BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem. perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan danan yang dibutuhkan untuk mendukung operasinya setelah diterapkan perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisi dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan diaplikasikan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesai secara rinci. Tujuan perancangan sistem informasi ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi kekurangan dan kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem sebelumnya serta meningkatkan ketepatan, kecepatan dan keakuratan informasi yang dibutuhkan.
2. Membuat gambaran dari sistem yang akan dibangun kedalam bentuk analisa.
3. Menerapkan hasil analisa yang telah dilakukan kedalam bentuk bahasa pemrograman.
4. Memberikan gambaran sistem yang akan dirancang terhadap pengguna dalam melayani transaksi simpan dan pinjam melalui *user interface* didalam sistem.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

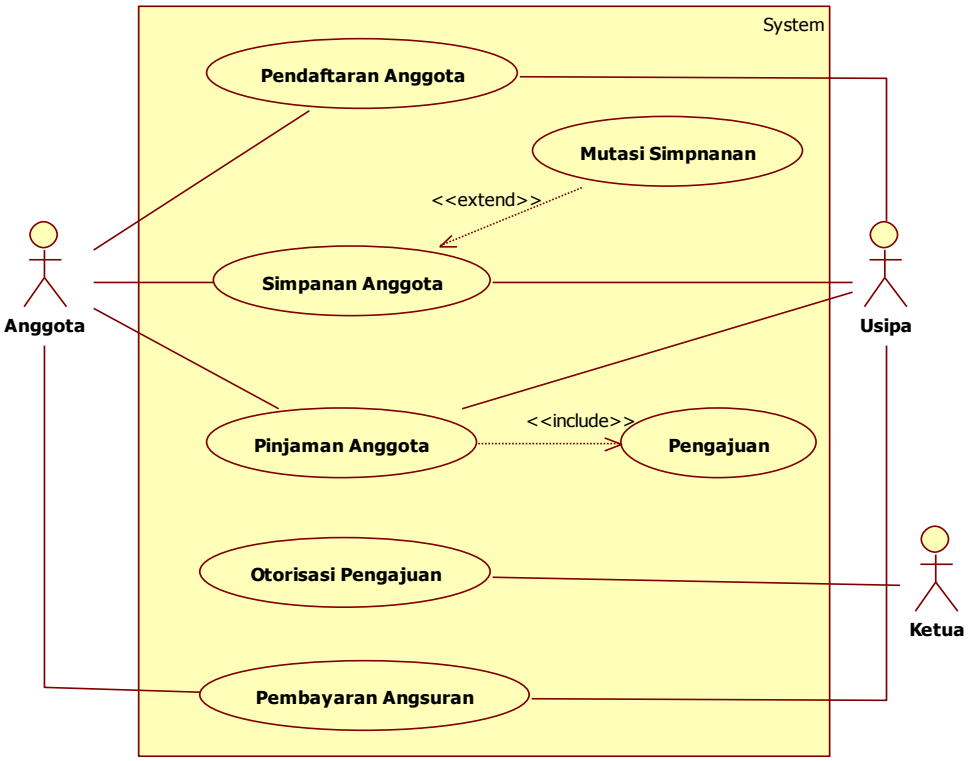
Sistem informasi simpan pinjam pada primkop memiliki beberapa prosedur, dari hasil analisisi yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka penulis melakukan perancangan sistem untuk mengatasi masalah – masalah yang terjadi. Dengan dibangunnya aplikasi tersebut diharapkan bisa membantu usipa dan bendahara dalm kegiatan simpan pinjam yang meliputi penyimpanan, penarikan simpanan, pinjaman, angsuran dan pembuatan laporan yang semula dilakukan secara manual yaitu proses pencatatan dalam buku yaitu di rubah menjadi terkomputerisasi dimana bagian yang terlibat dalam proses yang ada di sistem informasi simpan pinjam pada primkop terkait dengan pengelolaan data di sistem informasi tersebut menggunakan database yang sama atau terintegrasi ke satu database.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Didalam perancangan ini akan menjelaskan tentang bagaimana pihak koperasi melakukan aktifitas simpan pinjam dengan sistem yang diusulkan. Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, collaboration diagram, class diagram, object diagram, sequence diagram, component diagram*, dan *deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan.

4.1.3.1 Diagram Use Case yang diusulkan

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun, use case diagram Simpan Pinjam Koperasi dapat dilihat pada **Gambar 4.1.**



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Simpan Pinjam Yang Diusulkan pada Primkop Kartika Viyata Virajati

4.1.3.2 Skenario Use Case Yang Diusulkan

Skenario *Use Case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa scenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap scenario tersebut.

1. No. Use Case :UC-01
   Nama Use Case :Pendaftaran Anggota
   Tujuan :Untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota Koperasi

Tabel 4.1 Tabel Skenario *Use Case* Pendaftaran Anggota Yang Diusulkan

Aktor	Sistem
1. Anggota memberikan data pendaftaran yang telah di isi	
	2. Usipa menerima data dan melakukan input data anggota pada sistem
	3. Sistem melakukan validasi pendaftaran, jika validasi gagal sistem memberi peringatan
	4. Sistem menyimpan data anggota pada *database.*
	5. Sistem menampilkan data anggota baru
	6. Mencetak kartu anggota
7. Menerima kartu anggota	

2. No. Use Case : UC-02

   Nama Use Case : Simpanan Anggota

   Tujuan : Melakukan olah data simpanan anggota koperasi

Tabel 4.2 Tabel Skenario *Use Case* Simpanan Anggota Yang Diusulkan

Aktor	Sistem
1. Anggota menyetorkan dana simpanan dengan membawa kartu anggota	
	2. Usipa menerima dana setoran simpanan dan memilih data anggota yang menyetor dana simpanan
	3.Input data simpanan anggota
	4.Sistem melakukan validasi penyimpanan, jika validasi gagal sistem memberi peringatan

	5. Sistem menyimpan data simpanan anggota pada *database*
	6. Sistem menampilkan data simpanan
	7.Mencetak bukti simpanan dan buku tabungan
8. Menerima bukti pembayaran simpanan dan buku tabungan	

3. No. Use Case : UC-03

   Nama Use Case : Mutasi Simpanan

   Tujuan : Melakukan olah data mutasi anggota koperasi

   Tabel 4.3 Tabel Skenario *Use Case* Mutasi Simpanan Yang Diusulkan

Aktor	Sistem
1. Anggota membawa buku tabungan untuk mengambil simpanannya	
	2. Usipa mengecek buku tabungan anggota dan menginputkan dana tabungan yang akan di ambil.
	3. Sistem melakukan validasi mutasi, jika validasi gagal sistem memberi peringatan
	4. Sistem menyimpan data mutasi anggota pada *database.*
	5. Sistem mengupdate data simpanan anggota
	6. Sistem mengupdate status anggota pada data anggota
	7. Menampilkan data penarikan simpanan
	8. Mencetak bukti mutasi
9. Menerima bukti mutasi	

4. No. Use Case : UC-04

   Nama Use Case : Pengajuan

   Tujuan : Melakukan olah data pengajuan pinjaman

Tabel 4.4 Tabel Skenario *Use Case* Pengajuan Pinjaman Yang Diusulkan.

Aktor	Sistem
1. Anggota memberikan data pengajuan permohonan peminjaman yang telah di isi	
	2. Usipa menerima data pengajuan permohonan dan memilih data anggota yang ingin pengajuan pinjaman
	3. Input data pengajuan
	4. Sistem melakukan validasi pengajuan , jika menginputkan melebihi batas maksimal ketentuan pengajuan pinjaman maka sistem memberi peringatan
	4. Sistem menyimpan data pengajuan anggota pada *database.*
	5. Sistem menampilkan data pengajuan
	6.Mencetak surat pengajuan
7.Menerima surat pengajuan	

5. No. Use Case : UC-05

   Nama Use Case : Otorisasi Pengajuan

   Tujuan : Melakukan olah data otorisasi pengajuan anggota.

Tabel 4.5 Tabel Skenario *Use Case* Otorisasi Pengajuan Anggota Yang Diusulkan

Aktor	Sistem
	1. Ketua melakukan persetujuan pengajuan dengan memilih data anggota yang melakukan permohonan
	2. Sistem mengupdate status pengajuan permohonan anggota
	3. Sistem menyimpan data persetujuan anggota pada *database*
	4. Sistem menampilkan data yang sudah disetujui

6. No. Use Case : UC-06

   Nama Use Case : Pinjaman Anggota

   Tujuan : Melakukan olah data pinjaman anggota.

   Tabel 4.6 Tabel Skenario *Use Case* Pinjaman Anggota Yang Diusulkan

Aktor	Sistem
1. Anggota memberikan bukti permohonan yang sudah disetujui	
	2. Usipa menerima data pengajuan permohonan yang sudah disetujui
	3. Memilih data pengajuan pinjaman yang sudah di acc
	4. Sistem menampilkan data peminjaman anggota
	5. Mencetak bukti peminjaman
6. Menerima bukti peminjaman dan dana pinjaman	

7. No. Use Case : UC-07

   Nama Use Case : Pembayaran Angsuran

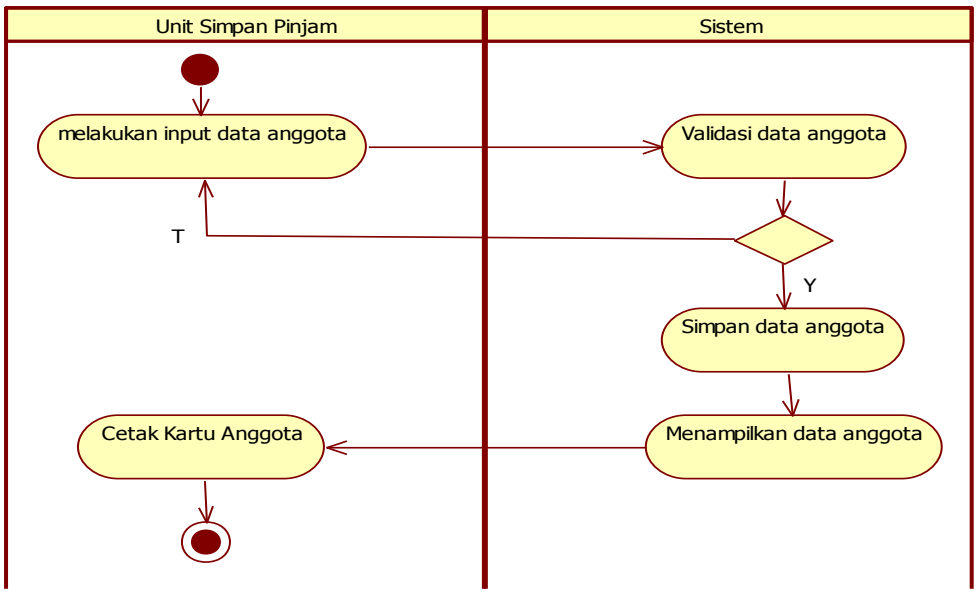
   Tujuan : Melakukan olah data angsuran anggota

Tabel 4.7 Tabel Skenario *Use Case* Angsuran Anggota Yang Diusulkan

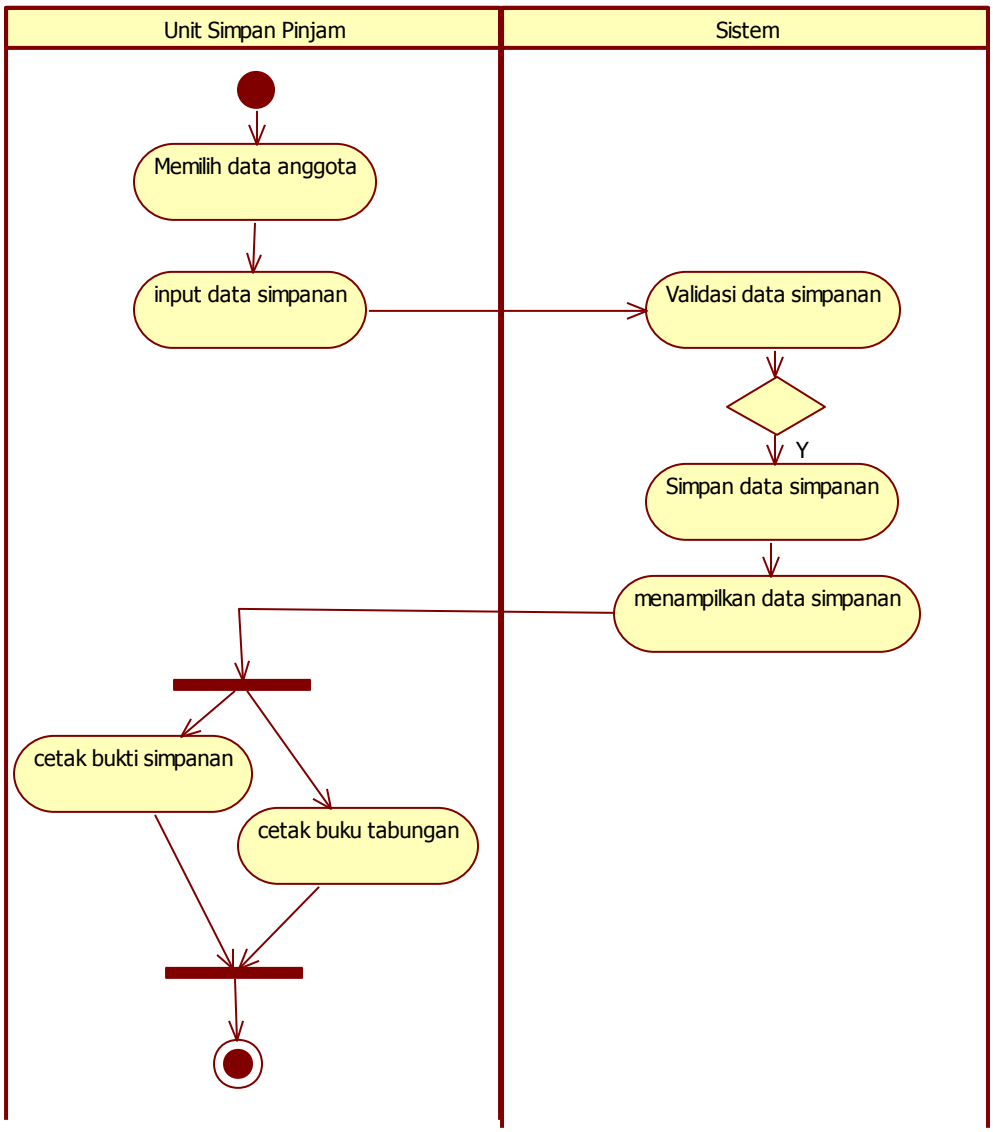
Aktor	Sistem
1. Anggota membayar cicilan angsuran pinjaman	
	2. Usipa menerima dana cicilan dan menginputkan dana angsuran
	3. Sistem melakukan validasi angsuran, jika validasi gagal sistem memberi peringatan
	4. Sistem melakukan update data sisa angsuran anggota
	5. Dan jika data angsuran anggota sudah lunas, maka Sistem melakukan update data angsuran
	6. Sistem menyimpan data angsuran
	7. Menampilkan data angsuran anggota
	8. Mencetak bukti angsuran
9. Menerima bukti angsuran	

4.1.3.3 Activity Diagram Yang Diusulkan

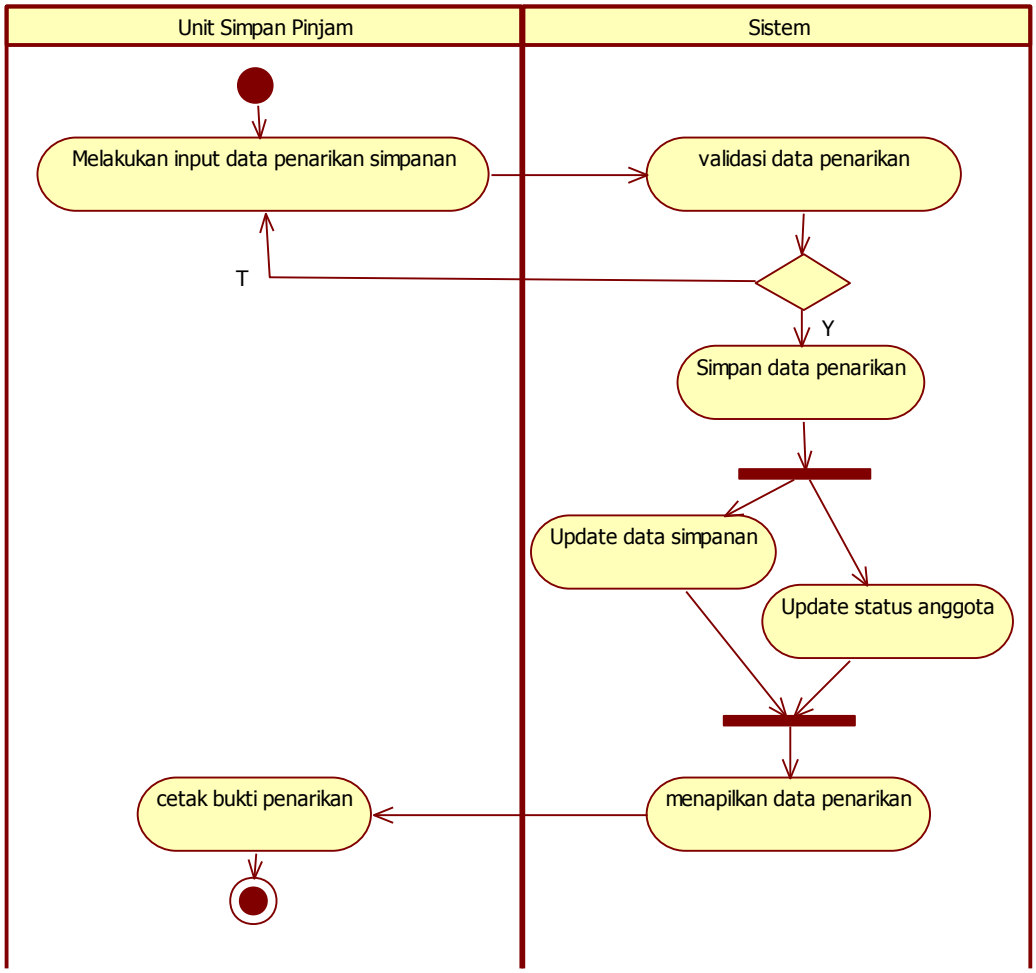
Activity diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (business work flow). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events). Berikut activity diagram yang disulkan pada Primkop Viyata Virajati



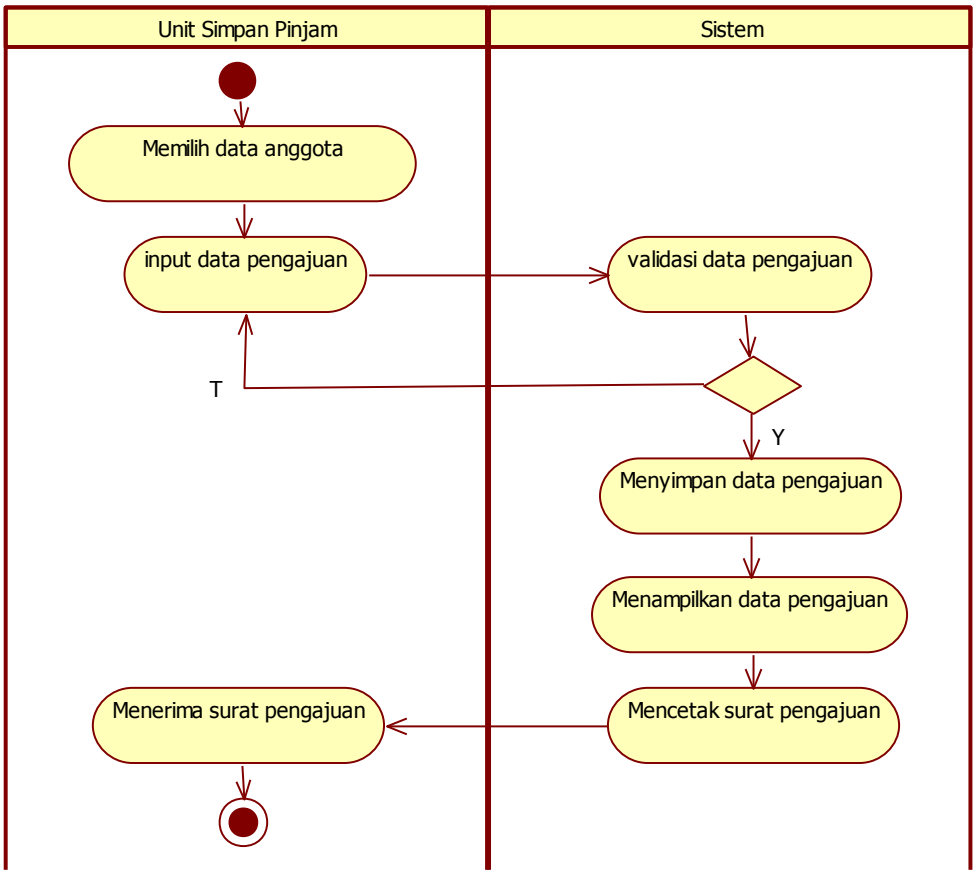
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pendaftaran Anggota Koperasi Yang Diusulkan



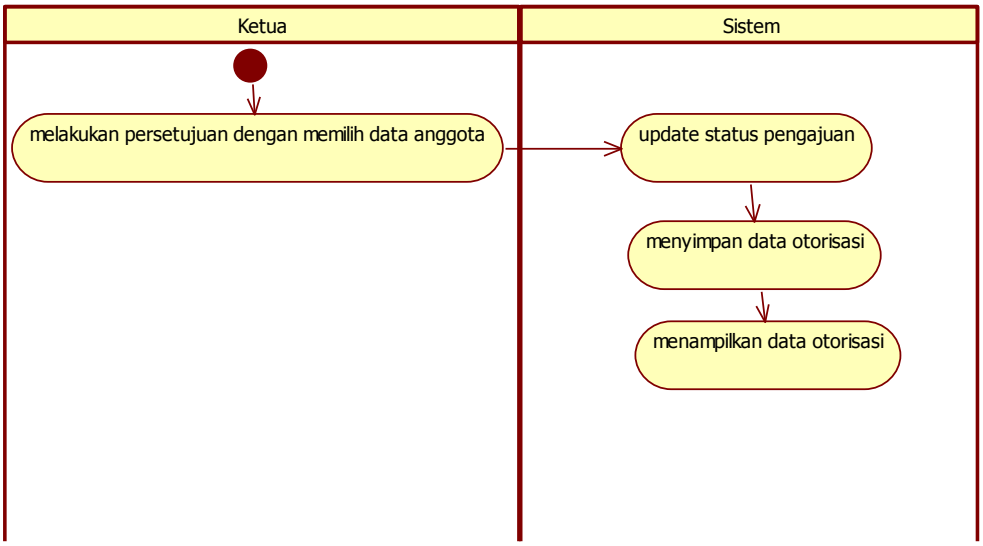
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Simpanan Anggota Koperasi Yang Diusulkan



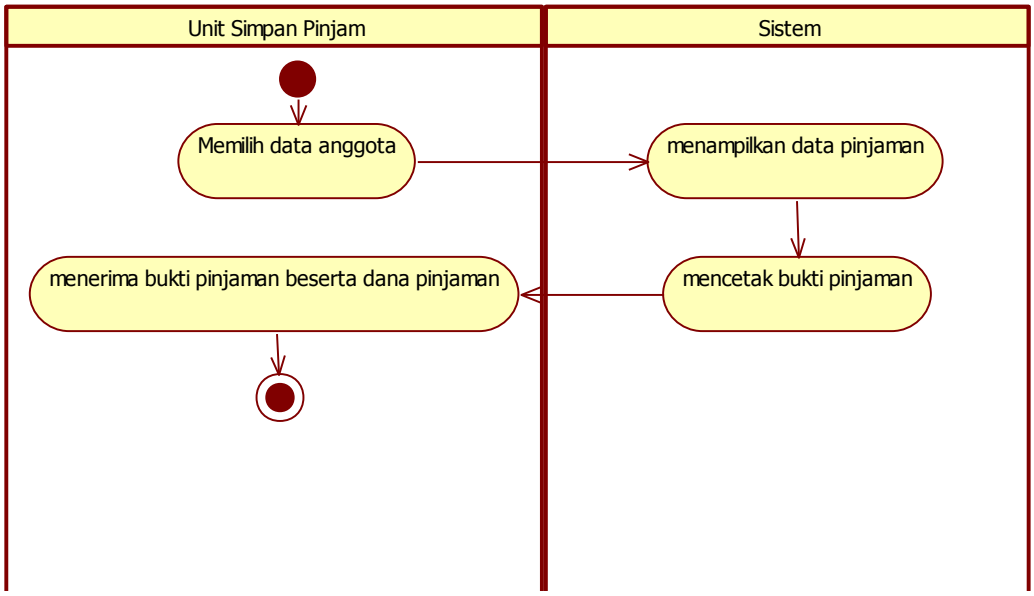
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Mutasi Simpanan Anggota Koperasi Yang Diusulkan



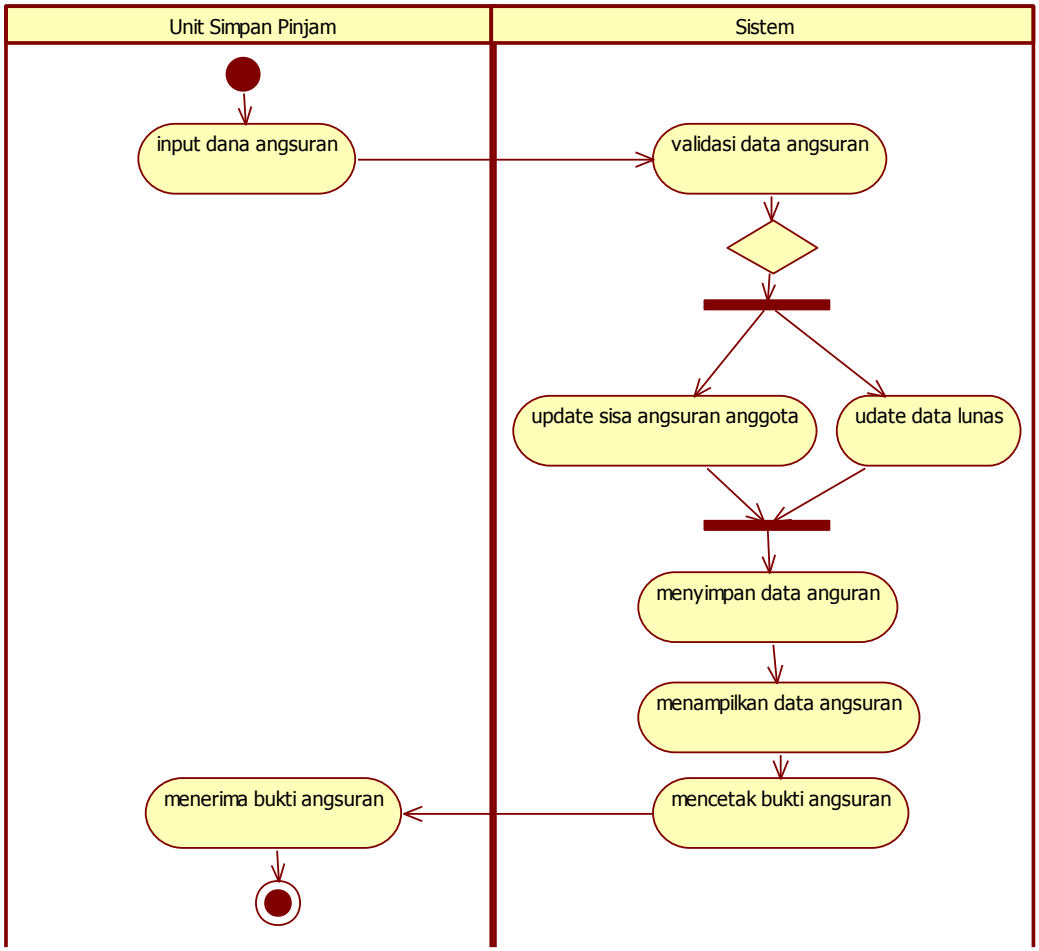
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Pengajuan Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Otorisasi Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Angsuran Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan

4.1.3.4 Sequence Diagram

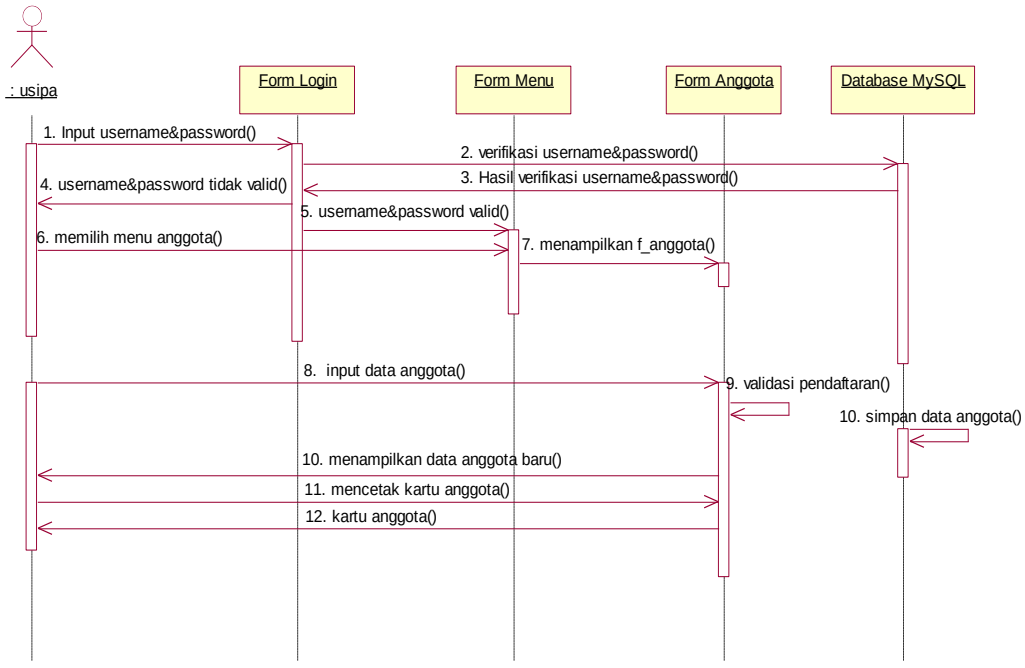
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu

yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal.

Berikut adalah sequence diagram pada sistem informasi simpan pinjam primkop kartika viyata virajati, yaitu :

1. *Sequence* Diagram Pendaftaran Anggota

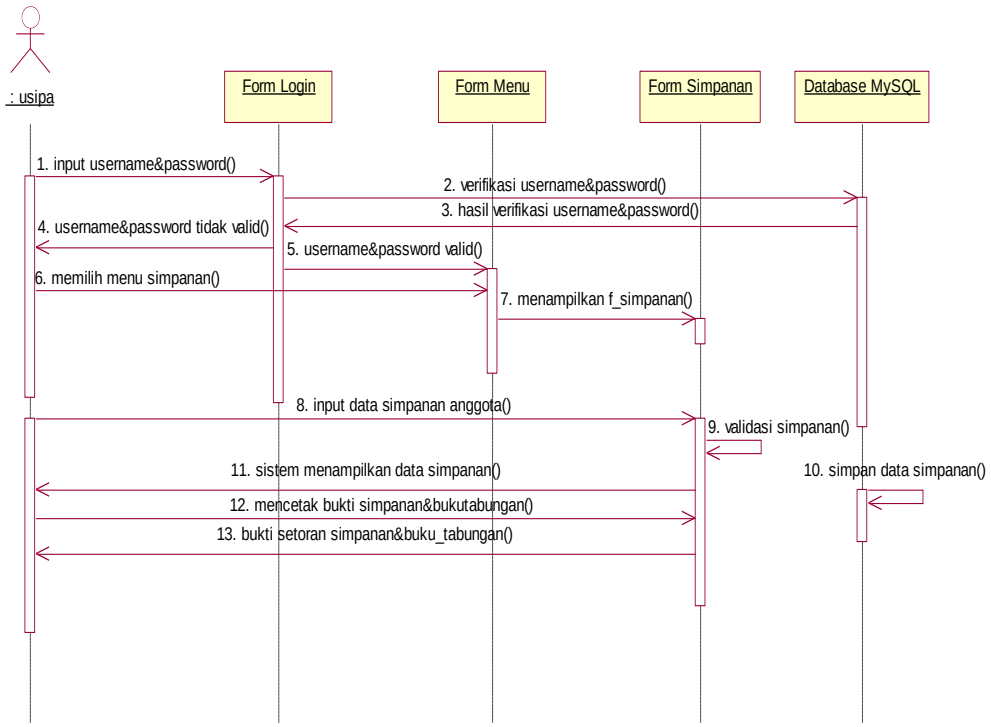
Unit simpan pinjam (Usipa) masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Usipa menampilkan form data anggota, melakukan input dan menyimpan data anggota serta mencetak kartu anggota



Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Pendaftaran Anggota Koperasi Yang Diusulkan

2. *Sequence* Diagram Simpanan Anggota

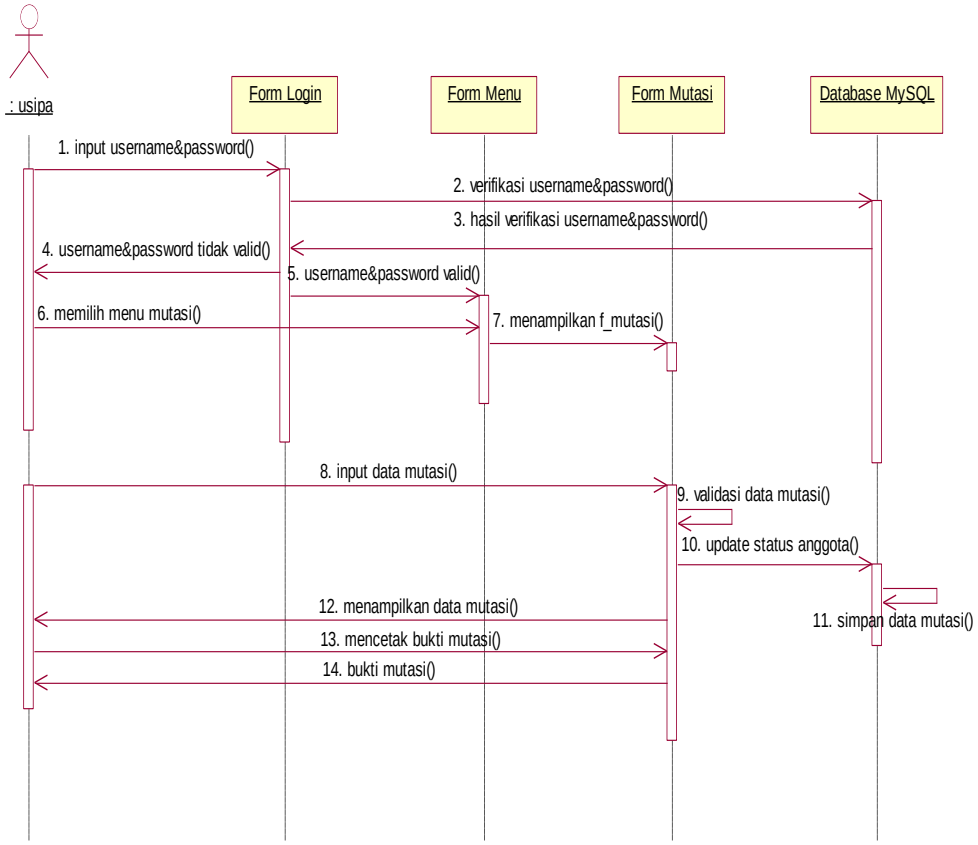
Usipa masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Usipa menampilkan form penyimpanan, memilih data anggota yang akan melakukan simpanan dan melakukan input serta menyimpan data penyimpanan anggota dan cetak bukti penyimpanan dan buku tabungan.



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Simpanan Anggota Koperasi Yang Diusulkan

3. *Sequence* Diagram Mutasi Simpanan Anggota

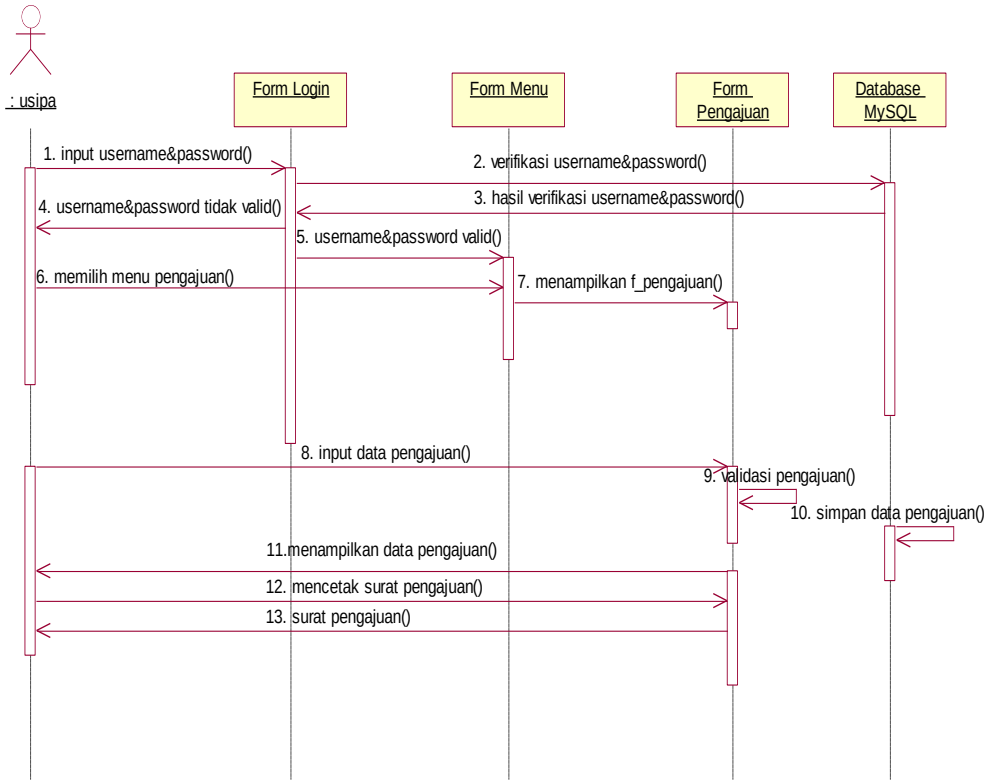
Usipa masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Usipa menampilkan form penarikan simpanan , memilih data anggota yang akan menarik simpanan dan melakukan input dana tabungan serta menyimpan data penarikan simpanan dan cetak bukti penarikan simpanan.



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Mutasi Simpanan Anggota Koperasi Yang Diusulkan

4. *Sequence* Diagram Pengajuan Pinjaman Anggota

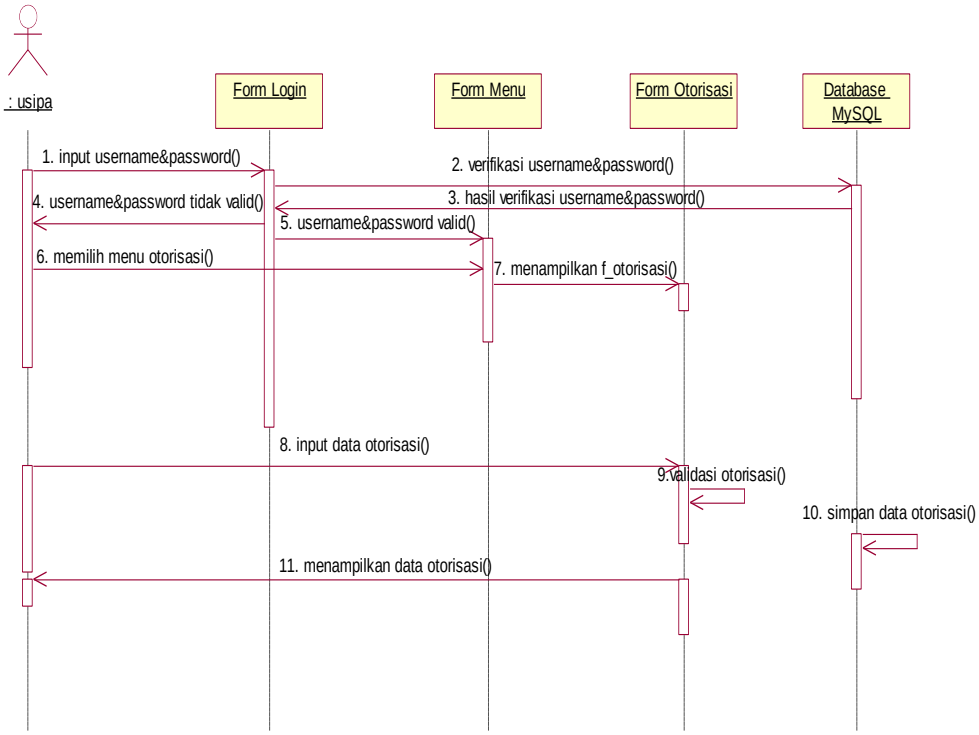
Usipa masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Usipa menampilkan form pengajuan pinjaman, memilih data anggota yang mengajukan pinjaman dan melakukan input data pengajuan serta menyimpan data pengajuan.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Pengajuan Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan

5. *Sequence* Diagram Otorisasi Pinjaman Anggota

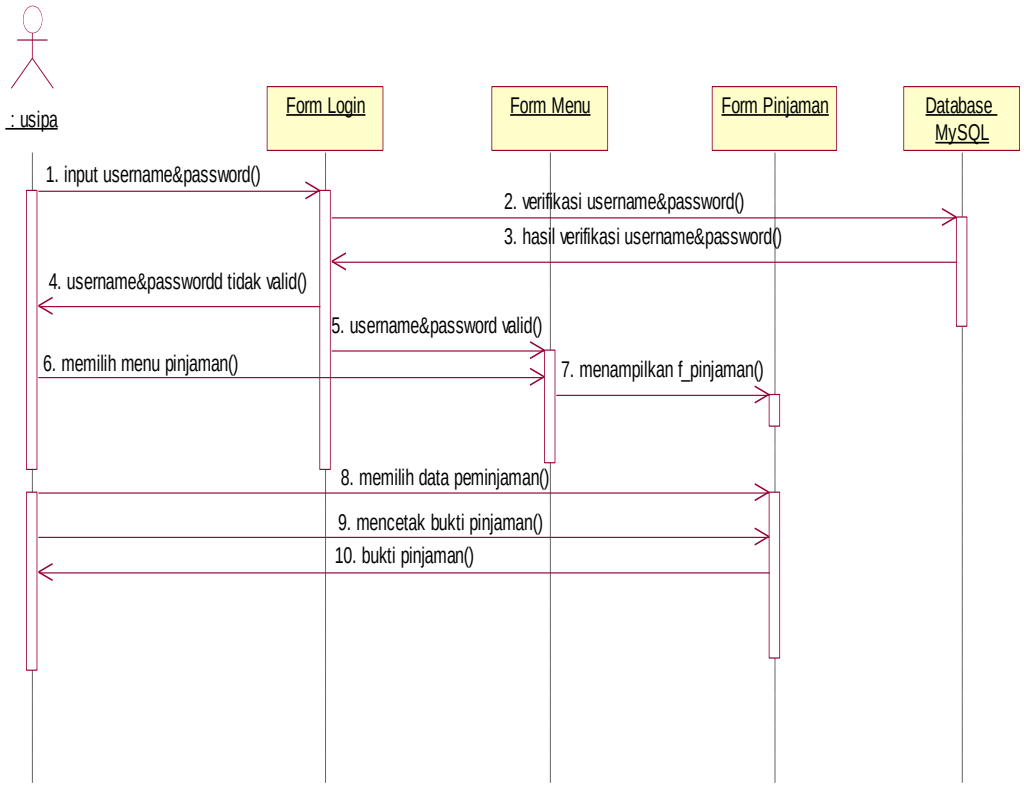
Ketua masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Ketua menampilkan form otorisasi pinjaman, memilih data anggota yang akan di setujui pengajuannya dan menyimpan data otorisasi.



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Otorisasi Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan

6. *Sequence* Diagram Pinjaman Anggota

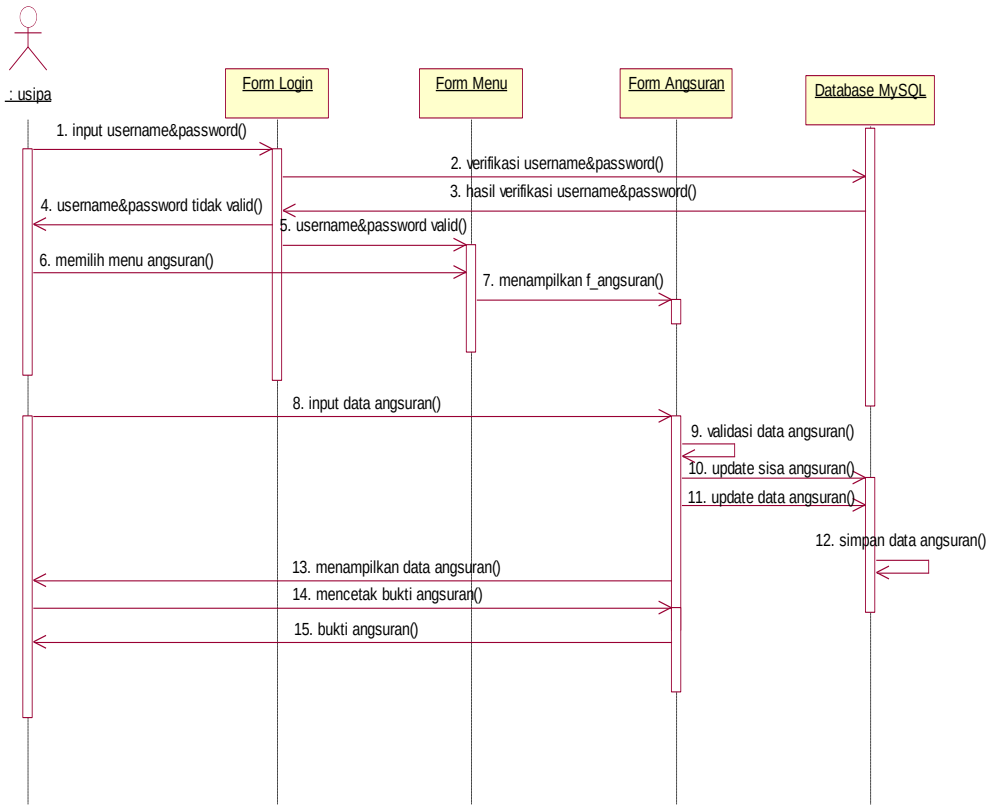
Usipa masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Usipa menampilkan form pinjaman, memilih data anggota yang pengajuan pinjamannya sudah disetujui dan melakukan input serta menyimpan data pinjaman dan mencetak bukti pinjaman.



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Pinjaman Anggota Koperasi Yang Diusulkan

7. *Sequence* Diagram Angsuran Anggota

Usipa masuk ke halaman login dan mengisi username dan password pada form login apabila username dan password yang diisi valid maka akan menampilkan from menu, Usipa menampilkan form angsuran, memilih data anggota yang akan membayar angsuran dan melakukan input serta menyimpan data angsuran dan mencetak bukti angsuran.

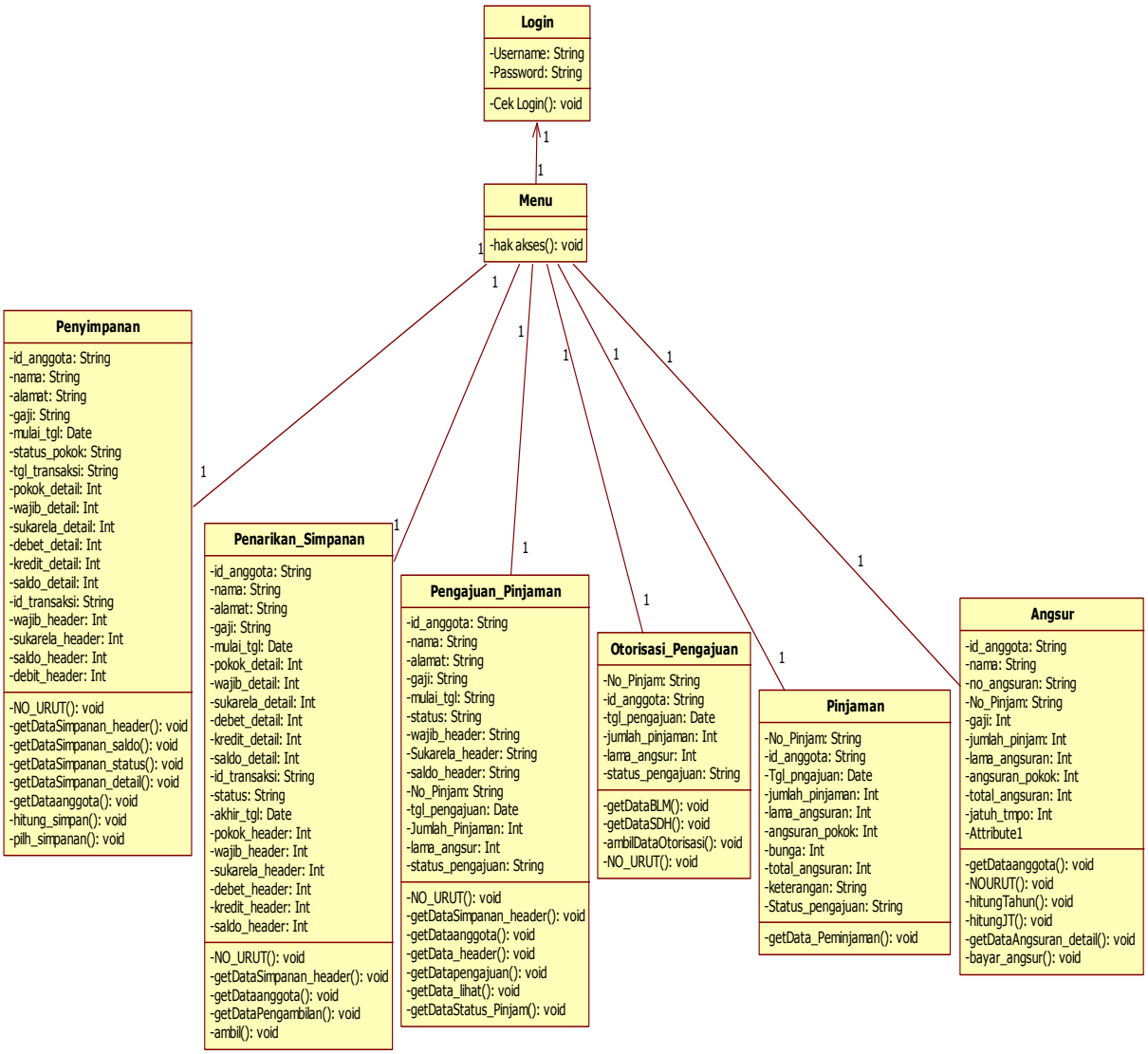


Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Angsuran Anggota Koperasi Yang Diusulkan

4.1.3.5 Class Diagram

Diagram kelas adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas memberi gambaran diagram statis tentang sistem perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya.

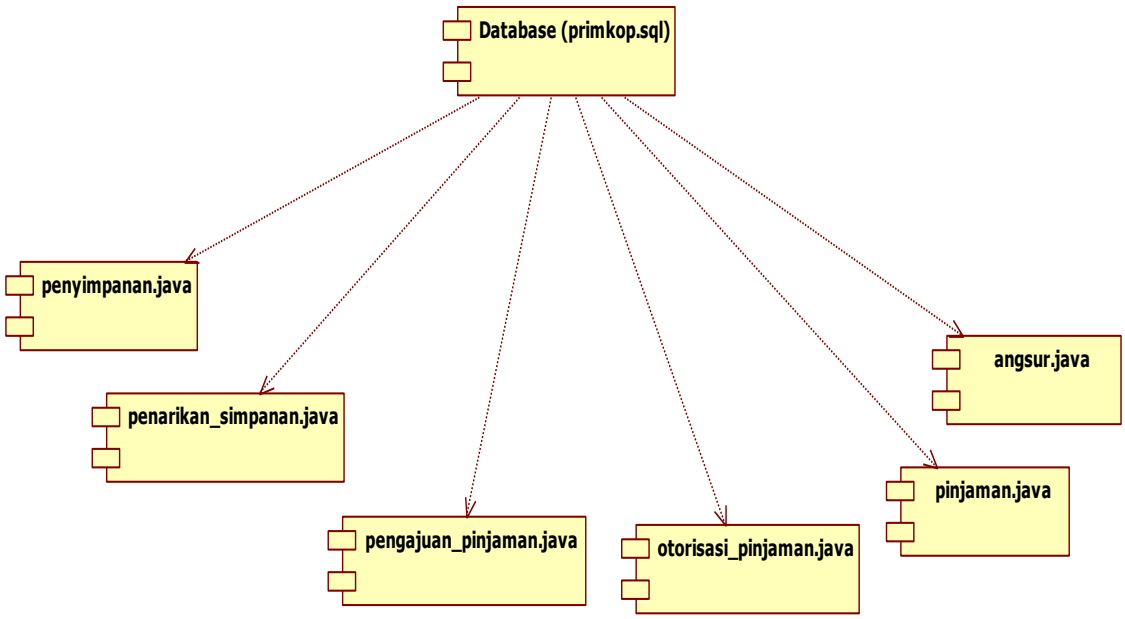
Adapun diagram class pada sistem informasi simpan pinjam di primkop kartika viyata virajati yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 *Class Diagram* Primkop Kartika Viyata Virajati Yang Diusulkan

4.1.3.6 *Component* Diagram

Component diagram adalah diagram yang menggambarkan tampilan fisik dai struktur dan hubungan antara komponen dalam sistem suatu perangkat lunak, serta menggambarkan ketergantungan diantara komponen-komponen itu. Adapun diagram komponen yang berbentuk adalah sebagai berikut :

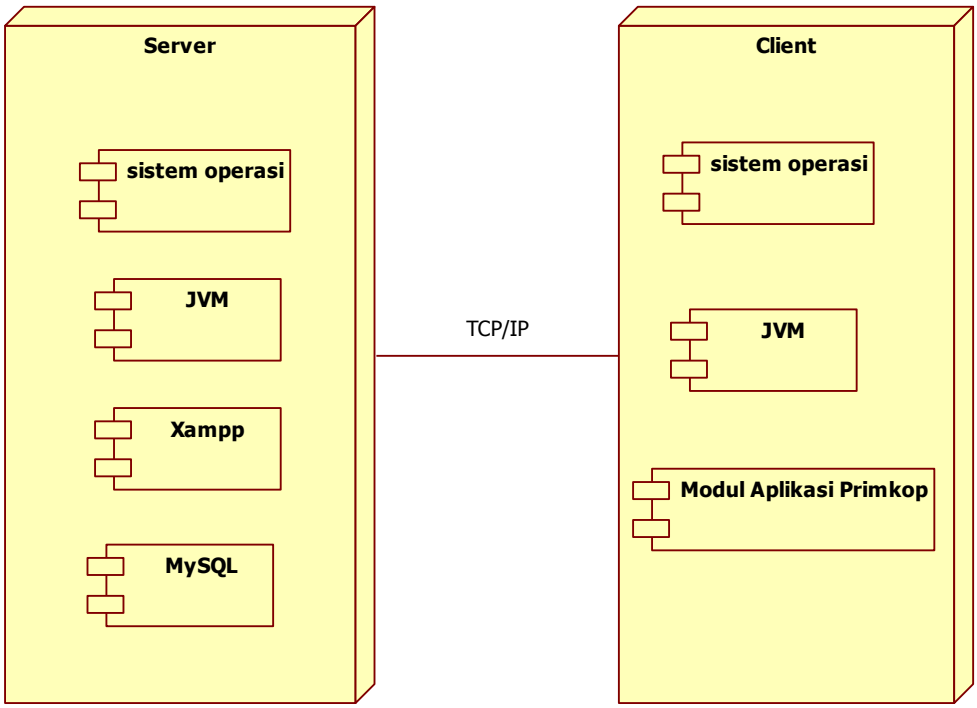


Gambar 4.17 *Component Diagram* Primkop Kartika Viyata Virajati Yang Diusulkan

4.1.3.7 Deployment Diagram

Memperlihatkan setiap simpul (node) dalam jaringan, hubungan – hubungan antara simpul itu sendiri serta proses – proses yang akan berjalan di masing – masing simpul.

Adapun *Deployment diagram* pada sistem informasi simpan pinjam di primkop kartika viyata virajati yang di usulkan adalah sebagai berikut :

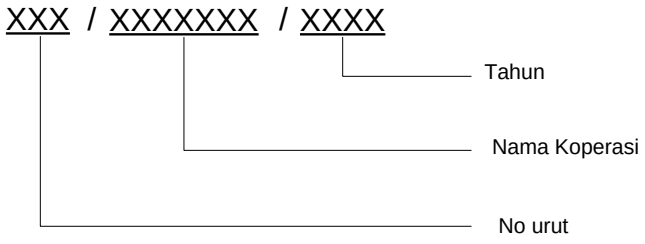


Gambar 4.18 *Deployment Diagram* Primkop Kartika Viyata Virajati Yang Diusulkan

4.1.3.8 Pengkodean

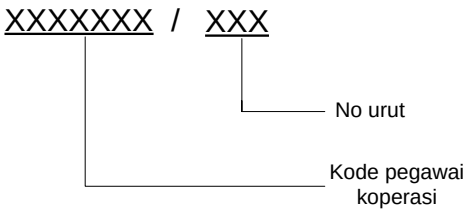
Adapun beberapa pengkodean yang digunakan dalam pembuatan sistem ini, antara lain sebagai berikut :

1. Kode Anggota



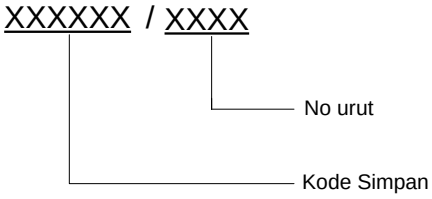
Contoh : 001/Primkop/2014

2. Kode Pegawai



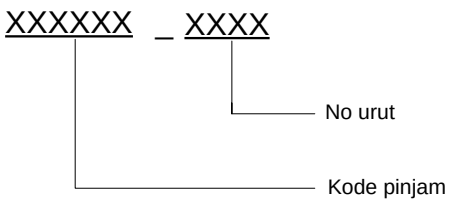
Contoh : Primkop/001

3. Kode Simpanan



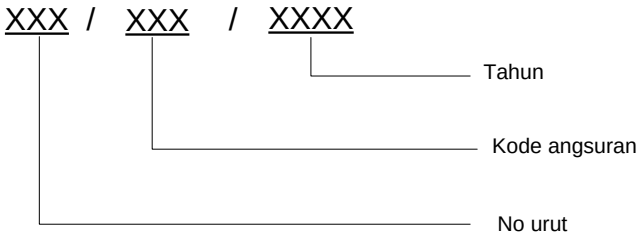
Contoh : Simpan/0001

4. Kode Pinjaman



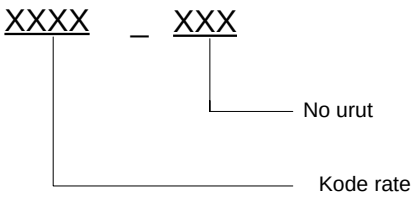
Contoh : Pinjam/0001

5. Kode Angsuran



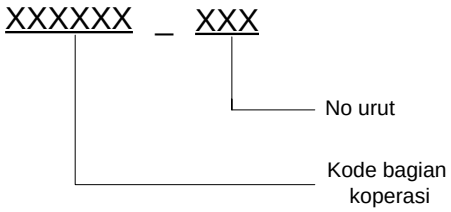
Contoh : 001/ASR/2014

6. Kode Rate



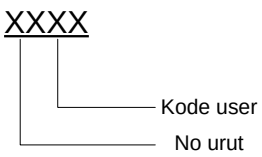
Contoh : rate_001

7. Kode Bagian



Contoh: Bagian_001

8. Kode User



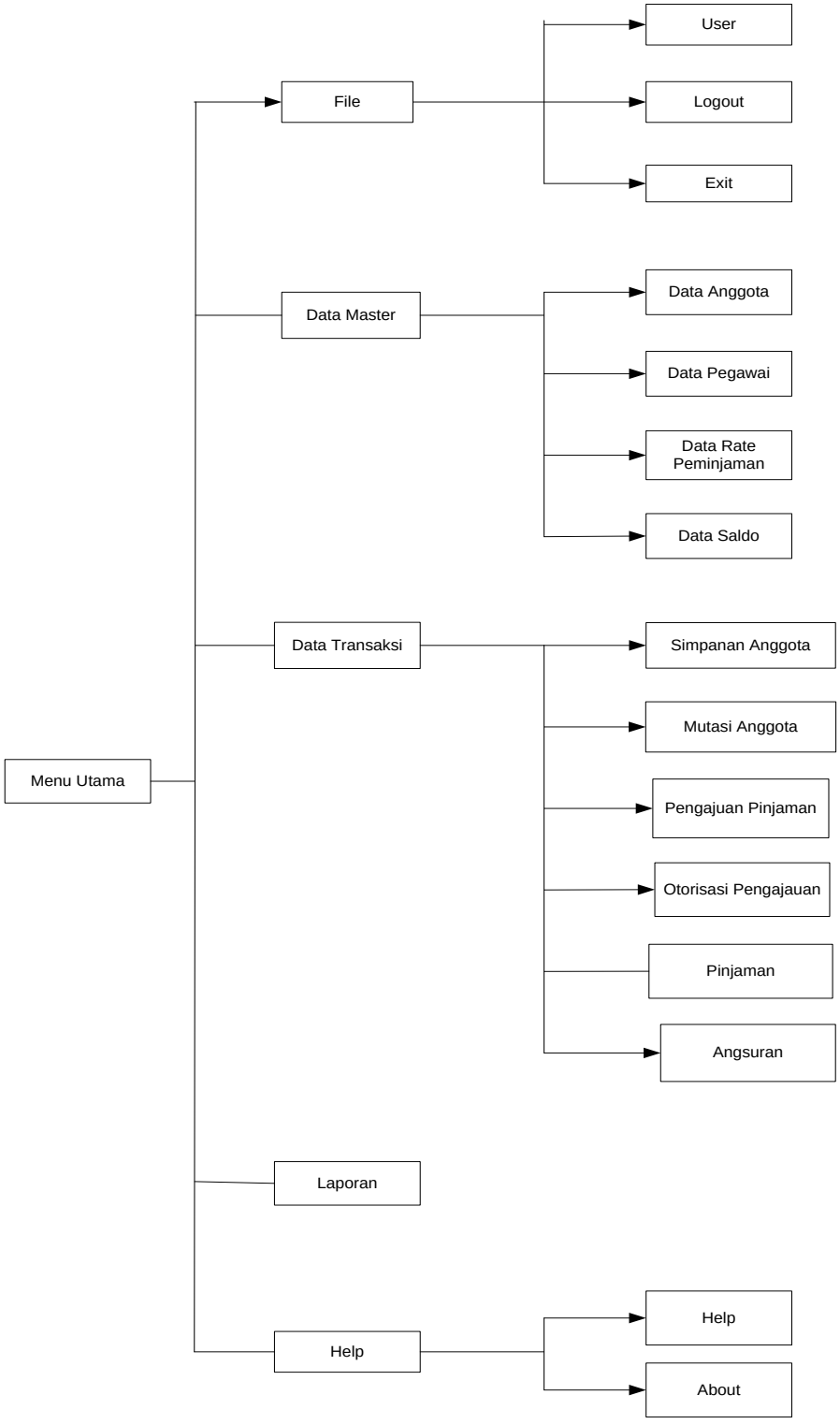
Contoh : B001

4.2 Perancangan Antar Muka

User interface sangatlah penting dalam suatu aplikasi atau program, karena user interface merupakan bagian dari perangkat lunak yang menjadi sarana komunikasi antara user dengan sistem serta dapat memberikan kemudahan dan tidak membingungkan bagi user dalam melakukan aktivitasnya, sehingga user interface sangat berpengaruh terhadap cara pengguna berinteraksi dengan sistem.

4.2.1 Struktur Menu

Struktur menu mejelaskan bentuk rancangan menu dari *software* yang akan dibuat. Berikut ini adalah rancangan struktur menu :



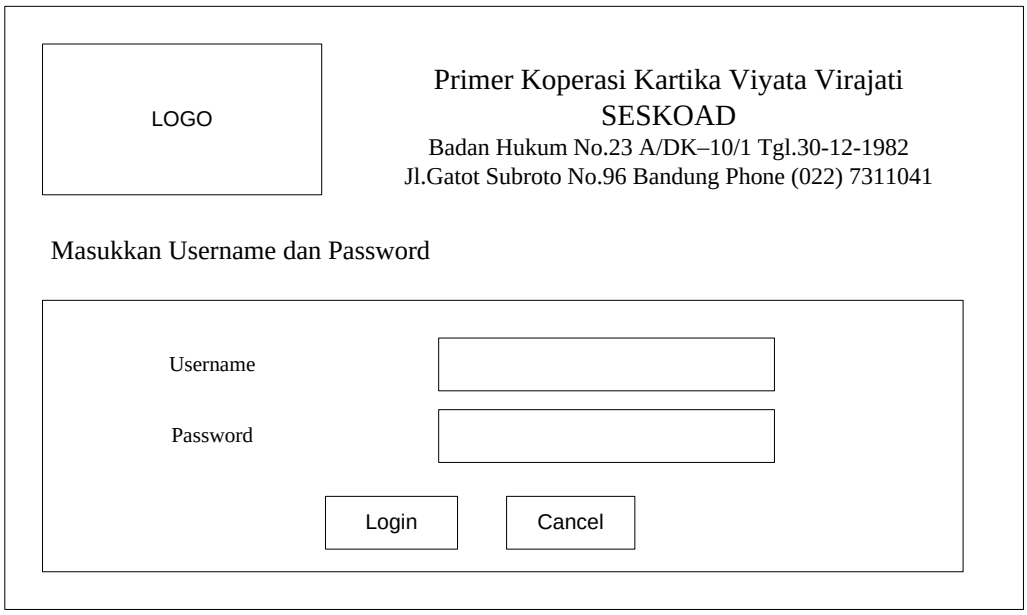
Gambar 4.19 Struktur Menu Yang Diusulkan

4.2.2 Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses didalam sistem, dimana data dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk menerima masukan dari pengguna sistem, antarmuka untuk input ini harus memberikan kejelasan kepada user baik bentuk maupun masukan – masukan yang harus diisi.

1. Form Login

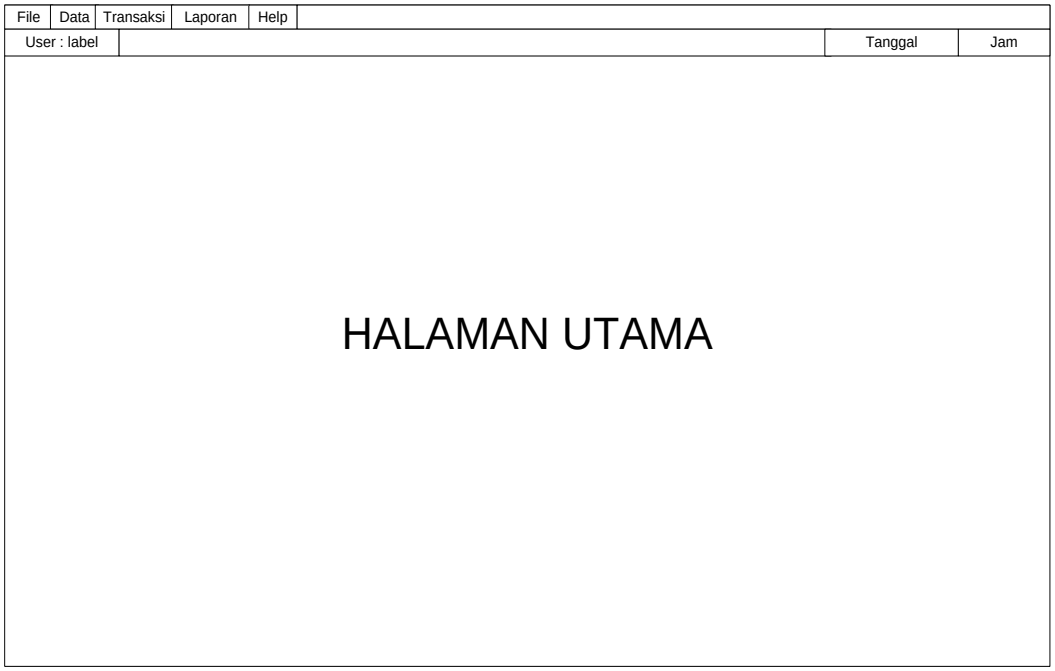
Form login ini berfungsi sebagai penghubung ke menu utama dan juga sebagai pengatur hak akses terhadap siapa saja yang boleh mengakses sistem, dengan memasukkan username dan password.



Gambar 4.20 Perancangan *Form Login*

2. Form Menu

Form menu adalah menu awal ketika berhasil login, terdapat pilihan proses proses yang akan digunakan.



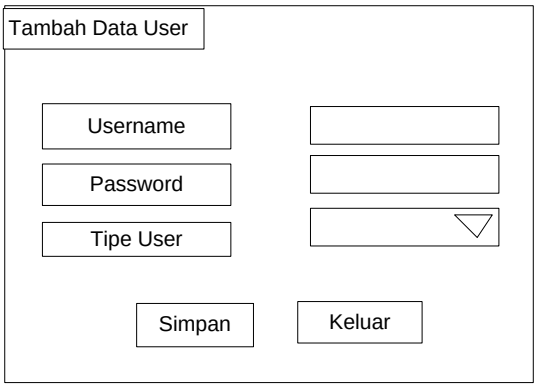
Gambar 4.21 Perancangan *Form Menu*

3. Form User

Form user digunakan untuk memanipulasi data user di Primkop Kartika Viyata Virajati.



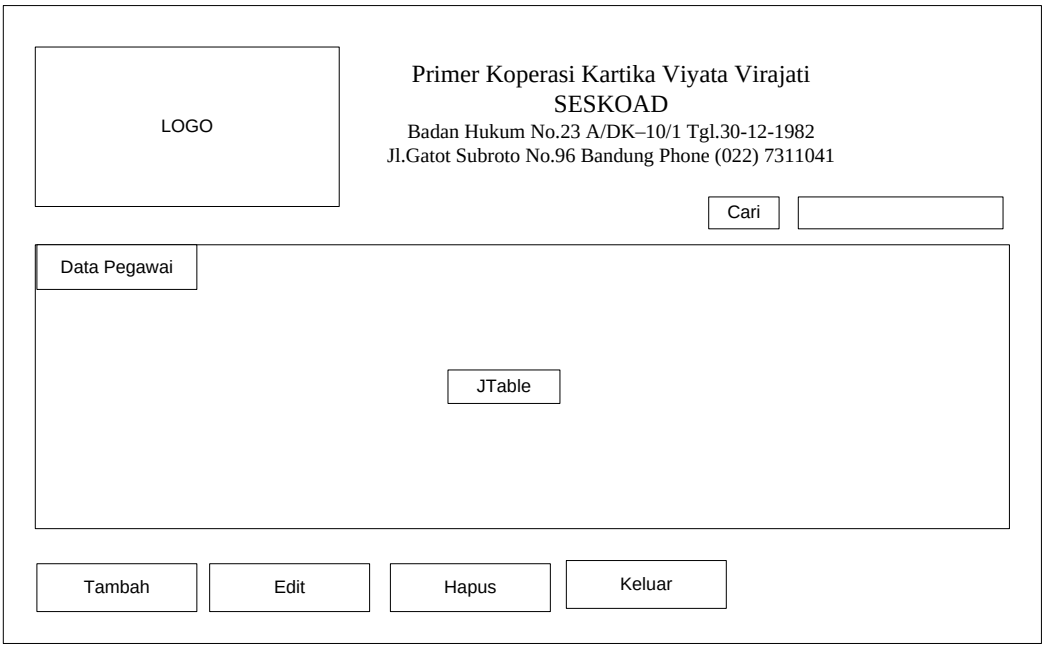
Gambar 4.22 Perancangan *Form User*



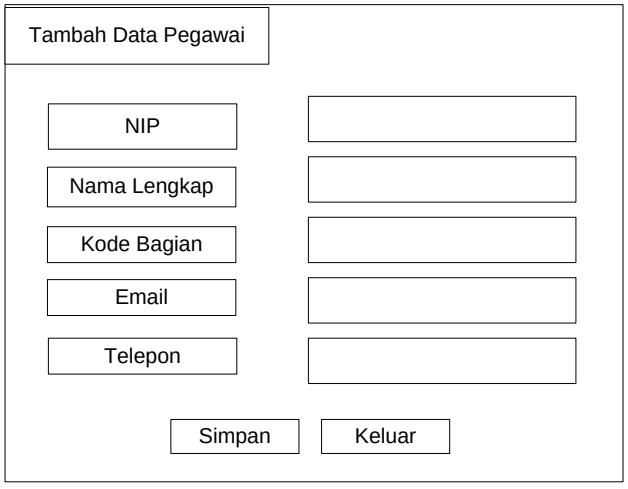
Gambar 4.23 Perancangan *Form Input Data User*

4. Form Pegawai

Form pegawai digunakan untuk memanipulasi data pegawai di Primkop Kartika Viyata Virajati.



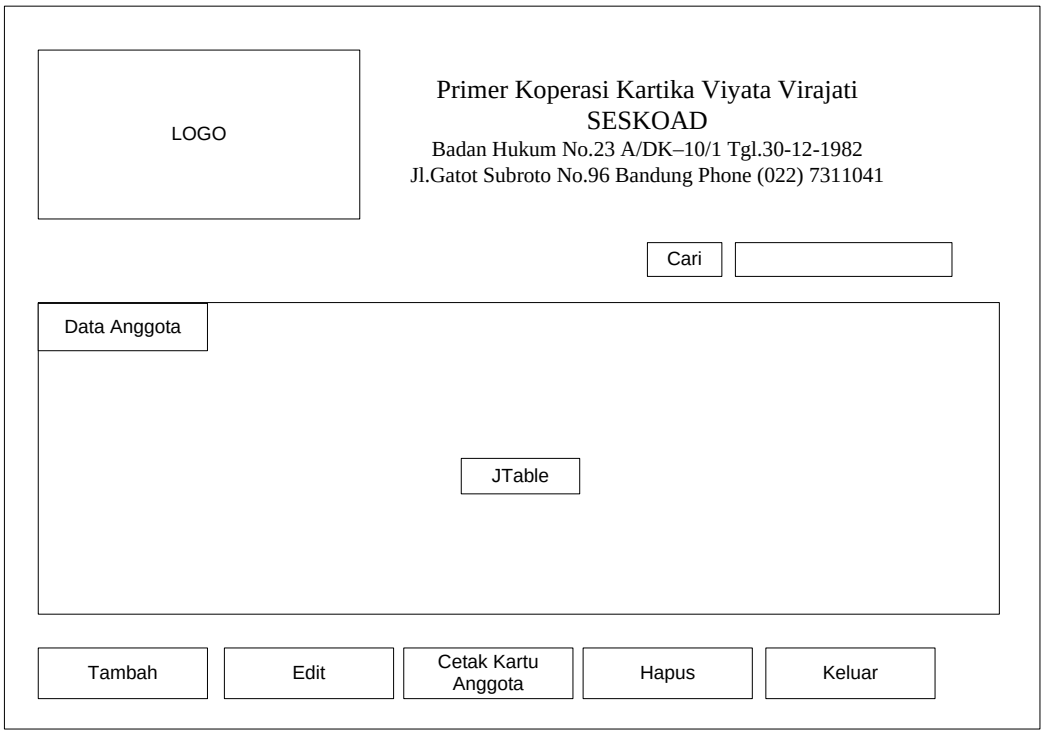
Gambar 4.24 Perancangan *Form Pegawai*



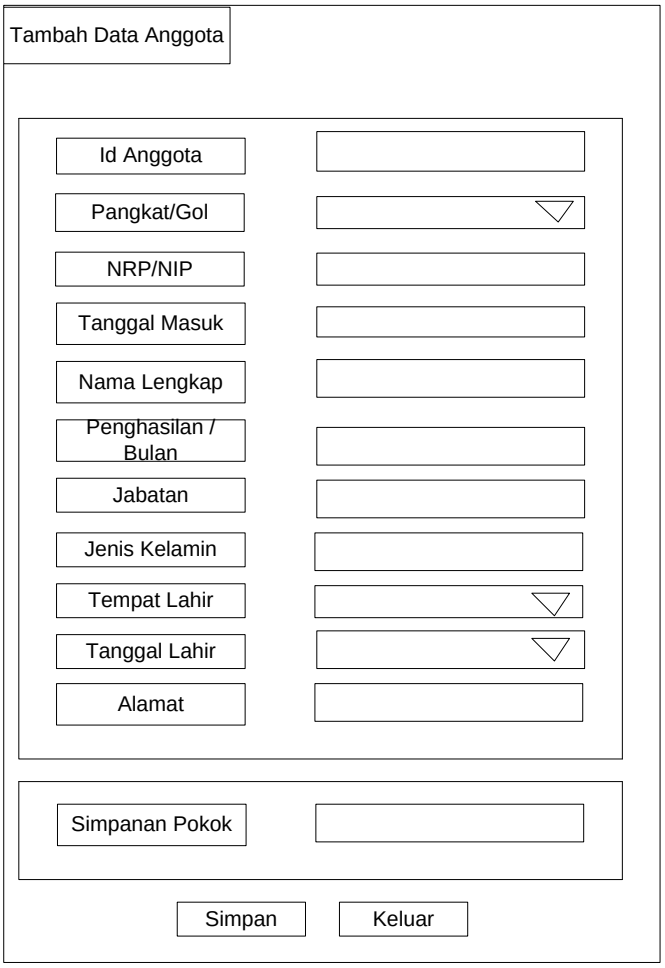
Gambar 4.25 Perancangan *Form Input Pegawai*

5. Form Anggota

Form Anggota digunakan untuk memanipulasi data anggota di Primkop Kartika Viyata Virajati.



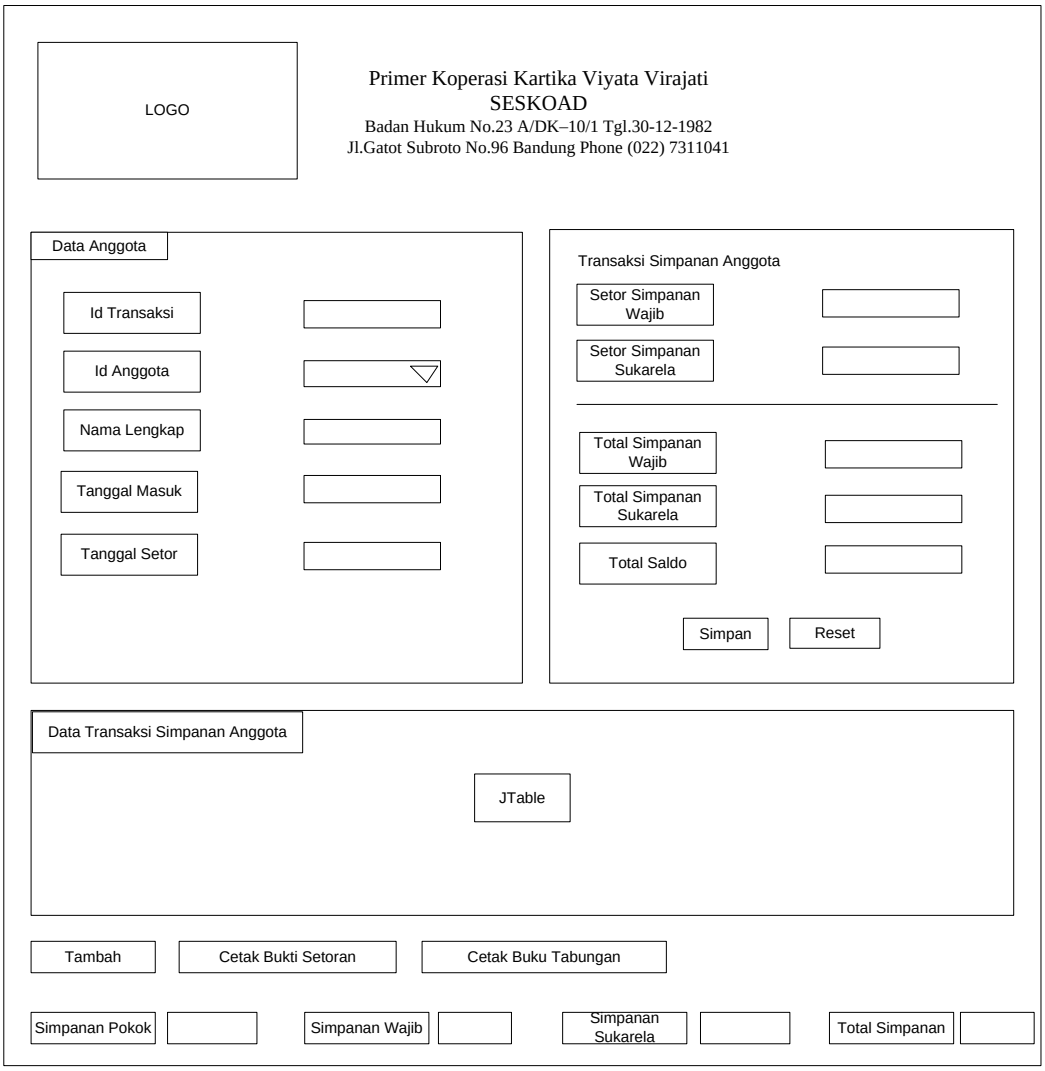
Gambar 4.26 Perancangan *Form Anggota*



Gambar 4.27 Perancangan *Form Input Anggota*

6. Form Simpanan Anggota

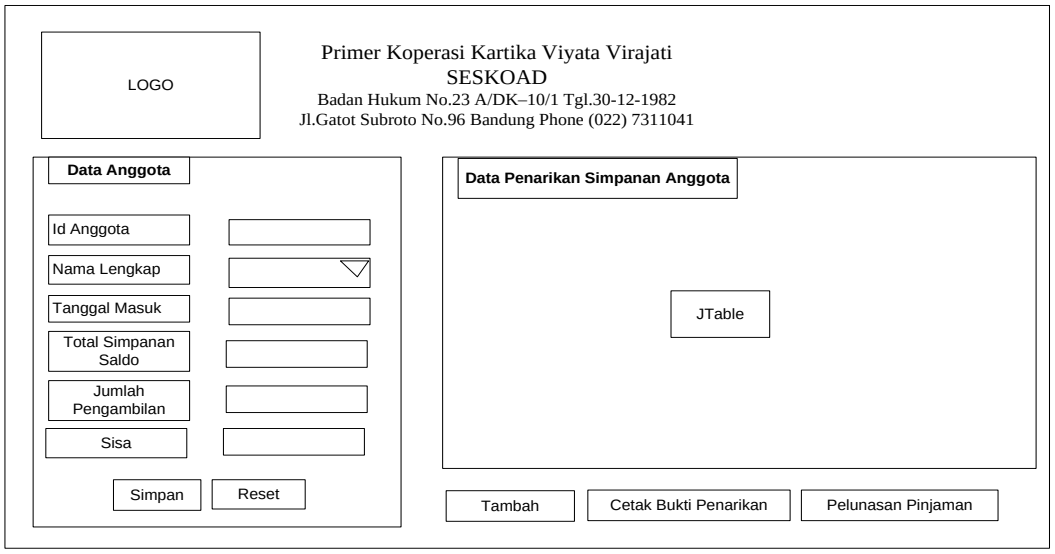
Form simpanan anggota digunakan untuk memanipulasi data simpanan anggota di Primkop Kartika Viyata Virajati.



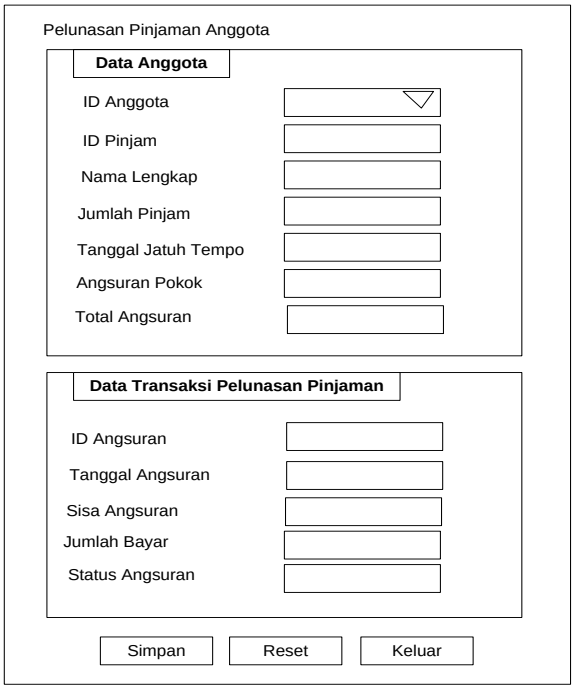
Gambar 4.28 Perancangan *Form Simpanan Anggota*

7. Form Mutasi Anggota

Form mutasi digunakan untuk memanipulasi data mutasi di Primkop Kartika Viyata Virajati.



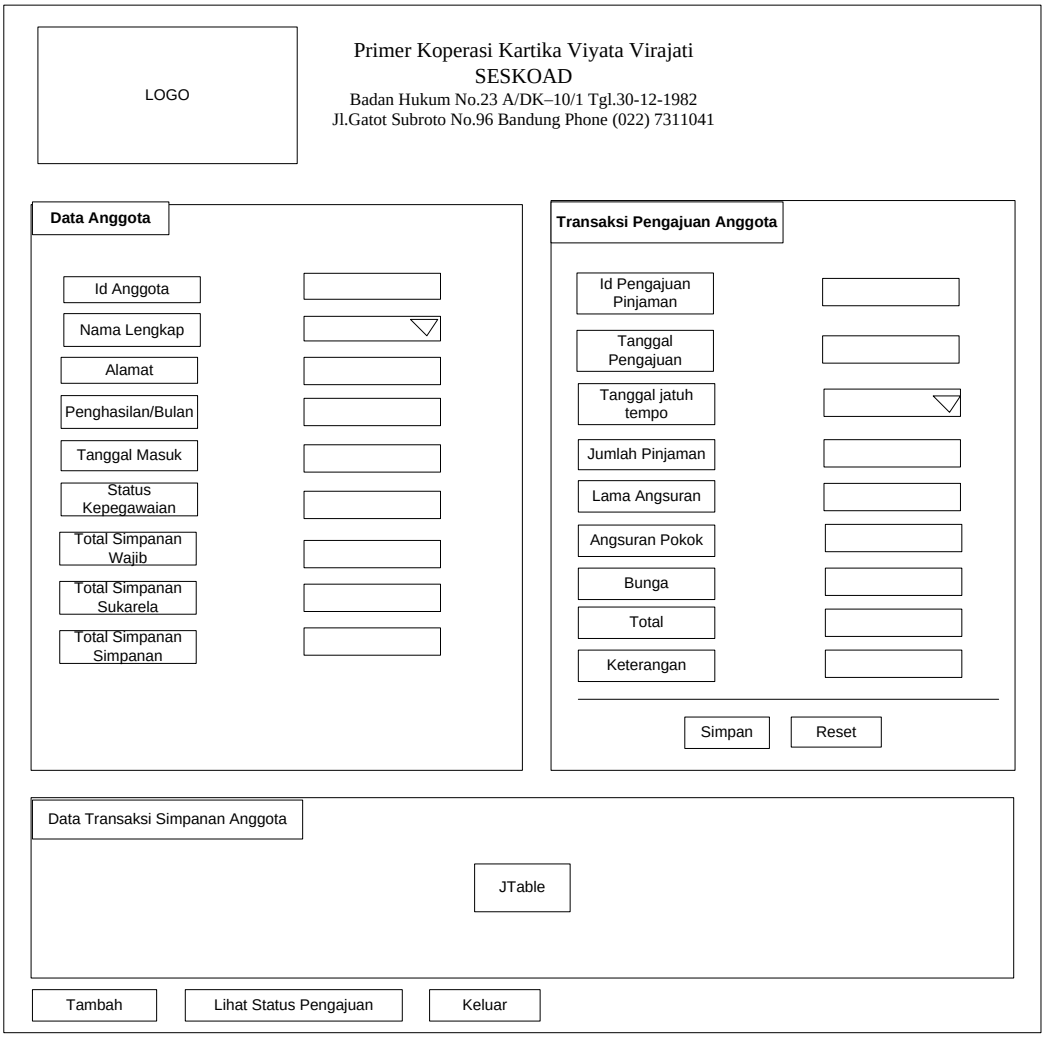
Gambar 4.29 Perancangan *Form* Mutasi Anggota



Gambar 4.30 Perancangan *Form Pelunasan Pinjaman*

8. Form Pengajuan Pinjaman Anggota

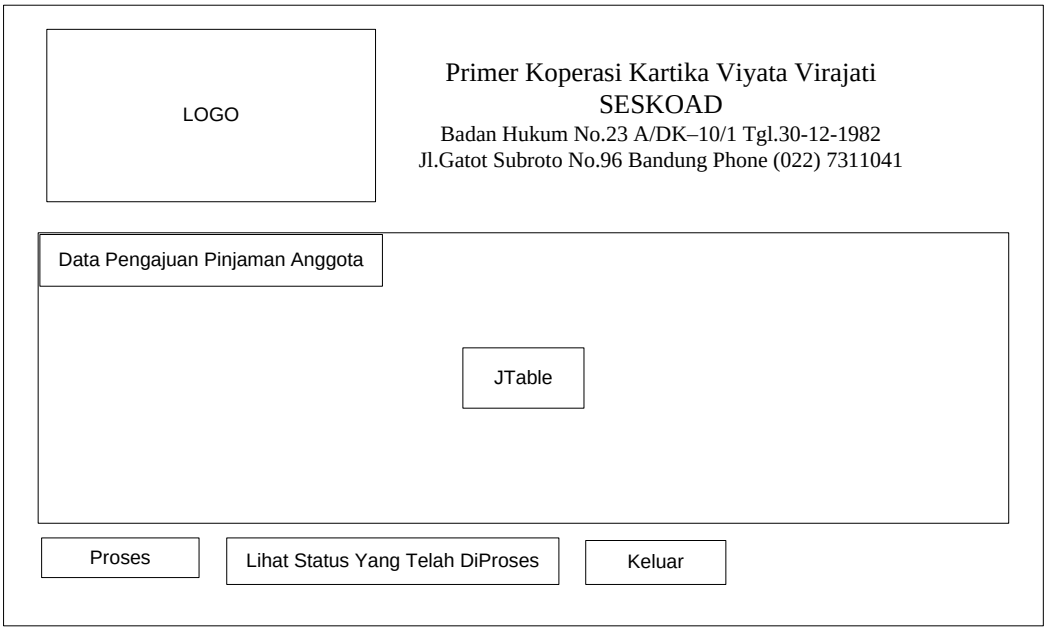
Form pengajuan pinjaman digunakan untuk memanipulasi data pengajuan pinjaman anggota di Primkop Kartika Viyata Virajati.



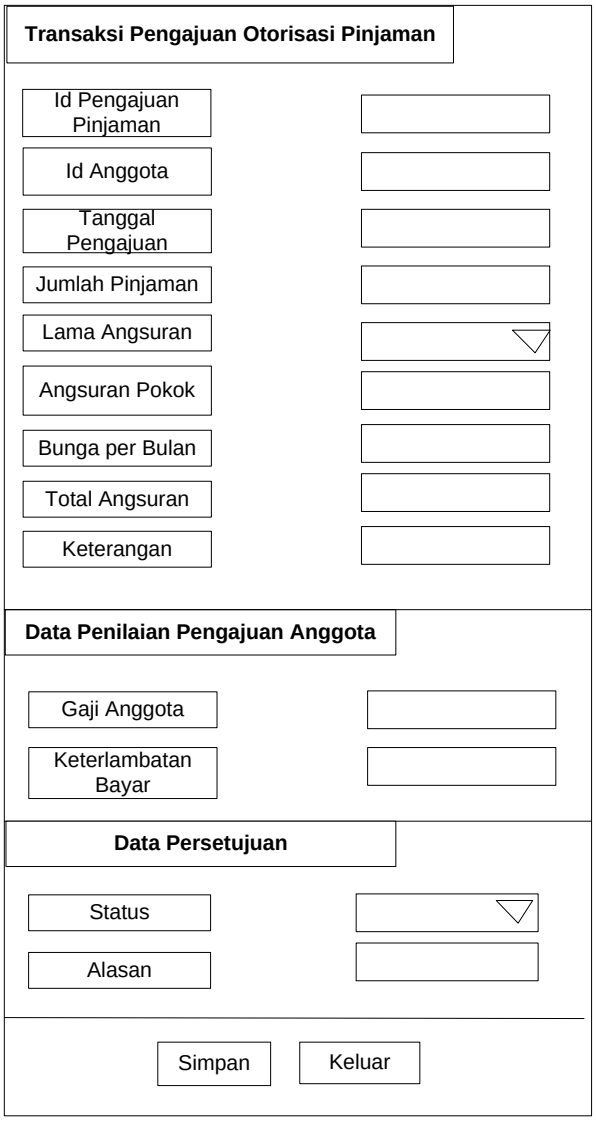
Gambar 4.31 Perancangan *Form Pengajuan Pinjaman Anggota*

9. Form Otorisasi Pengajuan Pinjaman Anggota

Form otorisasi pengajuan pinjaman digunakan untuk memanipulasi data otorisasi pengajuan di Primkop Kartika Viyata Virajati.



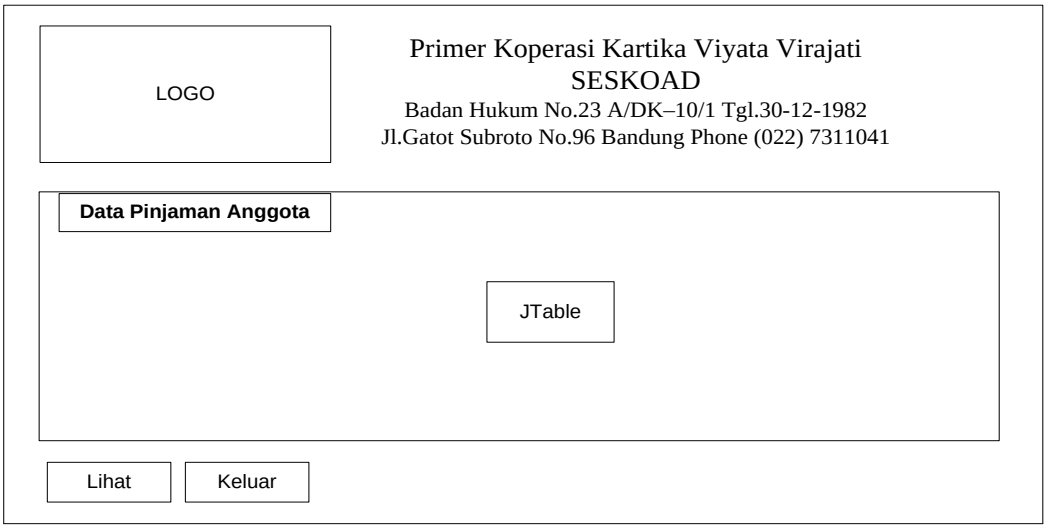
Gambar 4.32 Perancangan *Form Otorisasi Pengajuan Pinjaman*



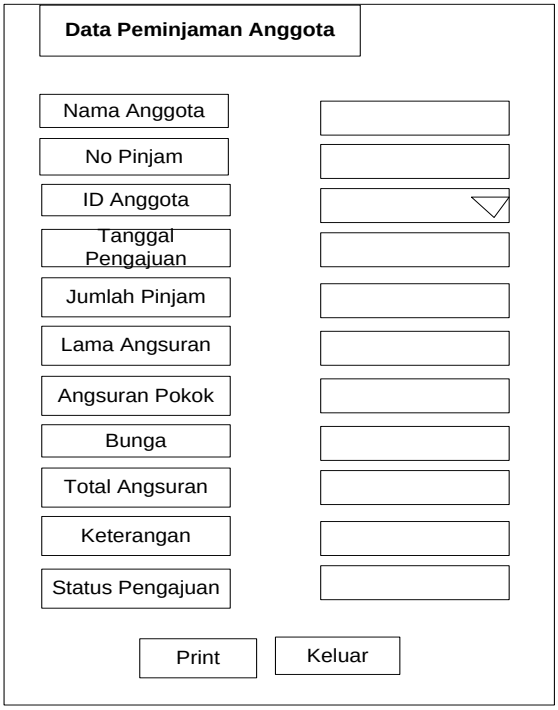
Gambar 4.33 Perancangan *Form Input Otorisasi Pengajuan Anggota*

10. Form Pinjaman Anggota

Form pinjaman anggota digunakan untuk memanipulasi data pinjaman di Primkop Kartika Viyata Virajati.



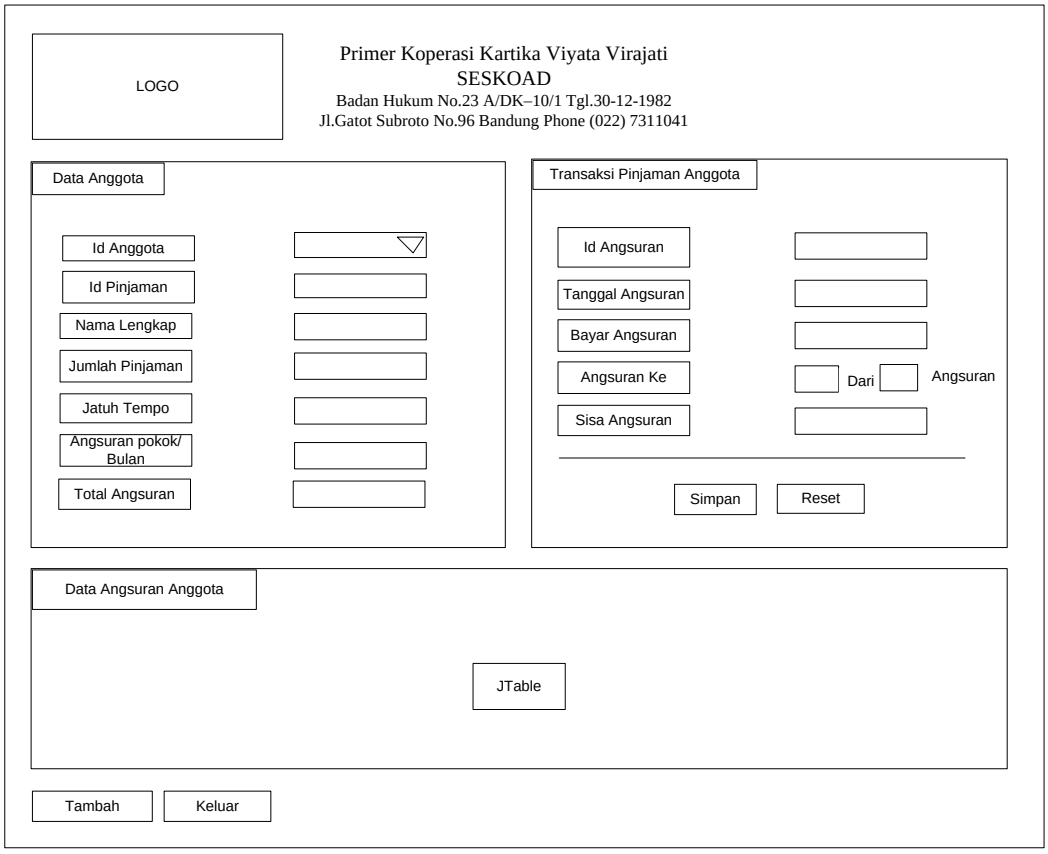
Gambar 4.34 Perancangan *Form Pinjaman Anggota*



Gambar 4.35 Perancangan *Form Detail Peminjaman*

11. Form Angsuran Anggota

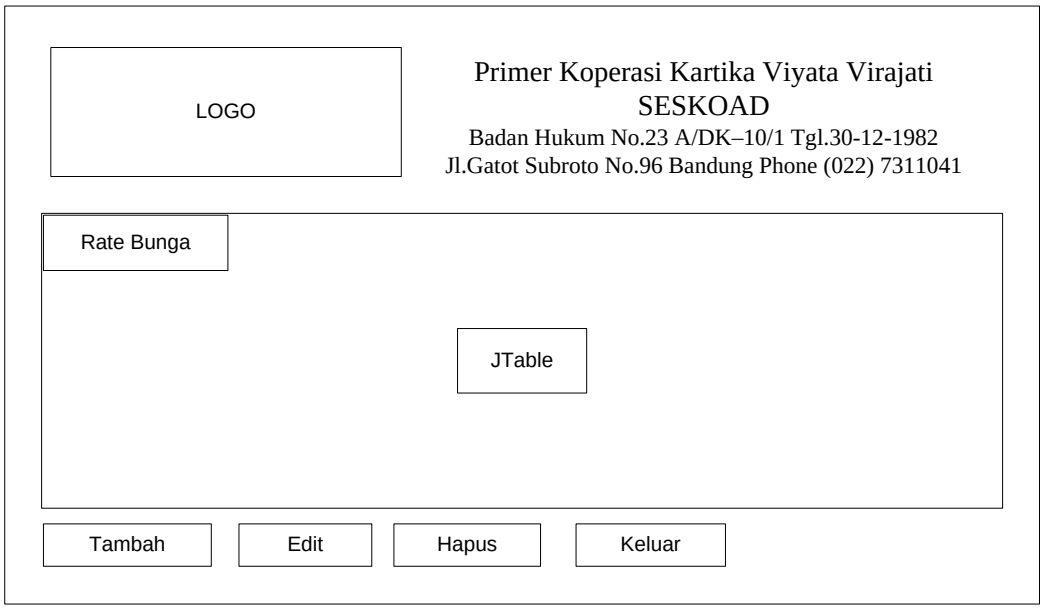
Form angsuran anggota digunakan untuk memanipulasi data angsuran di Primkop Kartika Viyata Virajati.



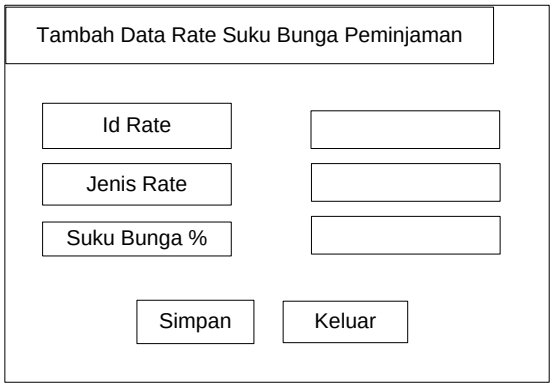
Gambar 4.36 Perancangan *Form Angsuran Anggota*

12. Form Rate Suku Bunga Peminjaman

Form rate suku bunga digunakan untuk memanipulasi data rate suku bunga di Primkop Kartika Viyata Virajati



Gambar 4.37 Perancangan *Form Rate Suku Bunga*

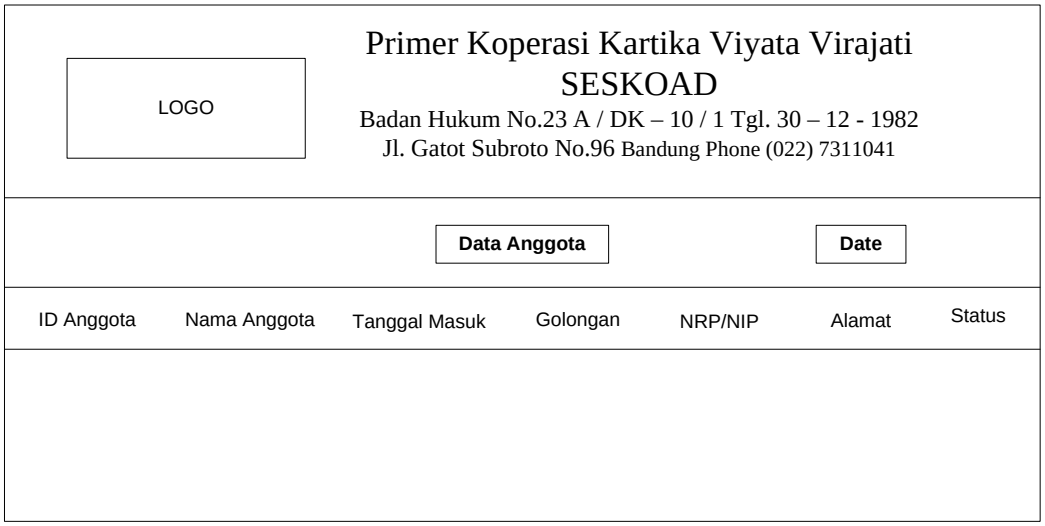


Gambar 4.38 Perancangan *Form Input Rate Suku Bunga*

4.2.3 Perancangan Output

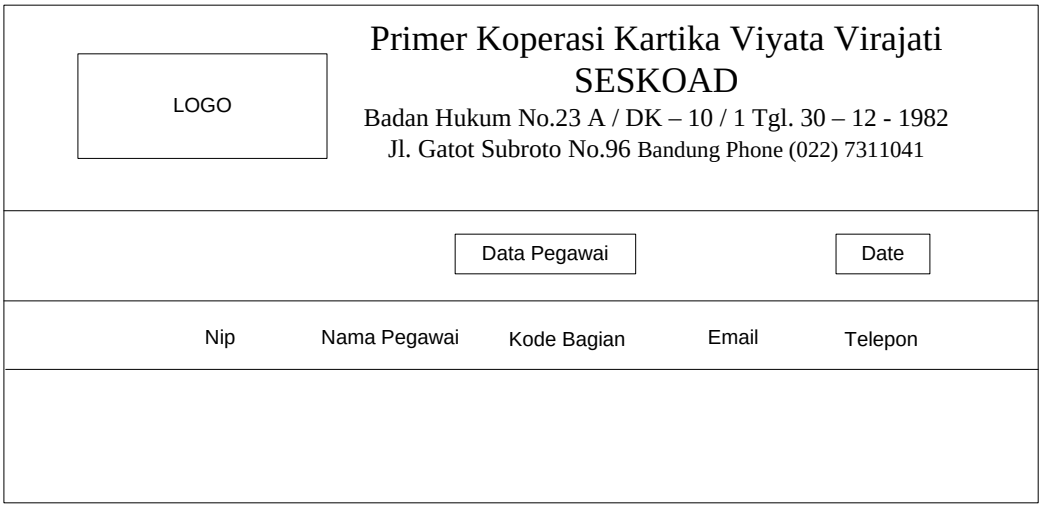
Keluaran (output) merupakan hasil akhir yang dicapai oleh suatu proses didalam sistem, dimana informasi yang dihasilkan adalah merupakan pengolahan data yang telah dilakukan. Perancangann output yaitu berupa pembuatan laporan – laporan transaksi.

1. Laporan Data Anggota



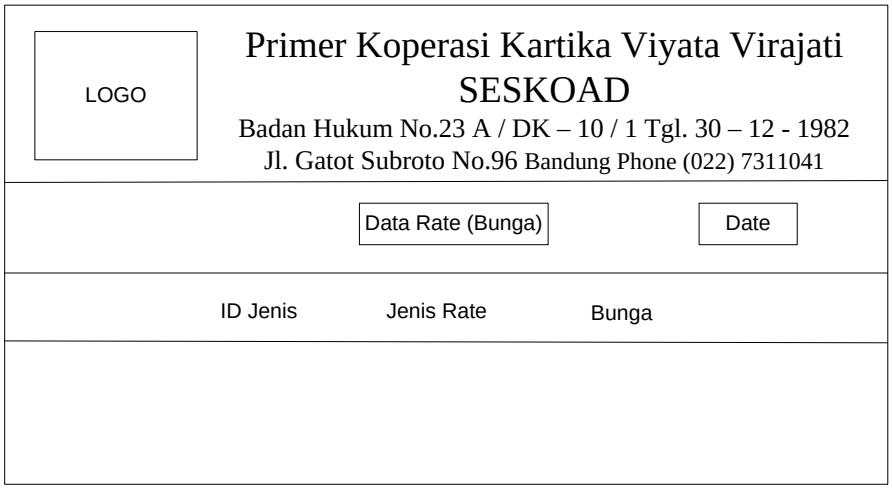
Gambar 4.39 Rancangan Output Data Anggota

2. Laporan Data Pegawai



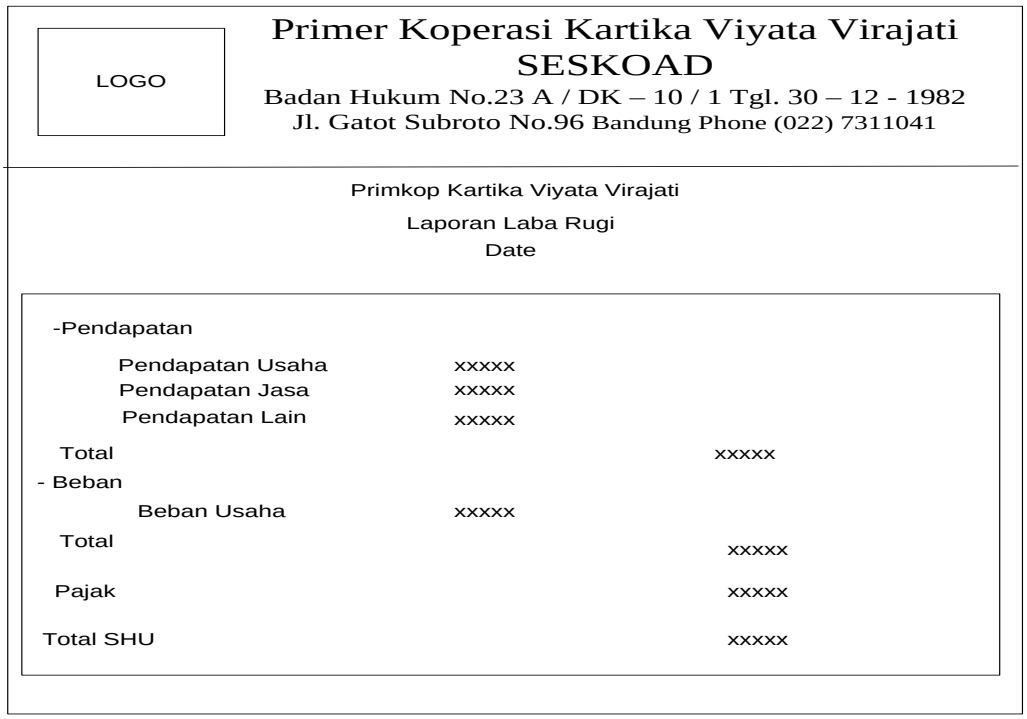
Gambar 4.40 Rancangan Output Data Pegawai

3. Laporan Suku Bunga



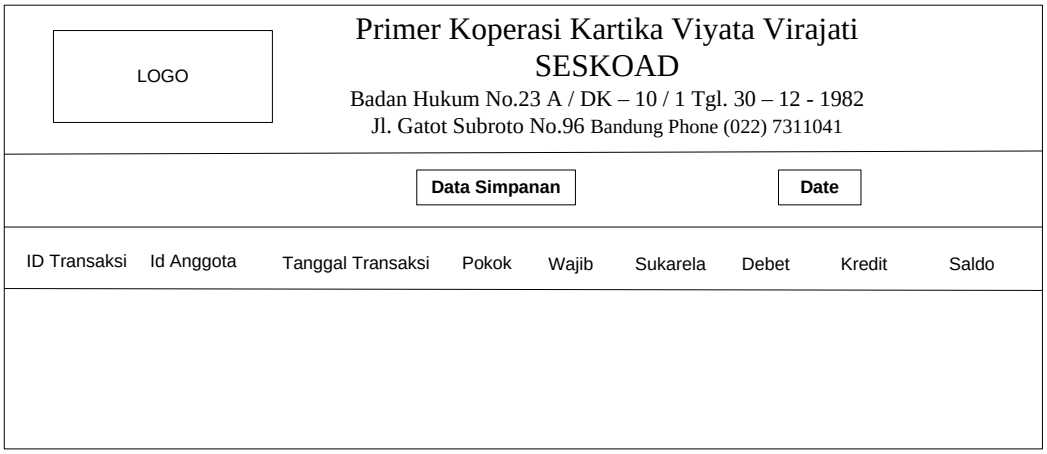
Gambar 4.41 Rancangan Output Rate Suku Bunga

4. Laporan SHU Koperasi



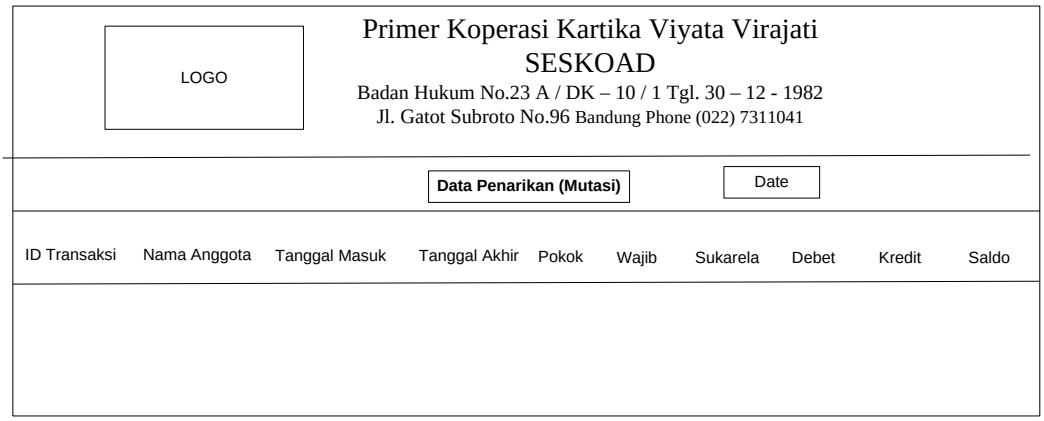
Gambar 4.42 Rancangan Output SHU Koperasi

5. Laporan Simpanan Anggota



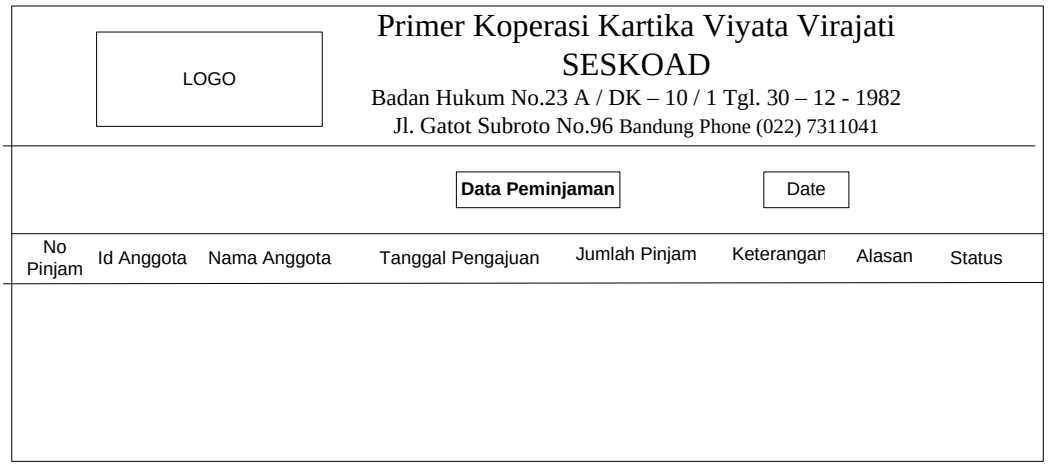
Gambar 4.43 Rancangan Output Simpanan Anggota

6. Laporan Mutasi



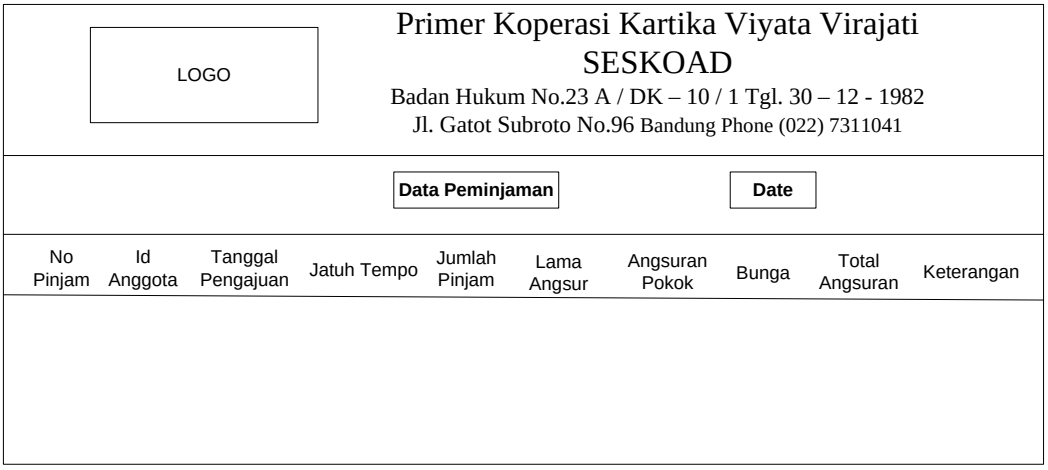
Gambar 4.44 Rancangan Output Mutasi

7. Laporan Otorisasi Pengajuan



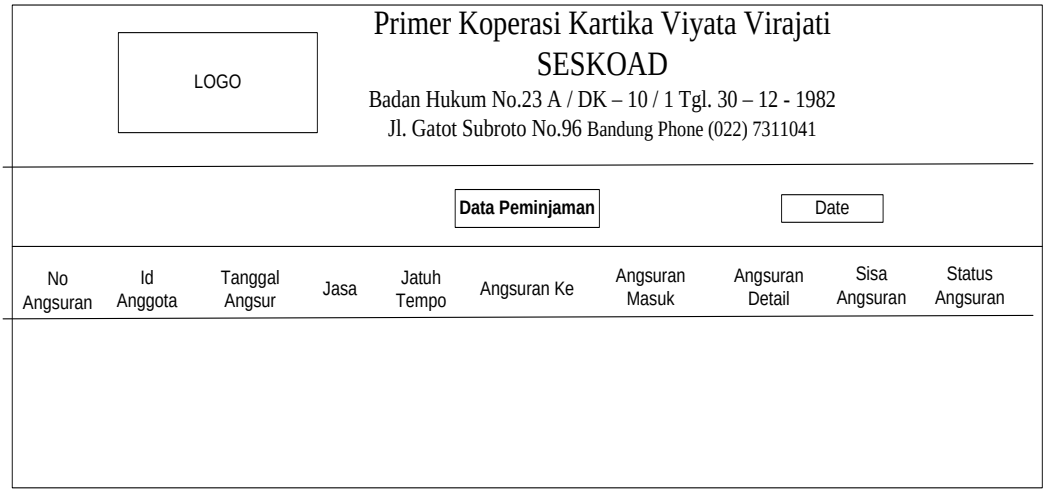
Gambar 4.45 Rancangan Output Otorisasi Pengajuan

8. Laporan Pinjaman



Gambar 4.46 Rancangan Output Pinjaman

9. Laporan Angsuran Anggota



Gambar 4.47 Rancangan Output Angsuran

10. Laporan Pembagian SHU

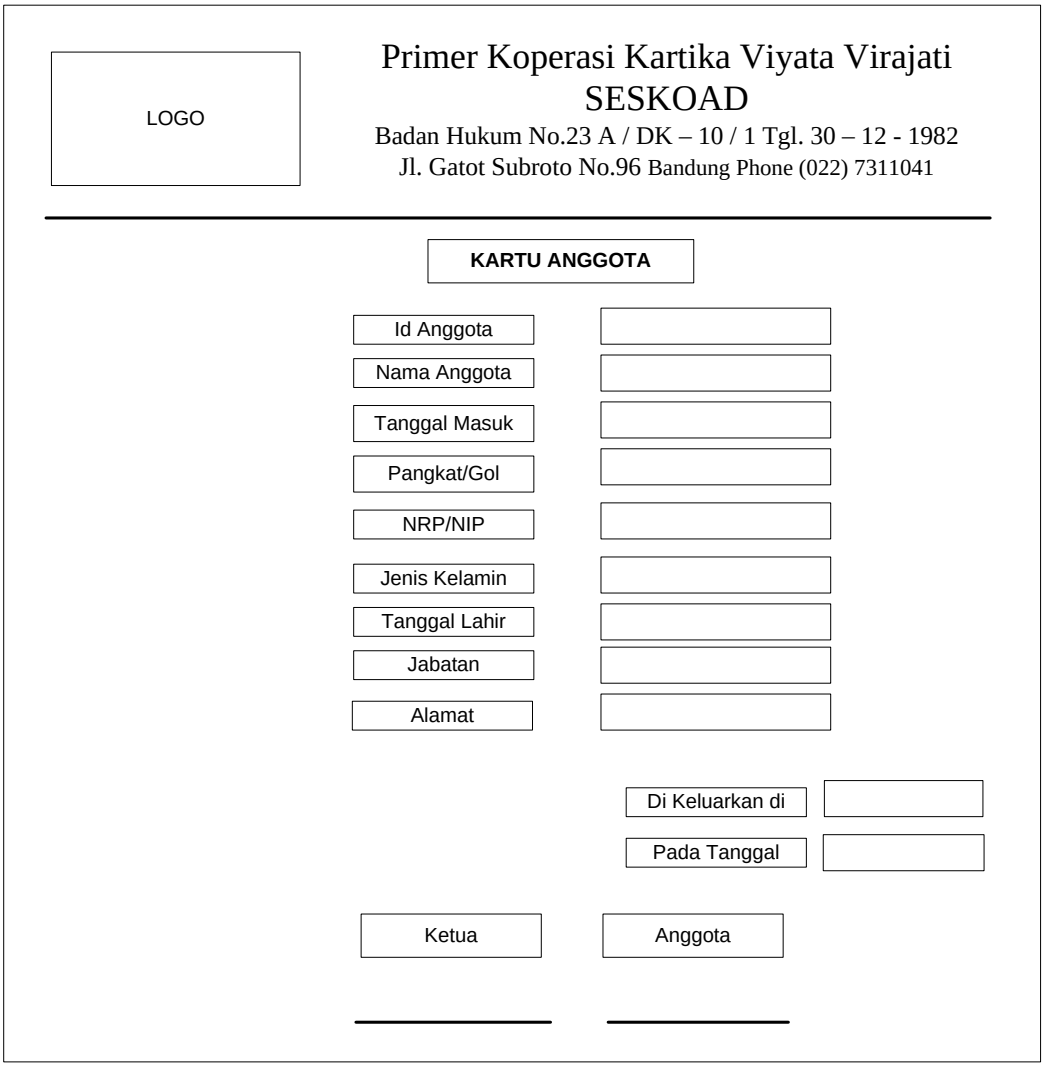
LOGO

Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Badan Hukum No.23 A / DK – 10 / 1 Tgl. 30 – 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No.96 Bandung Phone (022) 7311041

	SHU Yang Dibagikan		Date
Total SHU			xxxxxx
SHU Yang Dibagikan			
a. Untuk anggota sebanding dengan simpananya	34%	xxxxxx	xxxxxx
b. Untuk anggota sebanding dengan pinjamanya	34%	xxxxxx	xxxxxx
c. Untuk dana pengurus	10%	xxxxxx	xxxxxx
d. Kesejateraan Pegawai	10%	xxxxxx	xxxxxx
e Untuk dana sosial	3%	xxxxxx	xxxxxx
f. Untuk dana Pendidikan	3%	xxxxxx	xxxxxx
g. Untuk dana pembangunan daerah	6%	xxxxxx	xxxxxx
SHU Yang Dibagikan			xxxxxx

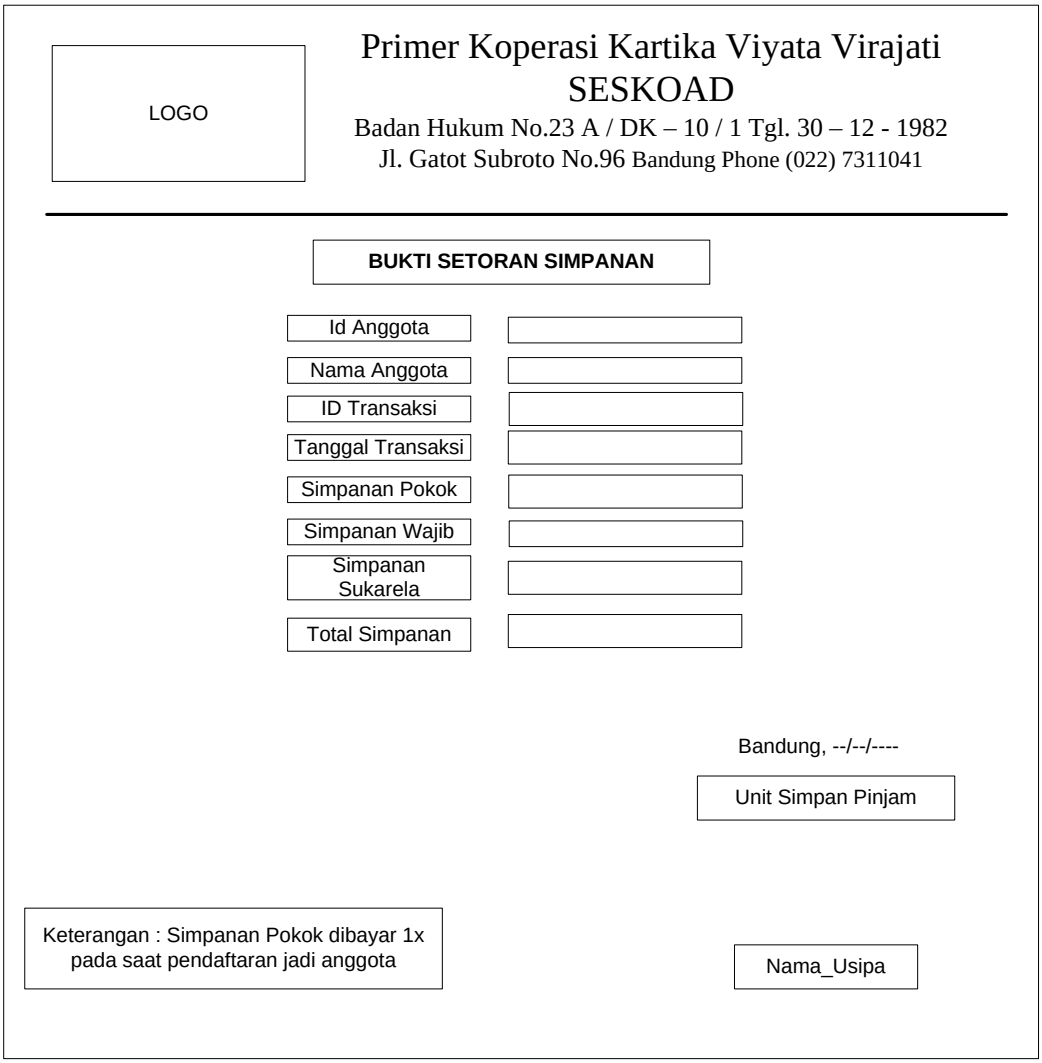
Gambar 4.48 Rancangan Output Pembagian SHU

11. Kartu Anggota



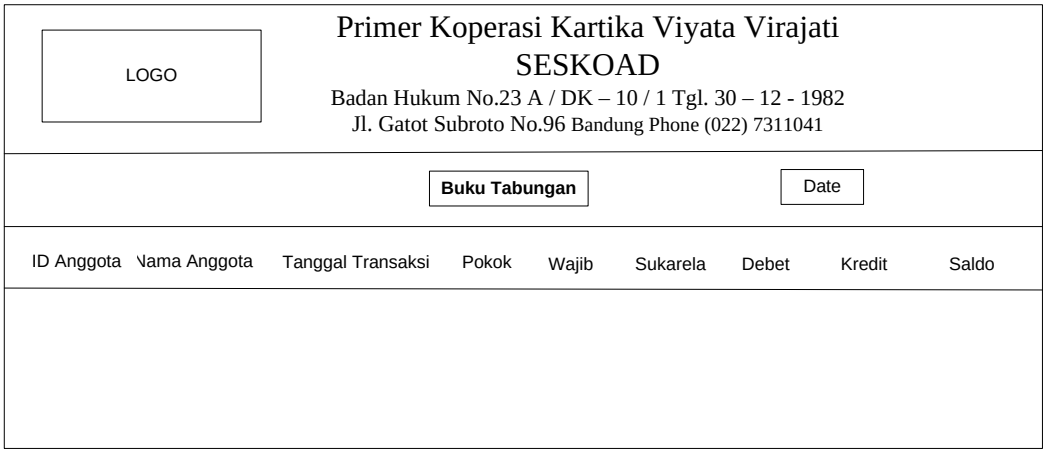
Gambar 4.49 Rancangan Output Kartu Anggota

12. Setoran Simpanan



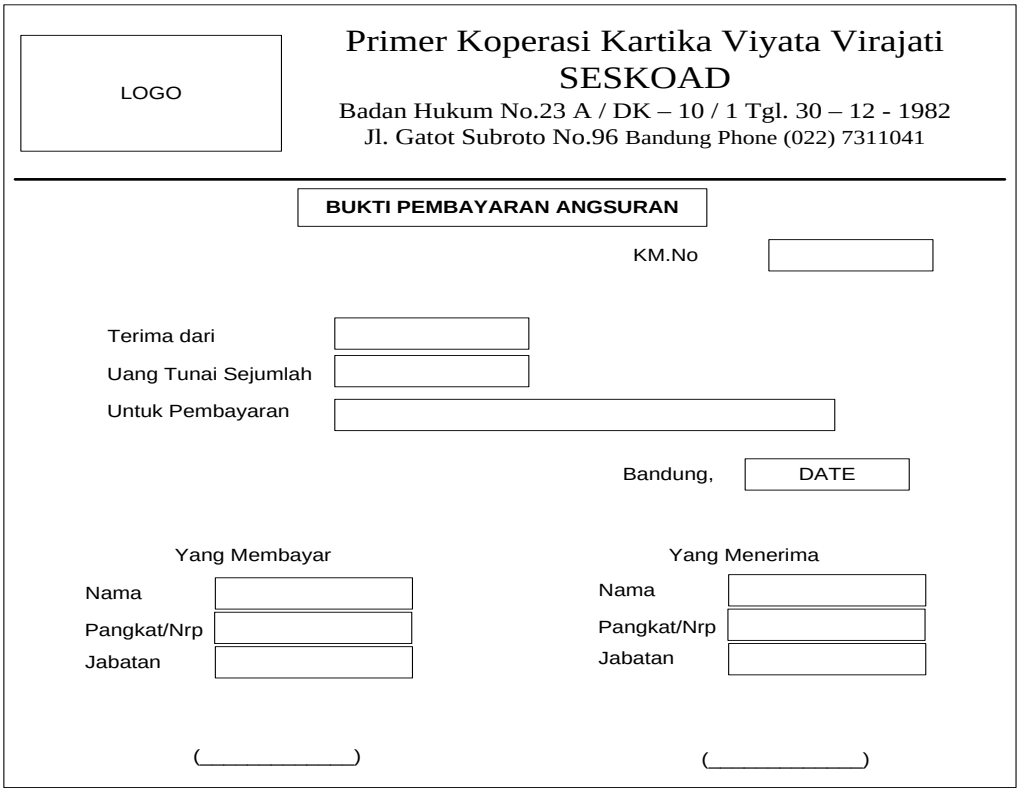
Gambar 4.50 Rancangan Output Setoran Simpanan

13. Buku Tabungan Anggota



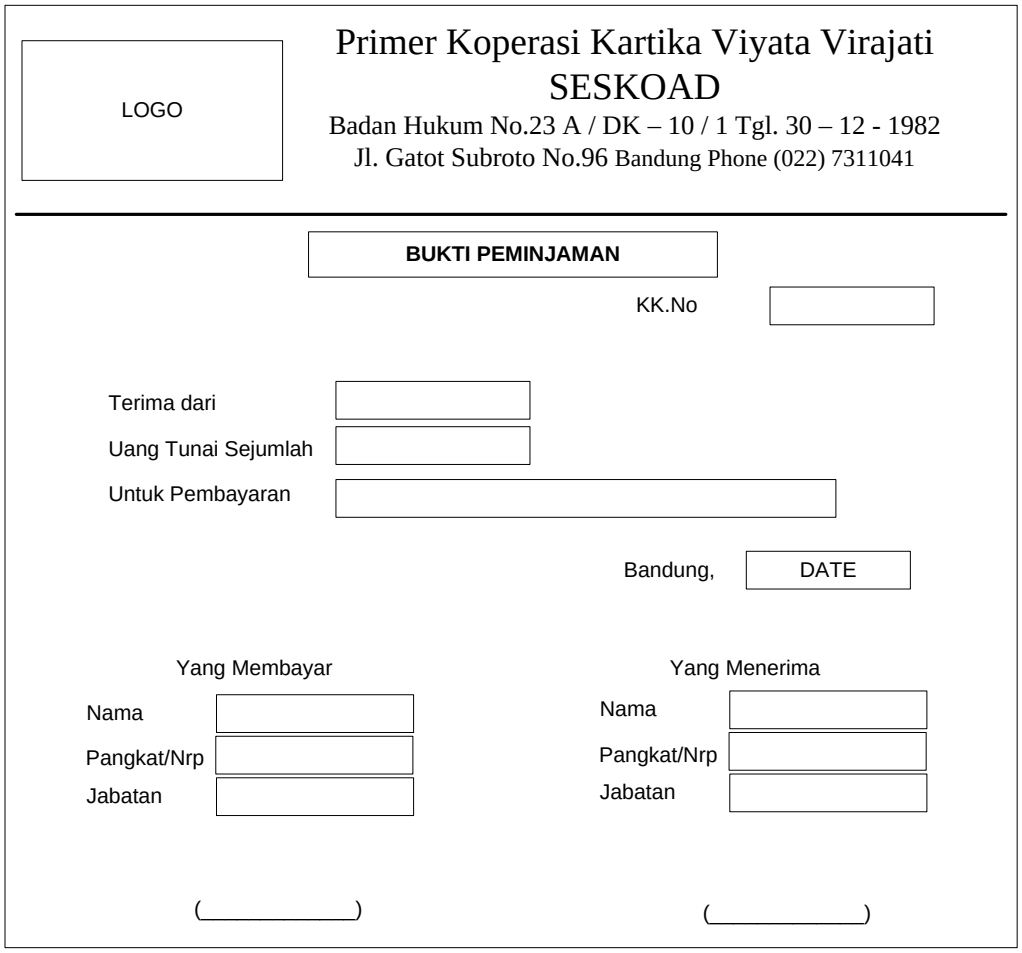
Gambar 4.51 Rancangan Output Buku Tabungan Anggota

14. Bukti Angsuran



Gambar 4.52 Rancangan Output Bukti Angsuran

15. Bukti Peminjaman (Pencairan Dana)



Gambar 4.53 Rancangan Output Bukti Peminjaman

16. Surat Pengajuan Pinjaman

LOGO

Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Badan Hukum No.23 A / DK – 10 / 1 Tgl. 30 – 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No.96 Bandung Phone (022) 7311041

Perihal : Permohonan Peminjaman Usipa

Kepada

Yth. Ketua Primkop Kartika Viyata Virajati

Di Tempat

Dengan hormat,

Yang Bertanda Tangan :

Nama :

ID Anggota

Pangkat/NRP/NIP
Jabatan

Mengajukan permohonan pinjaman Uang Usipa sebesar Rp.

Untuk keperluan

Saya sanggup dipotong melalui gaji dalam jangka waktu (kali)

Angsuran TMT

Demikian atas terkabulnya permohonan ini sebelumnya kami ucapkan terimakasih

Catatan :

Apabila pindah satuan atau pensiun kami sanggup melunasi sisa hutang

Bandung, (Date)

Mengetahui
Ketua Primkop Kartika

Pemohon

Menyetujui
Dirbinlem Seskoad

Mengetahui
Dan/Kabag/Ka

Gambar 4.54 Rancangan Surat Pengajuan Pinjaman

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah Topologi star. Dimana topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri. Hal ini dapat kita lihat dalam penjelasan berikut.

Secara sederhana pada topologi star adalah merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi (memusat) dari node tengah ke setiap node atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah.

Kelebihan dari Topologi Star :

a. Kerusakan pada satu saluran hanya akan memengaruhi jaringan pada saluran tersebut dan station yang terpaut.
b. Tingkat keamanan termasuk tinggi.
c. Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk.
d. Penambahan dan pengurangan station dapat dilakukan dengan mudah.
e. Akses Kontrol terpusat.
f. Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan pengelolaan jaringan.
g. Paling fleksibel.

Kekurangan dari Topologi star :

a. Jika node tengah mengalami kerusakan, maka seluruh rangkaian akan berhenti.

b. Boros dalam pemakaian kabel.

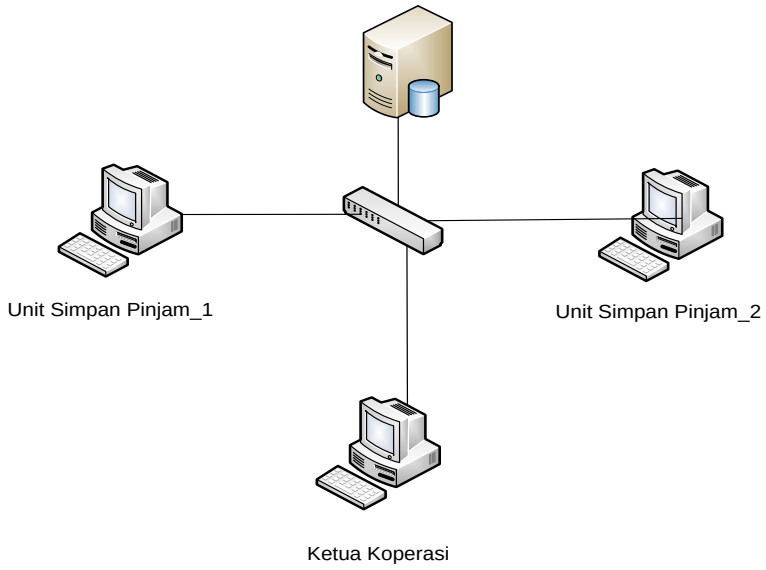
c. HUB jadi elemen kritis karena kontrol terpusat.

d. Peran hub sangat sensitif sehinga ketika terdapat masalah dengan hub maka jaringan tersebut akan down.

e. Jaringan tergantung pada terminal pusat.

f. Jika menggunakan switch dan lalu lintas data padat dapat menyebabkan jaringan lambat.

g. Biaya jaringan lebih mahal dari pada bus atau ring.



Gambar 4.55 Perancangan Arsitektur Jaringan.

4.4 Implementasi

Implementasi adalah proses untuk memastikan terlaksanya suatu kegiatan dan tercapainya tujuan kegiatan tersebut. Keberhasilan implementasi dapat dilihat dari program tersebut dirancang dengan landasan yang jelas, dengan kelompok sasaran, dan tujuan yang jelas serta memiliki kualitas yang baik dan

memungkinkan dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Implemetasi dari perancangan Sistem Infromasi Simpan Pinjam pada Primkop Kartika Viyata Virajati dilakukan dengan menggunkan bahasa pemograman *Java* dan menggunakan *Netbeans IDE 8.0* sebagai tools sedangkan *database* management system yang digunakan adalah MySQL.

4.4.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak ini terdapat beberapan hal yang menjadi batasan dari implementasi, yaitu :

1. Basis data yang digunakan menggunakan MySQL dan digunakan secara terpusat
2. Manajemen hak akses sesuai dengan deskripsi pekerjaan pada setiap bagian.
3. Menggunakan tool/aplikasi *Xampp* sebagai *database management system.*
4. Implementasi perangkat lunak ini difokuskan pada pengelolaan data anggota, proses pengelolaan simpanan, pengajuan dan peminjaman, pembayaran angsuran serta pembuatan laporan.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi yang digunakan untuk membantu dalam perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Primkop Kartikan Viyata Virajati adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Microssoft Windows 7 Ultimate
2. Program DBMS : Xampp 1.8.1
3. Database : MySQL
4. Editor Tools : NetBeans IDE 8.0
5. UML Modeler : Rational Rose Enterprise Edition

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi *hardware* (perangkat keras) yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

1. Processor : AMD E-350 APU with Radeon™ HD Graphics
2. Memori : Memory DDR3 RAM 1GB
3. Hardisk : 80GB
4. Input : Keyboard
   : Mouse
5. Output : Monitor 14,5 inch
   : Printer
6. Network : LAN Card
   : UTP Cat 5.

4.4.4 Implemetasi Basis Data (Sintak SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Tabel Users

```
Create table if not exists `users` (
`id_user` varchar(10) Not Null,
`username` varchar(15) Not Null,
`password` varchar(15) Not Null,
`bagian` varchar(15) Nt Null,
PRIMARY KEY (`id_user`)
 ) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Bagian

```
Create table if not exist `bagian` (
`kode_bag` varchar (10) Not Null,
`nama_bag` varchar (15) Not Null,
PRIMARY KEY (`kode_bag)
 ) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Pegawai

```
Create table if not exist `pegawai` (
`Nip` varchar(15) Not Null,
`nama_peg` varchar(35) Not Null,
```

```
`kode_peg`varchar(10) Not Null,
`email` varchar(35) Not Null,
`tlp` Int (20) Not Null,
 PRIMARY KEY `Nip` (`Nip),
 KEY `kode_peg` (`kode_peg`)
 ) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Anggota

```
Create table if not exist `anggota` (
`id_anggota` varchar(20) Not Null,
`gol` varchar(20) Not Null,
`nrp` varchar(20) Not Null,
`mulai_tgl` Date Not Null,
`nama` varchar(30) Not Null,
`gaji` Int(20) Not Null,
`jabatan` varchar(20) Not Null,
`jenis_kelamin varchar(20) Not Null,
`id_kota` varchar(20) Not Null,
`tgl_lahir` varchar(20) Not Null,
`alamat` text(20) Not Null,
`status` varchar(20) Not Null,
`pokok` Int(20) Not Null,
PRIMARY KEY (`id_anggota`)
) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Pegawai

```
Create table if not exist `pegawai` (
`Nip` varchar(15) Not Null,
`nama_peg` varchar(35) Not Null,
`kode_bag` varchar(10) Not Null,
`email` varchar(35) Not Null,
`tlp` Int(20) Not Null,
PRIMARY KEY (`Nip`)
) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Pinjaman Detail

```
Create table if not exist `pinjaman_detail` (
`no_angsuran` varchar(20) Not Null,
`no_pinjam` varchar(15) Not Null,
`tgl_angsuran` Date Not Null,
`jatuh_tempo` Date Not Null,
`angsuran_ke` Int(20) Not Null,
`angsuk_detail` Int(20) Not Null,
`uang_jasa` Int(15) Not Null,
`angsis_detail` Int(15) Not Null,
`nilai` varchar(20) Not Null,
 PRIMARY KEY `no_angsuran` (`no_angsuran`),
 KEY `no_pinjam` (` no_pinjam`)
 ) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Pinjaman Header

```
Create table if not exist `pinjaman_header` (
`No_Pinjam` varchar(15) Not Null,
`id_anggota` varchar(20) Not Null,
`tgl_pengajuan Date Not Null,
`jatuh_tempo` Date Not Null,
`jumlah_pinjam` Int(15) Not Null,
`lama_angsuran` Int(15) Not Null,
`angsuran_pokok` Int(15) Not Null,
`bunga` Int(15) Not Null,
`total_angsuran` Int(15) Not Null,
`angsuran_masuk` Int(20) Not Null,
`sisa_angsuran` Int(15) Not Null,
`keterangan` varchar(70) Not Null,
`Alasan` varchar(100) Not Null,
PRIMARY KEY `No_Pinjam` (`No_Pinjam`),
 KEY `id_anggota` (`id_anggota`)
 ) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel Rate

```
Create table if not exist `rate` (
`id_jenis` varchar(20) Not Null,
`jenis_rate` varchar(20) Not Null,
`bunga` varchar(20) Not Null,
```

```
PRIMARY KEY (`id_jenis`),
) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel SHU

```
Create table if not exist `shu` (
`pen_usaha` Int(15) Not Null,
`pen_jasa` Int(15) Not Null,
`pen_lain` Int(15) Not Null,
`tot_pendapatan` Int(15) Not Null,
`beban_usaha` Int(15) Not Null,
`tot_beban` Int(15) Not Null,
`pajak` Int(15) Not Null,
`tot_shu` Int(15) Not Null,
`dana_simpan Int(15) Not Null,
`dana_pinjam Int(15) Not Null,
`dana_pengurus` Int(15) Not Null,
`pegawai` Int(15) Not Null,
`sosial` Int(15) Not Null,
`pendidikan` Int(15) Not Null,
`pembangunan` Int(15) Not Null,
`tot_bagi` Int(15) Not Null,
PRIMARY KEY (`pen_usaha`)
) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Tabel Simpan Detail

```
Create table if not exist `simpan_detail` (
`id_transaksi` varchar(20) Not Null,
`id_anggota` varchar(20) Not Null,
`tgl_transaksi` varchar(20) Not Null,
`pokok_detail` varchar(20) Not Null,
`wajib_detail` varchar(20) Not Null,
`sukarela_detail` varchar(20) Not Null,
`debet_detail` varchar(20) Not Null,
`kredit_detail` varchar(20) Not Null,
`saldo` varchar(20) Not Null,
PRIMARY KEY `id_transaksi` (`id_transaksi`),
 KEY `id_anggota` (`id_anggota`)
 ) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Tabel Simpan Header

```
Create table if not exist `rate` (
`id_anggota` varchar(20) Not Null,
`mulai_tgl` varchar(13) Not Null,
`akhir_tgl` varchar(13) Not Null,
`pokok_header` Int (20) Not Null,
`wajib_header` Int (20) Not Null,
`sukarela_header` Int (20) Not Null,
`debet_header` Int (15) Not Null,
```

```
`kredit_header` Int (15) Not Null,
`saldo_header` Int(15) Not Null,
PRIMARY KEY (`id_anggota`),
) Engine=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

12. View Jasa

```
Create view view_jasa as
SELECT SUM(uang_jasa) AS jasa from pinjaman_detail
```

13. View Kas

```
Create view view_kas as
SELECT SUM(bunga) AS pendapatan_bunga from pinjaman_detail
```

14. View Modal

```
Create view view_modal AS
SELECT SUM (pokok_header) AS total_pokok, SUM (wajib_header) AS
total_wajib, SUM (sukarela_header) AS total_sukarela, SUM
(pokok_header) + SUM (wajib_header) + SUM (sukarela_header) AS
total_simpanan from simpan_header
```

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi dari proses perancangan antar muka, merupakan gambaran mengenai antar muka perangkat lunak yang dibuat. Implementasi antar muka perangkat lunak dirancang menggunakan form-form untuk setiap modul. Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari perangkat lunak yang dirancang.

1. Antarmuka Menu Utama

Pada form utama dari perangkat lunak yang dirancang, akan dihadapkan pada form utama. Dibawah ini merupakan implementasi antarmuka dari form utama perangkat lunak.

Tabel 4.8 Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
File	Untuk melakukan logout, pengolahan data user dan system exit	Menu.java
Master Data	Untuk melakukan pengolahan data seperti data anggota, data pegawai, data rate peminjaman (bunga angsuran), dan SHU koperasi.	Menu.java
Transaksi	Untuk melakukan proses transaksi simpanan anggota, mutasi anggota, pengajuan pinjaman, otorisasi pengajuan, pinjaman , dan angsuran	Menu.java
Laporan	Untuk mencetak laporan anggota, laporan pegawai, laporan rate peminjaman, laporan simpanan, laporan pinjaman, laporan otorisasi, laporan mutasi, laporan angsuran, laporan laba/rugi SHU, laporan pembagian SHU.	Menu.java

Help	Untuk menampilkan bantuan penggunaan dan tentang software	Menu.java

2. **Implementasi Menu File**

Pada form menu ini file terdapat beberapa sub-sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada table 4.9

Tabel 4.9 Menu File

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Users	Untuk mengolah data users	Users.java
Logout	Untu melakukan Logout	Menu.java
Exit	Untuk keluar dari aplikasi	Menu.java

3. **Implementasi Menu Master Data**

Pada form menu data ini terdapat beberapa sub-sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada table 4.10

Tabel 4.10 Menu Master Data

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Master Anggota	Untuk melakukan pengolahan/memanipulasi data anggota	anggota.java
Master Pegawai	Untuk melakukan pengolahan/memanipulasi data pegawai	pegawai.java

Master Rate	Untuk melakukan pengolahan/memanipulasi data rate	rate.java
Master SHU	Untuk melakukan pengolahan data SHU Koperasi	shu.java

4. **Implementasi Menu Transaksi**

Pada form menu layanan ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Menu Transaksi

Sub Menu	Deksripsi	Nama File
Penyimpanan	Untuk melakukan proses simpanan anggota koperasi dan proses mutasi anggota	penyimpanan.java, penarikan.java
Pinjaman	Untuk melakukan proses pengajuan pinjaman, otorisasi pengajuan, pinjaman anggota	pengajuan.java, otorisasi_pengajuan.java, pinjaman.java,
Angsuran	Untuk melakukan proses angsuran anggota koperasi	angsuran.java

5. **Implementasi Menu Laporan**

Pada form menu layanan ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 4.12

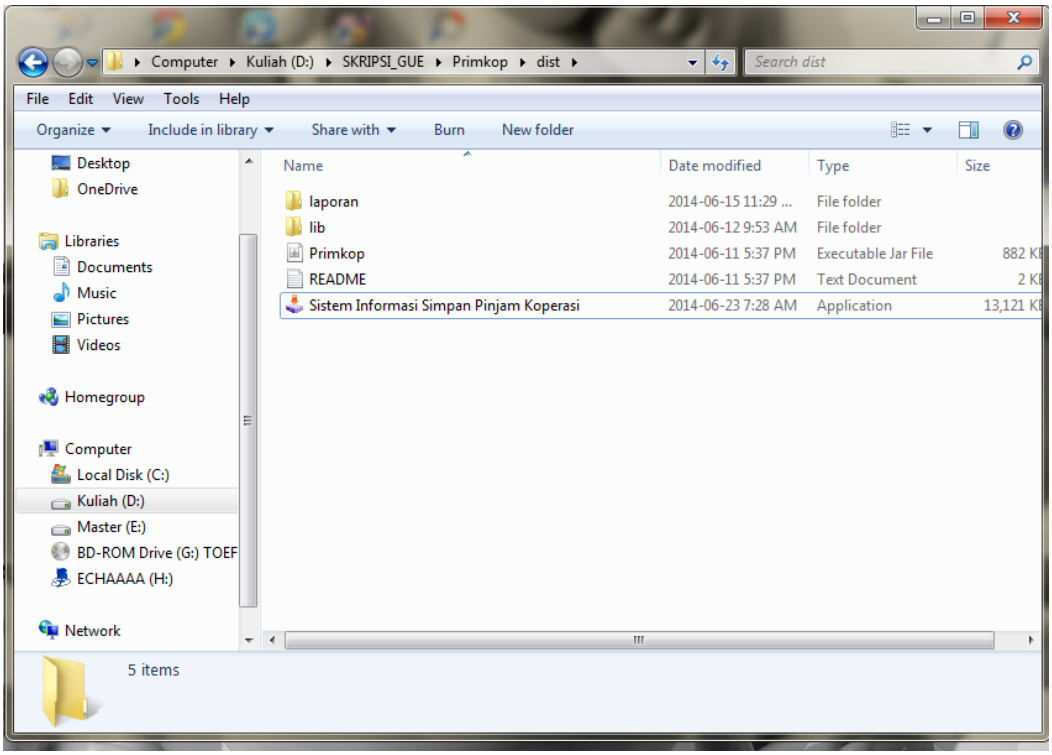
Tabel 4.12 Menu Laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Anggota	Untuk menampilkan laporan anggota	Lap_anggota
Laporan Pegawai	Untuk menampilkan laporan pegawai	Lap_pegawai
Laporan pinjaman	Untuk menampilkan laporan dari keseluruhan data pinjaman	Lap_pinjaman
Laporan Angsuran	Untuk menampilkan laporan dari keseluruhan data angsuran	Lap_angsuran
Laporan Simpanan	Untuk menampilkan laporan dari keseluruhan data simpanan	Lap_simpanan
Laporan Otorisasi	Untuk menampilkan laporan dari keseluruhan data otorisasi	Lap_otorisasi
Laporan Mutasi	Untuk menampilkan laporan dari keseluruhan data anggota yang telah mutasi dari koperasi	Lap_mutasi
Laporan Rate	Untuk menampilkan laporan rate	Lap_rate
Laporan Laba/Rugi	Untuk menampilkan hasil laba rugi koperasi	Lap_labarugi
Laporan Pembagian SHU	Untuk menampilkan laporan dari keseluruhan data pembagian SHU	Lap_pembagian

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

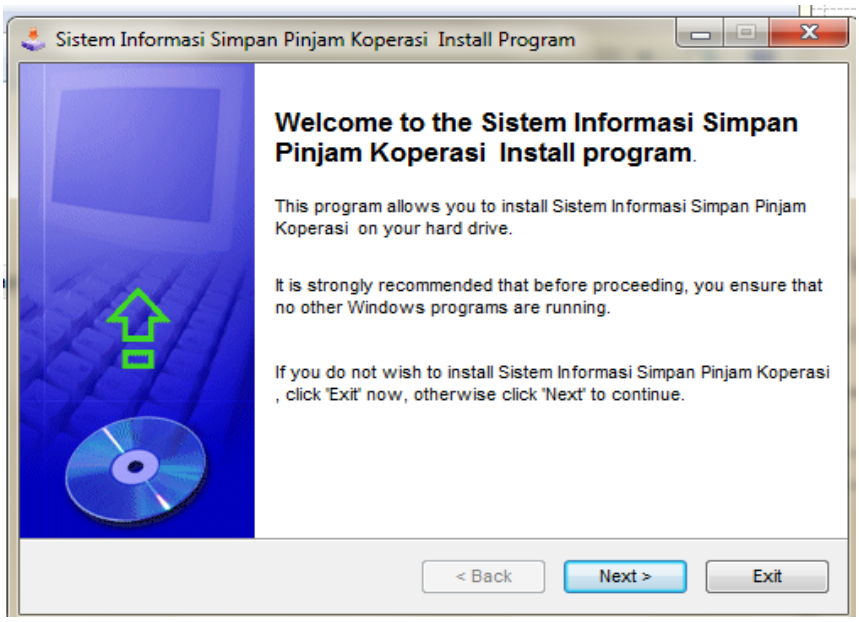
Perangkat lunak yang dibangun ini, untuk dapat diintegrasikan terhadap PC harus terlebih dahulu dilakukan proses instalasi.

Instalasi aplikasi sistem informasi simpan pinjam pada primkop kartika viyata virajati langkah pertamanya adalah dengan melakukan double klik pada *icon setup* seperti gambar dibawah ini :



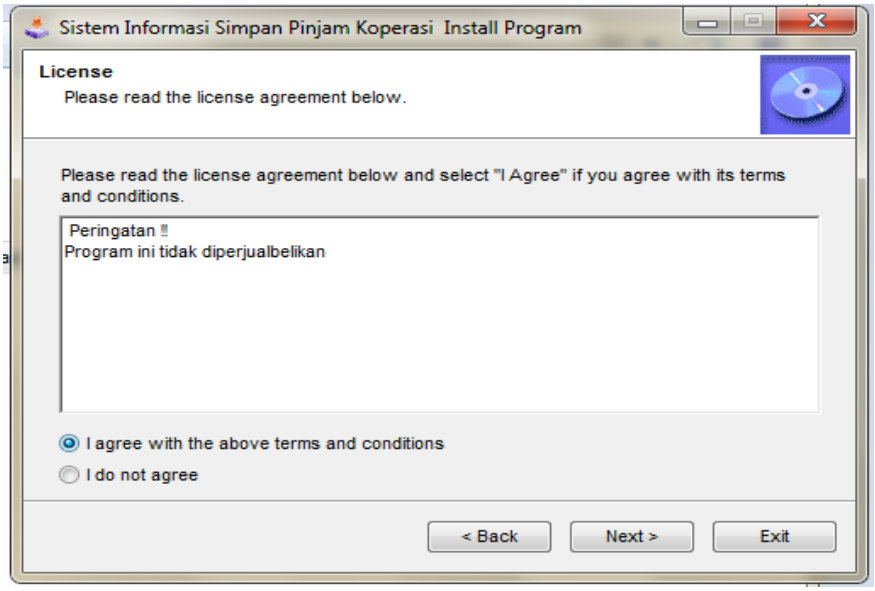
Gambar 4.56 *Icon Setup* Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi

Langkah kedua kemudian klik *Next* seperti gambar dibawah ini :



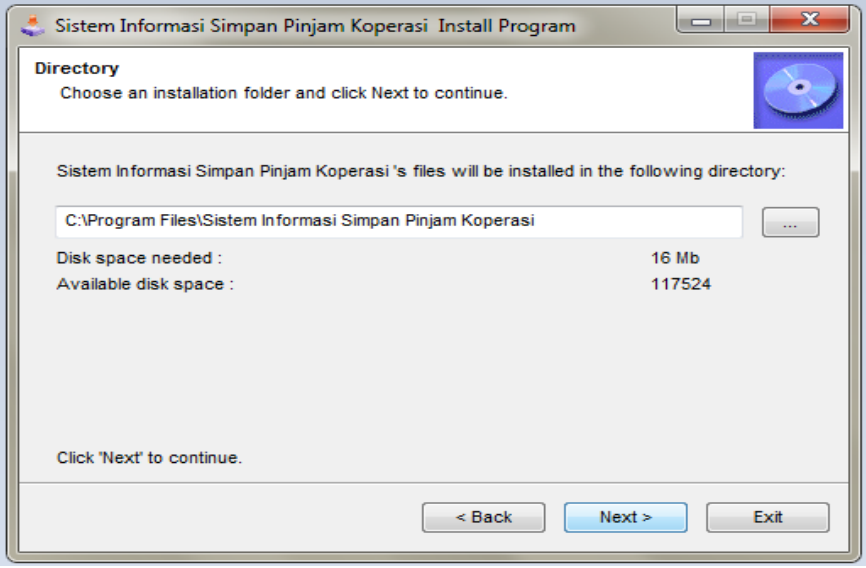
Gambar 4.57 Tampilan awal proses instalasi

Langkah ketiga klik next setelah memilih tombol I agree pada form licence Agreement.



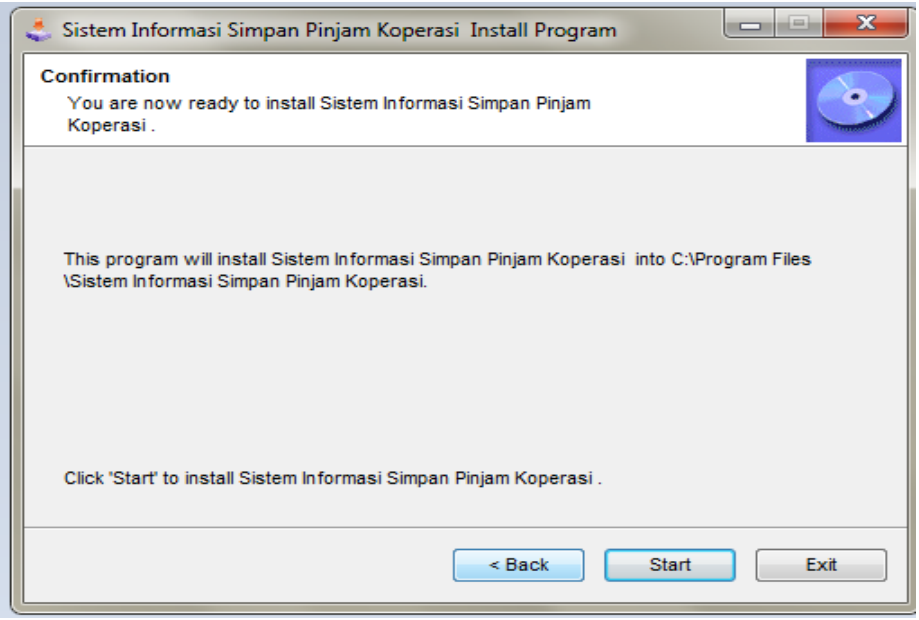
Gambar 4.58 Tampilan Licence Agrement

Langkah keempat pilih change dan cari direktori untuk menyimpan aplikasi tersebut setelah itu klik next.



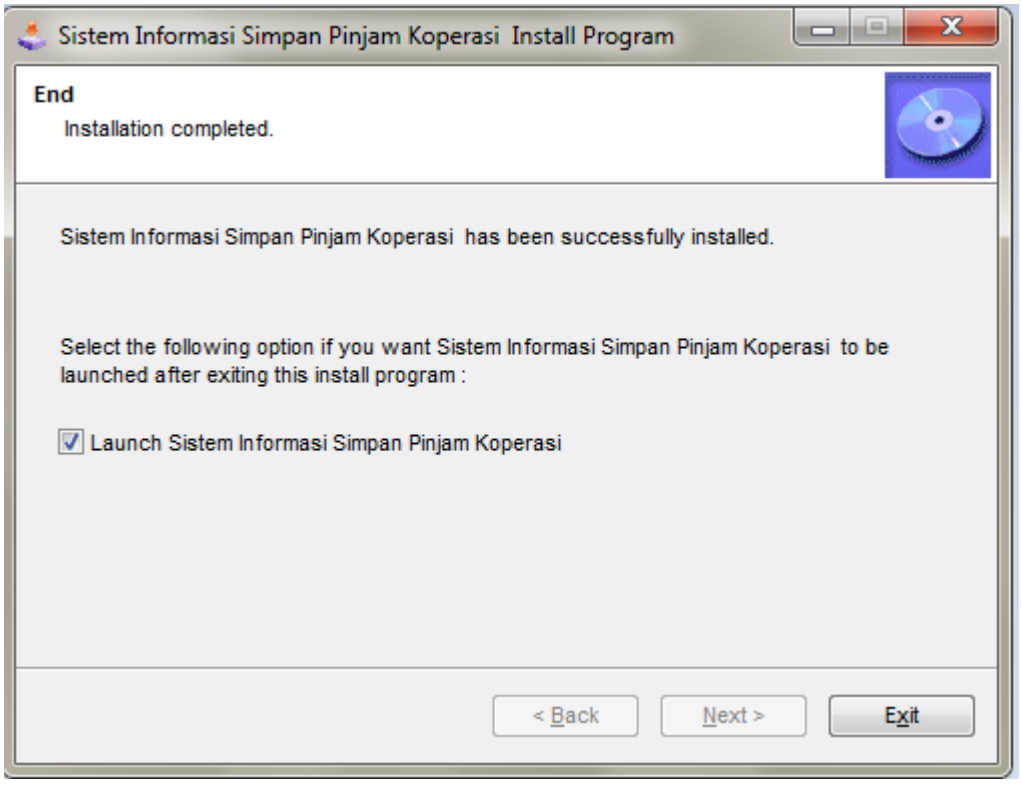
Gambar 4.59 Tampilan Installation Folder

Langkah kelima klik tombol Start pada form Ready to install.



Gambar 4.60 Tampilan Konfirmasi Instalasi Aplikasi

Langkah keenam setelah ada tulisan Installation Completed centang Lauch Sistem Informasi Simpan dan Pinjam Koperasi kemudian klik tombol Next, proses installation selesai.



Gambar 4.61 Tampilan Akhir Installasi

4.4.7 Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Simpan Pinjam pada Koperasi. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut :

1. **Form Menu Login**

Ketika pertama kali program aplikasi ini dijalankan maka yang pertama kali muncul adalah halaman login seperti di bawah ini, hal ini dimaksudkan agar tidak sembarangan petugas bisa memakai program ini



Gambar 4.62 Form Login

2. Form Menu Utama

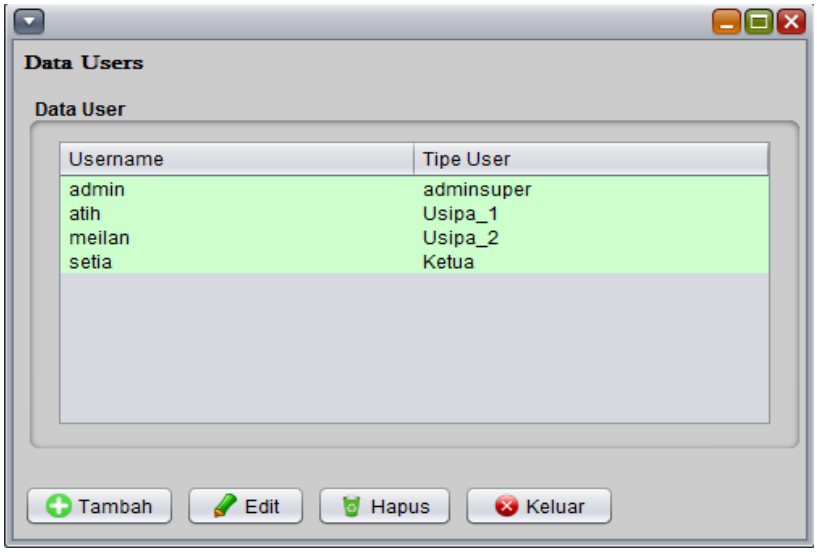
Berikut adalah form menu utama pada aplikasi ini dimana dalam halama muka ini terdapat deretan menu utama seperti File, Data Master, Transaksi,Laporan dan Help



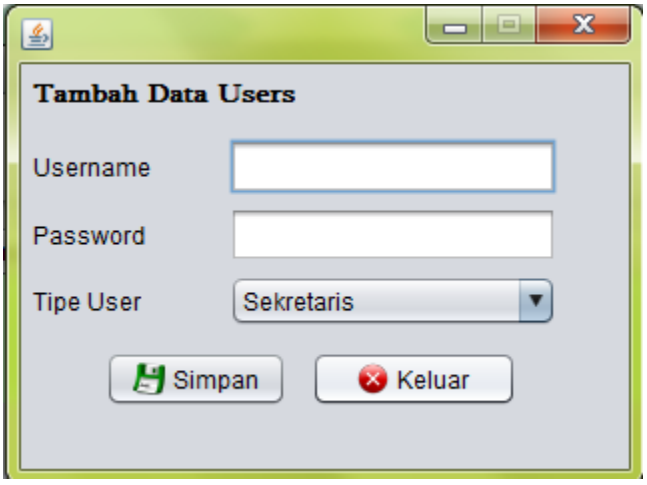
Gambar 4.63 Form Menu

3. For Users (*Admin Only)*

Pada menu file terdapat sub file yaitu data users, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data users.



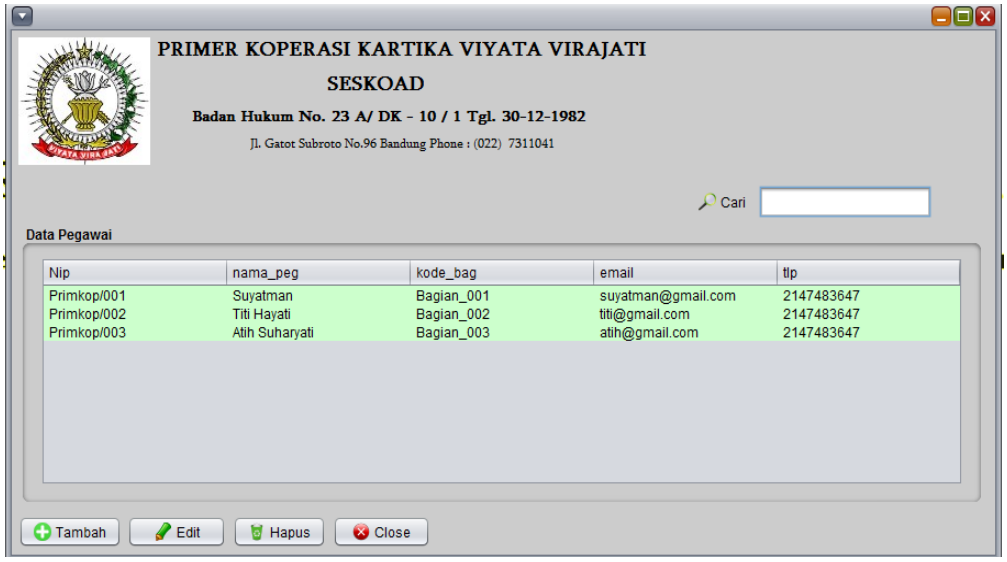
Gambar 4.64 Form Users



Gambar 4.65 Form Input User

4. **Form Pegawai**

Pada menu data master terdapat sub file yaitu master pegawai, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data pegawai.



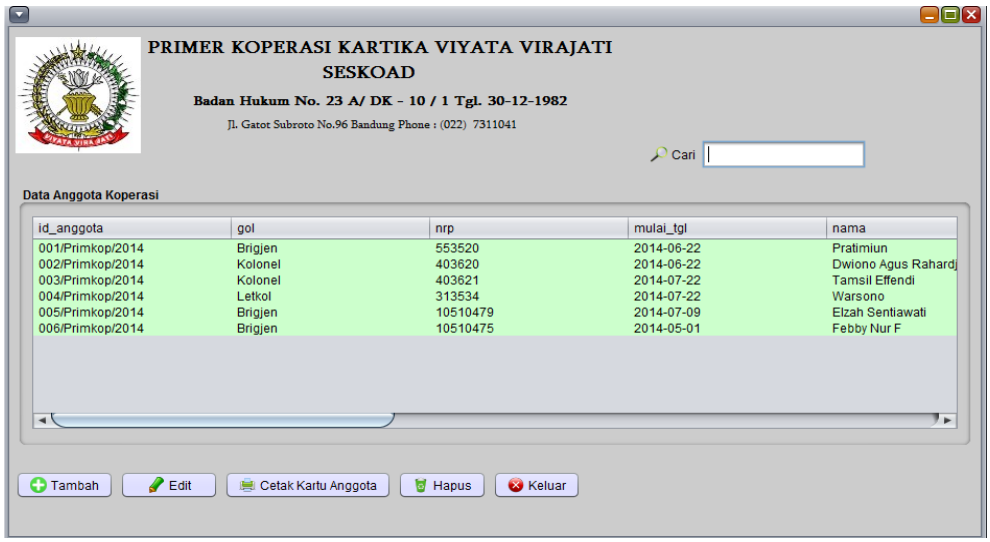
Gambar 4.66 Form Pegawai



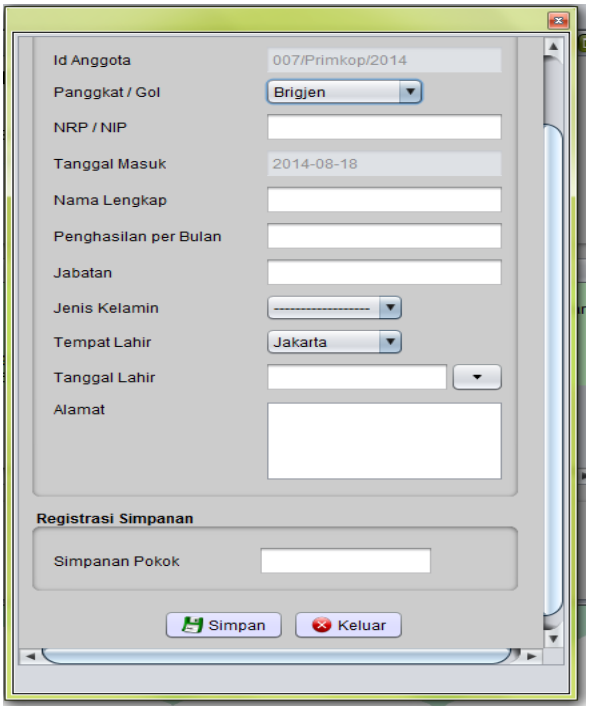
Gambar 4.67 Form Input Pegawai

5. **Form Anggota**

Pada menu data master terdapat sub file yaitu master anggota, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data anggota.



Gambar 4.68 Form Anggota



Gambar 4.69 Form Input Anggota

6. **Form Rate**

Pada menu data master terdapat sub file yaitu master rate, form ini berfungsi untuk menambah, mengubah, menyimpan dan menghapus data rate.



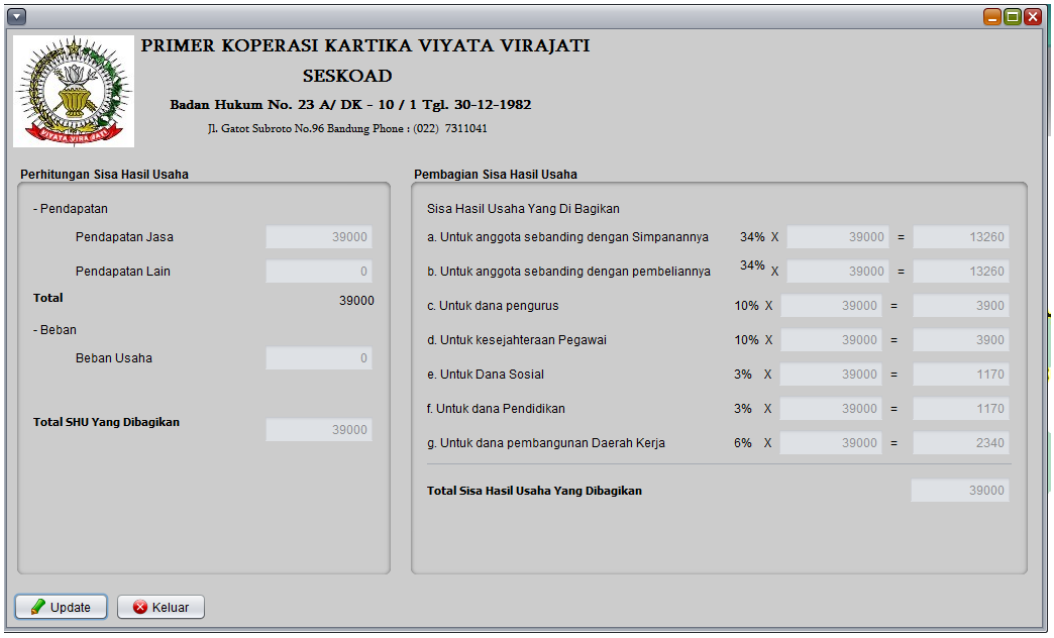
Gambar 4.70 Form Rate Suku Bunga



Gambar 4.71 Form Input Rate Suku Bunga

7. **Form SHU Koperasi**

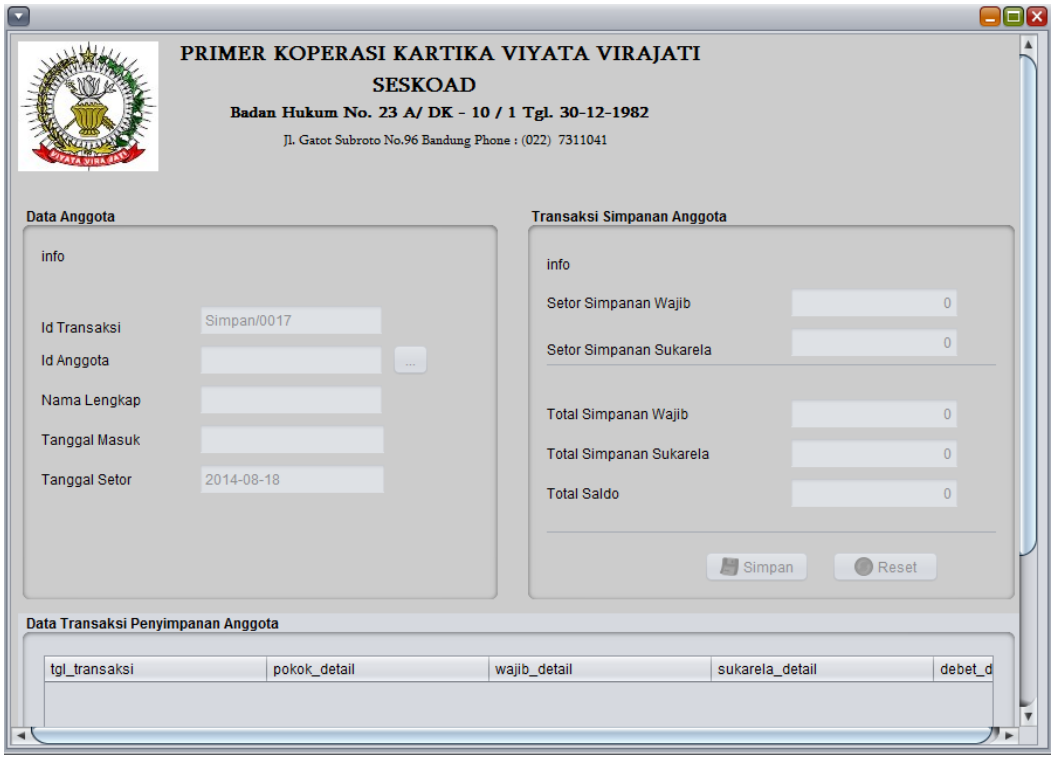
Pada menu data master terdapat sub file yaitu master shu koperasi, form ini berfungsi untuk menyimpan atau update data shu koperasi.



Gambar 4.72 Form SHU Koperasi

8. **Form Simpanan Koperasi**

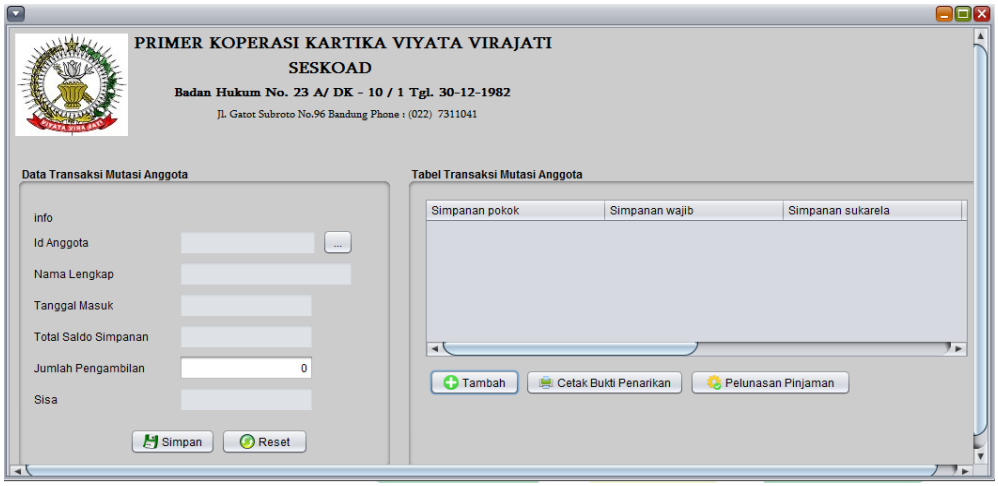
Pada menu data transaksi terdapat sub file yaitu transaksi simpanan koperasi, form ini berfungsi untuk menambah dan menyimpan data simpanan koperasi anggota baru maupun anggota yang sudah lama.



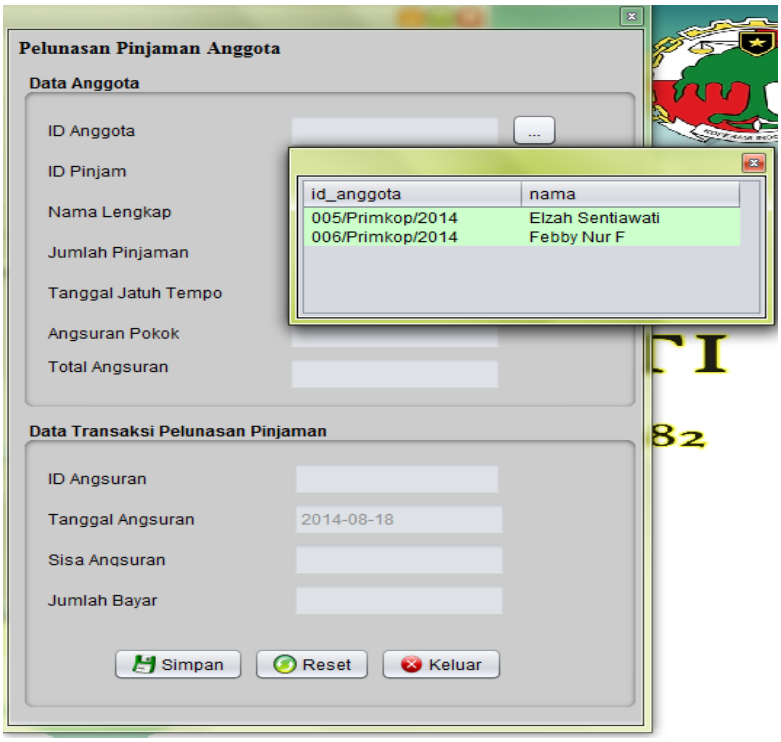
Gambar 4.73 Form Simpanan Anggota

9. Form Mutasi Anggota

Pada menu data transaksi terdapat sub file yaitu transaksi mutasi anggota, form ini berfungsi untuk menambah dan menyimpan data mutasi anggota koperasi.



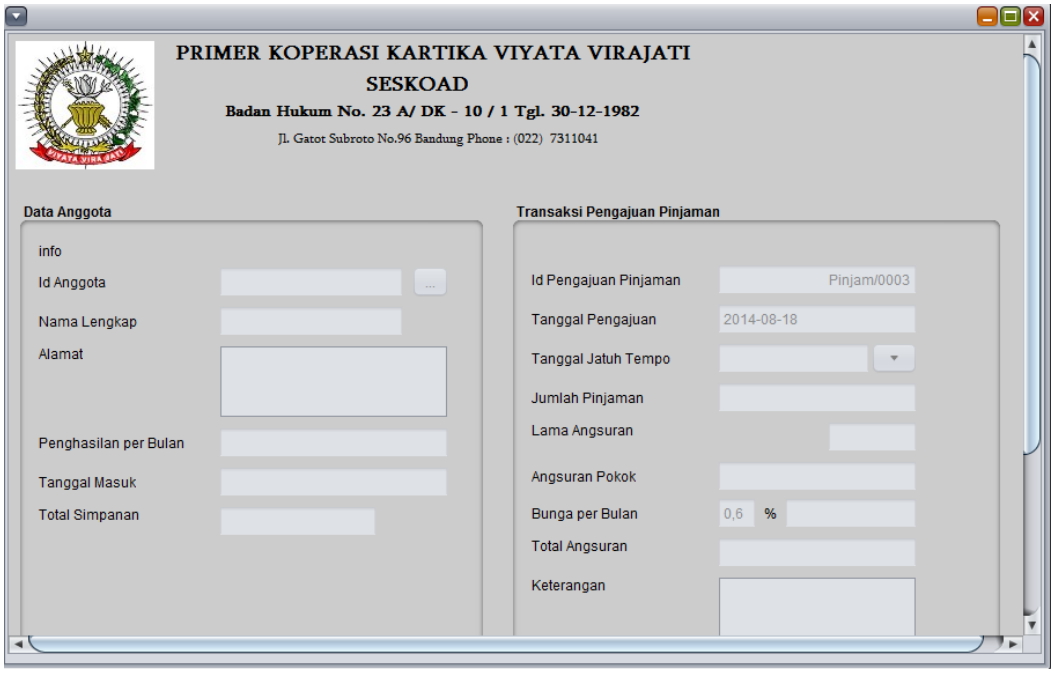
Gambar 4.74 Form Mutasi Anggota



Gambar 4.75 Form Pelunasan Pinjaman Anggota

10. Form Pengajuan Pinjaman

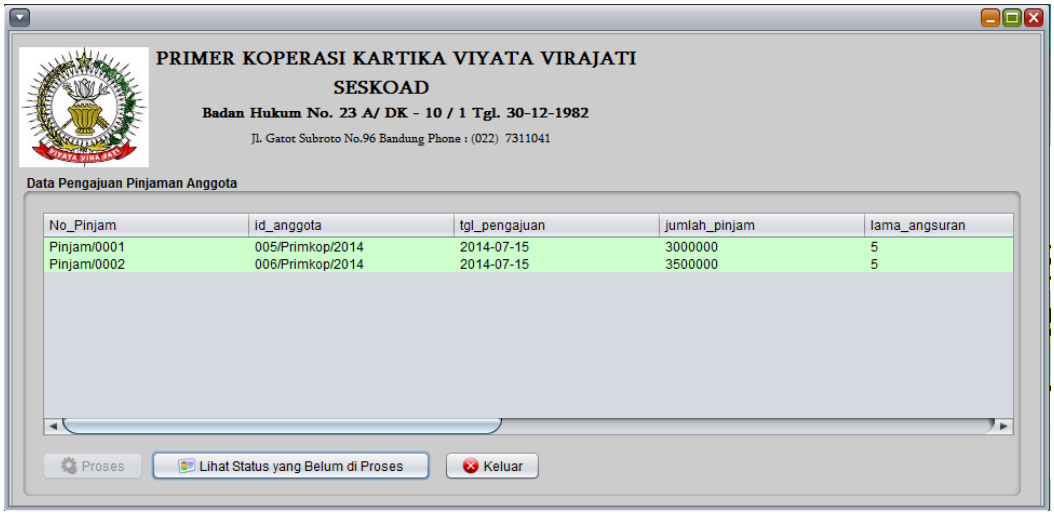
Pada menu data transaksi terdapat sub file yaitu transaksi pengajuan koperasi, form ini berfungsi untuk menambah dan menyimpan data pengajuan pinjaman anggota koperasi.



Gambar 4.76 Form Pengajuan Pinjaman

11. Form Otorisasi Pengajuan Pinjaman

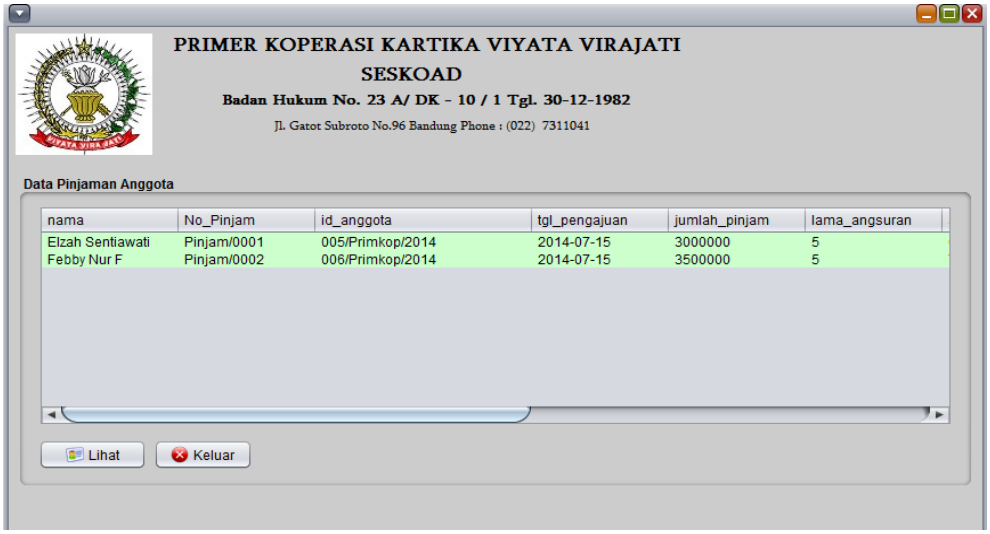
Pada menu data transaksi terdapat sub file yaitu transaksi otorisasi pengajuan pinjaman koperasi, form ini berfungsi untuk menambah dan menyimpan data otorisasi pengajuan pinjaman anggota koperasi.



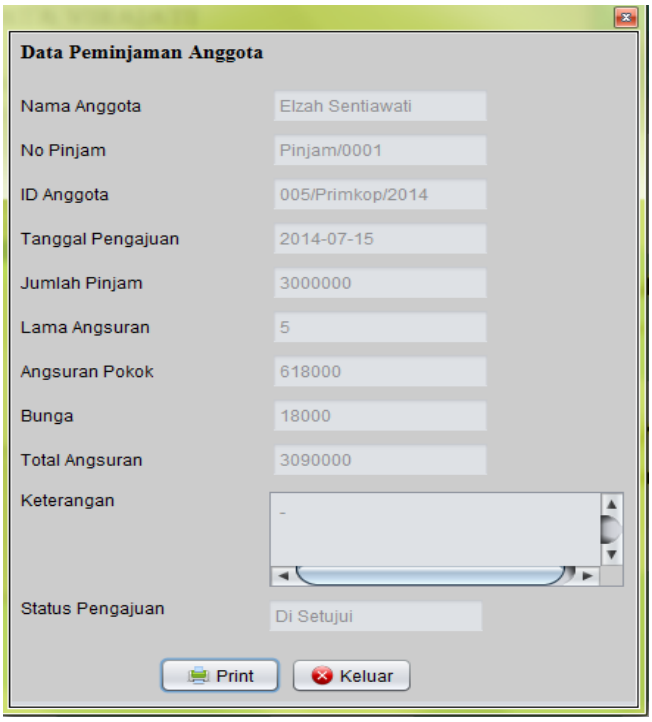
Gambar 4.77 Form Otorisasi Pengajuan Pinjaman

12. Form Pinjaman

Pada menu data transaksi terdapat sub file yaitu transaksi pinjaman koperasi, form ini berfungsi untuk melihat data pinjaman anggota yang sudah di setujui.



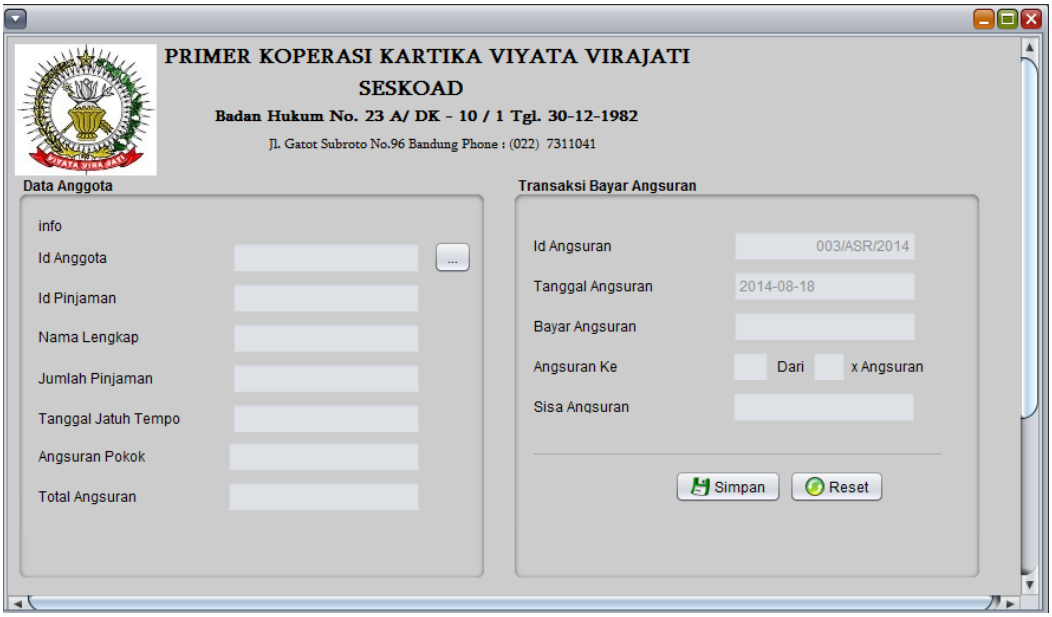
Gambar 4.78 Form Pinjaman



Gambar 4.79 Form Detail Peminjaman

13. Form Angsuran

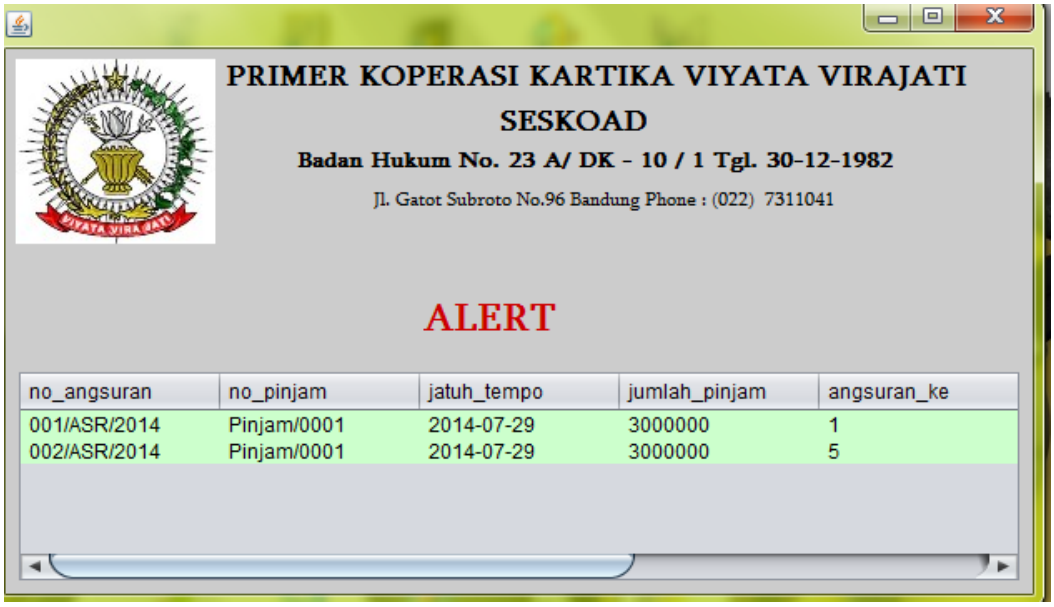
Pada menu data transaksi terdapat sub file yaitu transaksi angsuran koperasi, form ini berfungsi untuk menambah dan menyimpan data angsuran anggota koperasi.



Gambar 4.80 Form Angsuran

14. Form Alert

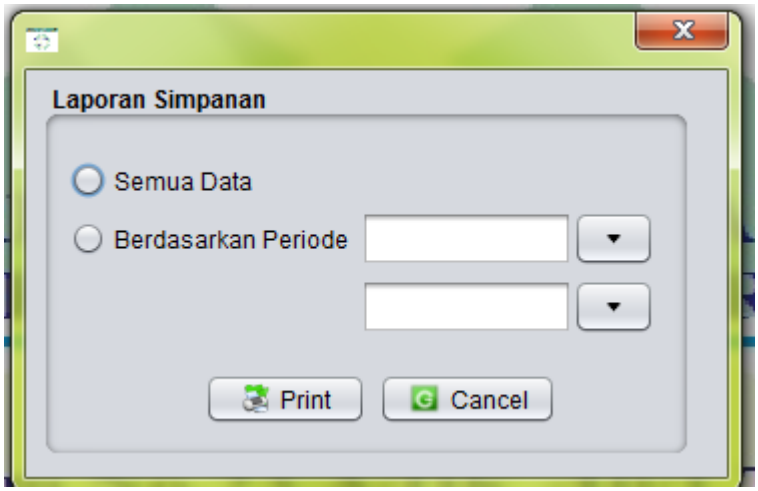
Pada Form alert ini berfungsi untuk menampilkan pemberitahuan angsuran anggota yang belum melakukan pembayaran angsuran sesuai jadwal yang ditentukan dan form ini muncul ketika user melakukan *login*



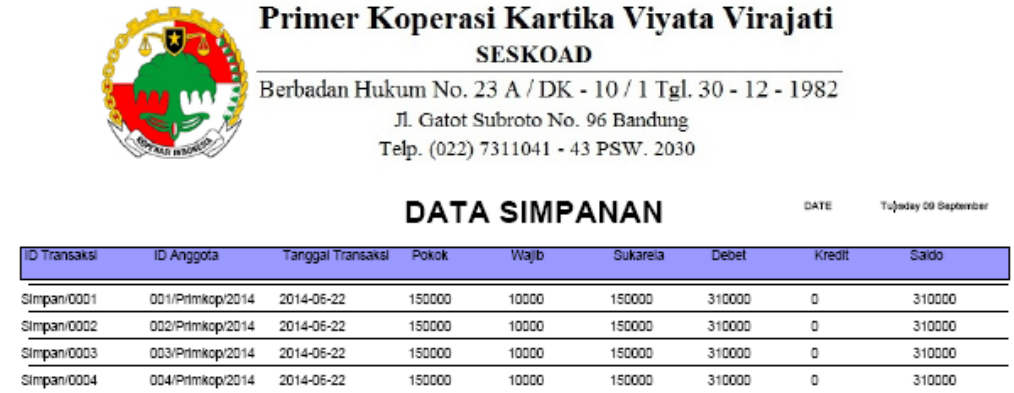
Gambar 4.81 Form Alert

15. Form Laporan Simpanan

Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan transaksi simpanan. Form ini bisa dijalankan berdasarkan periode dan semu data.



Gambar 4.82 Form Laporan Simpanan



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

DATA SIMPANAN

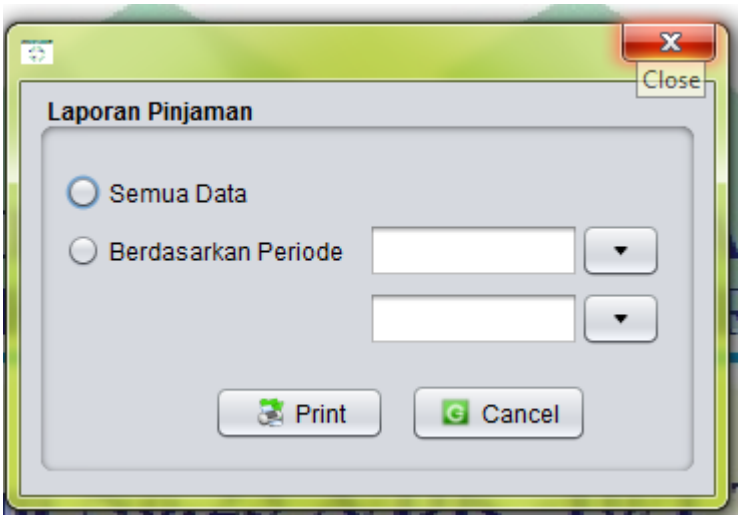
DATE Tuesday 09 September

ID Transaksi	ID Anggota	Tanggal Transaksi	Pokok	Wajib	Sukarela	Debet	Kredit	Saldo
Simpan/0001	001/Primkop/2014	2014-06-22	150000	10000	150000	310000	0	310000
Simpan/0002	002/Primkop/2014	2014-06-22	150000	10000	150000	310000	0	310000
Simpan/0003	003/Primkop/2014	2014-06-22	150000	10000	150000	310000	0	310000
Simpan/0004	004/Primkop/2014	2014-06-22	150000	10000	150000	310000	0	310000

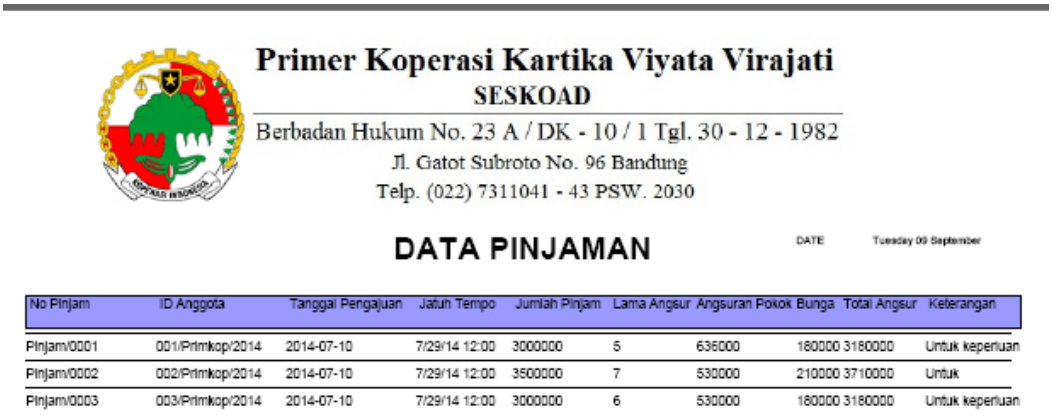
Gambar 4.83 Laporan Simpanan

16. Form Laporan Pinjaman

Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan transaksi pinjaman. Form ini bisa dijalankan berdasarkan periode dan semu data.



Gambar 4.84 Form Laporan Pinjaman



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

DATA PINJAMAN

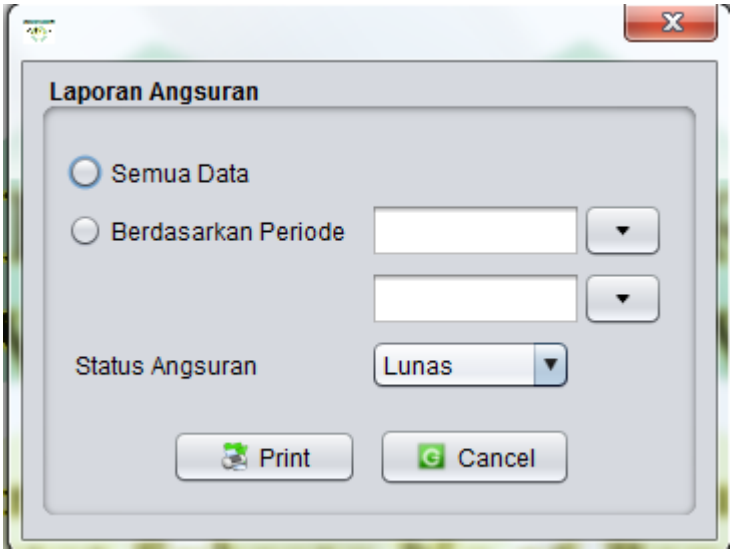
DATE Tuesday 09 September

No Pinjam	ID Anggota	Tanggal Pengajuan	Jatuh Tempo	Jumlah Pinjam	Lama Angsur	Angsuran Pokok	Bunga	Total Angsur	Keterangan
Pinjam/0001	001/Primkop/2014	2014-07-10	7/29/14 12:00	3000000	5	636000	180000	3180000	Untuk keperluan
Pinjam/0002	002/Primkop/2014	2014-07-10	7/29/14 12:00	3500000	7	530000	210000	3710000	Untuk
Pinjam/0003	003/Primkop/2014	2014-07-10	7/29/14 12:00	3000000	6	530000	180000	3180000	Untuk keperluan

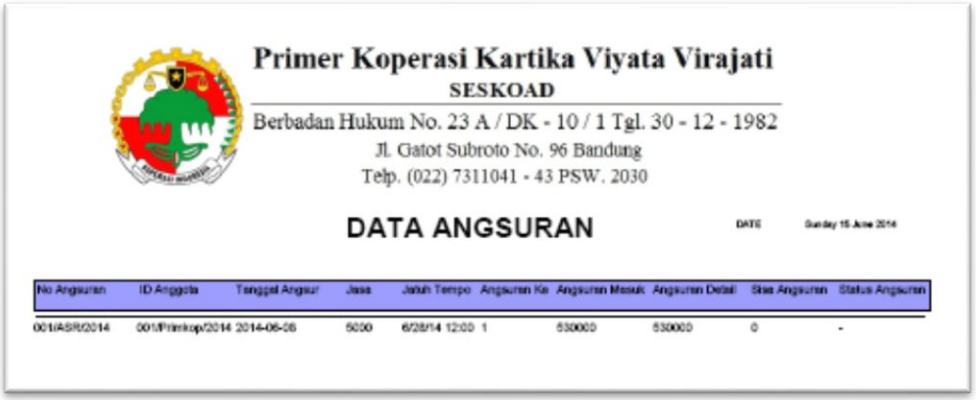
Gambar 4.85 Laporan Pinjaman

17. **Form Laporan Angsuran**

Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan transaksi angsuran. Form ini bisa dijalankan berdasarkan periode Status Angsuran dan semua data.



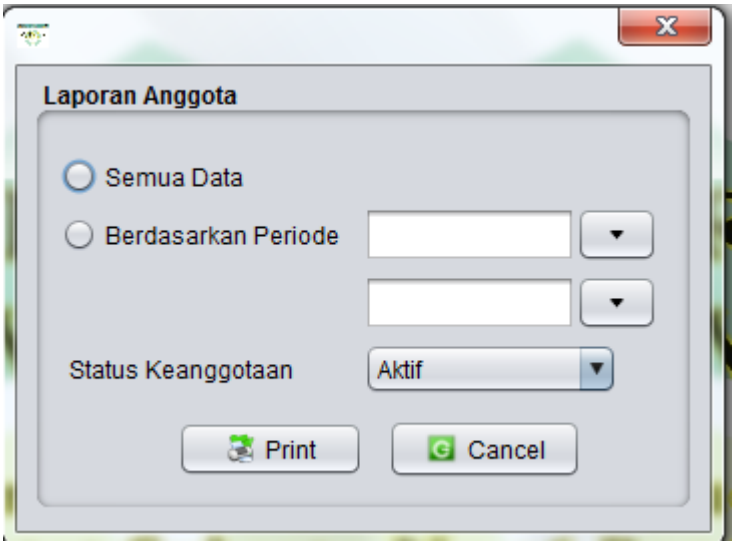
Gambar 4.86 Form Laporan Angsuran



Gambar 4.87 Laporan Angsuran

18. Form Laporan Anggota

Form laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan anggota. Form ini bisa dijalankan berdasarkan periode Status anggota dan semua data.



Gambar 4.88 Form Laporan Anggota

19. Laporan Anggota



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

DATA ANGGOTA

DATE Tuesday 09 September

ID Anggota	Nama Anggota	Tanggal Masuk	Golongan	NRP/NIP	Alamat	Status
001/Primkop/2014	Pratimiun	2014-06-22	Brigjen	553520	Jalan Kopo	Aktif
002/Primkop/2014	Dwiono Agus	2014-06-22	Kolonel	403620	Jalan Cibaduyut Raya	Aktif
003/Primkop/2014	Tamsil Effendi	2014-06-22	Kolonel	403621	Jalan Kopo	Aktif
004/Primkop/2014	Warsono	2014-06-22	Letkol	313534	Jalan Cbaduyut	Tidak Aktif

Gambar 4.89 Laporan Anggota

20. Laporan Pegawai



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

DATA PEGAWAI

DATE Tuesday 09 September

NIP	Nama Pegawai	Kode Bagian	Email	Telepon
Primkop/001	Suyatman	Bagian_001	suyatman@gmail.com	2147483647
Primkop/002	Titi Hayati	Bagian_002	titi@gmail.com	2147483647
Primkop/003	Atih Suharyati	Bagian_003	atih@gmail.com	2147483647

Gambar 4.90 Laporan Pegawai

21. Laporan Otorisasi



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

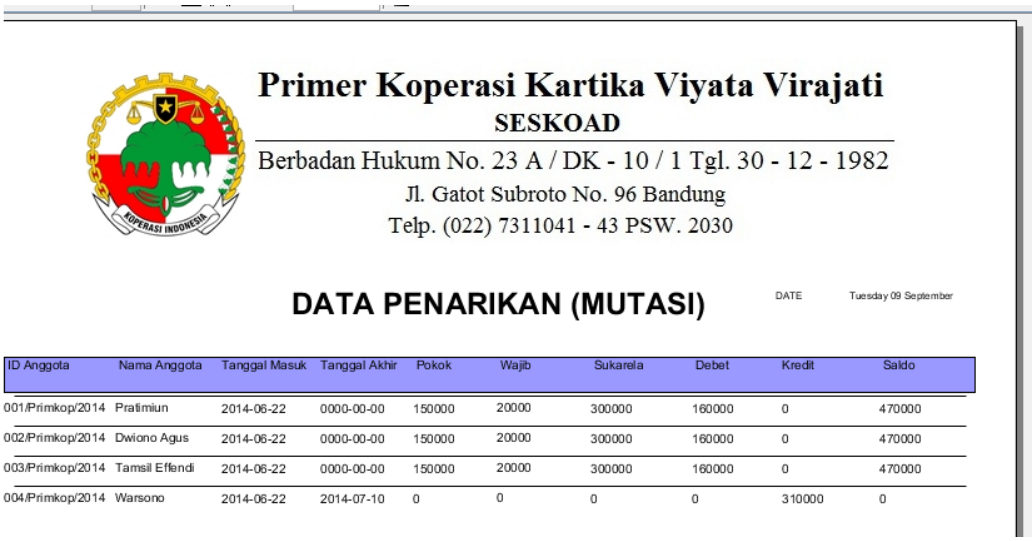
DATA OTORISASI

DATE Monday 16 June 2014

No Pinjam	ID Anggota	Nama Anggota	Tanggal Pengajuan	Jumlah Pinjam	Keterangan	Alasan	Status Pengajuan
Pinjam/0001	001/Primkop/2014	elzah	2014-06-16	1000000	untuk biaya	-	Di Proses

Gambar 4.91 Laporan Otorisasi

22. Laporan Mutasi anggota



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

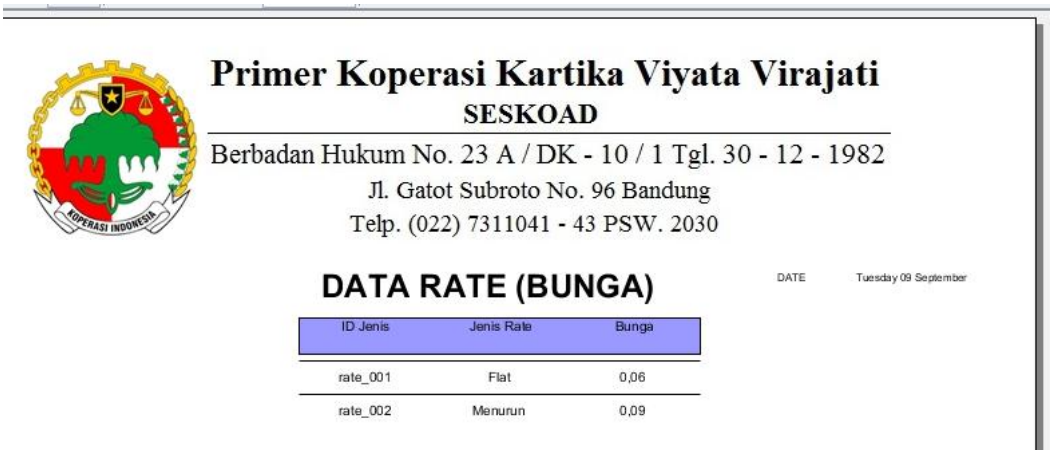
DATA PENARIKAN (MUTASI)

DATE Tuesday 09 September

ID Anggota	Nama Anggota	Tanggal Masuk	Tanggal Akhir	Pokok	Wajib	Sukarela	Debet	Kredit	Saldo
001/Primkop/2014	Pratimiun	2014-06-22	0000-00-00	150000	20000	300000	160000	0	470000
002/Primkop/2014	Dwiono Agus	2014-06-22	0000-00-00	150000	20000	300000	160000	0	470000
003/Primkop/2014	Tamsil Effendi	2014-06-22	0000-00-00	150000	20000	300000	160000	0	470000
004/Primkop/2014	Warsono	2014-06-22	2014-07-10	0	0	0	0	310000	0

Gambar 4.92 Laporan Mutasi Anggota

23. Laporan Rate



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

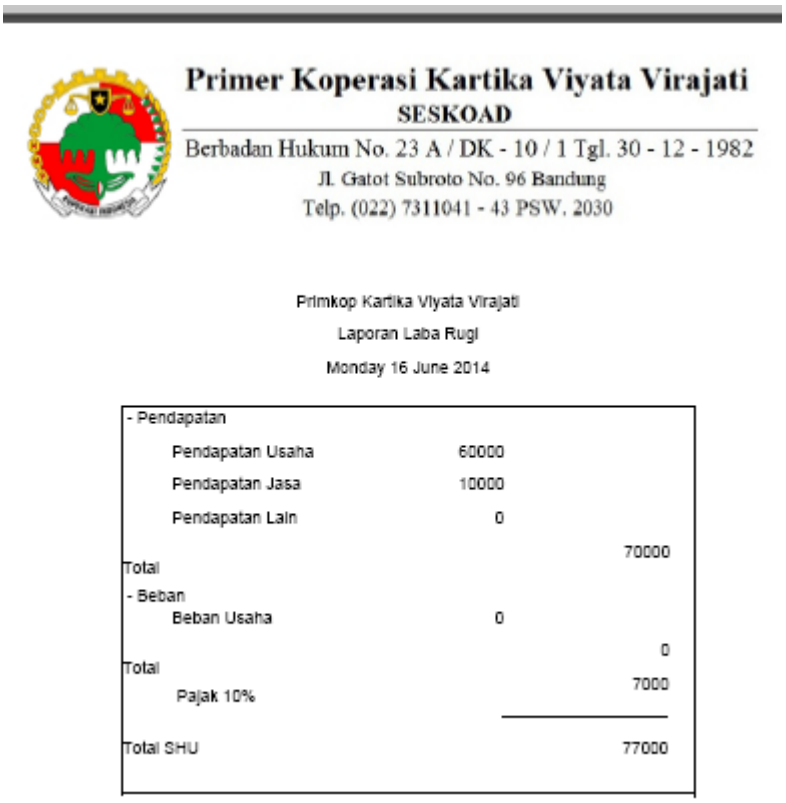
DATA RATE (BUNGA)

DATE Tuesday 09 September

ID Jenis	Jenis Rate	Bunga
rate_001	Flat	0,06
rate_002	Menurun	0,09

Gambar 4.93 Laporan Rate

24. Laporan Laba/Rugi SHU Koperasi



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

Primkop Kartika Viyata Virajati
Laporan Laba Rugi
Monday 16 June 2014

- Pendapatan		
Pendapatan Usaha	60000	
Pendapatan Jasa	10000	
Pendapatan Lain	0	
Total		70000
- Beban		
Beban Usaha	0	
Total		0
Pajak 10%		7000
Total SHU		77000

Gambar 4.94 Laporan Laba/Rugi SHU Koperasi

25. Laporan Pembagian SHU

Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

SHU Yang Dibagikan

Total SHU			77000
SHU Yang Dibagikan :			
a. Untuk anggota sebanding dengan simpanannya	34% X	77000	26180
b. Untuk anggota sebanding dengan pinjamannya	34% X	77000	26180
c. Untuk dana pengurus	10% X	77000	7700
d. Kesejahteraan Pegawai	10% X	77000	7700
e. Untuk dana sosial	3% X	77000	2310
f. Untuk dana pendidikan	3% X	77000	2310
g. Untuk dana pembangunan daerah kerja	6% X	77000	4620
SHU Yang Di Bagikan			77000

Gambar 4.95 Laporan Pembagian SHU

26. Kartu Anggota



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

KARTU ANGGOTA

ID Anggota	001/Primkop/2014
Nama Anggota	elzah
Tanggal Masuk	2014-06-16
Pangkat / Gol	Brigjen
NRP/NIP	10510479
Jenis Kelamin	Wanita
Tanggal Lahir	2014-06-11
Jabatan	PNS
Alamat	jln.cibaduyut

Dikeluarkan di :
Pada Tanggal : Tuesday 17 June

Pokmin, Ketua,

(_____) (_____)

Gambar 4.96 Kartu Anggota

27. Buku Tabungan



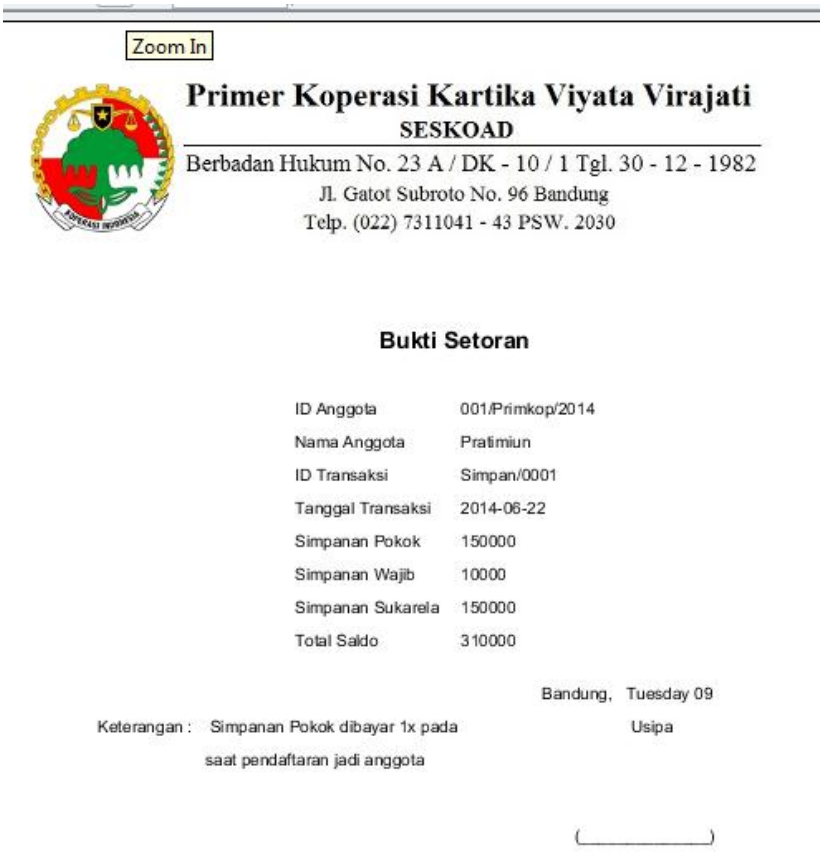
Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

BUKU TABUNGAN

ID Anggota	Nama Anggota	Tanggal Transaksi	Simpanan Pokok	Simpanan Wajib	Simpanan Sukarela	Debet	Kredit	Saldo
001/Primkop/2014	elzah	2014-06-16	150000	10000	150000	310000	0	310000

Gambar 4.97 Buku Tabungan Anggota

28. Bukti Setoran Simpanan Anggota



Zoom In

Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

Bukti Setoran

ID Anggota	001/Primkop/2014
Nama Anggota	Pratimiun
ID Transaksi	Simpan/0001
Tanggal Transaksi	2014-06-22
Simpanan Pokok	150000
Simpanan Wajib	10000
Simpanan Sukarela	150000
Total Saldo	310000

Bandung, Tuesday 09
Usipa

Keterangan : Simpanan Pokok dibayar 1x pada saat pendaftaran jadi anggota

(_____)

Gambar 4.98 Bukti Setoran Simpanan Anggota

29. Bukti Setoran pembayaran angsuran



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

BUKTI KAS MASUK

KM. NO 001/ASR/2014

Terima dari : Pratimiun
Uang Tunai Sejumlah 3000000

Untuk Pembayaran .....

Bandung, Monday 23 June 2014

Yang Membayar		Yang Menerima	
Nama	Pratimiun	Nama	.....
Pangkat/NRP	553520	Pangkat/NRP	.....
Jabatan	-	Jabatan	.....
(_____)		(_____)	

Gambar 4.99 Bukti Setoran Pembayaran Angsuran

30. Bukti Peminjaman (pencairan dana)



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

BUKTI KAS KELUAR

KK. NO Pinjam/0001

DiBayarkan Kepada Pratimiun
Uang Tunai Sejumlah 3000000

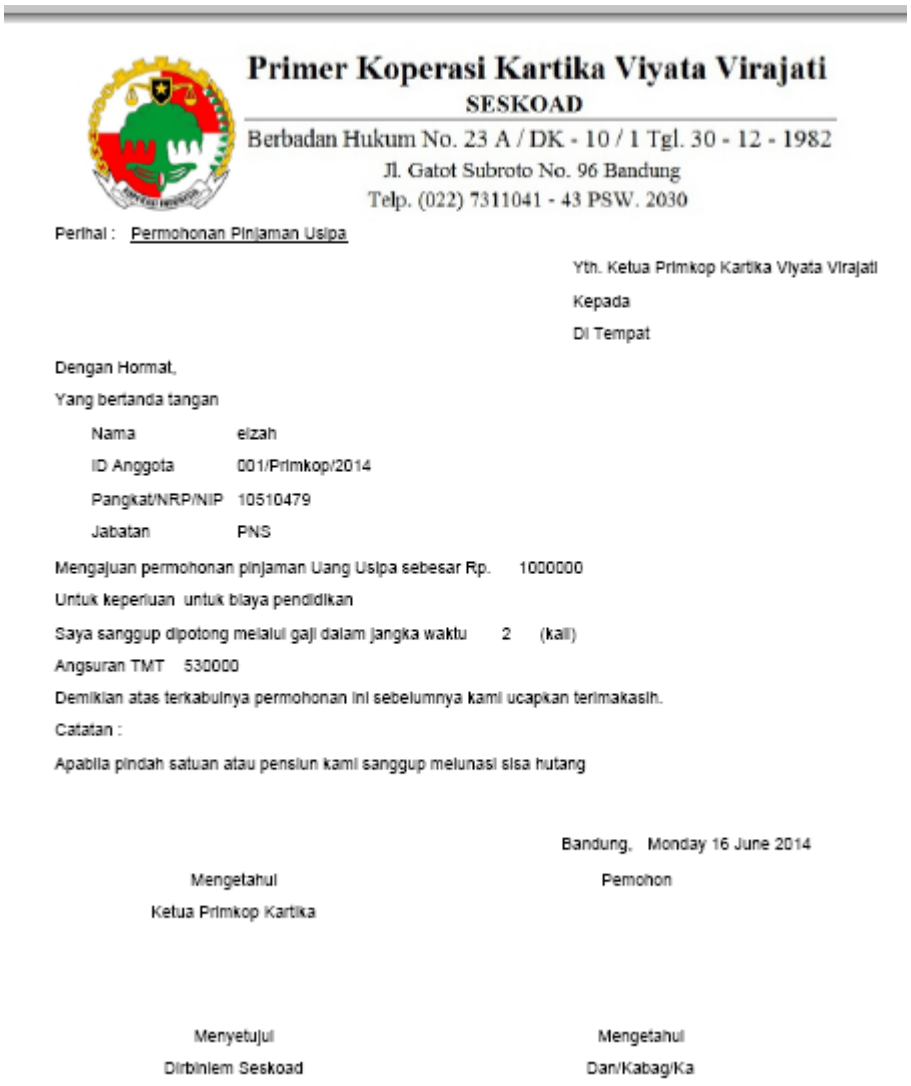
Untuk Pembayaran .....

Bandung, Monday 23 June 2014

Yang Membayar		Yang Menerima	
Nama	Pratimiun	Nama	.....
Pangkat/NRP	553520	Pangkat/NRP	.....
Jabatan	-	Jabatan	.....
(_____)		(_____)	

Gambar 4.100 Bukti Peminjaman

31. Surat Pengajuan



Primer Koperasi Kartika Viyata Virajati
SESKOAD
Berbadan Hukum No. 23 A / DK - 10 / 1 Tgl. 30 - 12 - 1982
Jl. Gatot Subroto No. 96 Bandung
Telp. (022) 7311041 - 43 PSW. 2030

Perihal : Permohonan Pinjaman Uslpa

Yth. Ketua Primkop Kartika Viyata Virajati
Kepada
Di Tempat

Dengan Hormat,
Yang bertanda tangan

Nama	elzah
ID Anggota	001/Primkop/2014
Pangkat/NRP/NIP	10510479
Jabatan	PNS

Mengajuan permohonan pinjaman Uang Uslpa sebesar Rp. 1000000
Untuk keperluan untuk biaya pendidikan
Saya sanggup dipotong melalui gaji dalam jangka waktu 2 (kali)
Angsuran TMT 530000
Demikian atas terkabulnya permohonan ini sebelumnya kami ucapkan terimakasih.
Catatan :
Apabila pindah satuan atau pensiun kami sanggup melunasi sisa hutang

Bandung, Monday 16 June 2014

Mengetahui
Ketua Primkop Kartika

Pemohon

Menyetujui
Dirbinlem Seskoad

Mengetahui
Dan/Kabag/Ka

Gambar 4.101 Surat Pengajuan

4.5 Pengujian

Pengujian dapat berarti proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

4.5.1 Rencana Pengujian

Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik pengujian black box adalah sebagai berikut :

Tabel 4.13 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji
Login	Username
	Password
Input Data	Data Anggota
	Data Pegawai
	Data Rate
	Data SHU Koperasi
	Data User
Procces Data	Proses Simpanan Anggota
	Proses Mutasi Anggota
	Proses Pengajuan Pinjaman
	Proses Otorisasi Pengajuan Pinjaman
	Proses Pinjaman Anggota
	Proses Angsuran Anggota
	Proses Alert

Output	Laporan Anggota
	Laporan Pegawai
	Laporan Pinjaman
	Laporan Simpanan
	Laporan Rate
	Laporan Angsuran
	Laporan Otorisasi Pengajuan
	Laporan Mutasi Anggota
	Laporan Laba/Rugi SHU Koperasi
	Laporan Pembagian SHU
	Kartu Anggota
	Bukti Setoran Simpanan
	Bukti Setoran Angsuran
	Bukti Peminjaman
	Surat Pengajuan

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

Tabel 4.14 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Username : admin Pasword : admin	Login berhasil dan dapat masuk ke halaman utama petugas	Dapat mengisi login administrasi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [x] ditolak
Klik Login	Dapat masuk ke halaman utama admin	Tombol login dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [x] ditolak

Klik cancel	Dapat keluar dari form login	Tombol cancel dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[x] diterima [x] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : NULL Pasword : NULL	Tidak dapat login	Login gagal	[x] diterima [x] ditolak
Username : Admin Password : NULL	Tidak dapat login	Login gagal	[x] diterima [x] ditolak
Username : NULL Password : Admin	Tidak dapat login	Login gagal	[x] diterima [x] ditolak
Username : False Password : Admin	Tidak dapat login	Login gagal	[x] diterima [x] ditolak
Username : Admin Password : False	Tidak dapat login	Login gagal	[x] diterima [x] ditolak
Username : False Password : False	Tidak dapat login	Login gagal	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.15 Pengujian Input Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data users	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data user tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak

Klik tombol edit	Mengedit data yang dipilih	Data yang dipilih tampil dalam form data users	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol update	Mengubah data	Data yang di update terupdate sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form users	Form data user dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan dengan tidak memilih type user	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.16 Pengujian Input Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data pegawai	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data pegawai tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol edit	Mengedit data yang dipilih	Data yang dipilih tampil dalam form data pegawai	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol update	Mengubah data	Data yang di update terupdate sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form pegawai	Form data pegawai dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.17 Pengujian Input Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data anggota	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data pegawai tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol edit	Mengedit data yang dipilih	Data yang dipilih tampil dalam form data pegawai	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol update	Mengubah data	Data yang di update terupdate sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol cetak kartu anggota	Mencetak kartu anggota yang dipilih	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form pegawai	Form data anggota dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.18 Pengujian Input data Rate

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data rate	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data pegawai tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol edit	Mengedit data yang dipilih	Data yang dipilih tampil dalam form data rate	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol update	Mengubah data	Data yang di update terupdate sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form rate	Form data rate dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.19 Pengujian Input Data Simpanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data simpanan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data simpanan tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol reset	Mengkosongkan data yang diisi	Data Kosong sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol cetak bukti setoran simpanan	Mencetak bukti setoran dipilih sesuai id angota	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak

Klik tombol cetak buku tabungan	Mencetak buku tabungan yang dipilih sesuai id anggota	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol browse	Menampilkan data anggota yang dipilih	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form simpanan	Form data simpanan dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.20 Pengujian Input Data Mutasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data anggota mutasi	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data anggota mutasiersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak

Klik tombol reset	Mengkosongkan data yang diisi	Data kosong sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol cetak bukti penarikan	Mencetak bukti penarikan sesuai id angota	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol browse	Menampilkan data anggota yang dipilih	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form data anggota mutasi	Form data anggota mutasi dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.21 Pengujian Input Data Pengajuan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data pengajuan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data pengajuan tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol reset	Mengkosongkan data yang diisi	Data Kosong sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai dengan yang dipilih	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol lihat status pengajuan	Menampilkan status pengajuan	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol cetak surat pengajuan	Mencetak surat pengajuan sesuai id anggota	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol browse	Menampilkan data anggota pengajuan yang dipilih	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form pengajuan	Form data pengajuan dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol hapus tetapi tidak ada data yang dipilih	Tidak dapat menghapus data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Input Data Otorisasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol proses	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data pengajuan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol update	Mengubah data	Data yang di update terupdate sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol lihat status otorisasi	Meampilkan status otorisasi	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form pengajuan	Form data pengajuan dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol proses dengan tidak memilih data ditabel	Tidak dapat menampilkan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

Tabel 4.23 Pengujian Input Data Angsuran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Memulai proses	Menampilkan form untuk input data angsuran	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data angsuran tersimpan sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol reset	Mengkosongkan data yang diisi	Data Kosong sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol browse	Menampilkan data angsuran yang dipilih	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol cetak bukti angsuran	Mencetak bukti angsuran yang dipilih	Data yang dipilih tampil sesuai harapan	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol keluar	Keluar dari form angsuran	Form data angsuran dapat ditutup	[x] diterima [x] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatn	Kesimpulan
Klik tombol simpan dengan salah satu filed kosong	Tidak dapat menyimpan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak
Klik tombol cetak dengan tidak memilih data	Tidak dapat menampilkan data	Menampilkan warning	[x] diterima [x] ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil implementasi dan pengujian terhadap hasil dari perancangan sistem informasi simpan pinjam ini, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan kasus - kasus yang diberikan terhadap pengujian yang dilakukan. Prosedur - prosedur perangkat lunak telah berjalan dengan baik dengan tingkat pemahaman pengguna terhadap perangkat lunak yang dibangun dapat dipahami dengan mudah