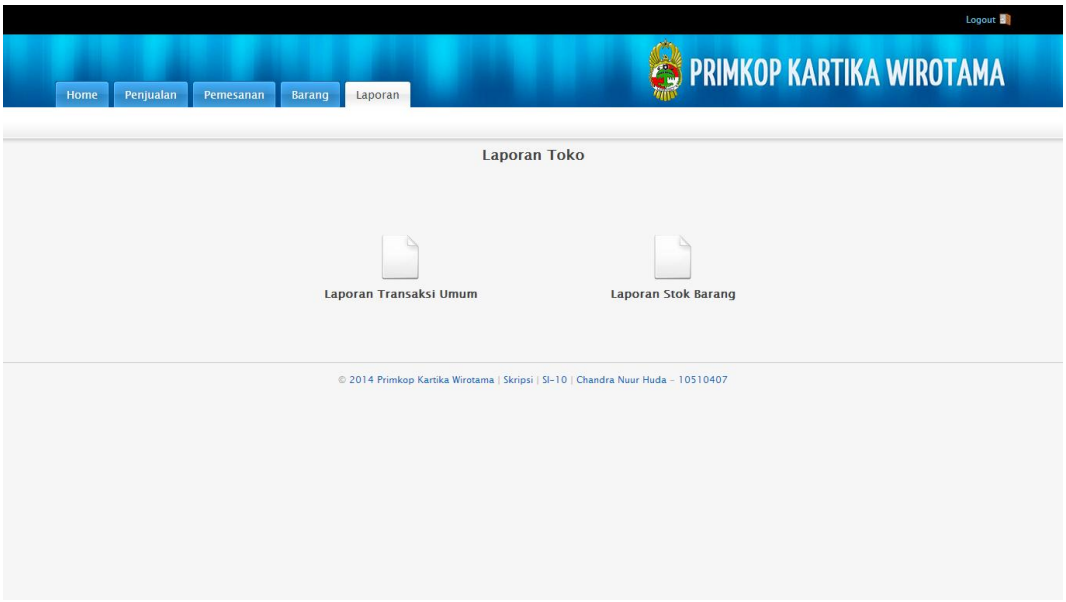
Halaman barang digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai barang yang ada di toko koperasi baik di toko primer maupun toko sekunder (cabang).



Gambar 4.45. Tampilan Barang.

4. Halaman Tampilan Laporan Toko (Primer)

   Halaman laporan toko koperasi primer digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai laporan yang diantaranya adalah laporan transaksi umum, transaksi anggota dan laporan stok barang akhir bulan atau tahun.



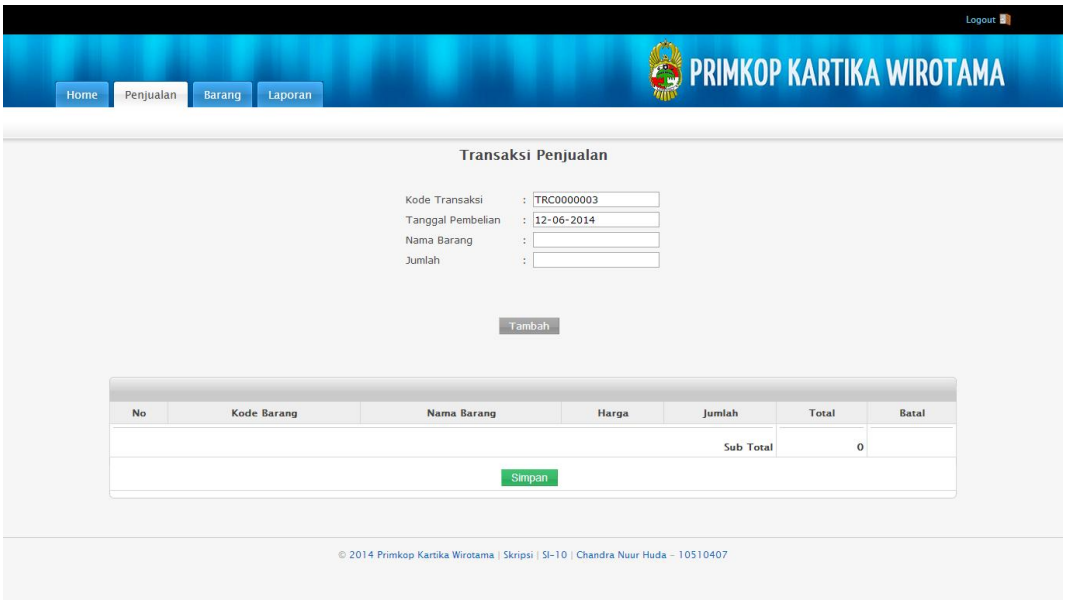
Gambar 4.46. Tampilan Laporan Toko (Primer).

4.4.7.3. Penggunaan Program Toko Cabang (Sekunder)

Berikut ini adalah penjelasan tentang penggunaan program hak akses toko cabang (sekunder) sebagai berikut :

1. Halaman Tampilan Penjualan

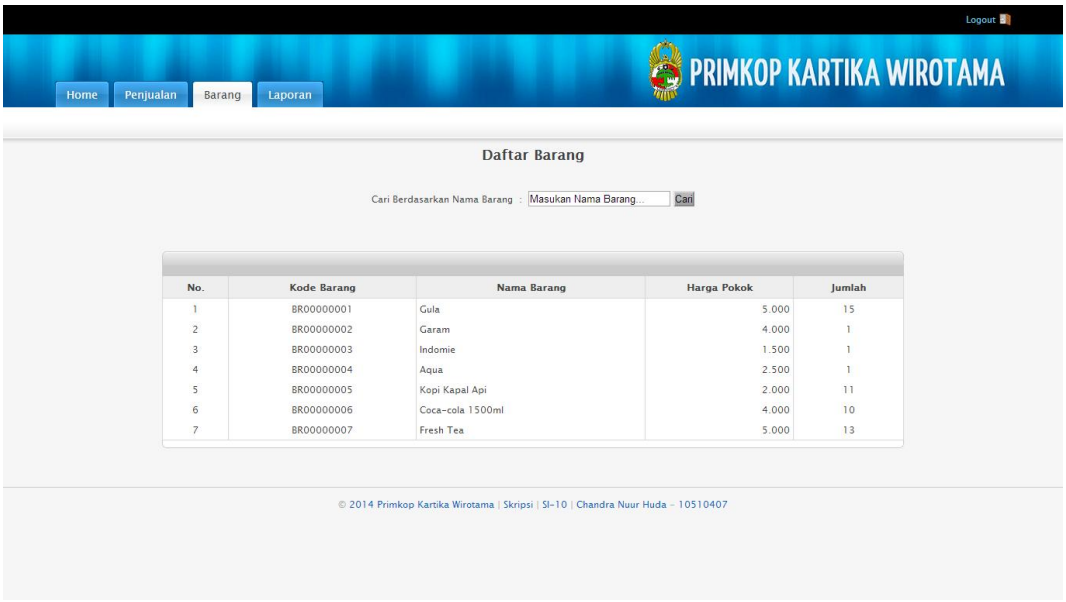
   Halaman penjualan digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai pembelian yang dilakukan oleh umum.



Gambar 4.47. Tampilan Penjualan.

2. Halaman Tampilan Barang

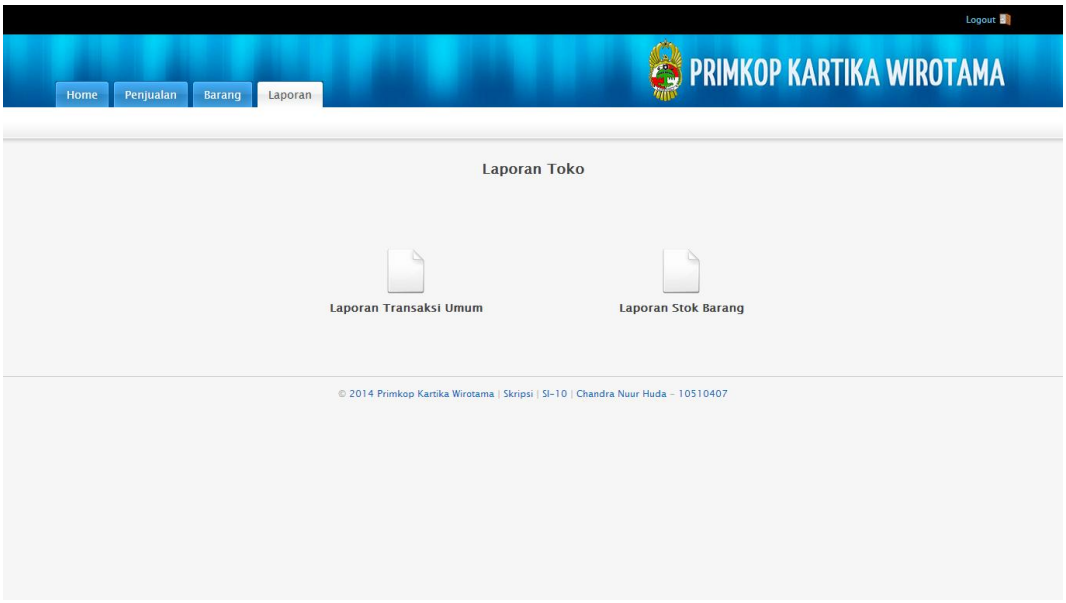
Halaman barang digunakan untuk melakukan pemantauan mengenai barang yang ada di toko sekunder (cabang).



Gambar 4.48. Tampilan Barang.

3. Halaman Tampilan Laporan

Halaman laporan toko koperasi sekunder (cabang) digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai laporan yang diantaranya adalah laporan transaksi umum dan laporan stok barang akhir bulan atau tahun.



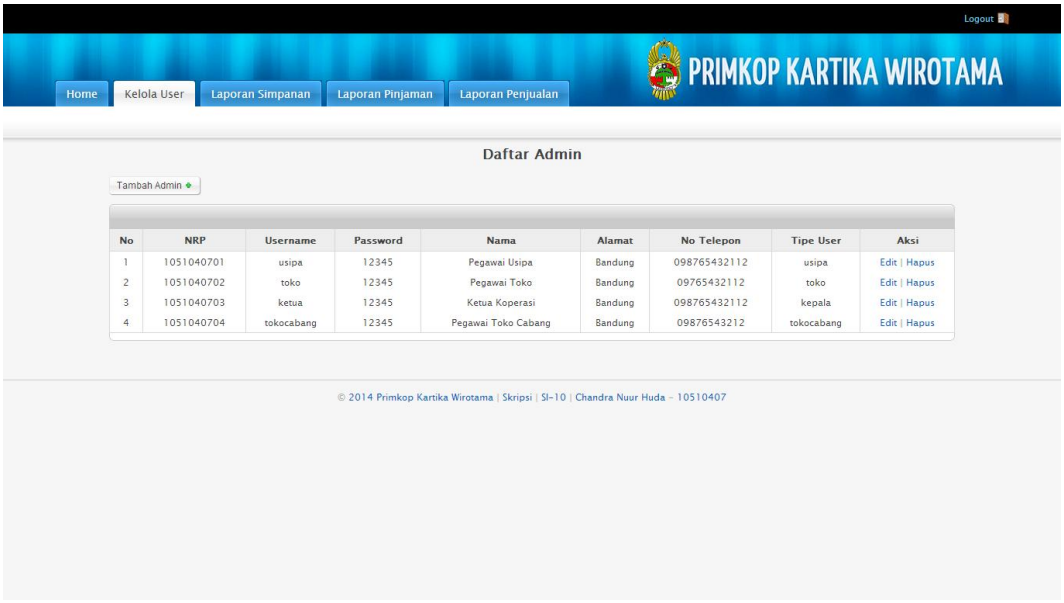
Gambar 4.49. Laporan Toko Cabang (Sekunder).

4.4.7.4. Penggunaan Program Ketua

Berikut ini adalah penjelasan tentang penggunaan program hak akses ketua sebagai berikut :

1. Halaman Tampilan Kelola User

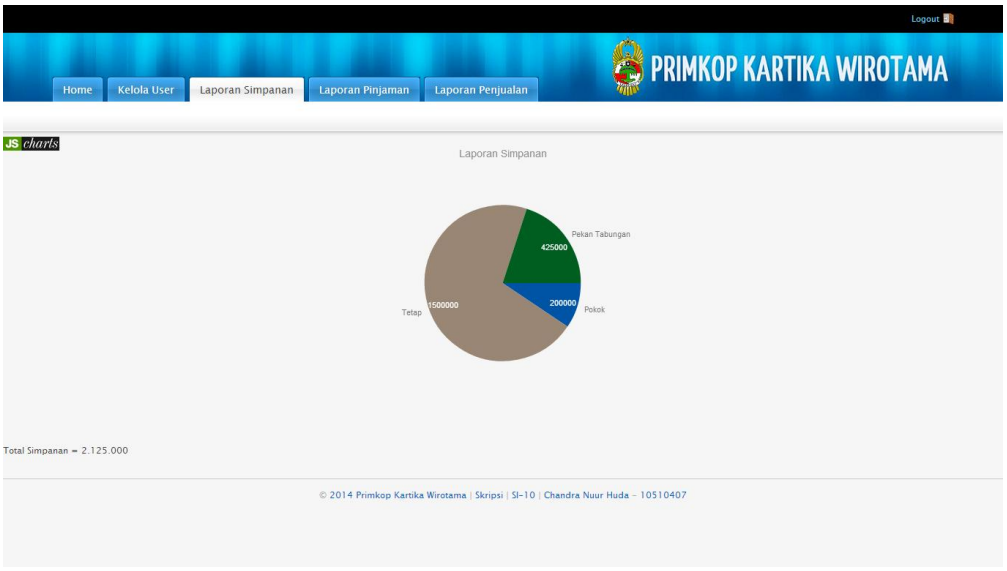
   Halaman kelola user digunakan untuk melakukan pengolahan mengenai admin koperasi yang didalamnya terdapat tambah, edit dan hapus admin.



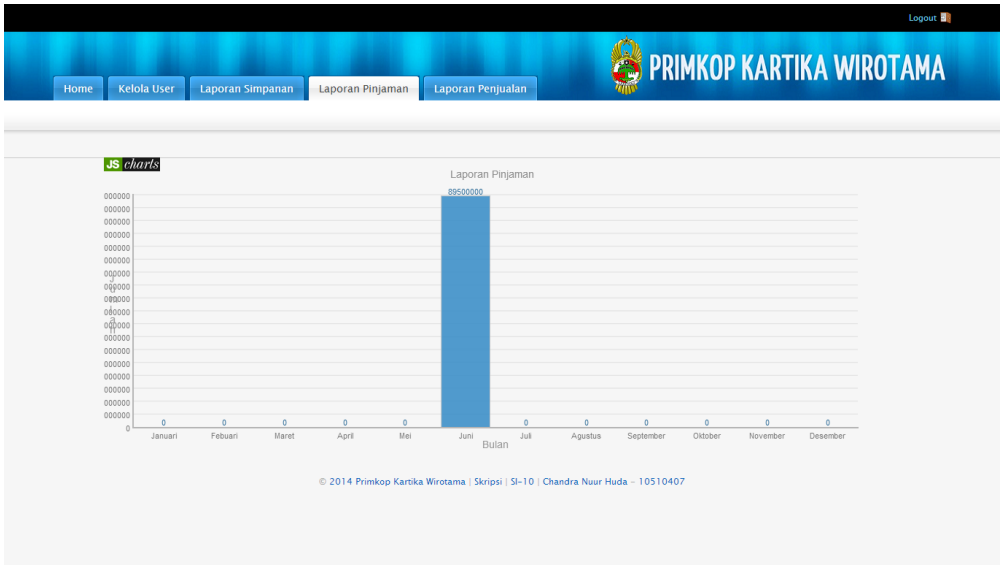
Gambar 4.50. Tampilan Kelola User.

2. Halaman Tampilan Laporan Usipa

   Halaman laporan usipa digunakan untuk mengetahui laporan yang diantaranya adalah laporan simpanan dan pinjaman dengan menggunakan grafik.



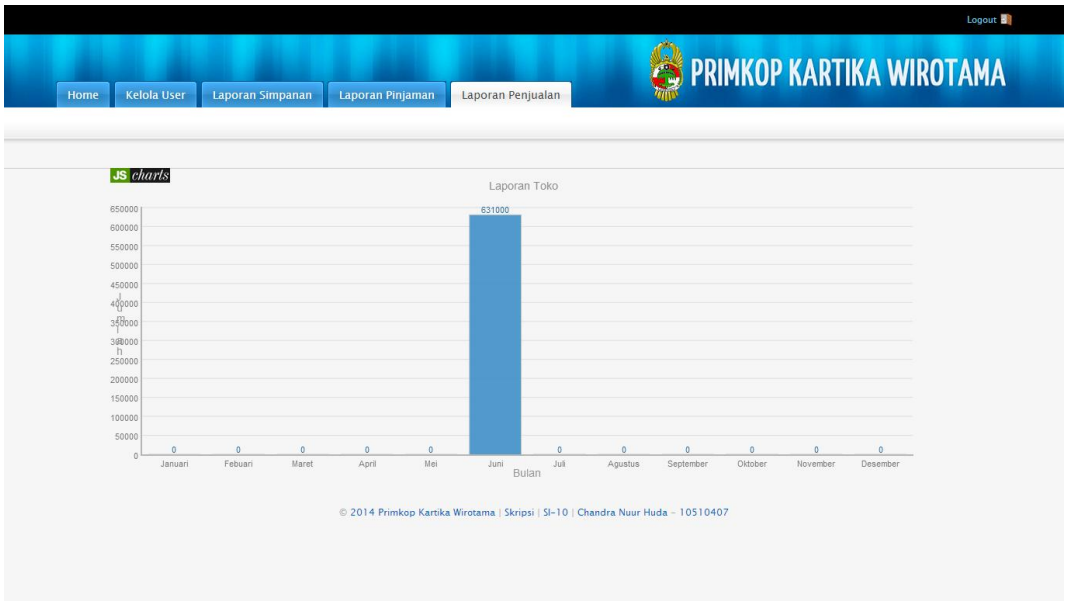
Gambar 4.51. Tampilan Laporan Simpanan.



Gambar 4.52. Tampilan Laporan Pinjaman.

3. Halaman Tampilan Laporan Toko

   Halaman laporan toko digunakan untuk mengetahui laporan penjualan dengan menggunakan grafik.



Gambar 4.53. Tampilan Laporan Toko.

4.5. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun memiliki kulitas yang handal. Pengujian terhadap program itu sendiri bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau *error*, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak yang diuji adalah masukan serta keluarannya.

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem informasi mengenai informasi tentang koperasi dan pengelolaan toko ini menggunakan data uji berupa sebuah data input dari pengguna perangkat lunak yang telah dibuat sehingga akan menghasilkan keluaran yang diharapkan. Berikut rencana pengujian pada sistem informasi koperasi yang akan dilakukan.

Tabel 4.22. Rencana Pengujian

Kelas pengujian	**Pengujian**	**Tingkat pengujian**	**Jenis pengujian**
Login	Login usipa	Integrasi	*Black Box*
	Login toko	Integrasi	*Black Box*
	Login toko cabang	Integrasi	*Black Box*
	Login ketua	Integrasi	*Black Box*
Pengujian pengisian data	Pengisian pendaftaran anggota	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian simpanan tetap anggota	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian pinjaman anggota	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian penjualan	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian pemesanan anggota	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian pengiriman barang	Integrasi	*Black Box*

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian login terbagi 4 yaitu login usipa, login toko, login toko cabang dan login ketua. Berikut adalah tabel pengujian login untuk pengecekan admin yang telah terdaftar.

Tabel 4.23. Pengujian Login Usipa.

Kasus Dan Hasil Uji Login Usipa (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : usipa Password : 12345	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol enter	Masuk ke tanpilan selanjutnya/halaman usipa	Tombol ENTER dapat berfungsi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Login Usipa (Data Salah)			
Username : usipa Password : qwerty	Tidak dapat login “ Username atau password Anda salah” ok	Admin tidak dapat login sebagai usipa	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.24. Pengujian Login Toko (Primer).

Kasus Dan Hasil Uji Login Toko (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : toko Password : 12345	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol enter	Masuk ke tanpilan selanjutnya/halaman toko	Tombol ENTER dapat berfungsi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Login Toko (Data Salah)			
Username : toko Password : qwerty	Tidak dapat login “ Username atau password Anda salah” ok	Admin tidak dapat login sebagai toko	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.25. Pengujian Login Toko Cabang (Sekunder).

Kasus Dan Hasil Uji Login Toko Cabang (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : tokocabang Password : 12345	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol enter	Masuk ke tanpilan selanjutnya/halaman toko cabang	Tombol ENTER dapat berfungsi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Login Toko (Data Salah)			
Username : tokocabang Password : qwerty	Tidak dapat login “ Username atau password Anda salah” ok	Admin tidak dapat login sebagai toko cabang	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.26. Pengujian Login Ketua.

Kasus Dan Hasil Uji Login Ketua (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : ketua Password : 12345	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol enter	Masuk ke tanpilan selanjutnya/halaman ketua	Tombol ENTER dapat berfungsi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Login Toko (Data Salah)			
Username : ketua Password : qwerty	Tidak dapat login “ Username atau password Anda salah” ok	Admin tidak dapat login sebagai ketua	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Berikut adalah tabel pengujian pendaftaran anggota.

Tabel 4.27. Pengujian Pendaftaran Anggota.

Kasus Dan Hasil Uji Pendaftaran Anggota (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Admin mengisi form pendaftaran anggota secara lengkap	Tercantum pada *textbox* form peendaftaran anggota	Dapat melakukan pengisian form pendaftaran sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan	Menampilkan pesan "Data anggota berhasil ditambah" dan menampilkan tabel anggota	Data pengisian anggota tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Pendaftaran Anggota (Data Salah)			
Pengisian data anggota tidak lengkap	Tidak dapat melakukan pendaftaran anggota	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Berikut adalah tabel pengujian simpanan tetap anggota.

Tabel 4.28. Pengujian Simpanan Tetap Anggota.

Kasus Dan Hasil Uji Simpanan Tetap Anggota (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Admin mengisi simpanan tetap anggota secara lengkap	Tercantum pada *textbox* form simpanan tetap anggota	Dapat melakukan pengisian form simpanan tetap sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan	Menampilkan pesan "Data simpanan berhasil ditambah" dan menampilkan tabel detail simpanan tetap anggota	Data pengisian simpanan tetap anggota tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Simpanan Tetap Anggota (Data Salah)			
Pengisian data simpanan tetap anggota tidak lengkap	Tidak dapat melakukan simpanan tetap anggota	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Berikut adalah tabel pengujian pinjaman anggota.

Tabel 4.29. Pengujian Pinjaman Anggota.

Kasus Dan Hasil Uji Pinjaman Anggota (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Admin mengisi pinjaman anggota secara lengkap	Tercantum pada *textbox* form pinjaman anggota	Dapat melakukan pengisian form pinjaman sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan	Menampilkan pesan "Data pinjaman berhasil ditambah" dan menampilkan tabel detail pinjaman anggota	Data pengisian pinjaman anggota tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Pinjaman Anggota (Data Salah)			
Pengisian data pinjaman anggota tidak lengkap	Tidak dapat melakukan pinjaman anggota	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Berikut adalah tabel pengujian penjualan.

Tabel 4.30. Pengujian Penjualan.

Kasus Dan Hasil Uji Penjualan (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Admin mengisi form penjualan secara lengkap	Tercantum pada *textbox* form penjualan	Dapat melakukan pengisian form penjualan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tambah	Menampilkan data barang yang akan dipesan	Data pengisian barang tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan	Menampilkan pesan "Data transaksi berhasil ditambah"	Data transaksi tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Kasus Dan Hasil Uji Penjualan (Data Salah)			
Admin mengisi form penjualan secara tidak lengkap	Tercantum pada *textbox* form penjualan	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan dengan data yang masih kosong	Menampilkan pesan "Barang belum terinput"	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Berikut adalah tabel pengujian pemesanan anggota.

Tabel 4.31. Pengujian Pemesanan.

Kasus Dan Hasil Uji Pemesanan (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Admin mengisi form pemesanan secara lengkap	Tercantum pada *textbox* form pemesanan	Dapat melakukan pengisian form pemesanan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tambah	Menampilkan data barang yang akan	Data pengisian barang tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak

	dipesan	sesuai dengan yang diharapkan	
Klik simpan	Menampilkan pesan "Data transaksi berhasil ditambah"	Data transaksi tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Pemesanan (Data Salah)			
Admin mengisi form pemesanan tidak lengkap	Tercantum pada *textbox* form pemesanan	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan dengan data yang masih kosong	Menampilkan pesan "Barang belum terinput"	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Berikut adalah tabel pengujian pengiriman barang.

Tabel 4.32. Pengujian Pengiriman Barang.

Kasus Dan Hasil Uji Pengiriman Barang (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Admin mengisi form pengiriman barang secara lengkap	Tercantum pada *textbox* form pengiriman barang	Dapat melakukan pengisian form pengiriman barang	[X] Diterima [ ] Ditolak

		sesuai dengan yang diharapkan	
Klik tambah	Menampilkan data barang yang akan dikirim	Data pengisian barang tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan	Menampilkan pesan "Stok barang berhasil ditambah ke Toko Cabang"	Data transaksi tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji Pemesanan (Data Salah)			
Admin mengisi form pengiriman barang secara tidak lengkap	Tercantum pada *textbox* form pengiriman barang	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik simpan dengan data yang masih kosong	Menampilkan pesan "Barang belum terinput"	Menampilkan pesan data yang belum terisi	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.5.3. Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat bebas dari kesalahan sintaks dan mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.