BAB IV

Hasil Dan Pembahasan

4.1. Analisis sistem yang diusulkan

4.1.1 Tujuan Perancangan

Perancangan Sistem ini dilakukan setelah tahap analisis sistem berjalan dikerjakan , dalam hal ini analisis (penulis) sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan .

Pada dasarnya tahap perancangan ini bertujuan untuk :

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan yang lengkap kepada pemrogram komputer.
3. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai dalam menyusun program

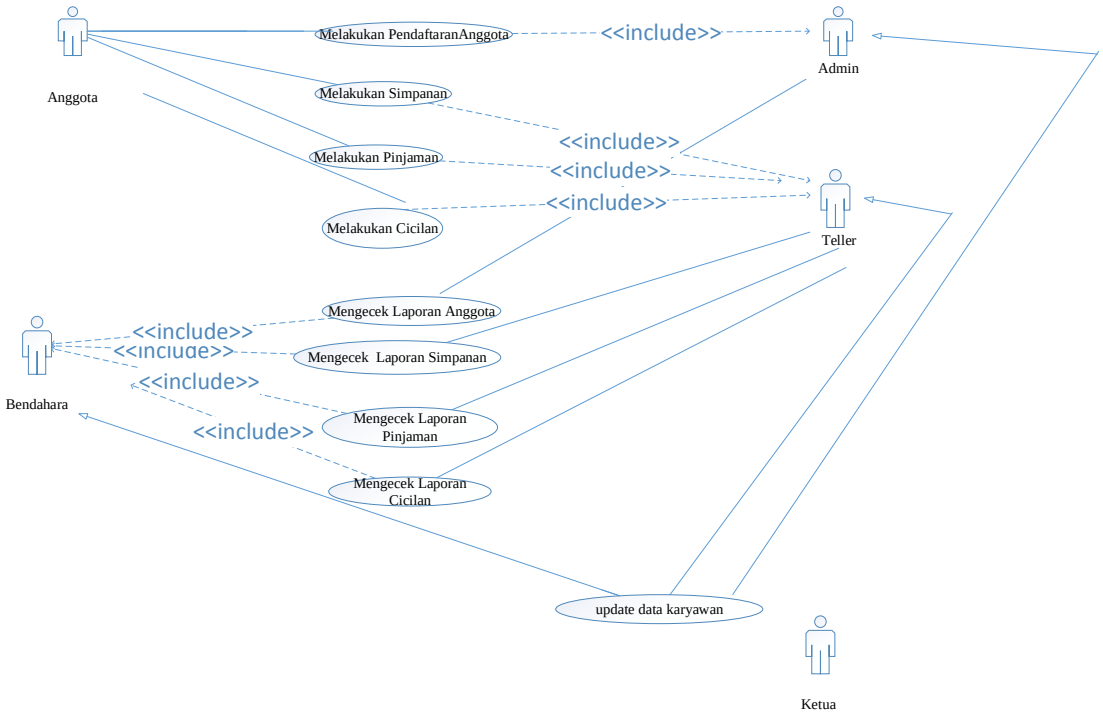
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi Koperasi Simpan Pinjam rukun mekar ini menggunakan UML *(Unified Model Language).* Mulai dari pembuat rancangan Use case hingga Activity diagram secara umum , proses tersebut dimulai dari penentuan arsitektur utama dari sistem yang ingin dirancang dan dibuat diagram alur proses pendaftaran sebagai Admin (Administator/Operator) dan dilanjutkan alur peminjaman dan pengembalian oleh customer service.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.1.3.1 Diagram Use Case

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah Use case mempresentasikan sebuah interaksi antara Actor dengan sistem . Berikut adalah perancangan Use casenya :



Gambar 4.1 Use case Diagram Sistem yang Diusulkan

4.1.4 Use Case Skenario

A) Skenario Use Case Pendaftaran Anggota

1. Nama Use Case : Pendaftaran Anggota
2. Aktor : Anggota, Admin
3. Type : Primary
4. Tujuan : Melakukan Pendaftaran Calon Anggota baru melalui Admin

5. Type : Primary

6. Aktor : Anggota, Admin

Tabel 4.1 Pendaftaran Calon Anggota

No : UC 01	
Nama	Pendaftaran Anggota
Tujuan	Melakukan Pendaftaran Calon Anggota Melalui Admin
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Anggota, Admin
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Calon Anggota melakukan pendaftaran	2.Admin Memberikan persyaratan menjadi anggota a. Jika 'tidak' Admin akan menyerahkan formulir kepada anggota untuk melengkapinya b. Jika 'ya' Admin akan melakukan proses ke bagian berikutnya
3.Calon Anggota menyerahkan formulir pendaftaran kepada Admin	

4.Calon Anggota menunggu hasil pendaftaran anggota	5. Admin akan mengaktivasi anggota yang telah terdafar
6.Calon Anggota mendapatkan informasi telah terdaftar menjadi anggota koperasi	7.Admin akan membuat data laporan anggota yang telah terdaftar.

B) Skenario Use Case Transaksi Simpanan

1. Nama Use Case : Transaksi Simpanan
2. Aktor : Anggota, Teller
3. Type : Primary
4. Tujuan : Melakukan Transaksi Simpanan

Tabel 4.2 Transaksi Simpanan

No : UC O2	
Nama	Transaksi Simpanan
Tujuan	Melakukan Transaksi Simpanan Melalui Teller
Deskripsi	
Tipe	**Primary**
Aktor	**Anggota , Teller**
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1.Anggota mendatangi teller	2. Teller memberikan formulir Simpanan
3.Anggota mengisi formulir simpanan	4.Teller akan mengecek data simpanan a.Jika ‘tidak’ admin akan menyerahkan kembali ke anggota b.Jika ‘Ya’ anggota dapat melakukan simpanan
5. Anggota telah melengkapi persyaratan simpanan yang diberikan oleh teller	6.Teller akan memberikan informasi kepada anggota telah menerima transaksi simpanan
7. Anggota menerima informasi bahwa telah melakukan transaksi simpanan	8.Teller akan membuat laporan transaksi simpanan

C) Skenario Use Case Transaksi Pinjaman

1. Nama Use Case : Transaksi Pinjaman
2. Aktor : Anggota, Teller
3. Type : Primary
4. Tujuan : Melakukan Transaksi Pinjaman

Tabel 4.3 Transaksi Pinjaman

No : UC 03	
Nama	Transaksi Pinjaman
Tujuan	Melakukan Transaksi Pinjaman Melalui Teller
Deskripsi	
Tipe	**Primary**
Aktor	**Anggota , Teller**
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Anggota mendatangi teller	2. Teller memberikan formulir pinjaman
3.Anggota mengisi formulir pinjaman	4.Teller akan mengecek data pinjaman a.Jika status ‘tidak’ teller akan menyerahkan kembali ke anggota b.Jika status ‘Ya’ anggota dapat melakukan pinjaman
5. Anggota telah melengkapi persyaratan pinjaman yang diberikan oleh admin	6.Teller akan memberikan informasi anggota telah melakukan transaksi pinjaman
7. Anggota menerima informasi telah melakukan transaksi pinjaman	8.Teller akan membuat laporan transaksi pinjaman

D) Skenario Use Case Transaksi Cicilan

1. Nama Use Case : Transaksi cicilan

2. Aktor : Anggota, Teller

3. Type : Primary

4. Tujuan : Melakukan Transaksi Cicilan

Tabel 4.4 Transaksi cicilan

No : UC 04	
Nama	Transaksi cicilan
Tujuan	Melakukan transaksi Cicilan
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Anggota, Teller
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Anggota menghubungi Teller	2.Admin memberikan formulir cicilan
3. Anggota mengisi formulir cicilan	
4. Anggota mengembalikan sejumlah uang yang dipinjam	5. Teller mengecek sejumlah uang yang disetorkan oleh anggota

7.Anggota menerima informasi telah melakukan pembayaran	6. Teller memberikan informasi bahwa anggota telah melakukan pembayaran
	8. Admin akan membuat laporan transaksi cicilan

E) Skenario Use Case Membuat Laporan Anggota

1) Nama : Membuat Laporan Anggota

2) Aktor : Admin, Bendahara

3) Type : Primary

2) Tujuan : Membuat Laporan Anggota oleh Admin

Tabel 4.5 Membuat Laporan Anggota

No : UC 05	
Nama	Membuat laporan anggota
Tujuan	Membuat laporan anggota oleh Admin
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Admin, Bendahara
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Admin membuat Laporan anggota	2.Bendahara Memeriksa Laporan anggota a.Jika ‘tidak’ lengkap maka akan disrahkan kepada teller

	b.Jika ‘ya’ bendahara akan melanjutkan ke tahap berikutnya
3.Admin melengkapi laporan anggota	4.Bendahara membuat laporan anggota

F) Skenario Use Case Membuat Laporan Simpanan

1) Nama : Membuat Laporan Simpanan

2) Aktor : Admin , Bendahara

3) Type : Primary

4) Tujuan : Membuat Laporan Simpanan oleh Admin

Tabel 4.6 Membuat laporan Simpanan

No : UC 06	
Nama	Membuat Laporan Simpanan
Tujuan	Membuat laporan simpanan oleh teller
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Teller, Bendahara
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Teller membuat Laporan Simpanan	2.Bendahara Memeriksa Laporan Simpanan a.Jika ‘tidak’ lengkap maka akan disrehkan kepada teller b.Jika ‘ya’ bendahara akan melanjutkan ke tahap berikutnya

3.Teller melengkapi laporan Simpanan	4.Bendahara membuat laporan transaksi simpanan

G) Skenario Use Case Membuat Laporan Pinjaman

1) Nama : Membuat Laporan Pinjaman

2) Aktor : Teller , Bendahara

3) Type : Primary

2) Tujuan : Membuat Laporan Pinjaman oleh Teller

Tabel 4.7 Membuat laporan Pinjaman

No : UC 07	
Nama	Membuat laporan pinjaman
Tujuan	Membuat laporan pinjaman oleh teller
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Teller, Bendahara
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Teller membuat Laporan Pinjaman	2.Bendahara Memeriksa Laporan Pinjaman a.Jika ‘tidak’ lengkap maka akan disrehkan kepada teller b.Jika ‘ya’ bendahara akan melanjutkan ke tahap berikutnya
3.Teller melengkapi laporan pinjaman	4.Bendahara membuat laporan transaksi pinjaman

H) Skenario Use Case Membuat Laporan Cicilan

1) Nama Use Case : Membuat Laporan Cicilan
2) Aktor : Teller, Bendahara
3) Type : Primary
4) Tujuan : Membuat Laporan Cicilan oleh Teller

Tabel 4.8 Membuat laporan Cicilan

No : UC 08	
Nama	Membuat laporan cicilan
Tujuan	Membuat laporan cicilan oleh teller
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Teller, Bendahara
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Teller membuat Laporan cicilan	2.Bendahara Memeriksa Laporan Cicilan a.Jika ‘tidak’ lengkap maka akan disrehkan kepada teller b.Jika ‘ya’ bendahara akan melanjutkan ke tahap berikutnya
3.Teller melengkapi laporan cicilan	4.Bendahara membuat laporan transaksi cicilan

H) Skenario Use Case Mengupdate Data Karywan

1) Nama Use Case : Mengupdate Data Karyawan
2) Aktor : Ketua, Karyawan
3) Type : Primary
4) Tujuan : Mengupdate data karyawan oleh Ketua

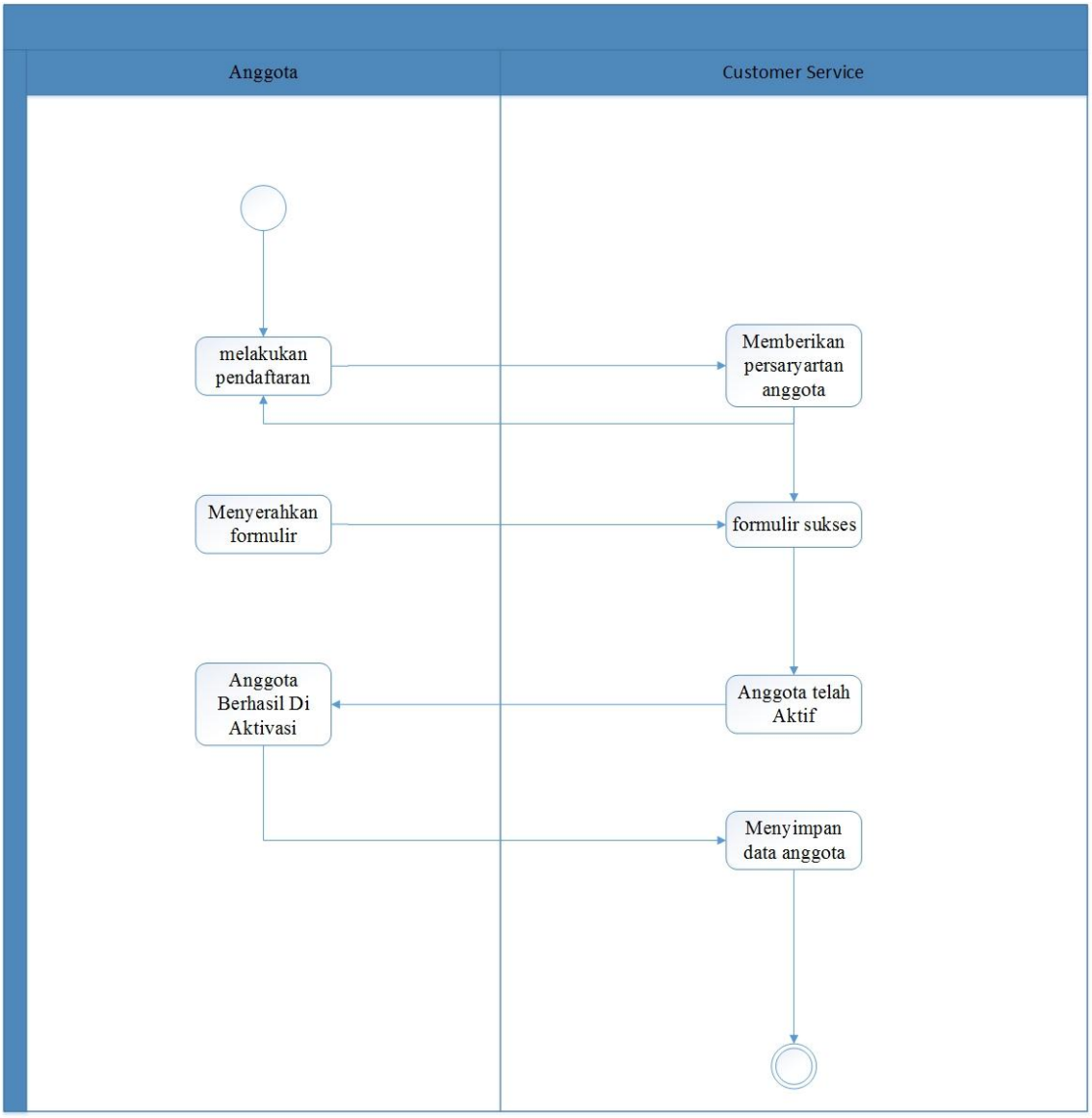
Tabel 4.9 Tabel Update Data Karyawan

No : UC 08	
Nama	Mengupdate Data Karyawan
Tujuan	Mengupdate Data Karyawan oleh Ketua
Deskripsi	
Tipe	Primary
Aktor	Ketua , Karyawan
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Ketua mengupdate Data Karyawan	2.Karyawan Melengkapi Data Karyawan a.Jika ‘tidak’ lengkap maka akan disrehkan kepada Karyawan b.Jika ‘ya’ Ketua akan melanjutkan ke tahap berikutnya
3.Karyawan Melengkapi Data Karyawan	4. Ketua mengupdate data karyawan yang tidak lengkap

4.1.6 Activity Diagram

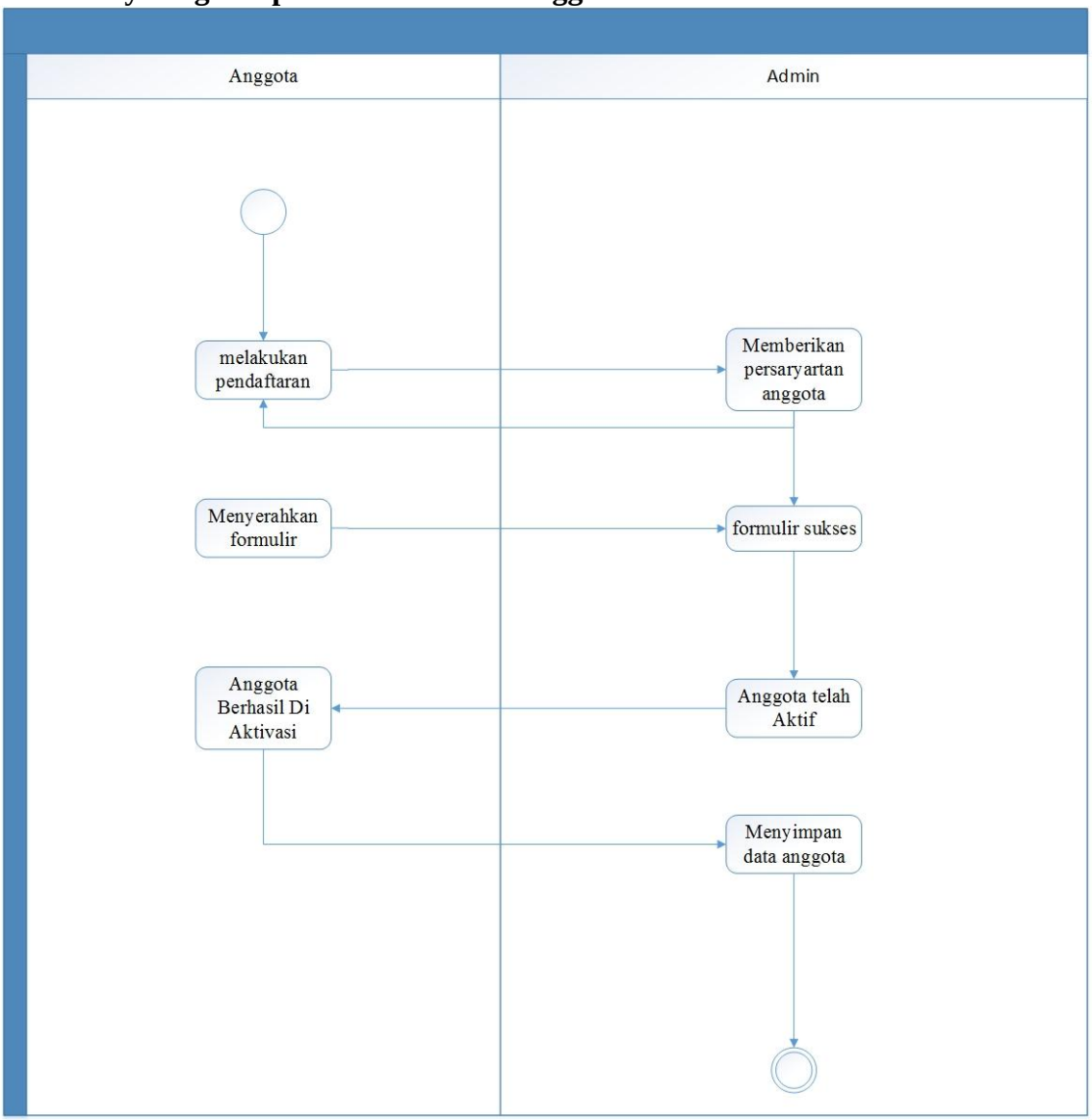
Activity Diagram menggambarkan alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang , bagaimnana masing-masing alir berawal , decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.

Activity Diagram Login yang diusulkan



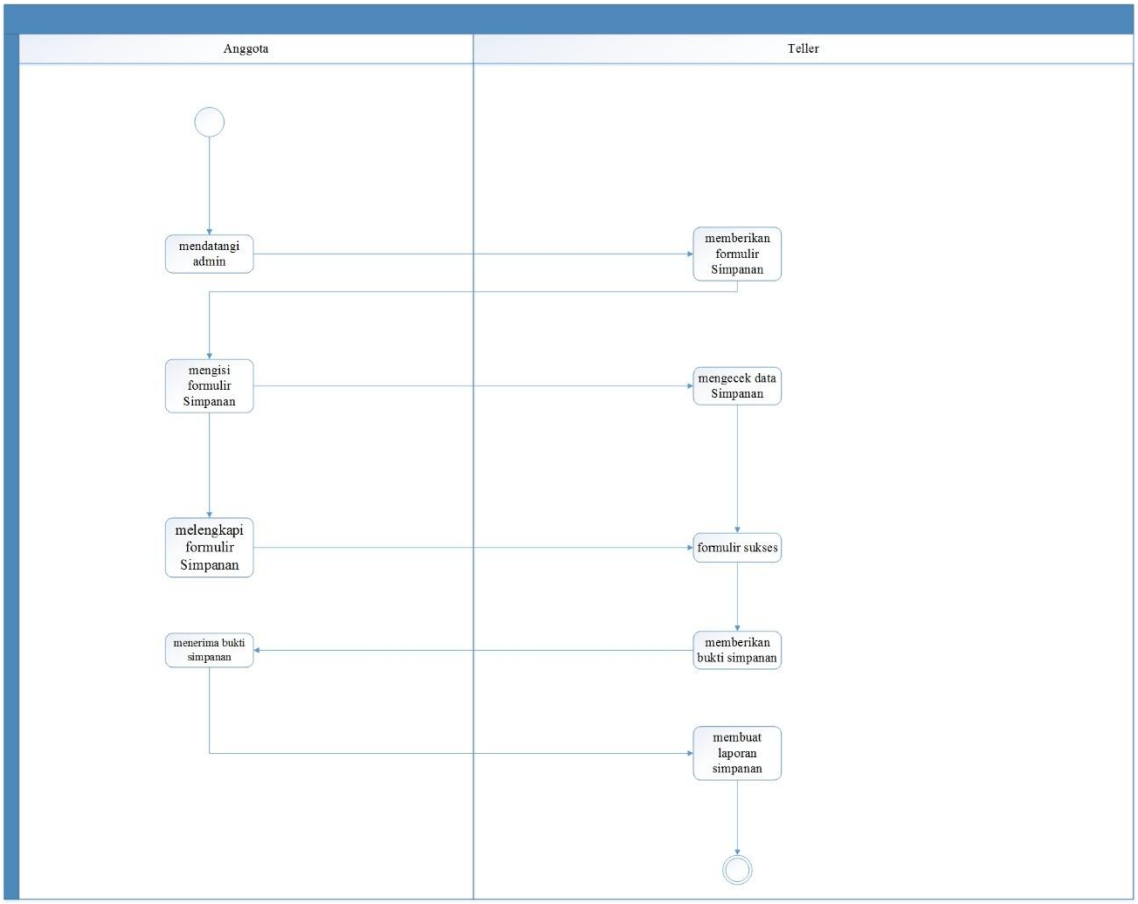
Gambar 4.3 Activity Diagram Login yang diusulkan

B. Activity Diagram pendaftaran calon anggota



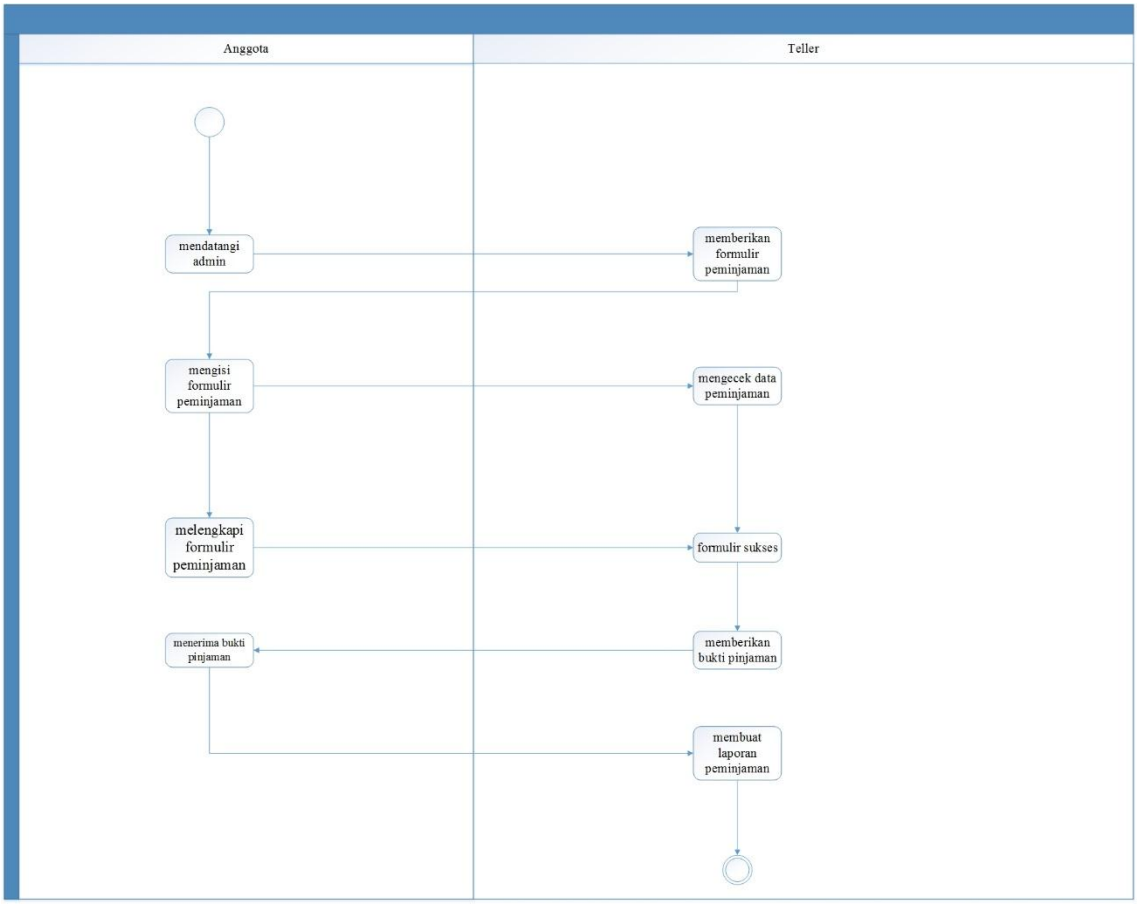
Gambar 4.4 Activity pendaftaran calon anggota

C. Activity Diagram Transaksi Simpanan



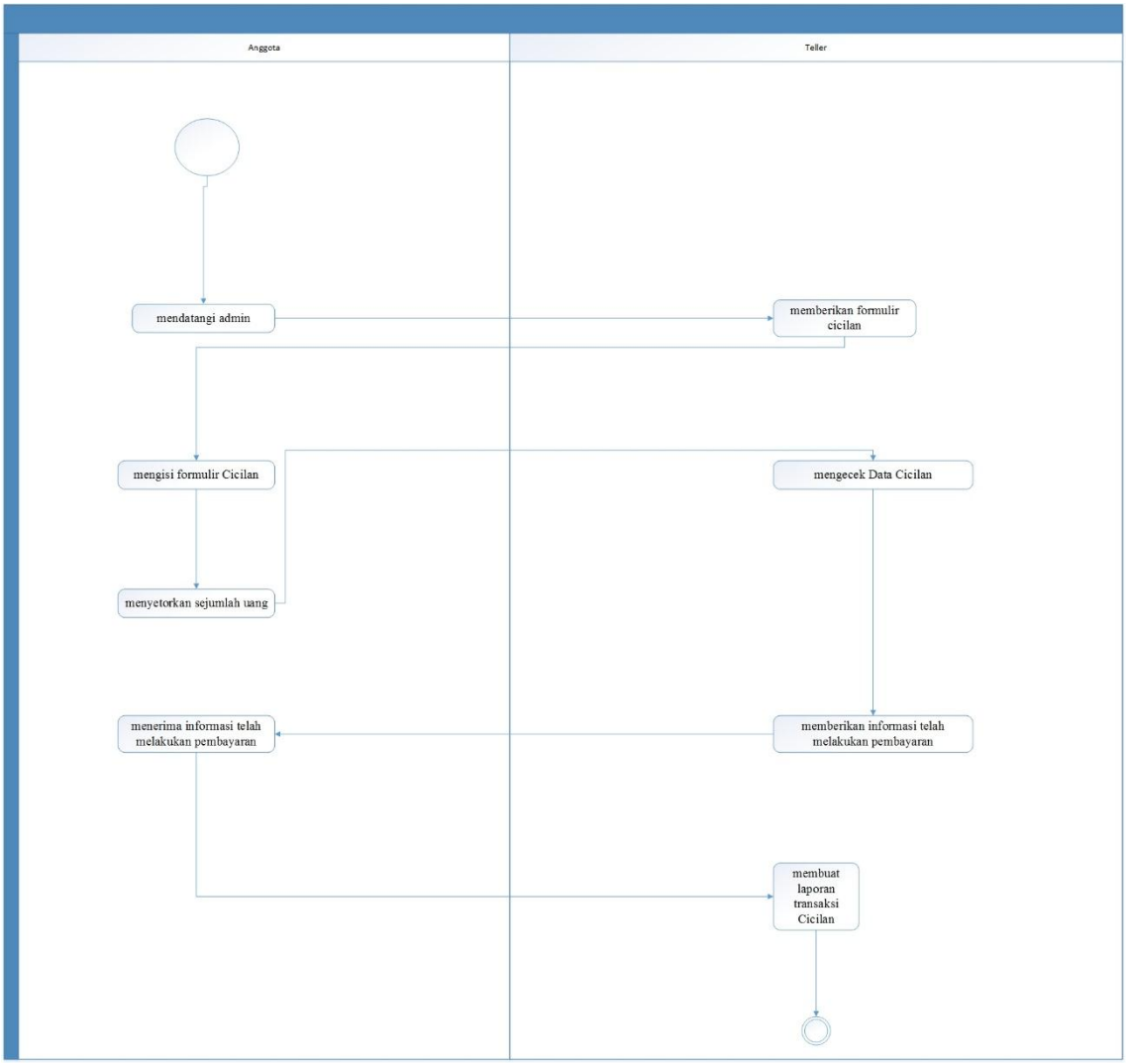
Gambar 4.5 Activity Diagram transaksi simpanan

D. Activity Diagram Transaksi Pinjaman



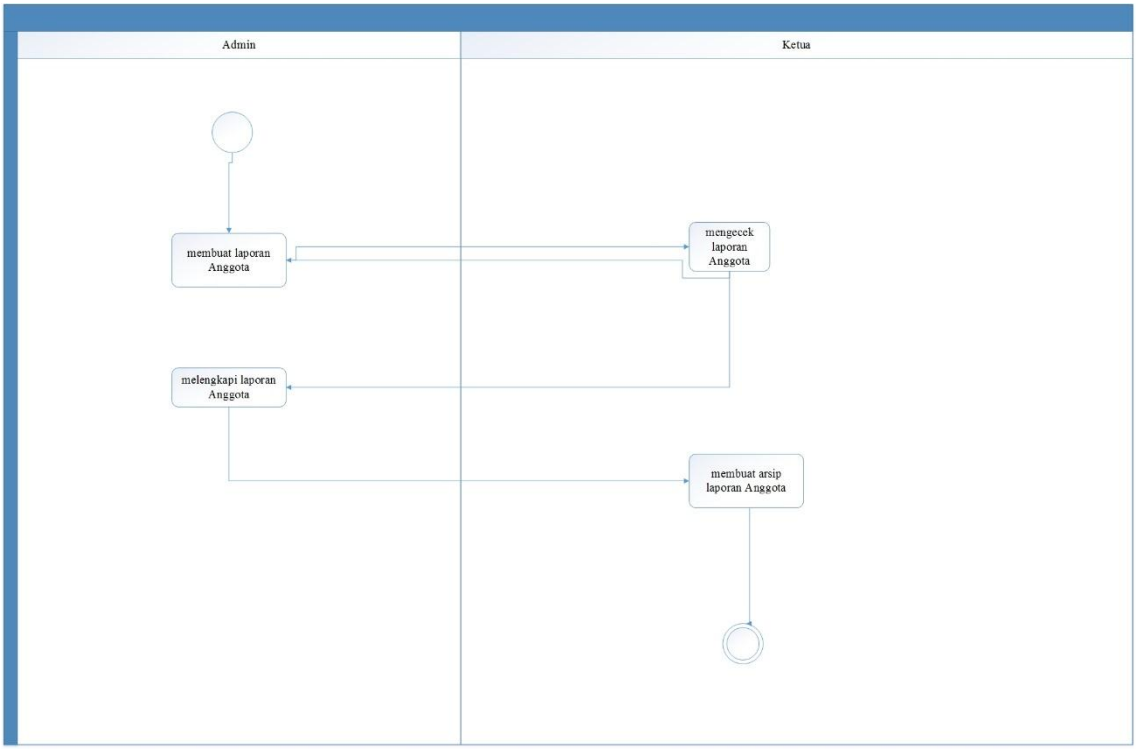
Gambar 4.6 Activity Diagram Transaksi pinjaman yang diusulkan

Activity Diagram Transaski Cicilan



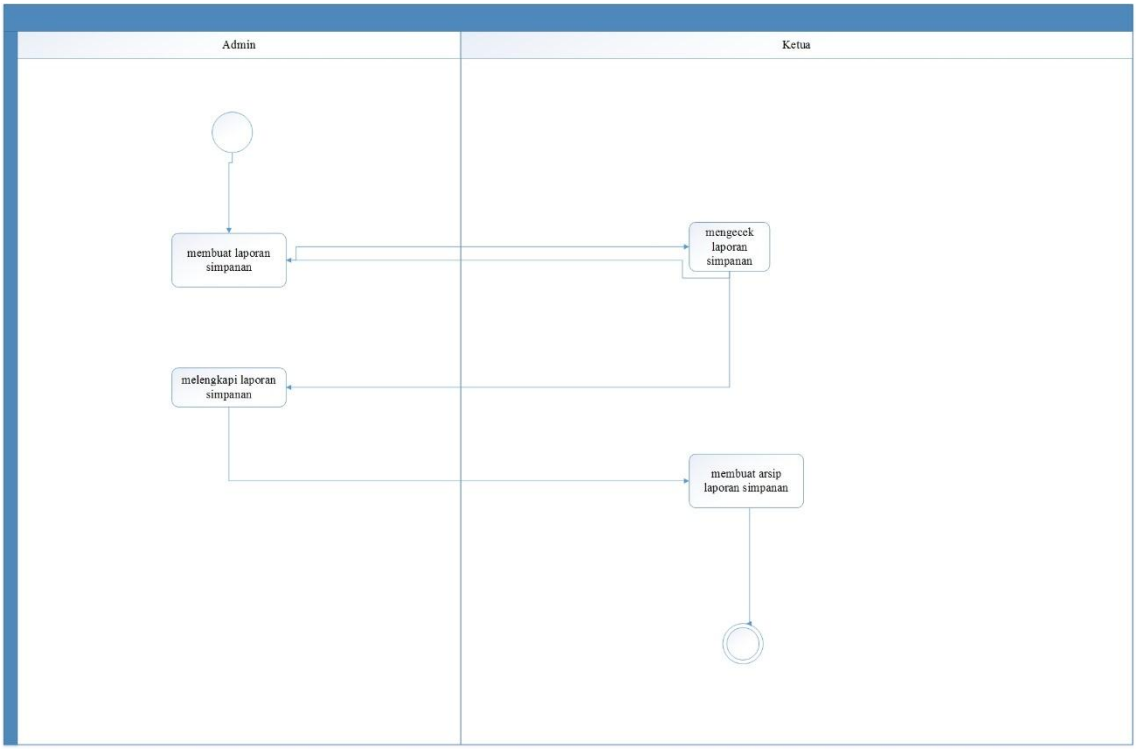
Gambar 4.7 Activity Diagram Transasaksi Cicilan

Activity Diagram membuat Laporan Anggota



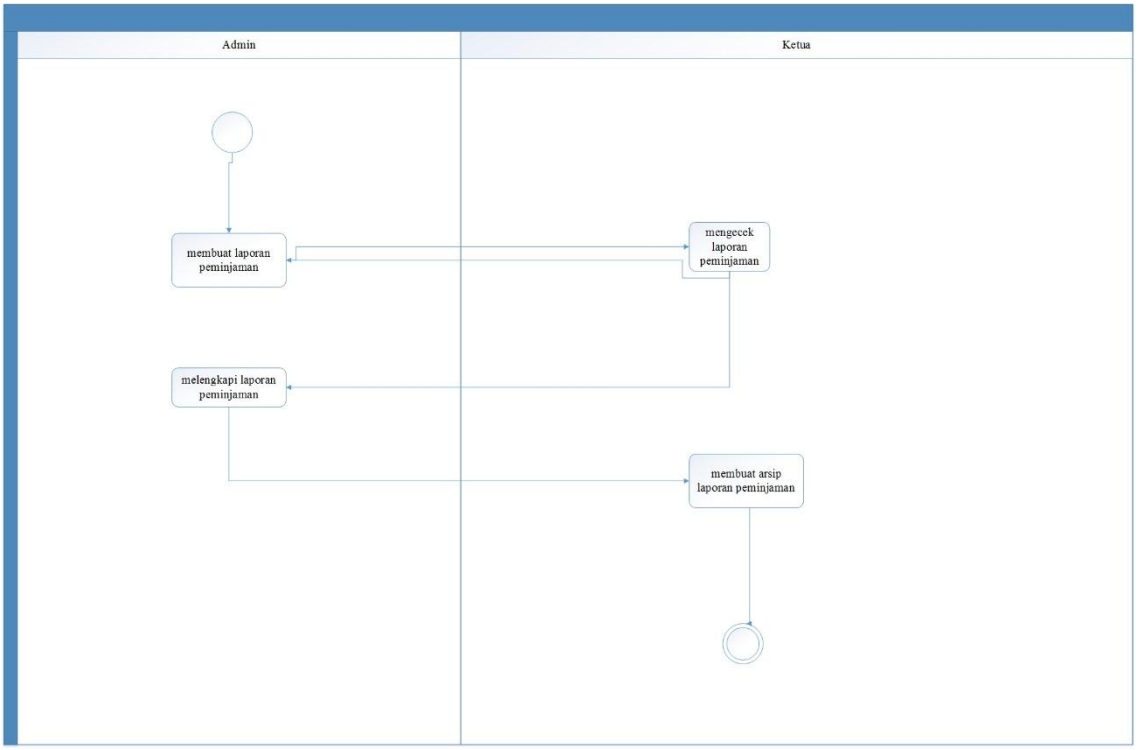
Gambar 4.8 Activity Diagram membuat Laporan anggota

Activity Diagram membuat Laporan Simpanan



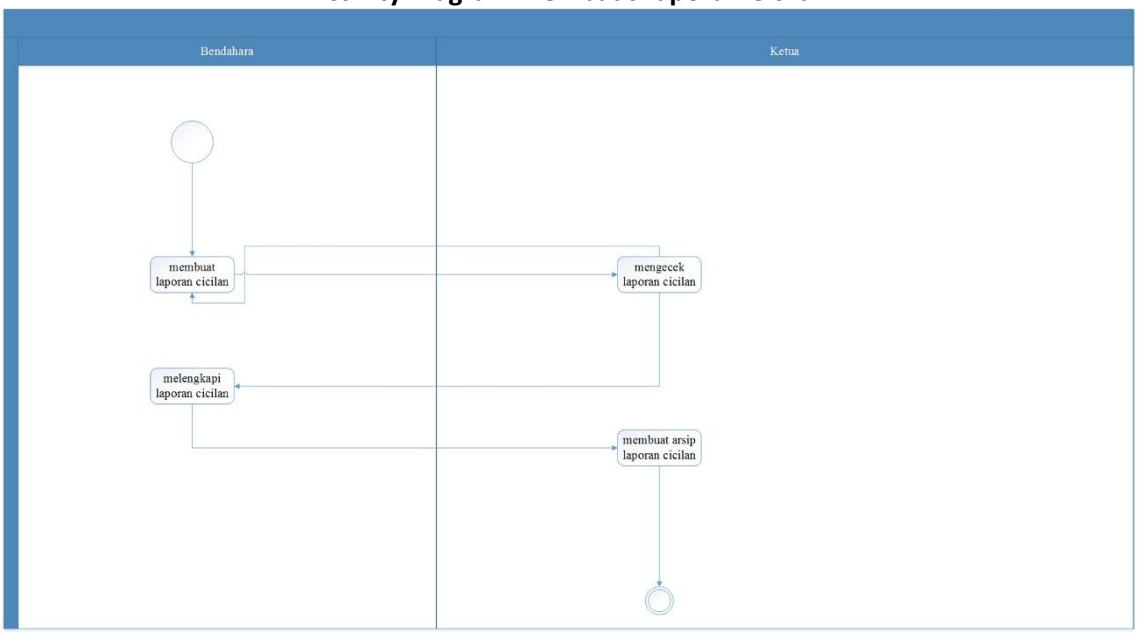
Gambar 4.9 Activity Diagram membuat Laporan simpanan

Activity Diagram membuat Laporan Pinjaman



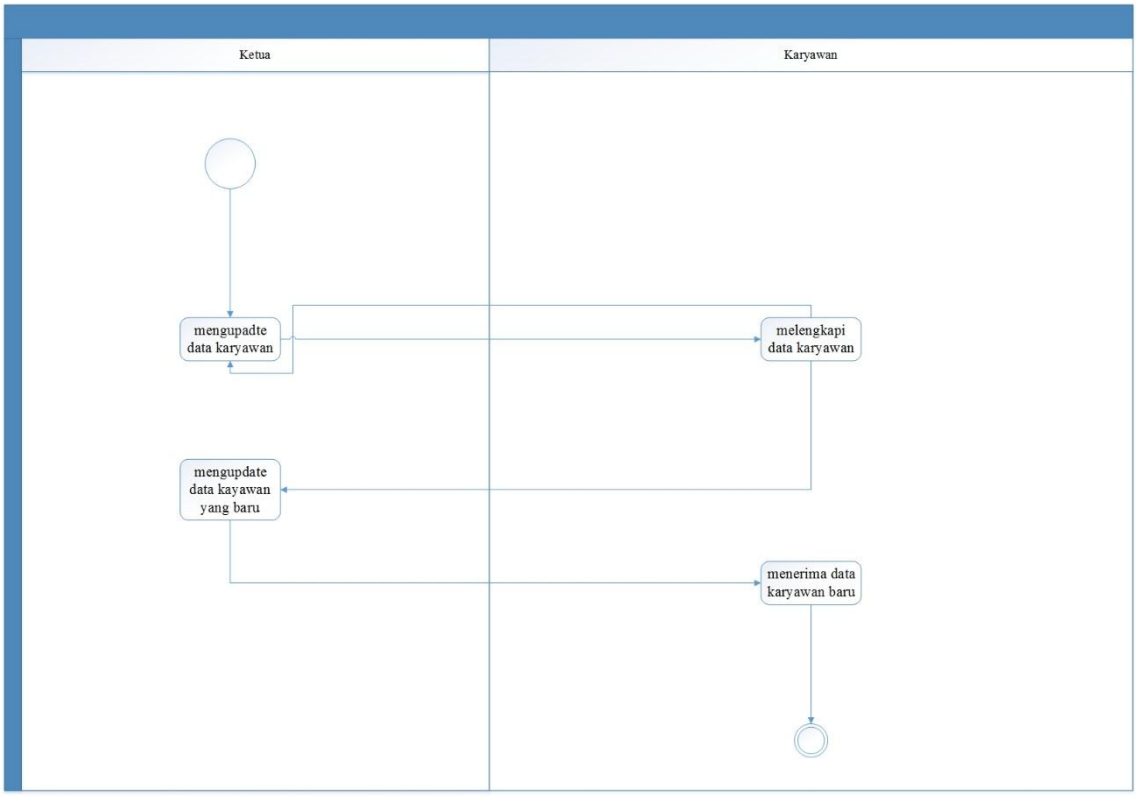
Gambar 4.10 Activity Diagram membuat Laporan Pinjaman

Activity Diagram membuat Laporan Cicilan

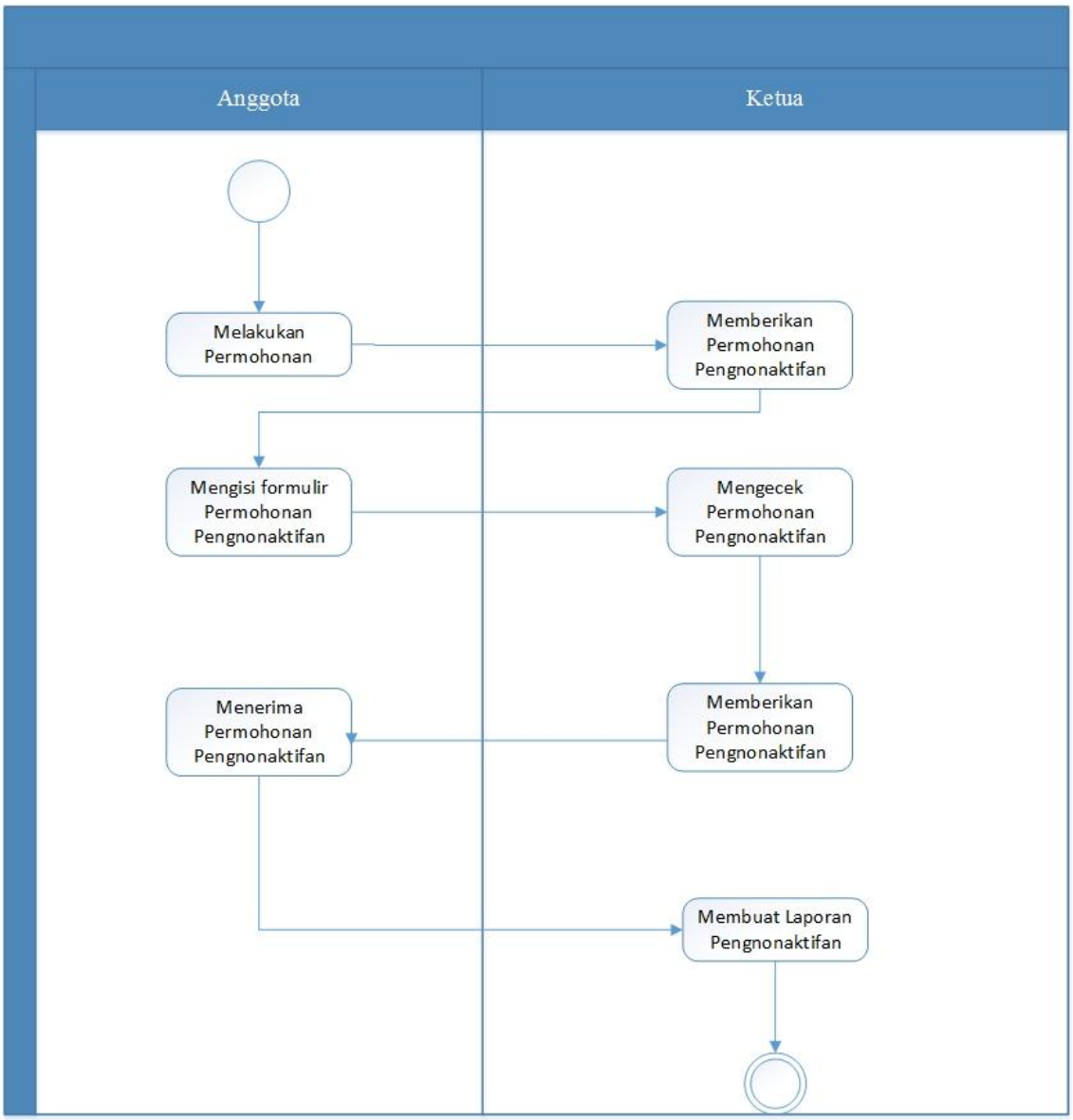


Gambar 4.11 Activity Diagram menegecek Laporan cicilan

Activity diagram update data Karyawan



Gambar 4.12 Activity Diagram Update Data Karyawan

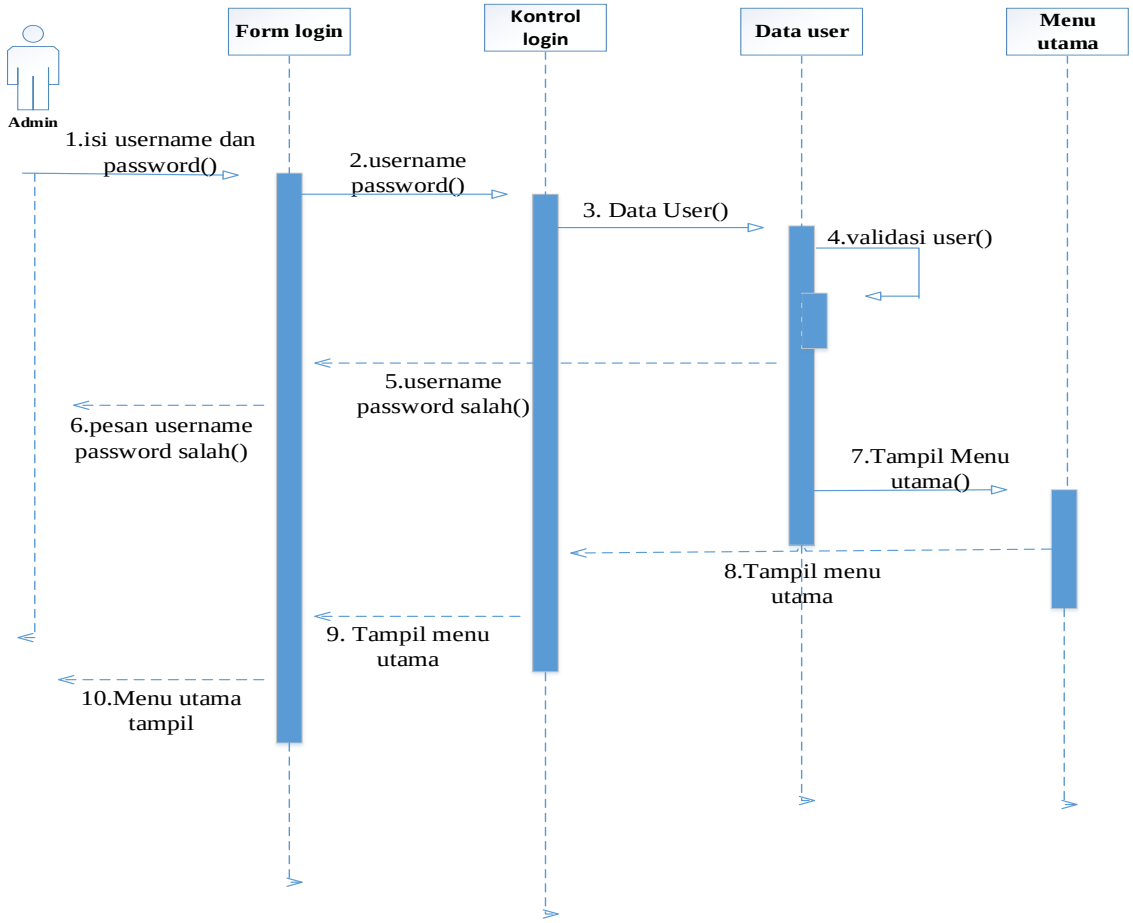


Gambar 4.13 Activity Diagram Pengnonaktifan Anggota

4.1.7 Sequence Diagram

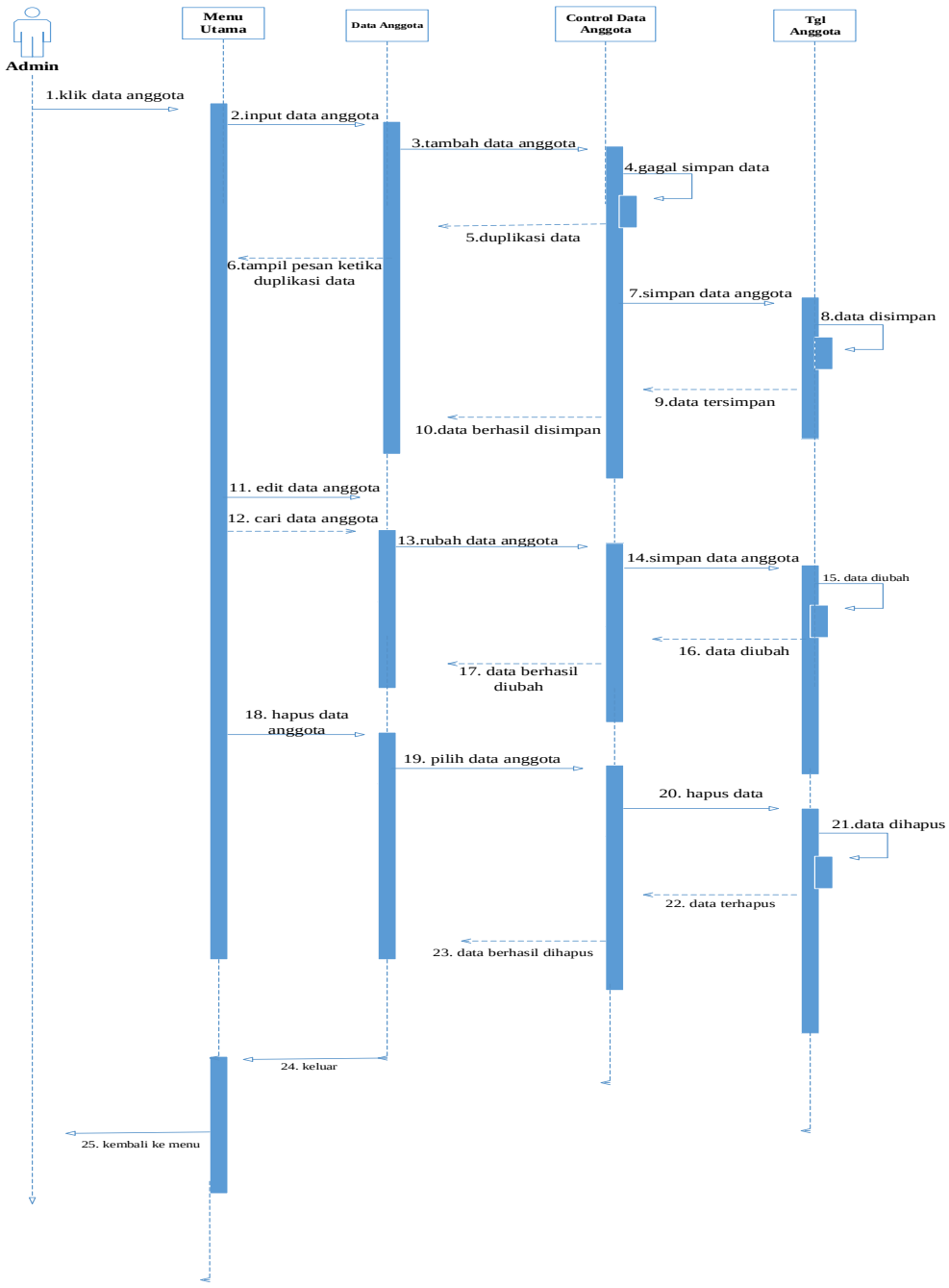
Sequence diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi – interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu , interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display , dan sebagainya berupa pesan/ message."

a. Sequence diagram login



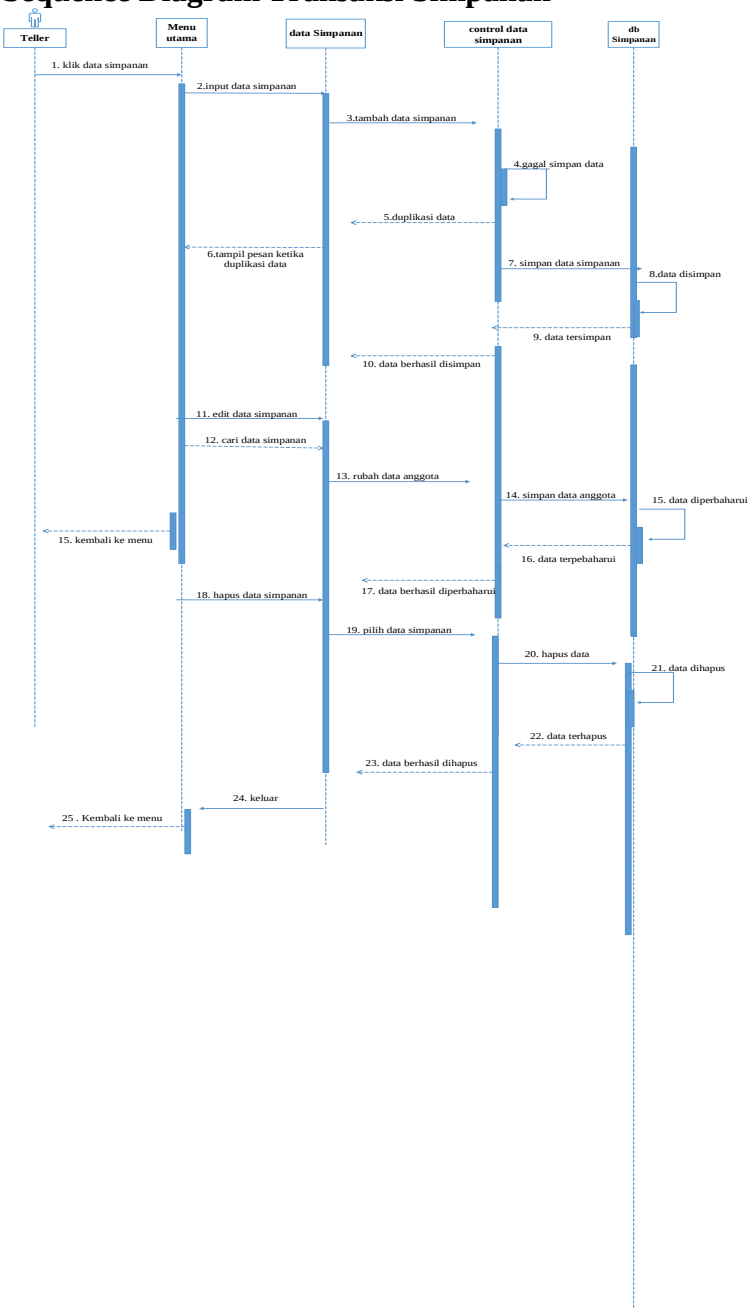
Gambar 4.13 Sequence Diagram Login

b. Sequence diagram data anggota



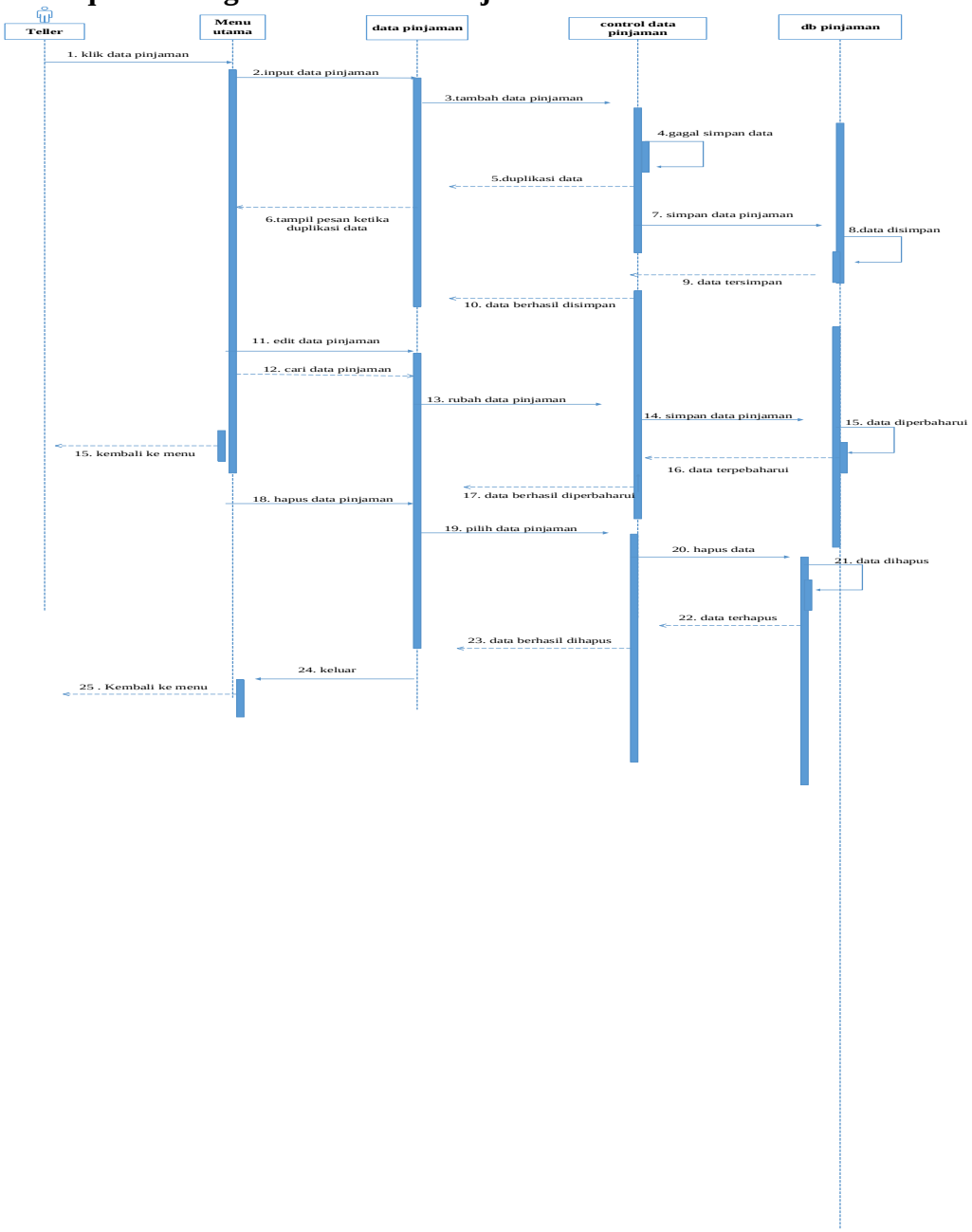
Gambar 4.14 Sequence Diagram Data Anggota

c. Sequence Diagram Transaksi Simpanan



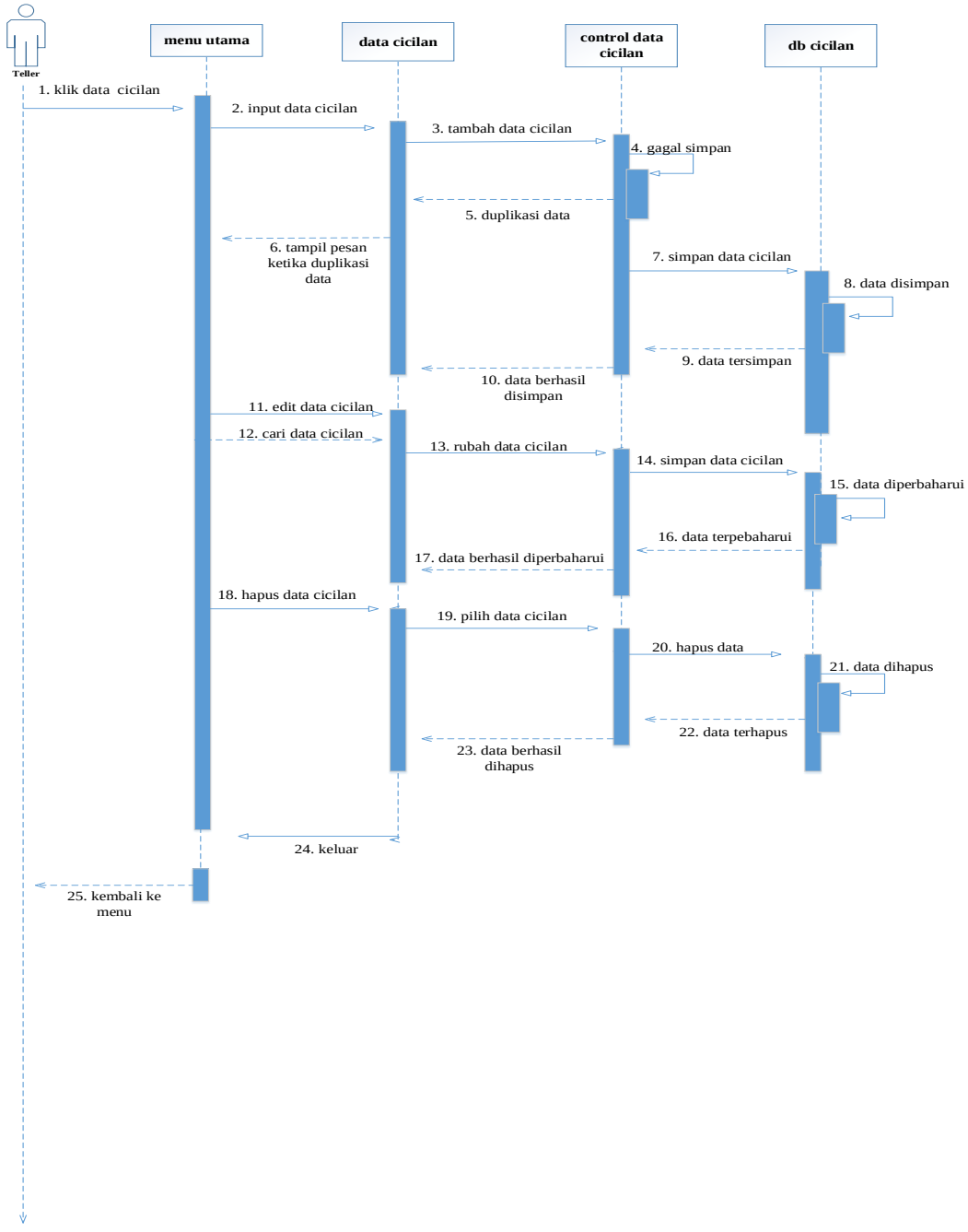
Gambar 4.15 Sequence Diagram Simpanan

d. Sequence Diagram Transaksi Pinjaman



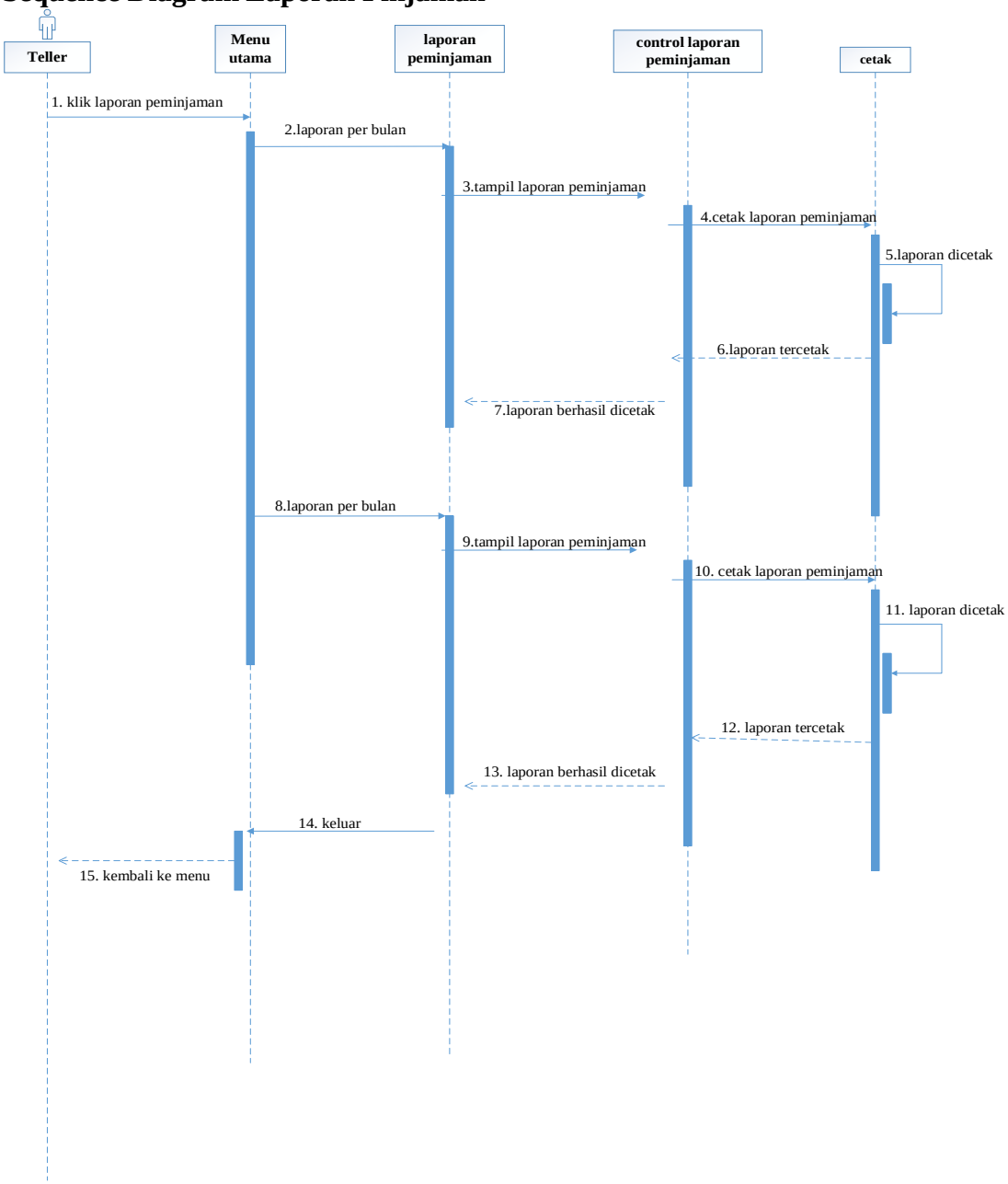
Gambar 4.16 Sequence Diagram Simpanan

e. Sequence Diagram Transaksi cicilan



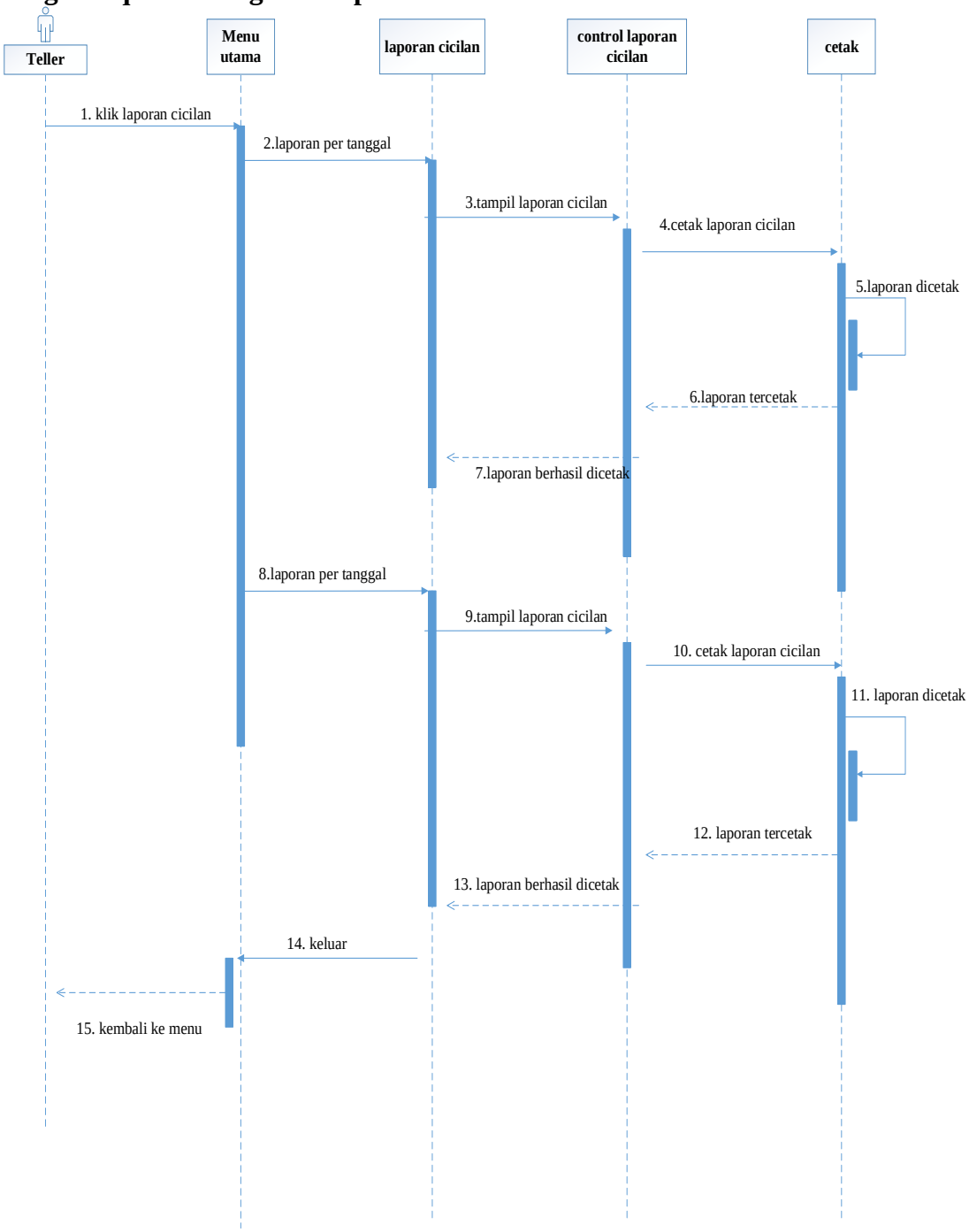
Gambar 4.17 Sequence Diagram cicilan

f. Sequence Diagram Laporan Pinjaman



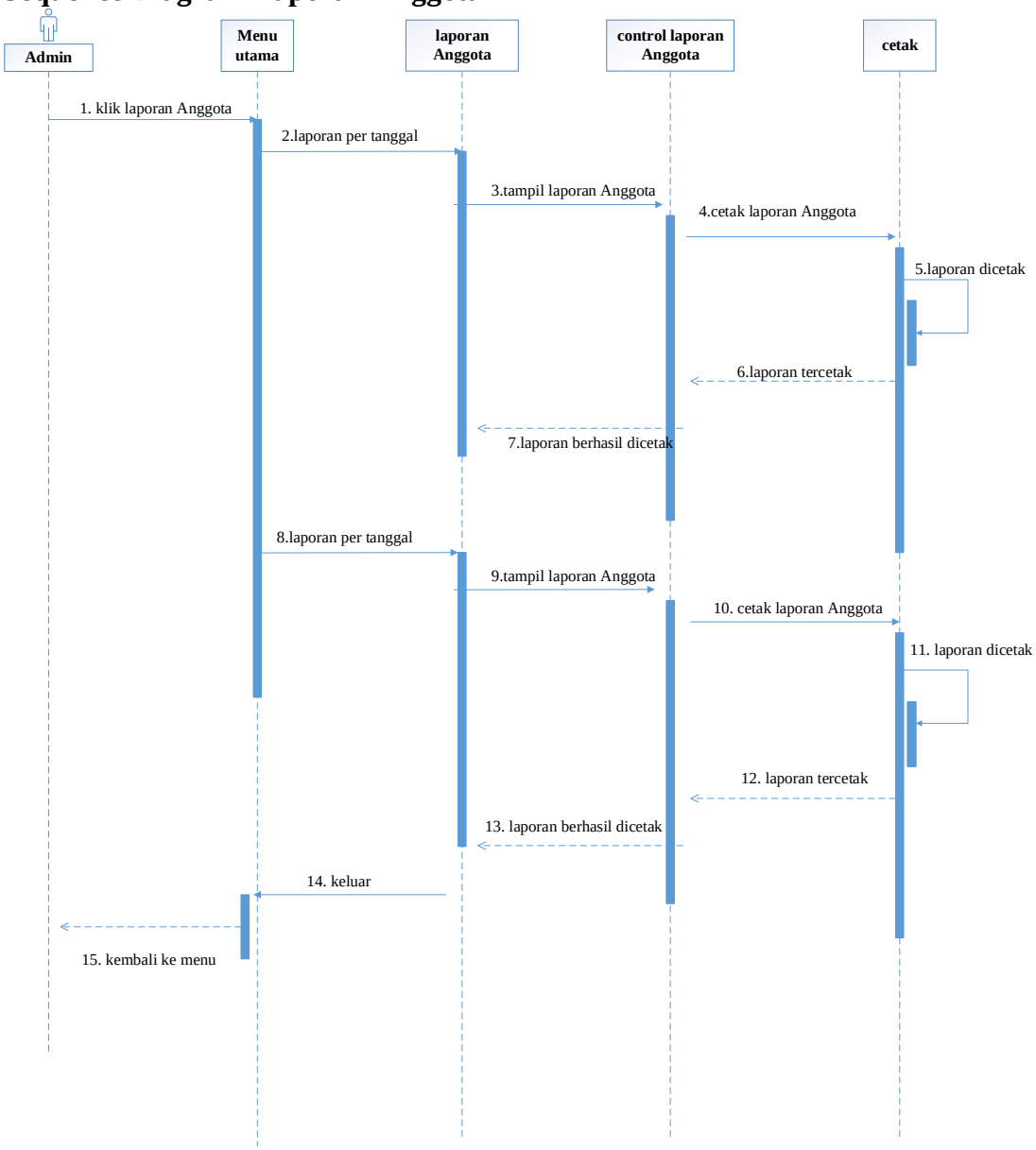
Gambar 4.18 Sequence Diagram Laporan Pinjaman

g. Sequence Diagram Laporan Cicilan



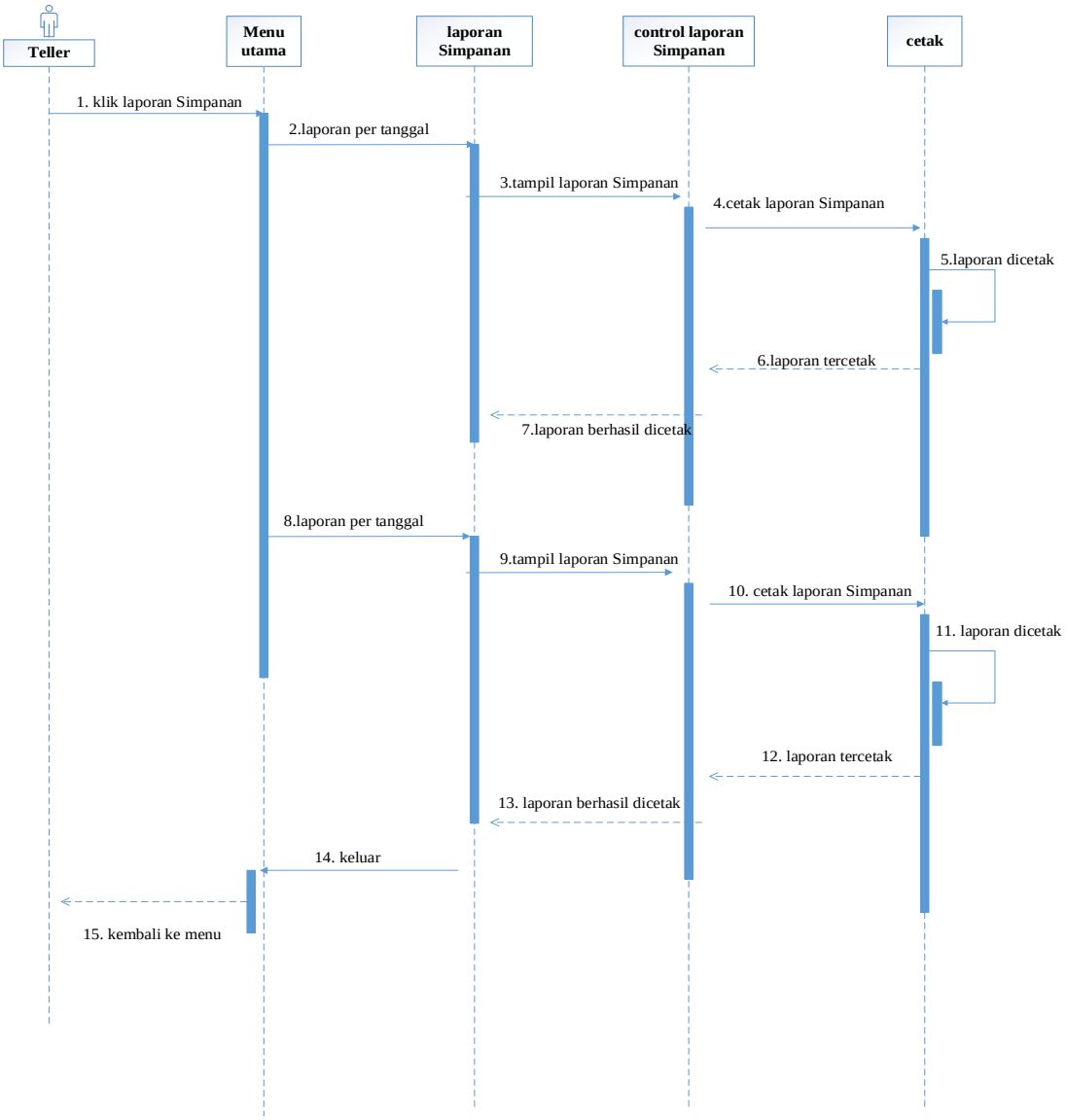
Gambar 4.19 Sequence Diagram Laporan Cicilan

h. Sequence Diagram Laporan Anggota



Gambar 4.20 Sequence Diagram Laporan Anggota

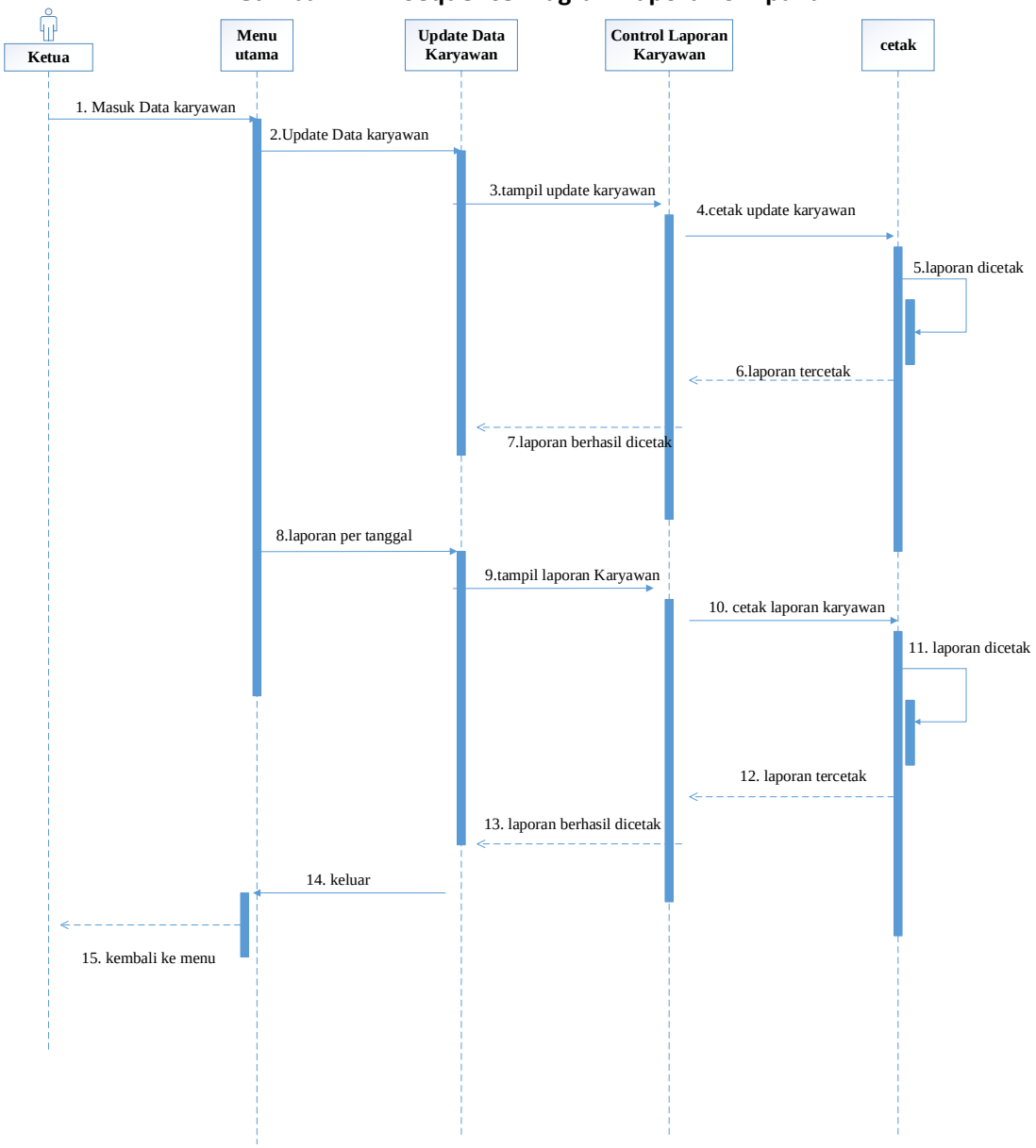
i. Sequence Diagram Laporan Simpanan



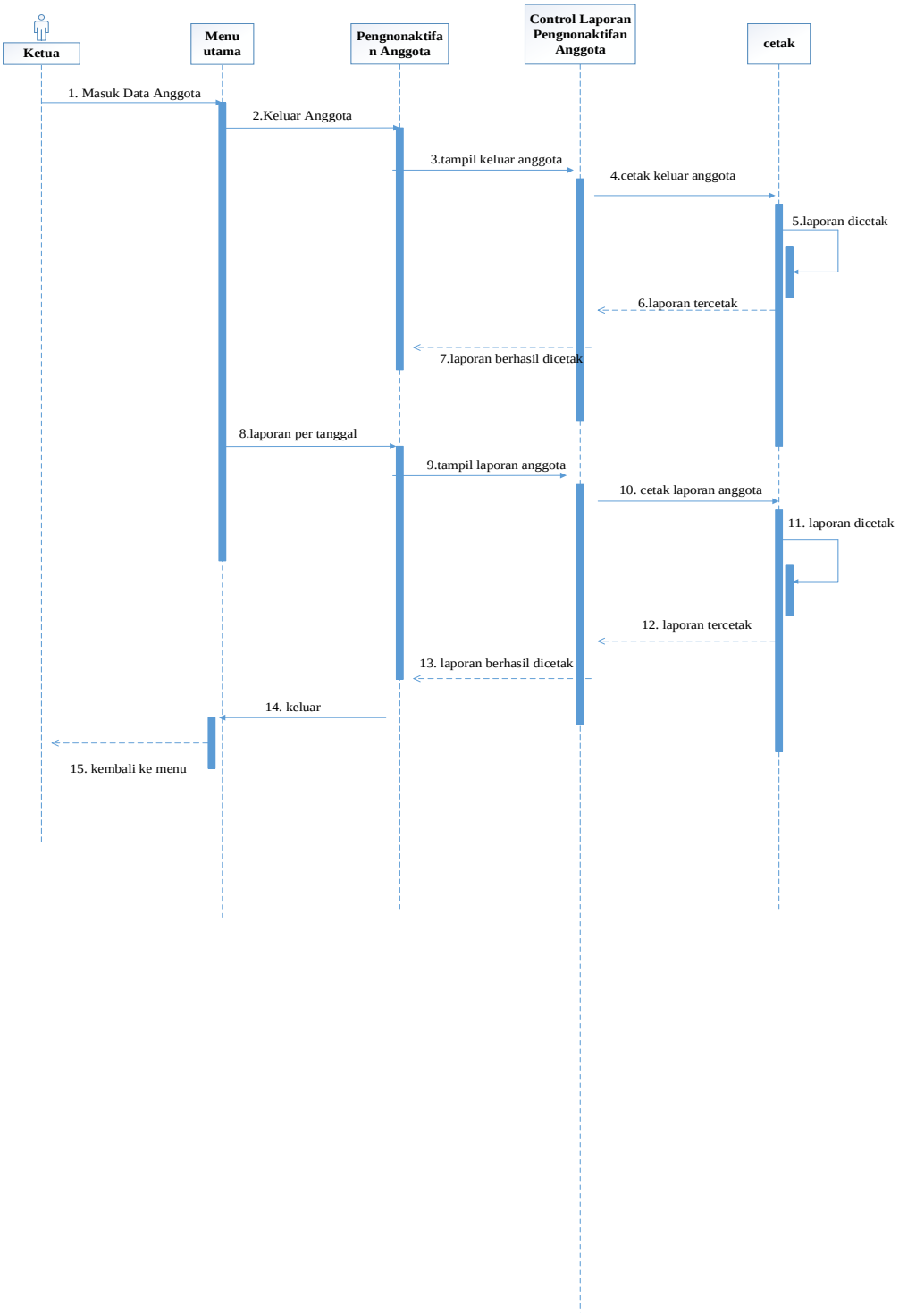
Gambar 4.21 Sequence Diagram Laporan Simpanan

j. Sequence Diagram Update Data Karyawan

Gambar 4.21 Sequence Diagram Laporan Simpanan

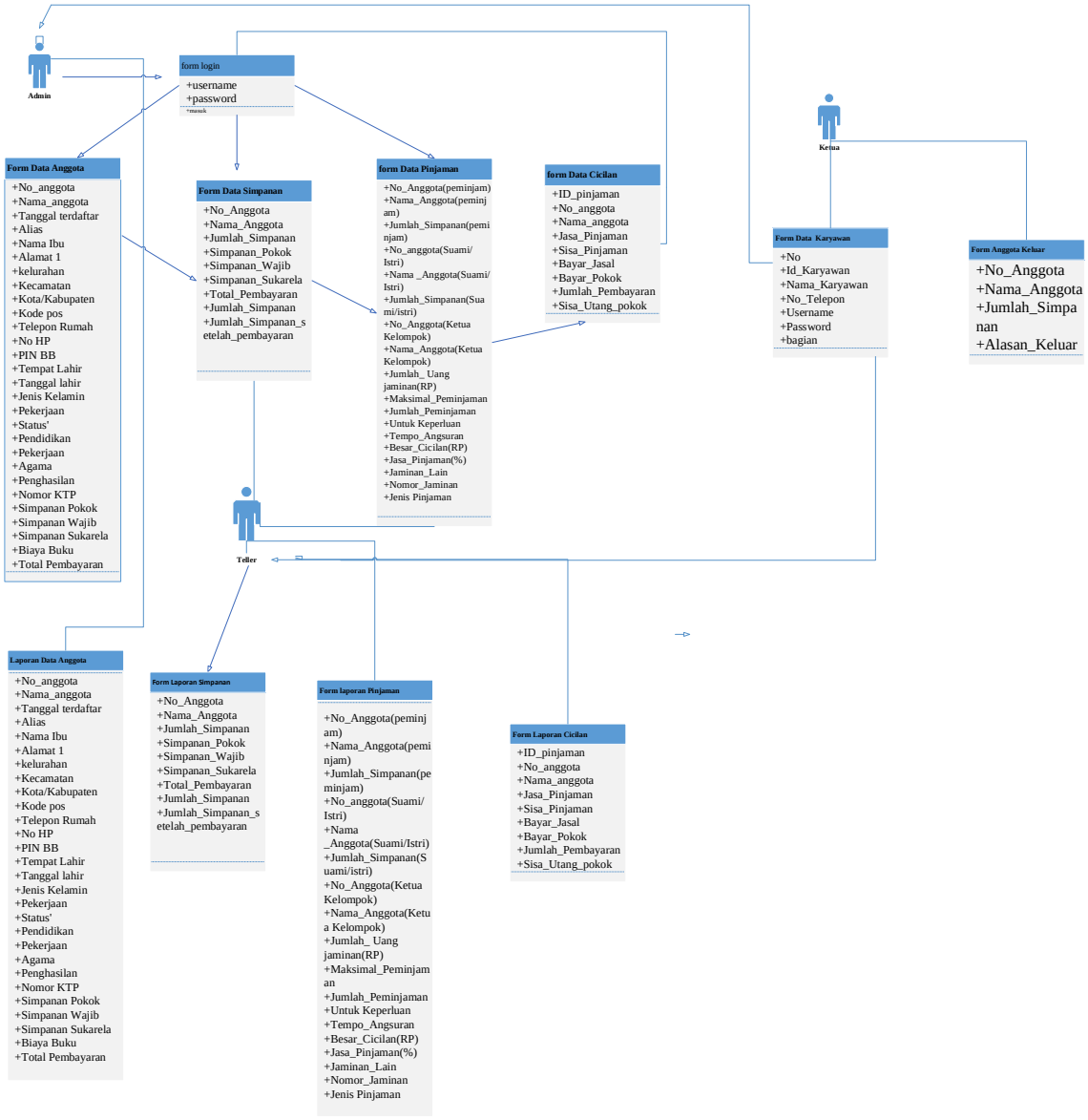


Gambar 4.22 Sequence Diagram update data karyawan



Gambar 4.23 Sequence Diagram Pengnonaktifan Anggota

4.17 Class Diagram

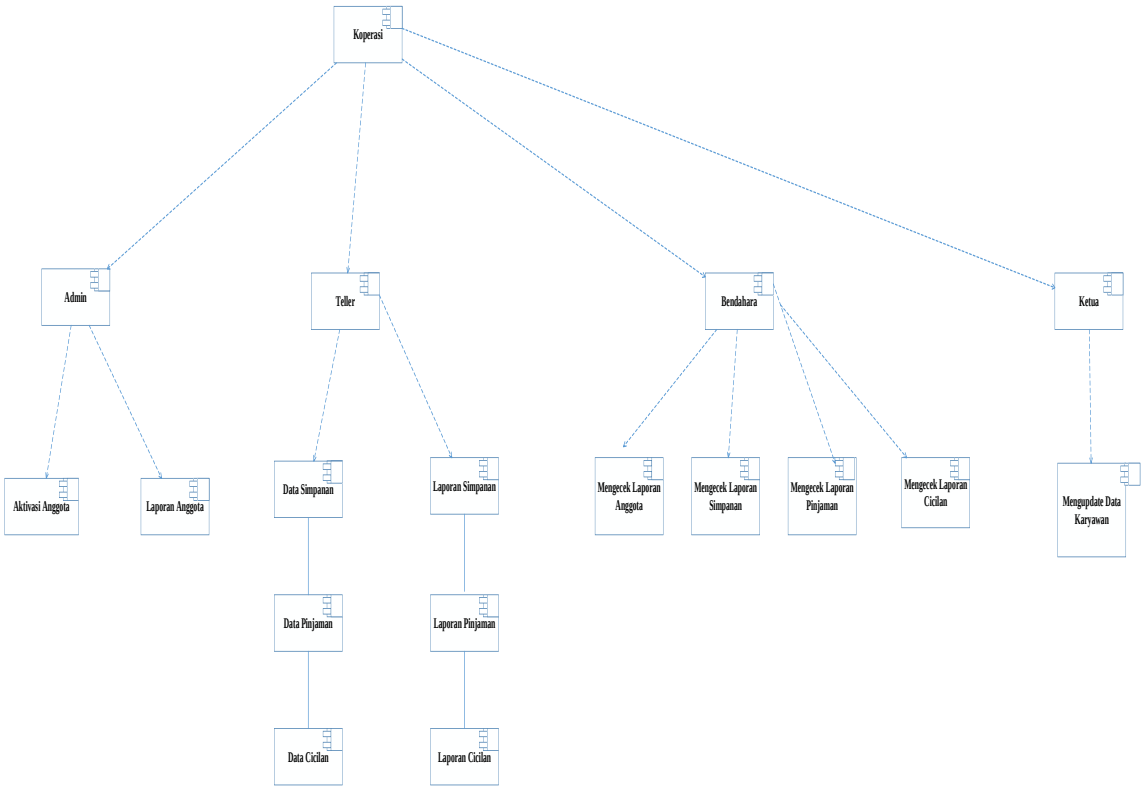


4.1.8 Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi *source code*

maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*.

Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.



Gambar 4.24 Component Diagram

4.2. Perancangan Antar Muka

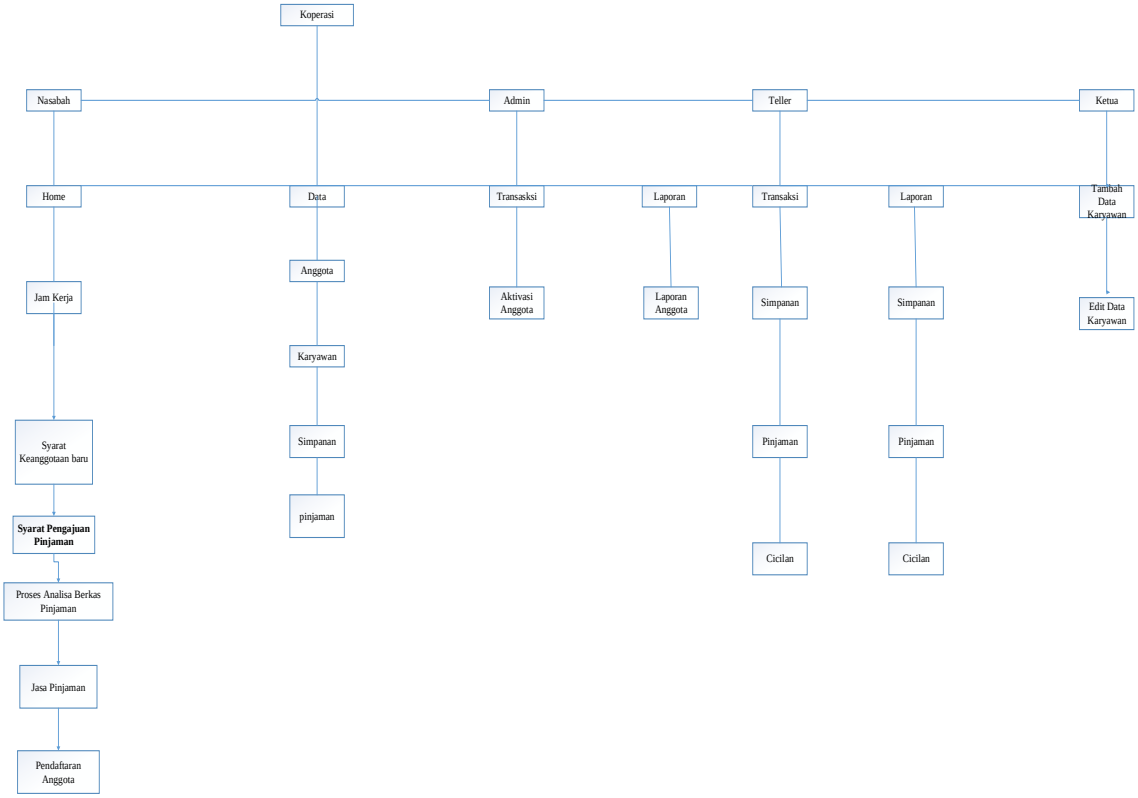
Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuat perancangan antar muka meliputi Struktur Menu, Perancangan Input , Perancangan Output yang berisikan tentang perancangan input dan output yang

dijadikan acuan oleh pemakai (user) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data perpustakaan.

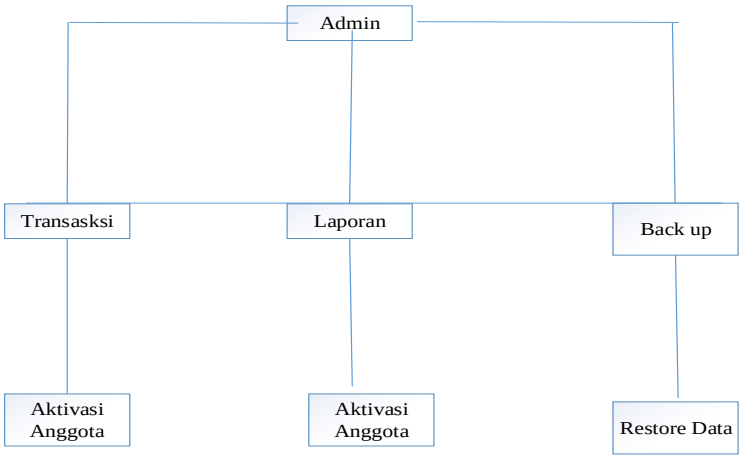
4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengingtregasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan intruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Berikut merupakan rancangan struktur menu sistem informasi pada Koperasi Simpan Pinjam Rukun Mekar.



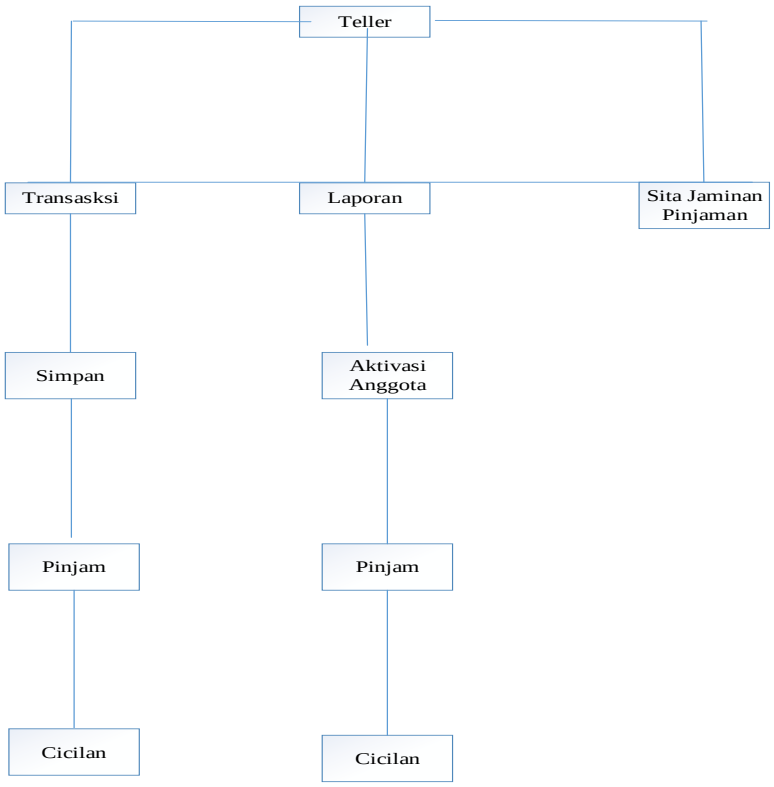
Gambar 4.25 Struktur Menu Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam

4.2.1.2 Struktur Menu Admin



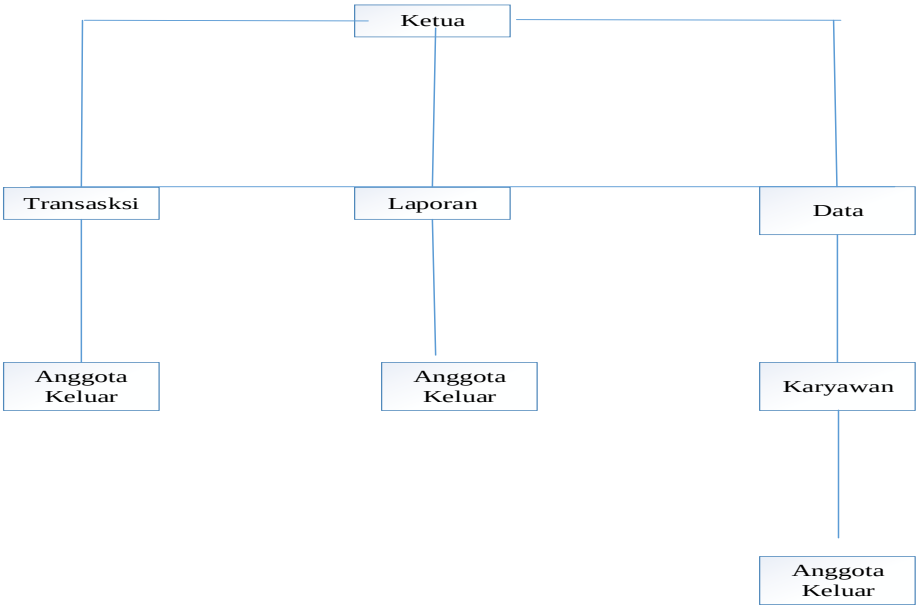
Gambar 4.26 Struktur Menu Admin

4.2.1.3 Struktur Menu Teller



Gambar 4.27 Struktur Menu Teller

4.2.1.4 Struktur Menu Ketua

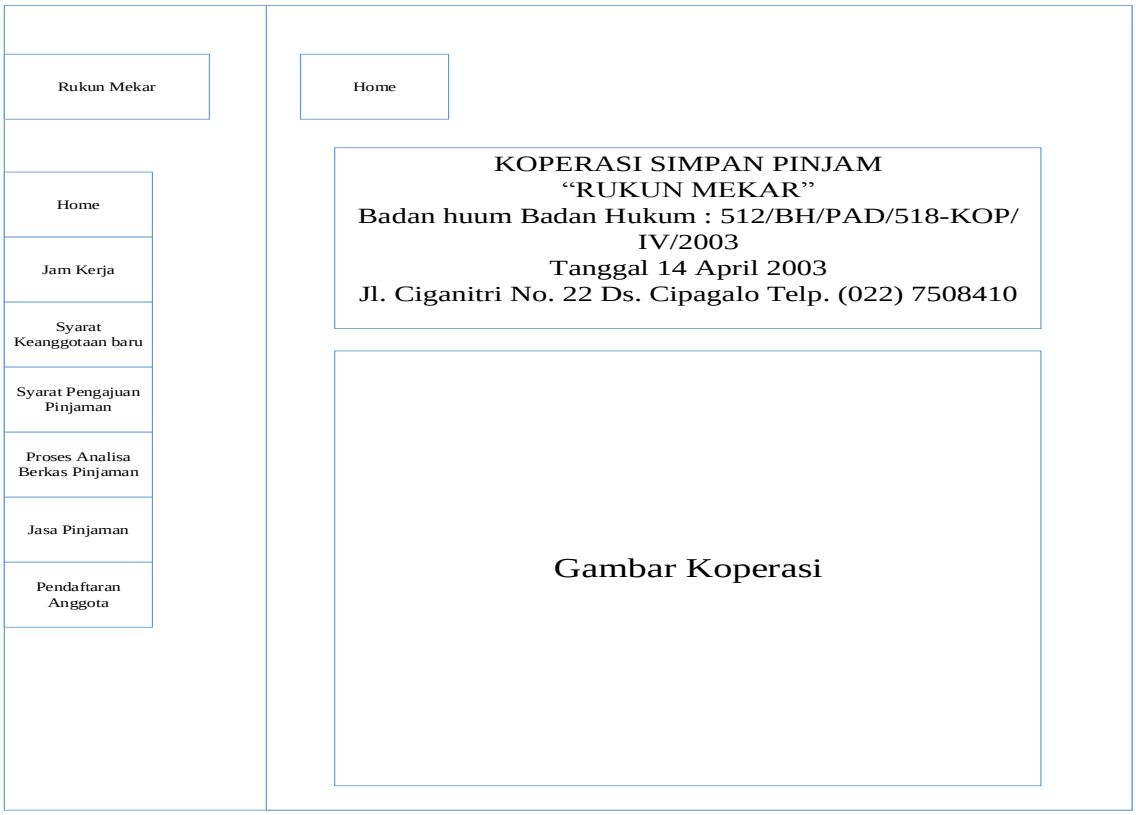


Gambar 4.28 Struktur Menu Ketua

4.2.2 Perancangan Input

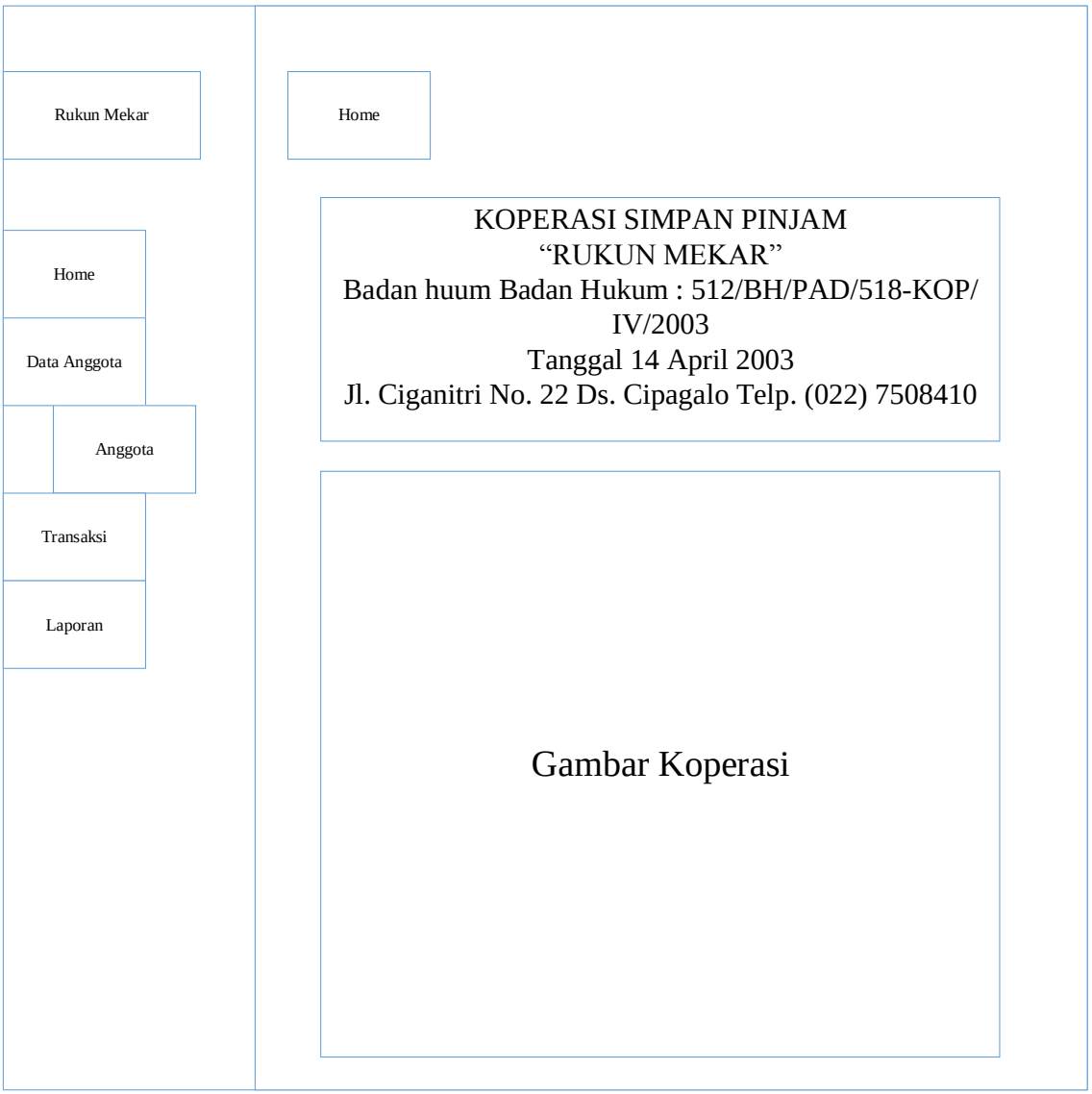
Perancangan Input bertujuan untuk merancang bentuk tampilan antarmuka yang berfungsi untuk memasukan data yang akan diolah ke dalam sistem dengan bantuan komputer. Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi, dimana informasi atau data, yang terdiri dari transaksi , angka-angka , dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi ,akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Adapun perancamgan input dari sistem informasi koperasi . perancangan menu koperasi sebagai berikut :

1. Perancangan Menu Nasabah



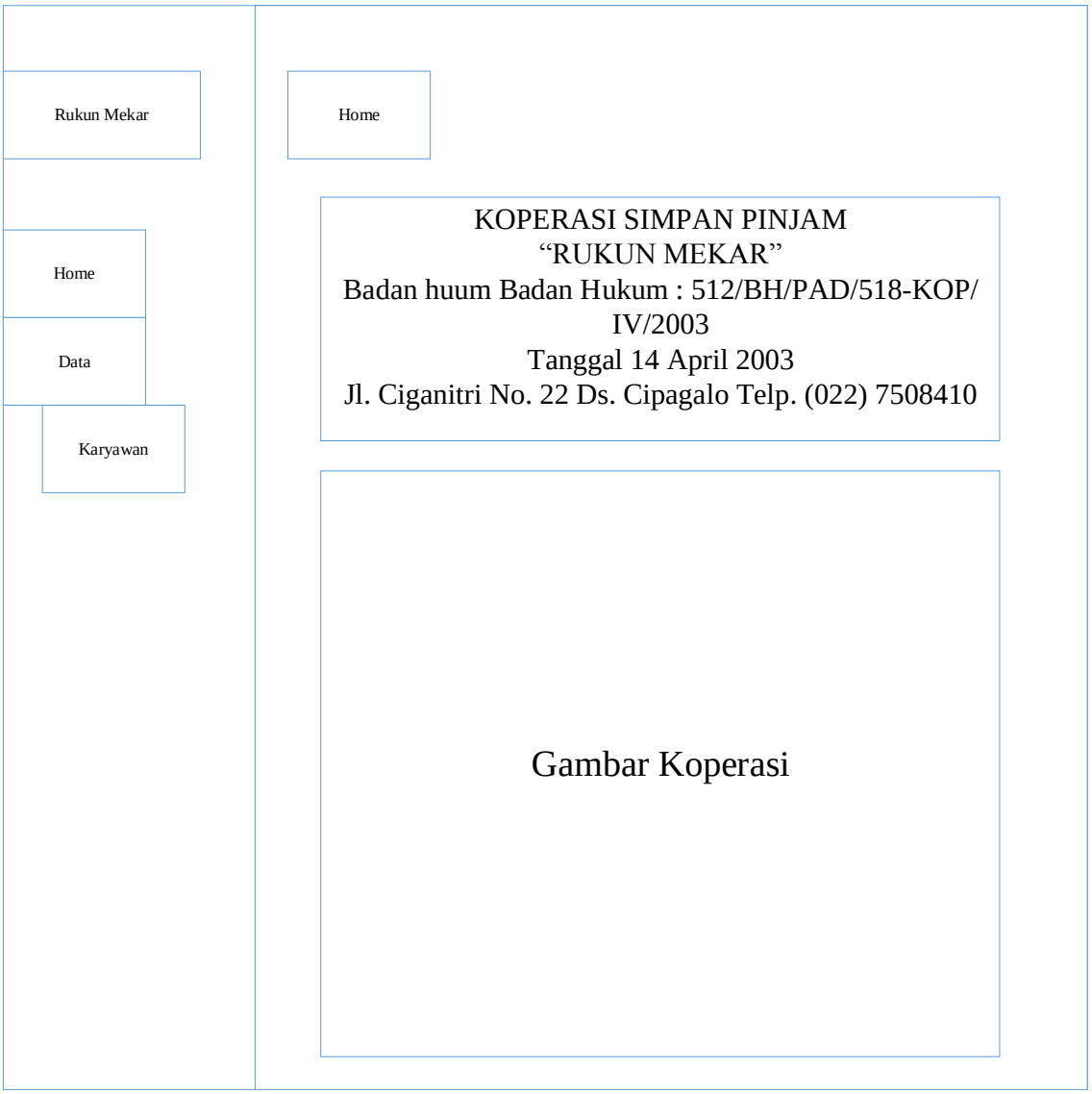
Gambar 4.26 Perancangan Menu Nasabah

2. Perancangan Menu Admin



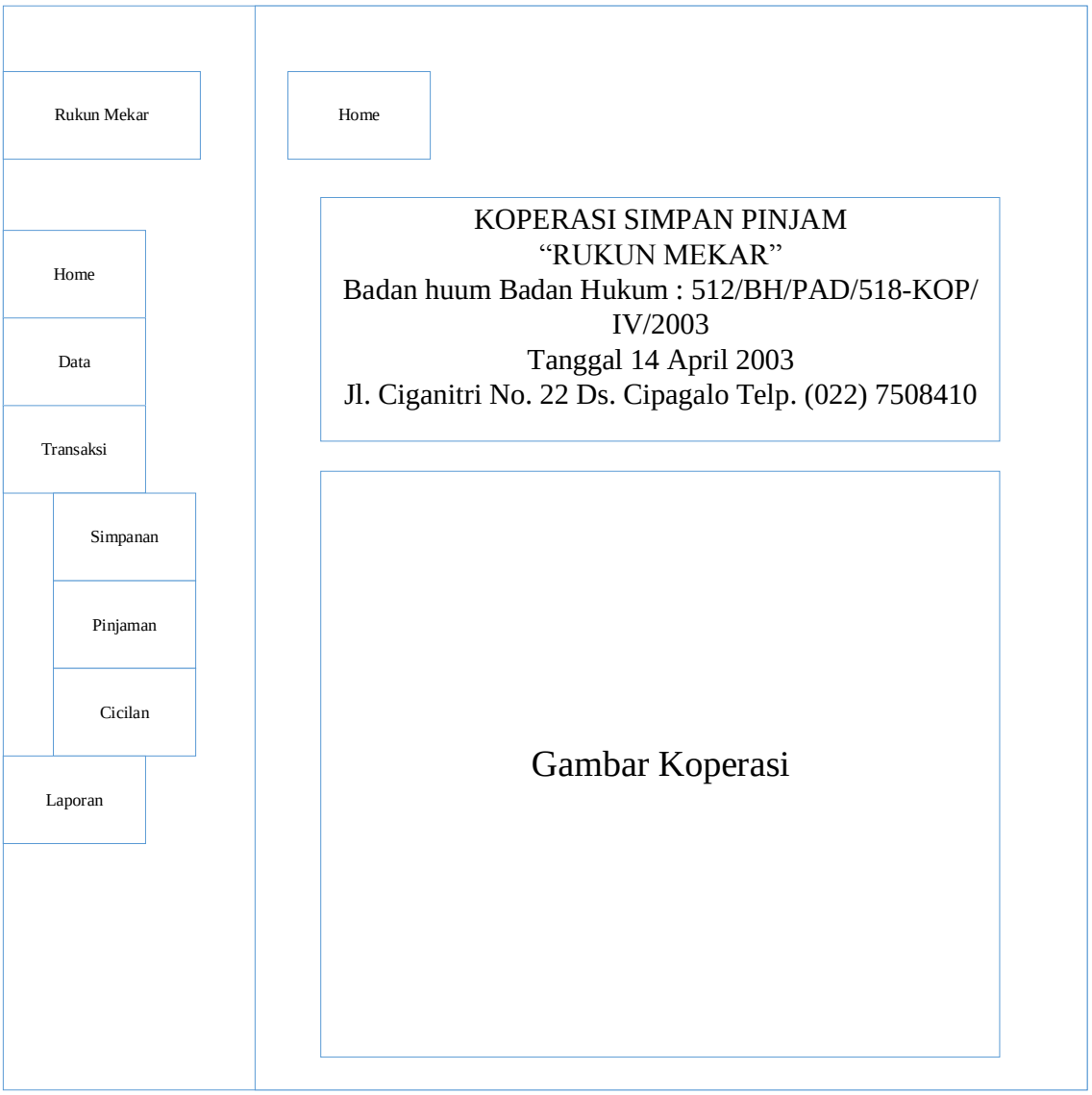
Gambar 4.27 Perancangan Menu Admin

3. Perancangan Menu Ketua



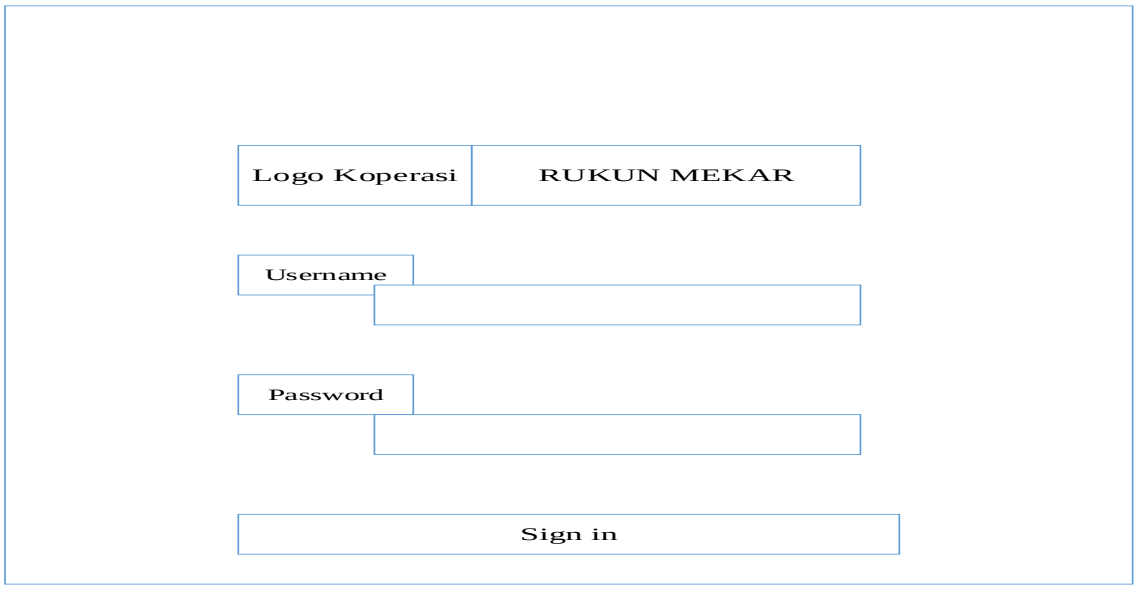
Gambar 4.28 Perancangan Menu Ketua

4. Perancangan menu teller



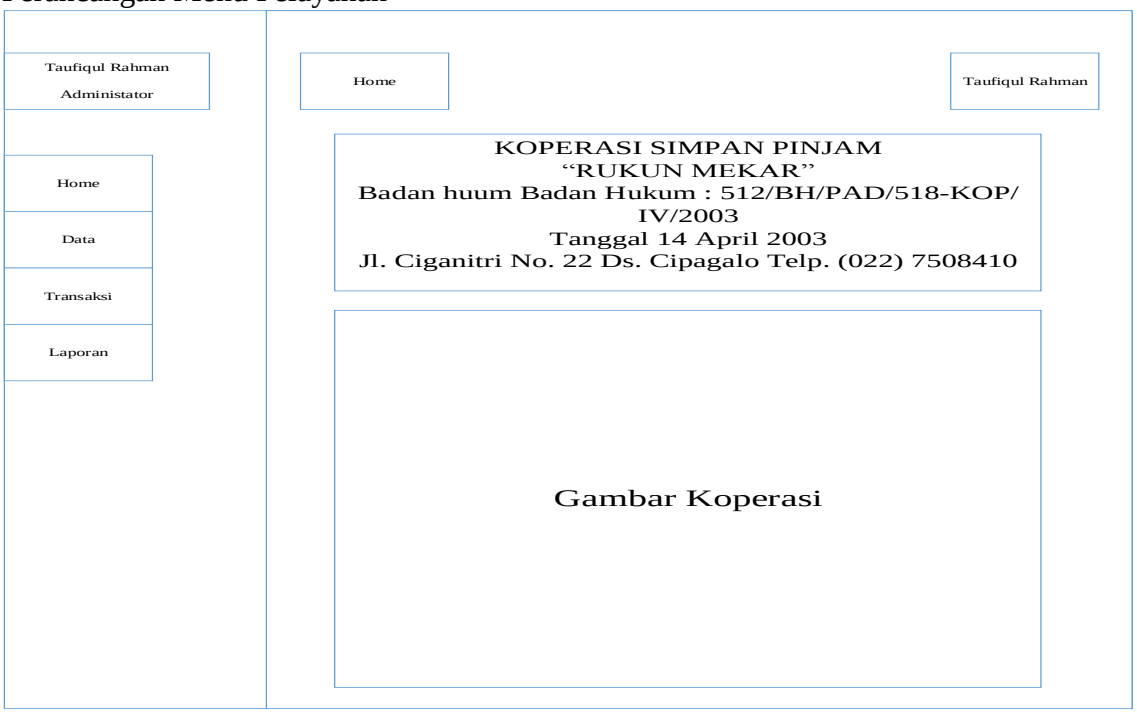
Gambar 4.29 Perancangan Menu Teller

5. Perancangan Menu Login



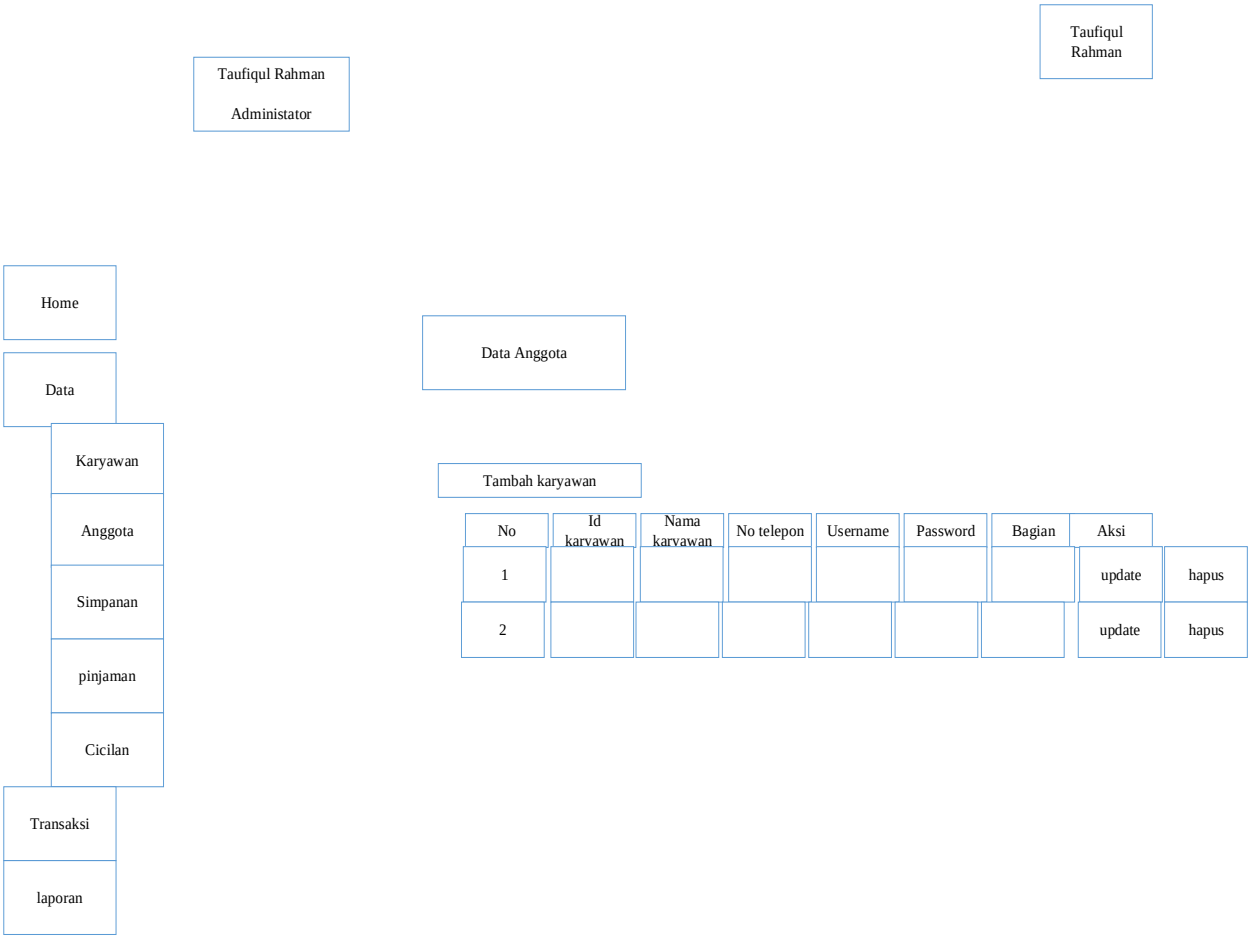
Gambar 4.30 Perancangan menu login

6. Perancangan Menu Pelayanan



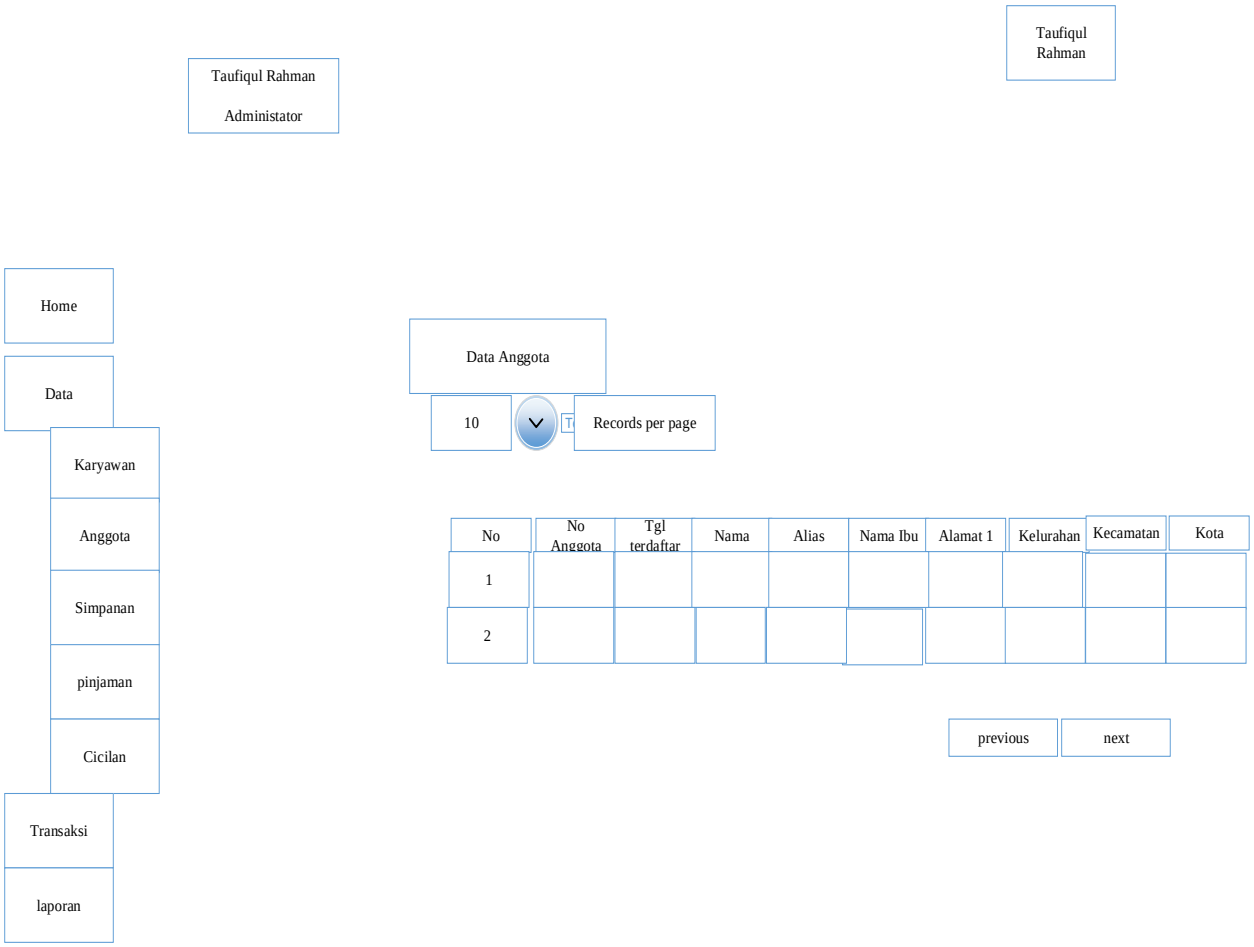
Gambar 4.31 Perancangan menu pelayanan

7. Perancangan Menu data karyawan



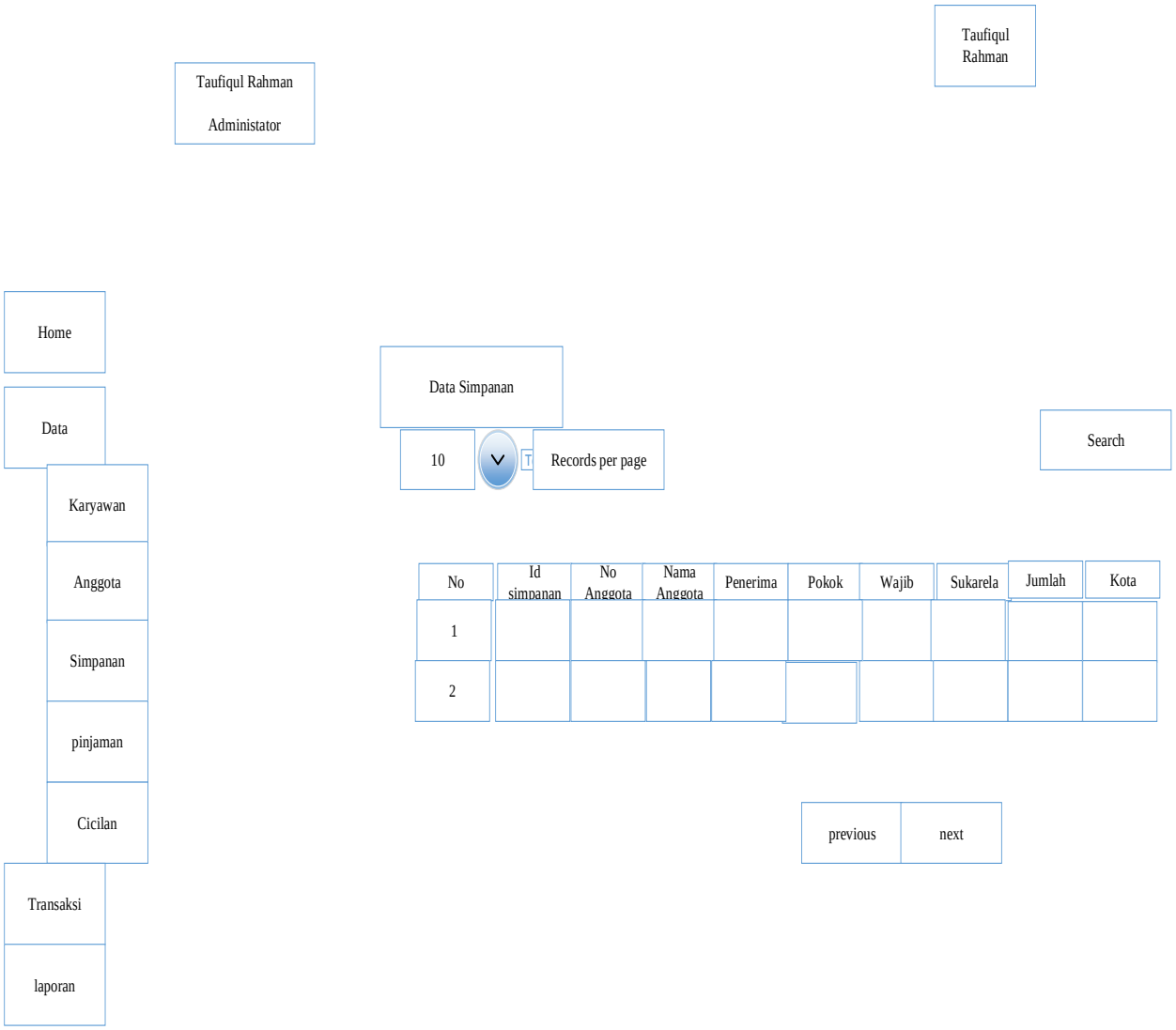
Gambar 4.32 Perancangan menu data karyawan

8. Perancangan menu data anggota



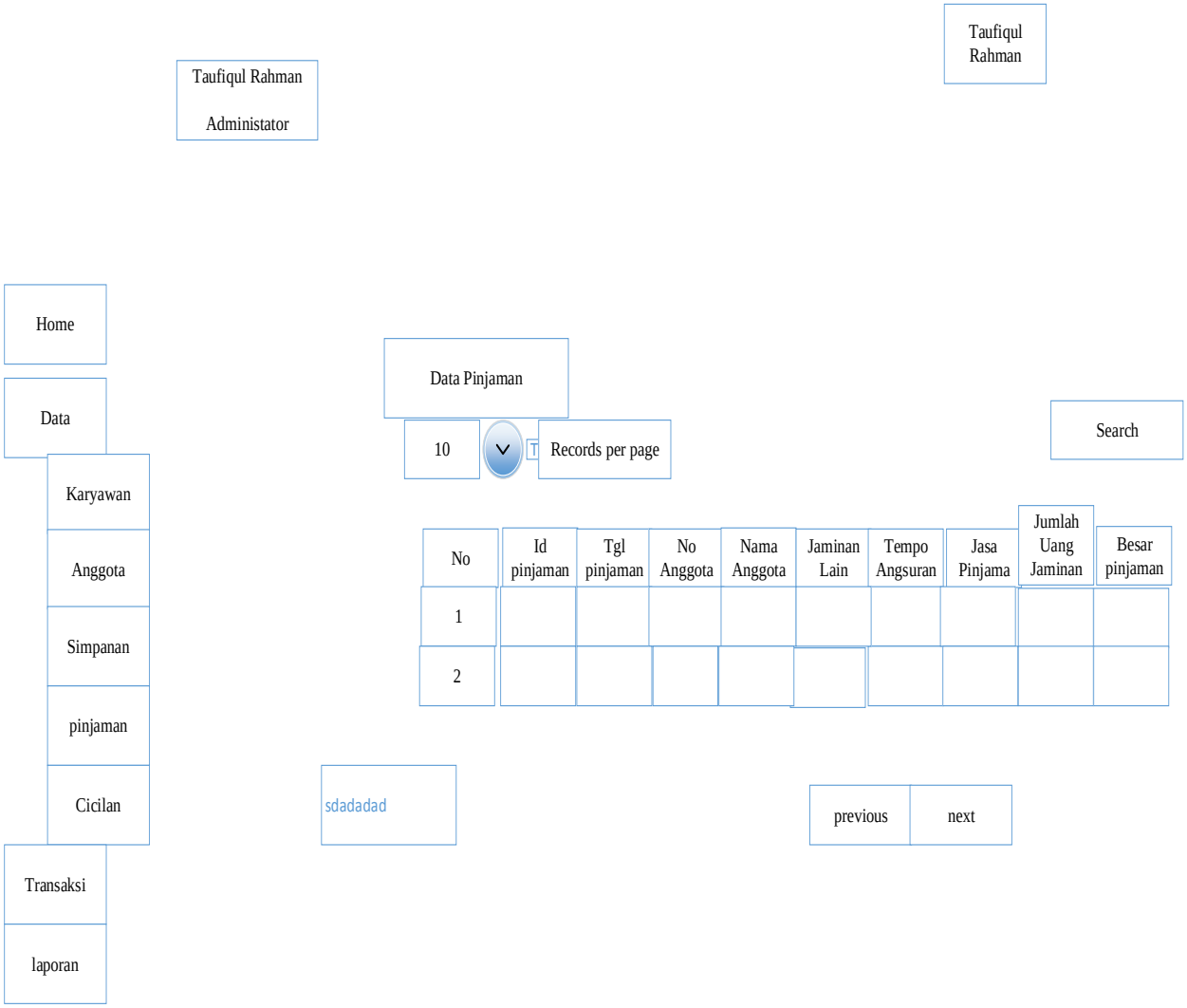
Gambar 4.33 Perancangan menu data anggota

9. Perancangan data simpanan



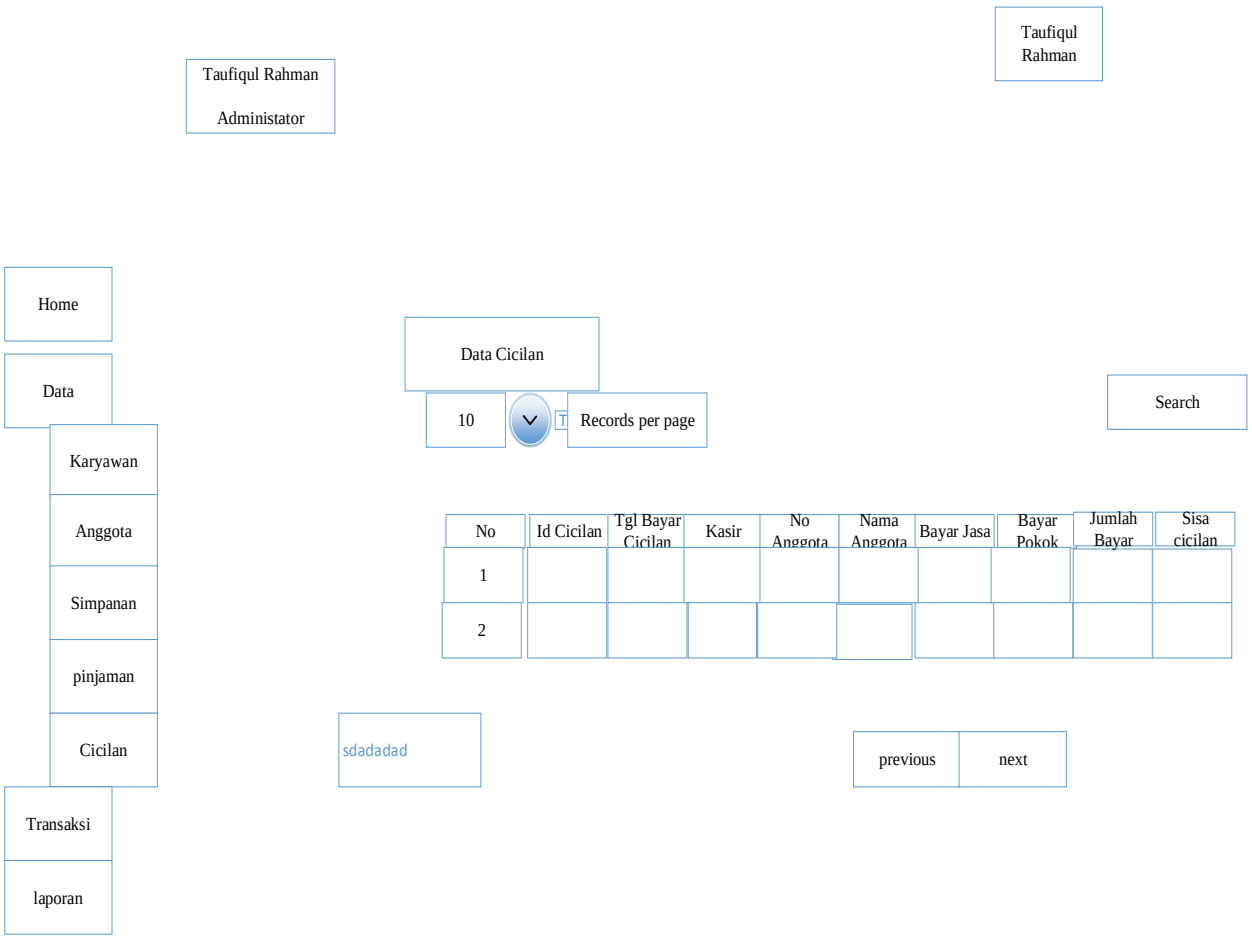
Gambar 4.34 Perancangan menu data simpanan

10. Perancangan data Pinjaman



Gambar 4.35 Perancangan menu data pinjaman

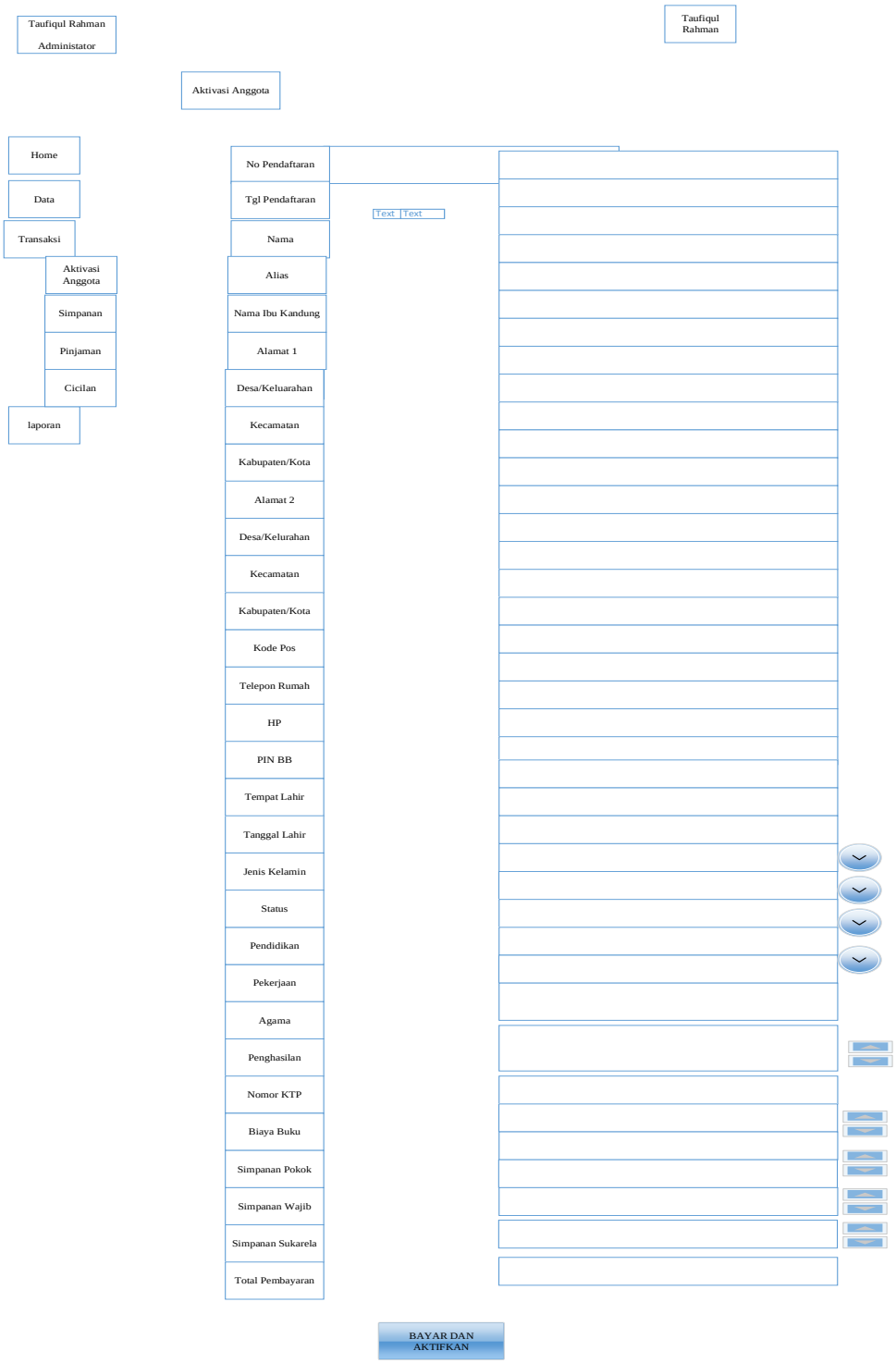
11. Perancangan data cicilan



12.

Gambar 4.36 Perancangan menu data cicilan

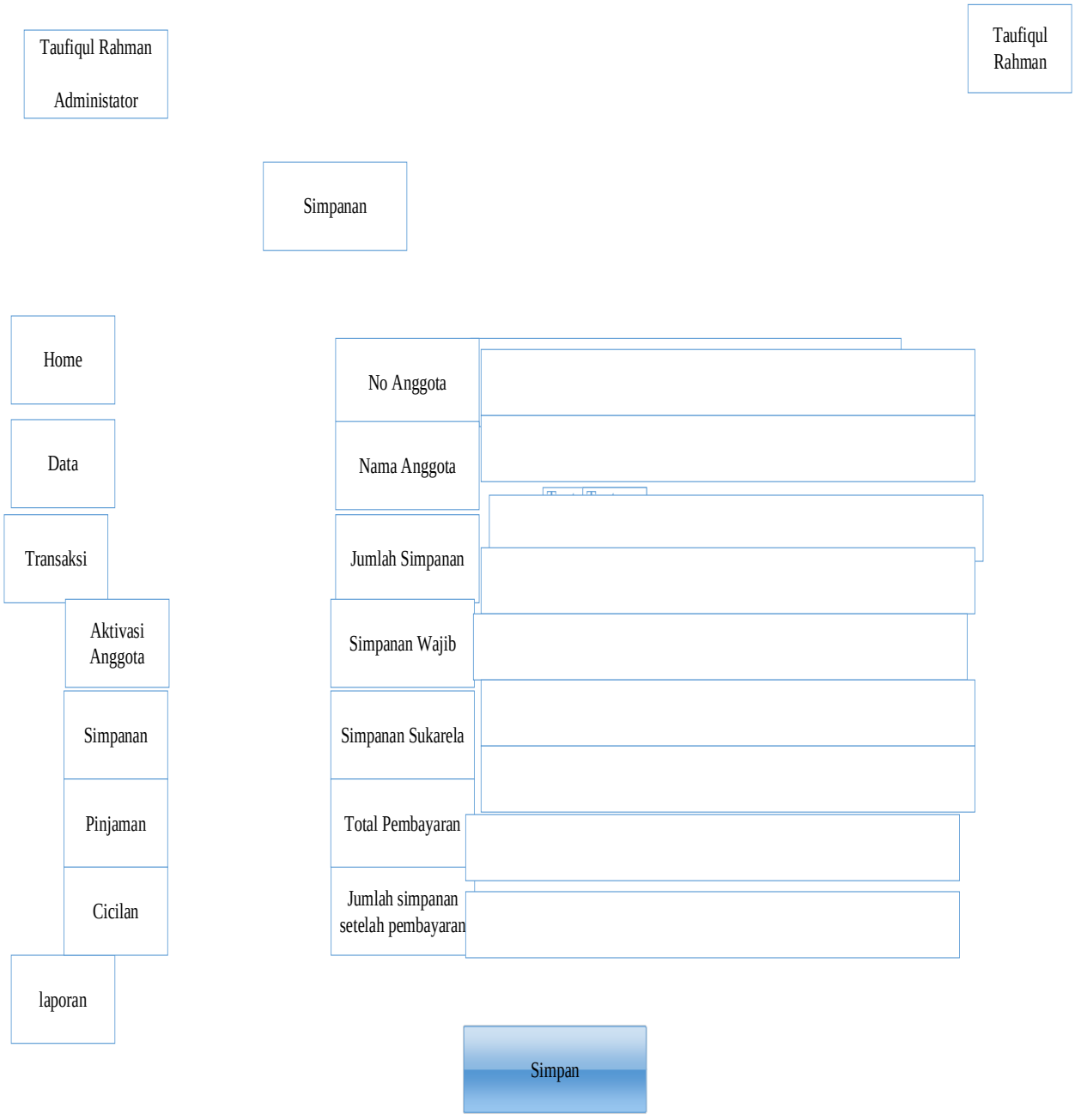
13. Perancangan transaski aktivasi anggota



14.

Gambar 4.37 Perancangan menu aktivasi anggota

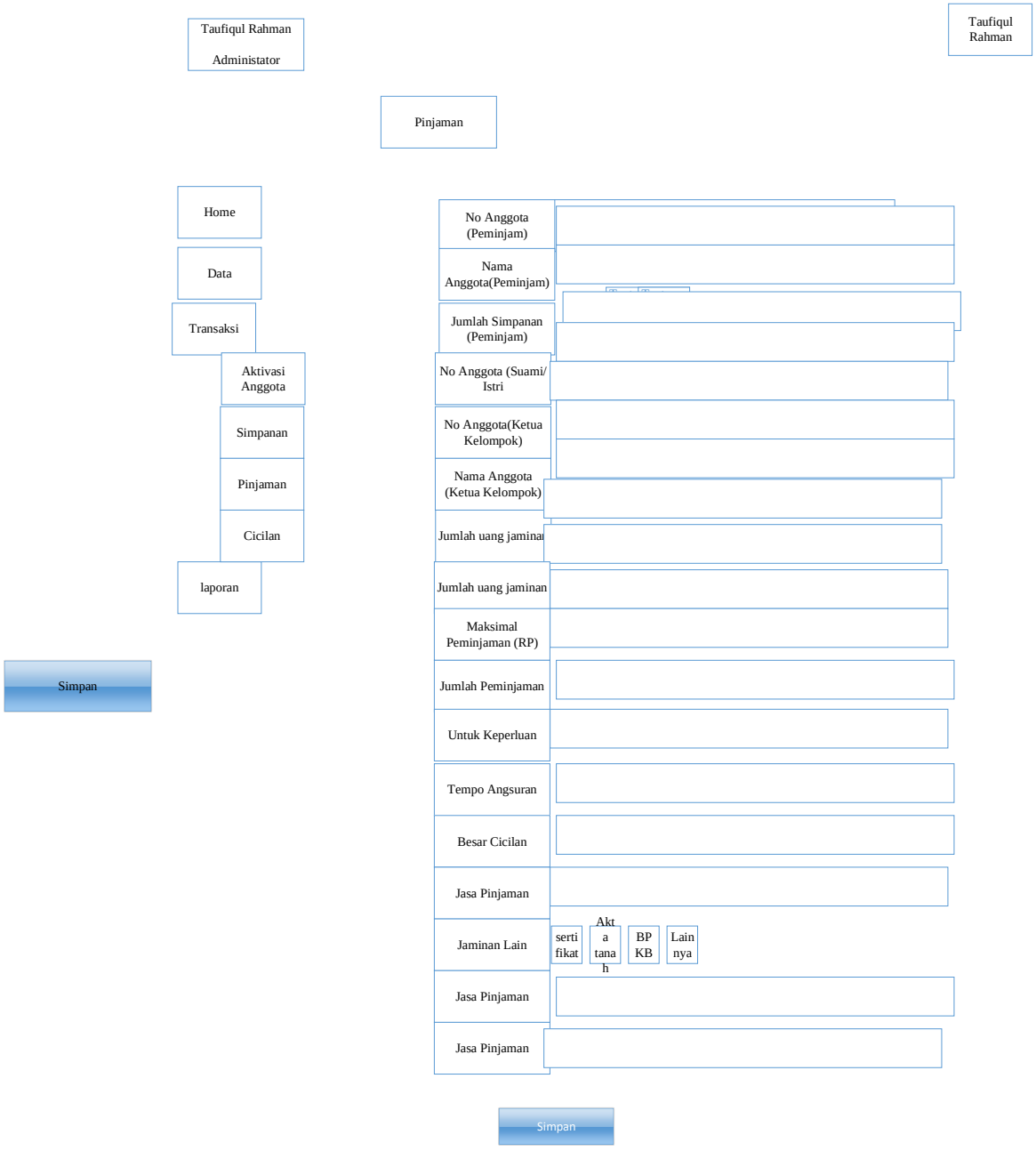
15. Perancangan transaksi simpanan



16.

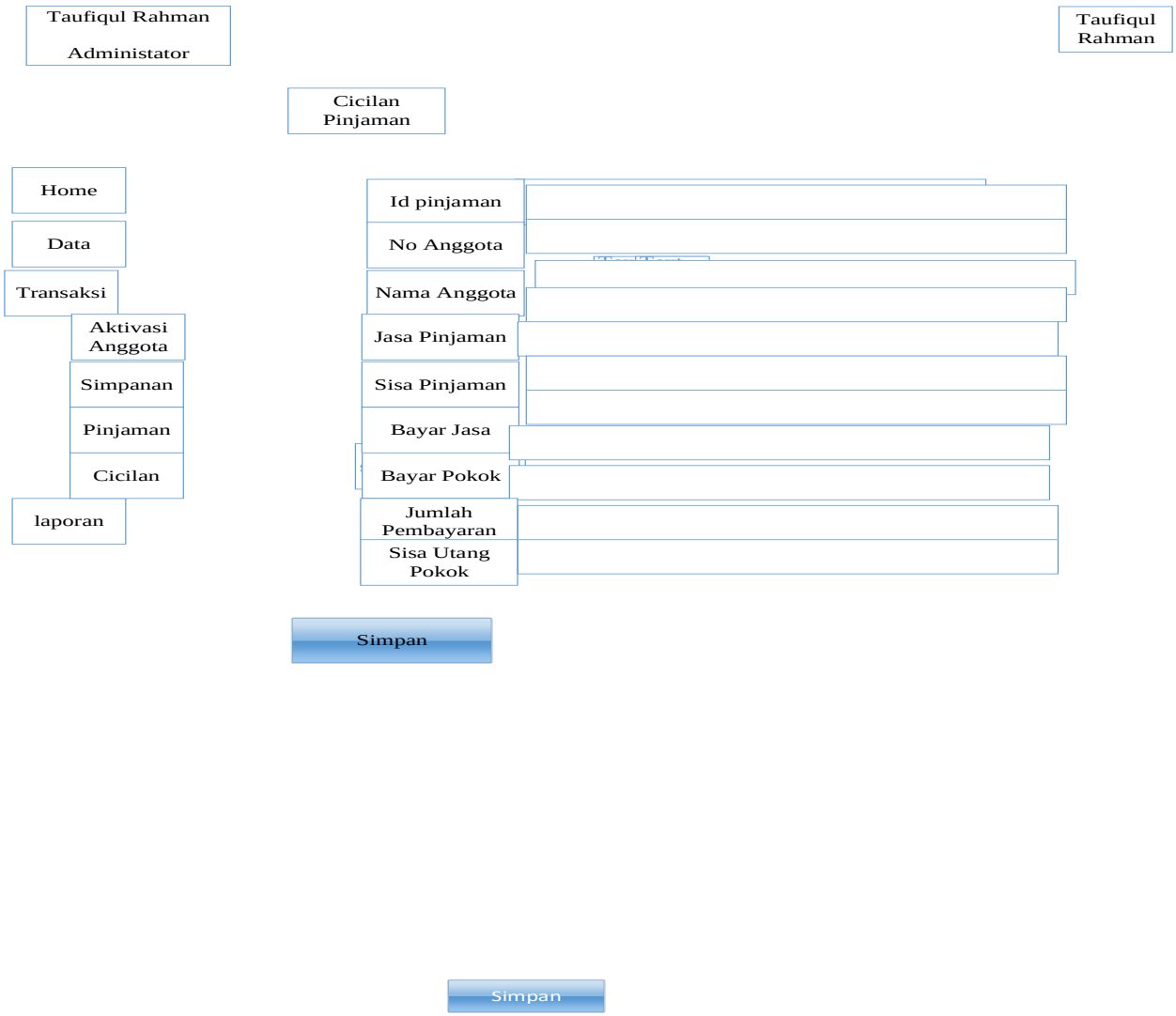
Gambar 4.38 Perancangan transaksi simpanan

17. Perancangan transaksi pinjaman



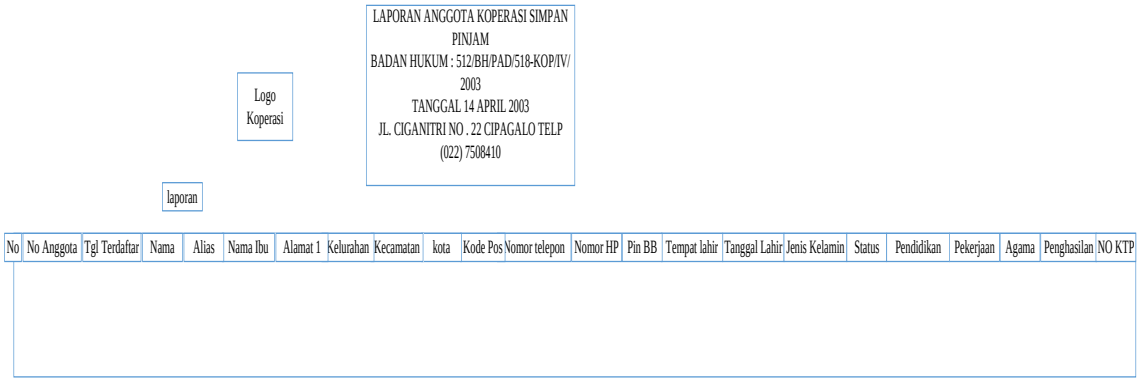
Gambar 4.39 Perancangan transaksi pinjaman

18. Perancangan transaksi cicilan



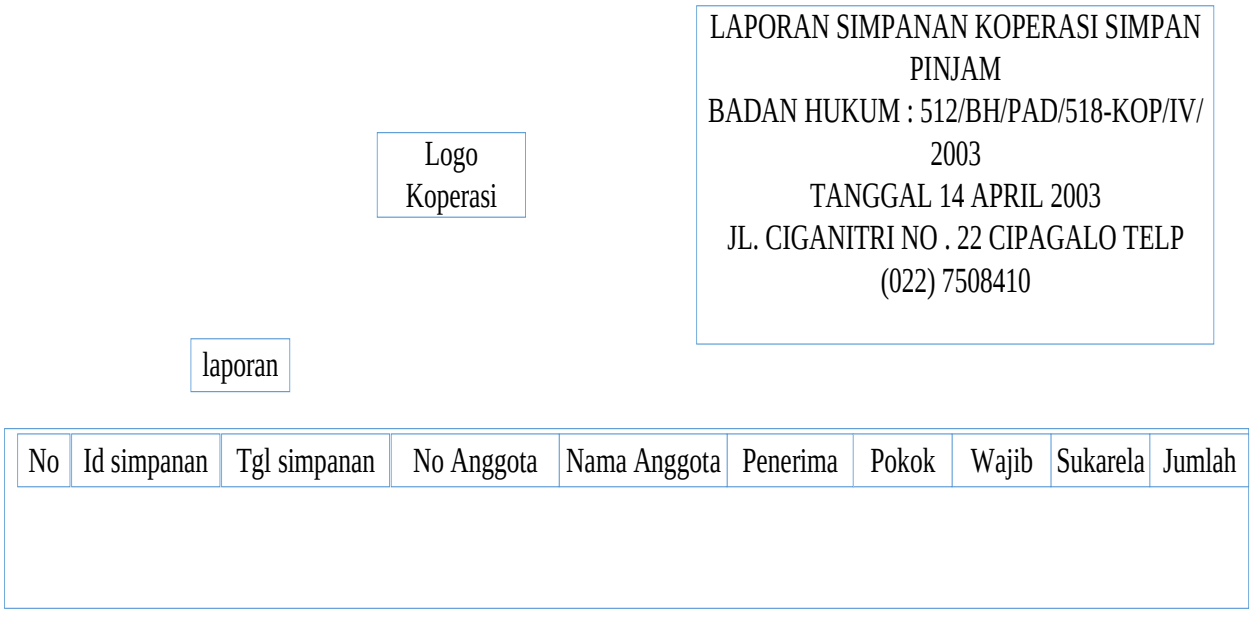
Gambar 4.40 Perancangan transaski cicilan

19. Perancangan Laporan Anggota



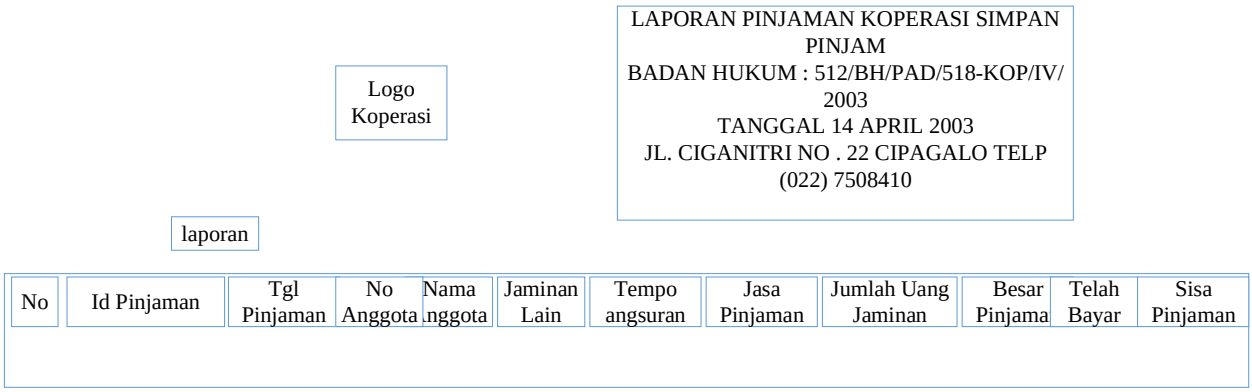
Gambar 4.41 Perancangan laporan anggota

20. Perancangan Laporan Simpanan



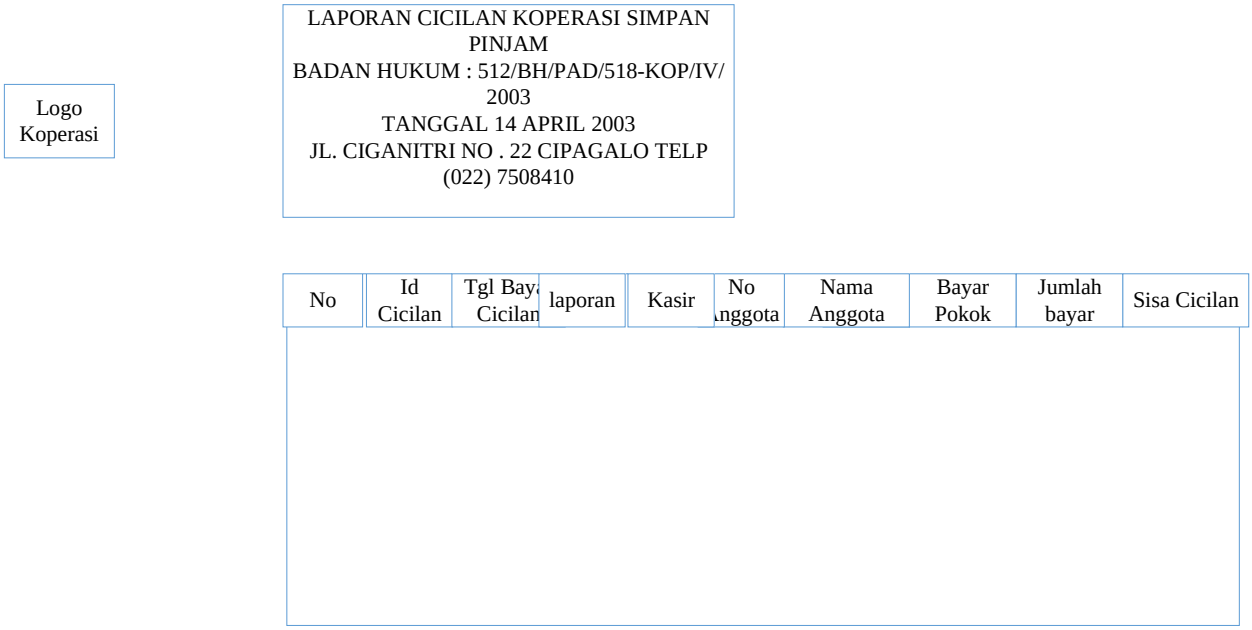
Gambar 4.42 Perancangan Laporan simpanan

21. Perancangan laporan Pinjaman



Gambar 4.43 Perancangan Laporan pinjaman

22. Perancangan Laporan Cicilan

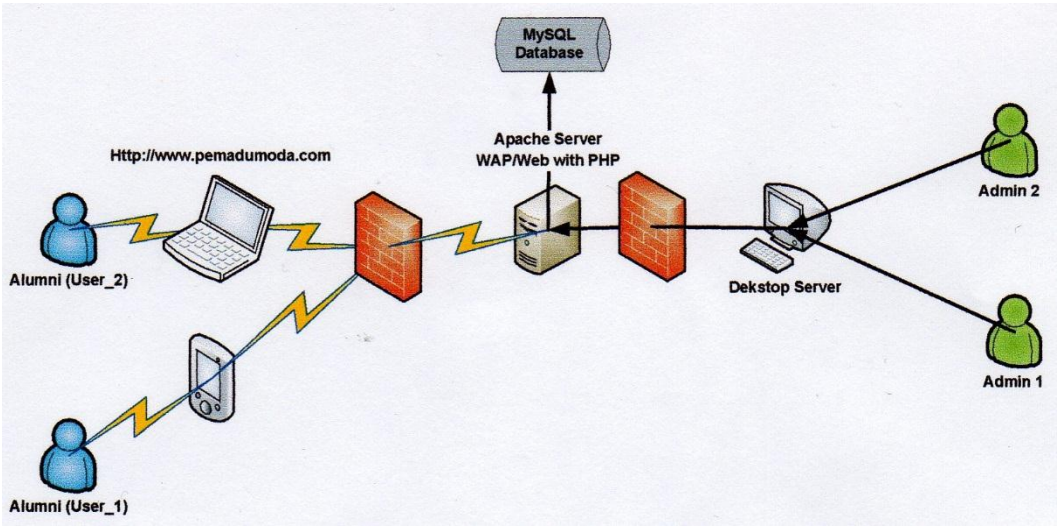


Gambar 4.44 Perancangan Laporan cicilan

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut:

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN(local Area Network), karana area yang relative kecil , dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file di server.
2. Media Transmisi menggunakan kabel twisted pair , yaitu UTP (unshielded twisted pair), dan konektor RJ-45.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi star . Topologi ini kinerjanya sangat optimal, karena lintas kabel dari terminal server yang pendek.
4. Unsur yang terkait lainnya yaitu :
    a. File server yang digunakan sebagai pusat dari jaringan.
    b. Workstations , komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan
    c. Network Interface Cards (Kartu jaringan) , Perangkat Keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer .
    d. Enthernet Card (Kartu Jaringan Enthernet), perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (kabel).
    e. Repeaters , berfungsi sebagai penguat signal pada media transisi yang digunakan.
    f. Bridges, Perangkat keras yang mengatur jalur arus data /informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.



Gambar 4.45 Arsitektur jaringan

a. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangakat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak . 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 . Dengan berbagai masukan yang diberikan , apakah sistem atau perangakat lunak memberikan keluaran sepert yang kita harapkan atau tidak .

4.4. Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam di koperasi rukun mekar ini menggunkan sebuah data uji dari petugas pada sistem informasi yang telah dibuat .

Tabel 4.10 Pengisian Pendaftaran Anggota

Kasus dan hasil uji login admin			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Pelayanan	Tampilan login berhasil	Melakukan Pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol enter	Masuk ke tampilan selanjutnya/ halaman utama petugas	Tombol ENTER dapat berfungsi	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji login petugas (data salah)			
Username : Pelayanan	Tidak dapat login “user id atau password	Admin tidak dapat login sebagai petugas	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.11 login admin

Kasus dan hasil uji login admin			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data anggota	Input berhasil	Melakukan Pengisian data dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol enter	Masuk ke tampilan selanjutnya/ halaman utama admin	Tombol ENTER dapat berfungsi	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian pendaftaran anggota (data salah)			
Input data tidak lengkap contoh kelengkapan akan dicentang semua	Data tidak dapat tersimpan , kelengkapan harus dicentang semua	Anggota tidak terdaftar	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.12 Pengisian simpanan

Kasus dan hasil uji simpanan (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data anggota dan data simpanan anggota dengan mengisi data	Simpanan dapat berjalan dengan baik	Melakukan pengisian data simpanan dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak

anggota secara lengkap			
Kasus dan hasil uji pengisian simpanan (Data Salah)			
Input data tidak lengkap contoh anggota yang mau melakukan simpanan tidak terisi	Data tidak dapat melakukan simpanan, karena data harus lengkap	teller tidak dapat menginputkan data simpanan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.13 Pengisian Peminjaman

Kasus dan hasil uji pinjaman (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data anggota dan data peminjaman anggota dengan mengisi data	peminjaman dapat berjalan dengan baik	Melakukan pengisian data peminjaman dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak

anggota secara lengakap			
Kasus dan hasil uji pengisian pinjaman (Data Salah)			
Input data tidak lengkap contoh anggota yang mau melakukan peminjaman tidak terisi	Data tidak dapat melakukan peminjaman karena data harus lengkap	Pelayanan tidak dapat menginputkan data peminjaman	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.14 Pengisian cicilan

Kasus dan hasil uji Cicilan (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data cicilan terisi lengkap	Berhasil mengembalikan cicilan	Melakukan pengisian data cicilan dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian Cicilan (Data Salah)			

Input data tidak lengkap	Data tidak dapat melakukan cicilan karena data harus lengkap	teller tidak dapat menginputkan data cicilan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.15 Pengisian Update Karyawan

Kasus dan hasil uji update karyawan (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Update Data Karyawan	Berhasil Mengupdate data karyawan	Melakukan pengisian data karyawan dengan benar	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian Update Karyawan (Data Salah)			
Input data tidak lengkap	Data tidak dapat melakukan update karyawan karena data harus lengkap	Ketua tidak dapat mengupdate data karyawan	[x] Diterima [ ] Ditolak

4.4.1 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan harapan.

4.5 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat di operasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi instalasi program dan implementasi antar muka.

4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang harus disiapkan dalam implementasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam di Koperasi Rukun Mekar , yang dilakukan diantaranya :

1. Xampp

   Untuk membuat Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP.

2. Data Base server

   Database server yang digunakan oleh penulis adalah database MySQL, sebagai pengembang basis data dan perangkat lunak lainnya menggunakan XAMPP for windows Version V.2.2

3. Mozilla firefox

   Mozilla firefox adalah web browser digunakan oleh penulis untuk membuka halaman web.

4. Google Chrome

   Google chrome adalah web browser opsional digunakan penulis untuk membuka halama web.

4.5.2 Implementasi Perangkat Keras

1. Perangkat Keras yang digunakan di sistem informasi koperasi simpan pinjam rukun mekar ini berdasarkan spesifikasi kebutyhan yang harus dipenuhi untuk menjalankan sistem informasi tersebut diantaranya :
   1. Hardisk minimal 40 GB
   2. RAM MINIMAL 512 MB
   3. Processor minimum Pentium IV
   4. Monitor
   5. Mouse
   6. Keyboard
   7. Printer digunakan sebagai mencetak output laporan.

4.5.3 Implementasi Basis Data syntak (SQL)

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

1. Tabel ’t_anggota’
2. CREATE TABLE IF NOT EXISTS `anggota` (
3. `id_anggota` varchar(5) NOT NULL,

4. `tgl_terdaftar_anggota` date NOT NULL,
5. `id_karyawan` varchar(3) NOT NULL,
6. `tgl_panggota` date NOT NULL,
7. `nama_anggota` varchar(50) NOT NULL,
8. `alias_anggota` varchar(50) NOT NULL,
9. `ibu_anggota` varchar(50) NOT NULL,
10. `alamat1_anggota` varchar(200) NOT NULL,
11. `kel1_anggota` varchar(50) NOT NULL,
12. `kec1_anggota` varchar(50) NOT NULL,
13. `kota1_anggota` varchar(50) NOT NULL,
14. `alamat2_anggota` varchar(200) NOT NULL,
15. `kel2_anggota` varchar(50) NOT NULL,
16. `kec2_anggota` varchar(50) NOT NULL,
17. `kota2_anggota` varchar(50) NOT NULL,
18. `kodepos_anggota` varchar(10) NOT NULL,
19. `telp_anggota` varchar(20) NOT NULL,
20. `hp_anggota` varchar(20) NOT NULL,
21. `bb_anggota` varchar(20) NOT NULL,
22. `tempat_lahir_anggota` varchar(30) NOT NULL,
23. `tgl_lahir_anggota` date NOT NULL,
24. `jk_anggota` varchar(20) NOT NULL,
25. `status_anggota` varchar(20) NOT NULL,

```
26.  `pendidikan_anggota` varchar(20) NOT NULL,
27.  `pekerjaan_anggota` varchar(20) NOT NULL,
28.  `agama_anggota` varchar(20) NOT NULL,
29.  `penghasilan_anggota` int(20) NOT NULL,
30.  `noktp_anggota` varchar(30) NOT NULL,
31.  `buku_anggota` int(20) NOT NULL
32. ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel ‘t_cicilan’

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cicilan` (
    `id_cicilan` varchar(11) NOT NULL,
     `tgl_bayar_cicilan` datetime NOT NULL,
     `id_karyawan` varchar(3) NOT NULL,
     `id_pinjaman` varchar(7) NOT NULL,
     `jasa_cicilan` int(20) NOT NULL,
     `pokok_cicilan` int(20) NOT NULL,
     `jml_cicilan` int(20) NOT NULL,
     `sisa_cicilan` int(20) NOT NULL
   ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel ‘t_karyawan’

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `karyawan` (
`id_karyawan` varchar(3) NOT NULL,
```

```
`nama_karyawan` varchar(50) NOT NULL,
`notlp_karyawan` varchar(20) NOT NULL,
`username_karyawan` varchar(50) NOT NULL,
    `password_karyawan` varchar(50) NOT NULL,
    `bagian_karyawan` varchar(100) NOT NULL
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel ‘t_pendaftaran anggota’

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendaftaran_anggota` (
  `id_panggota` varchar(11) NOT NULL,
  `tgl_panggota` date NOT NULL,
  `buku_panggota` int(20) NOT NULL,
  `ipokok_panggota` int(20) NOT NULL,
  `iwajib_panggota` int(20) NOT NULL,
  `isukarela_panggota` int(20) NOT NULL,
  `nama_panggota` varchar(50) NOT NULL,
  `alias_panggota` varchar(50) NOT NULL,
  `ibu_panggota` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat1_panggota` varchar(200) NOT NULL,
  `kel1_panggota` varchar(50) NOT NULL,
  `kec1_panggota` varchar(50) NOT NULL,
  `kota1_panggota` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`alamat2_panggota` varchar(200) NOT NULL,
`kel2_panggota` varchar(50) NOT NULL,
`kec2_panggota` varchar(50) NOT NULL,
`kota2_panggota` varchar(50) NOT NULL,
`kodepos_panggota` varchar(10) NOT NULL,
`telp_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`hp_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`bb_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`tempat_lahir_panggota` varchar(30) NOT NULL,
`tgl_lahir_panggota` date NOT NULL,
`jk_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`status_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`pendidikan_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`pekerjaan_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`agama_panggota` varchar(20) NOT NULL,
`penghasilan_panggota` int(20) NOT NULL,
`noktp_panggota` varchar(30) NOT NULL
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel T_’pinjaman’

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pinjaman` (
```

```
`id_pinjaman` varchar(7) NOT NULL,
`tgl_pinjaman` datetime NOT NULL,
`id_anggota` varchar(5) NOT NULL,
`jml_simpanan_anggota` int(20) NOT NULL,
`id_anggota_pasangan` varchar(5) NOT NULL,
`jml_simpanan_pasangan` int(20) NOT NULL,
`id_anggota_ketua` varchar(5) NOT NULL,
`jml_uang_jaminan` int(20) NOT NULL,
`jml_pinjaman` int(20) NOT NULL,
`keperluan_pinjaman` varchar(200) NOT NULL,
`tempo_angsuran` int(10) NOT NULL,
`tiap_angsuran` varchar(10) NOT NULL,
`besar_cicilan` int(20) NOT NULL,
`jasa_pinjaman` float NOT NULL,
`jaminan_pinjaman` varchar(200) NOT NULL,
`no_jaminan_pinjaman` varchar(30) NOT NULL,
`jenis_pinjaman` varchar(10) NOT NULL,
`bayar_pinjaman` int(20) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel t_simpanan’

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `simpanan` (
```

```
`id_simpanan` varchar(12) NOT NULL,
`tgl_simpanan` datetime NOT NULL,
`id_anggota` varchar(5) NOT NULL,
`id_karyawan` varchar(3) NOT NULL,
`iwajib_simpanan` int(20) NOT NULL,
`ipokok_simpanan` int(20) NOT NULL,
`isukarela_simpanan` int(20) NOT NULL,
`jml_simpanan` int(20) NOT NULL
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

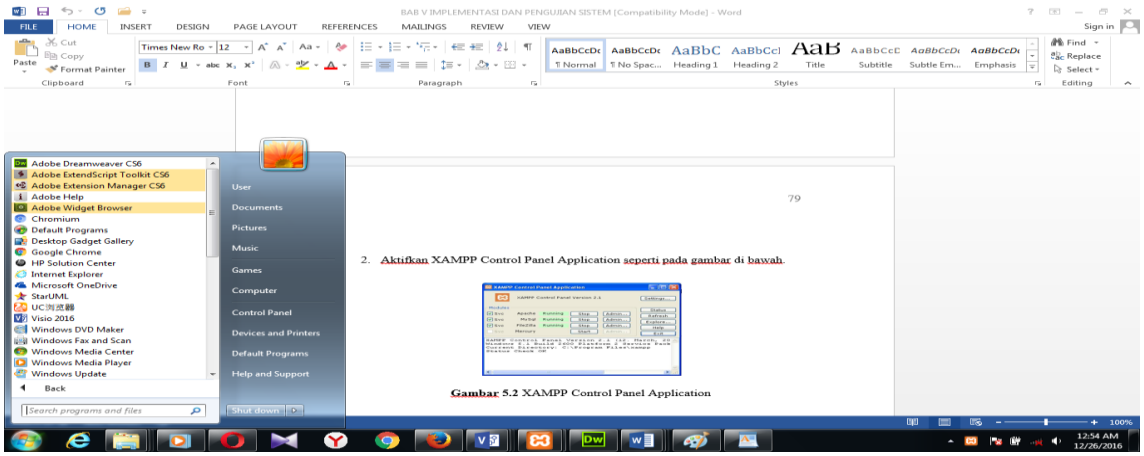
4.5.4 Implementasi Antarmuka

Sistem informasi Koperasi Simpan pinjam Rukun Mekar terdiri dari tampilan tampilan dan proses yang berhubungan dengan sistem, untuk memperjelas sistem informasi tersebut maka dilihat pada gambar berikut.

4.5.5 Implementasi Program

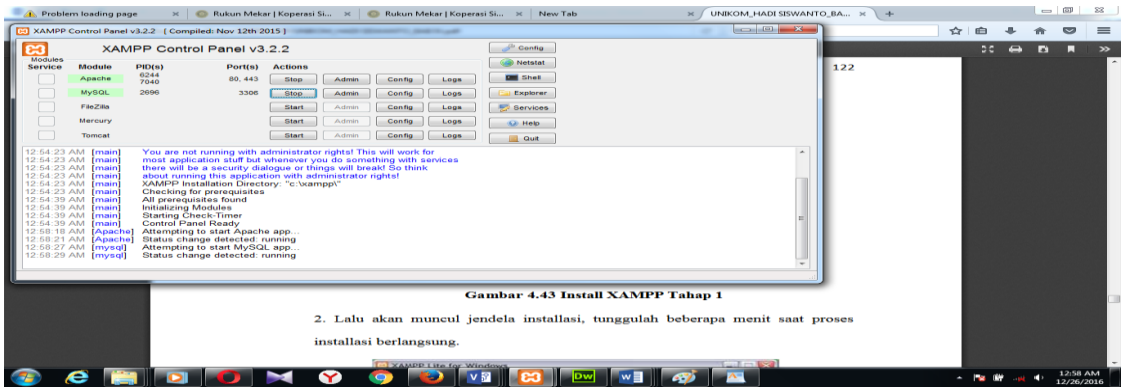
Berikut ini adalah langkah-langkah dalam menginstalasi program aplikasi sistem informasi koperasi simpan pinjam:

1. Klik menu start kemudian pilih xampp, XAMPP Control Panel Application.



Gambar 4.46 Mengaktifkan XAMPP Control Panel Application

2. Aktifkan XAMPP Control Panel Application seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4.47 XAMPP Control Panel Application telah aktif

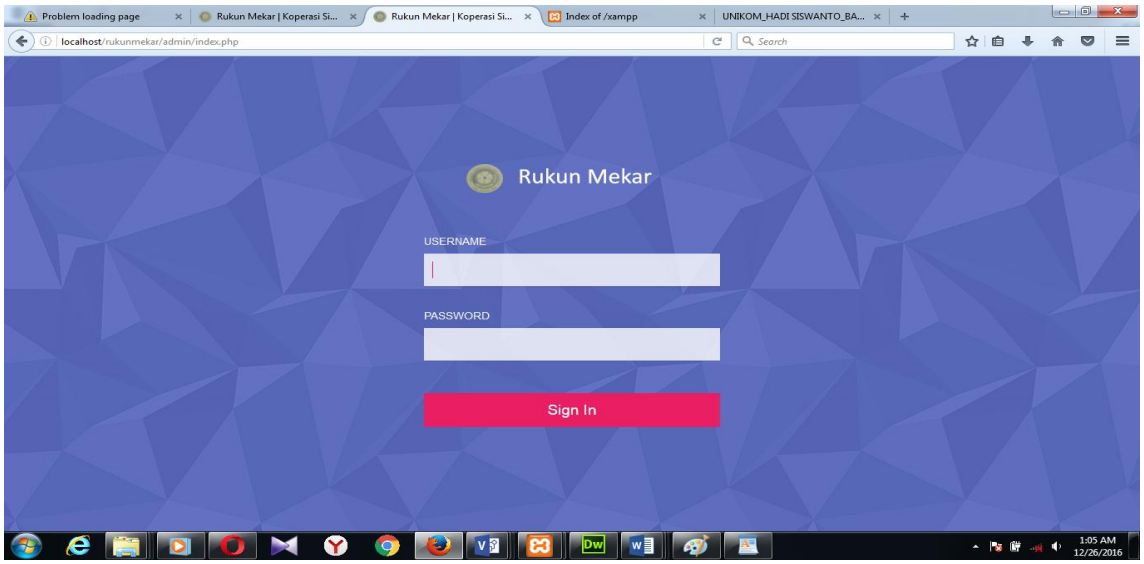
4.5.6 Penggunaan Program

1. Tampilan Menu nasabah



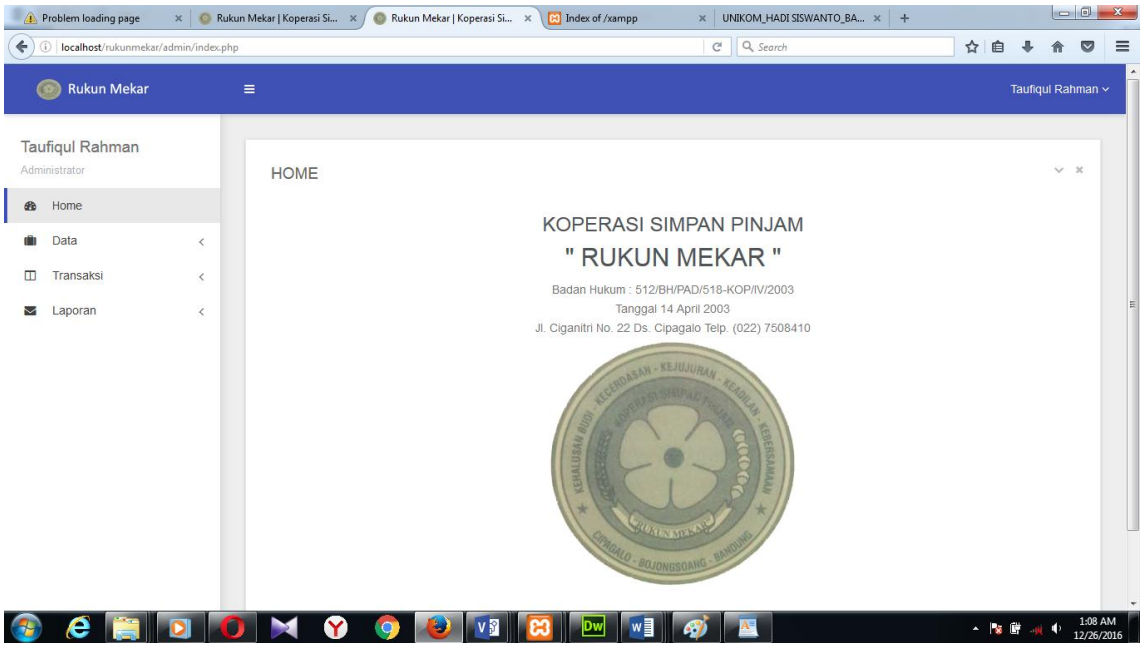
Gambar 4.48 Halaman Menu nasabah

2. Tampilan Menu Login



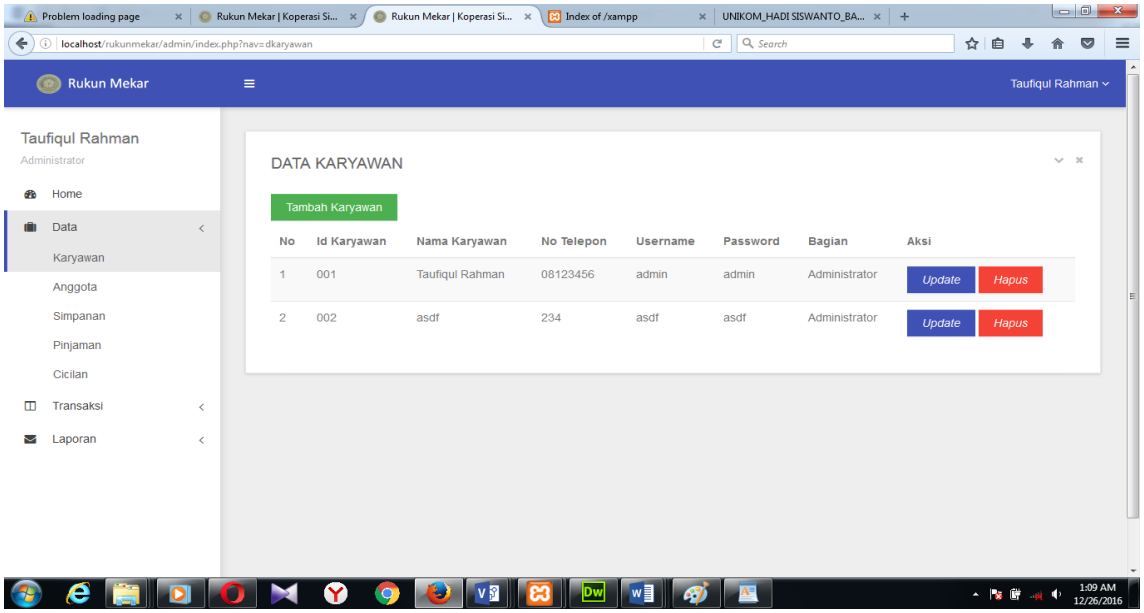
Gambar 4.49 Halaman Login

3. Halaman menu utama pelayanan



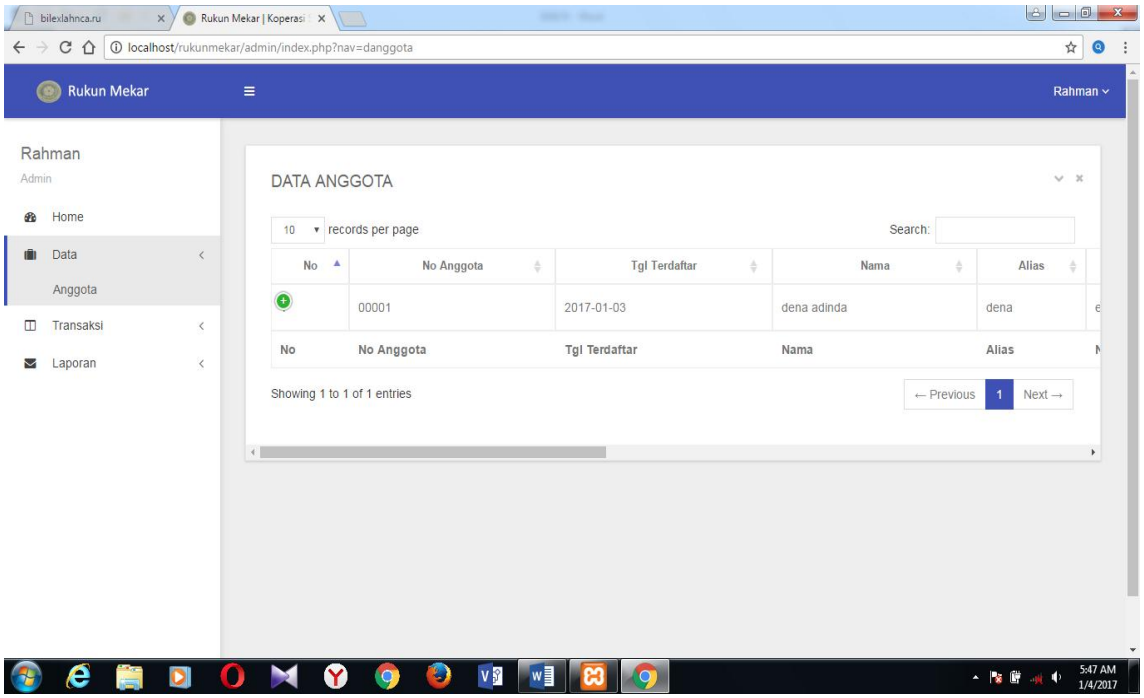
Gambar 4.50 Halaman menu pelayanan

4. Tampilan Menu Data karyawan



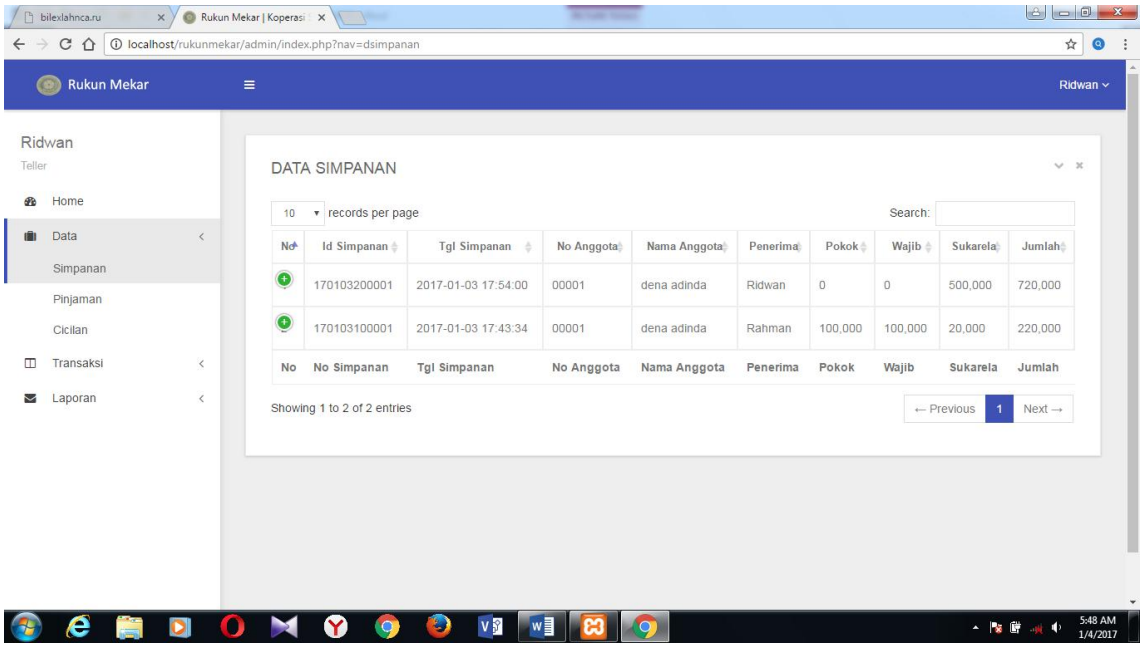
Gambar 4.51 Halaman data karyawan

5. Tampilan Menu Data Anggota



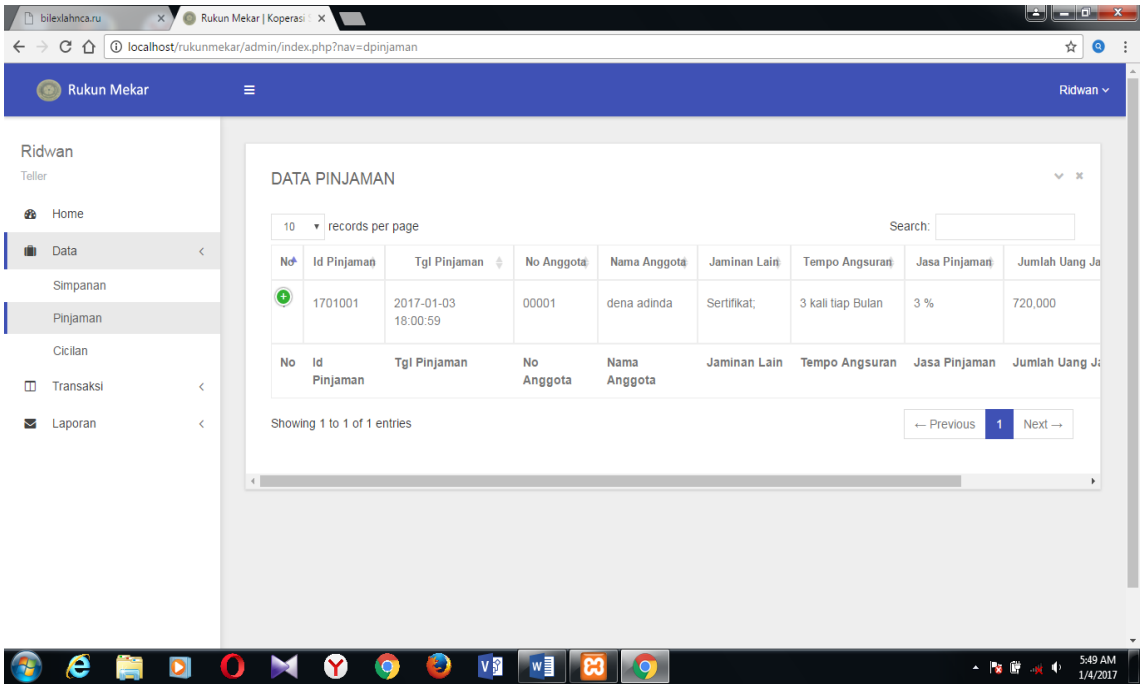
Gambar 4.52 Halaman Menu data Anggota

6. Tampilan Data Menu Simpanan



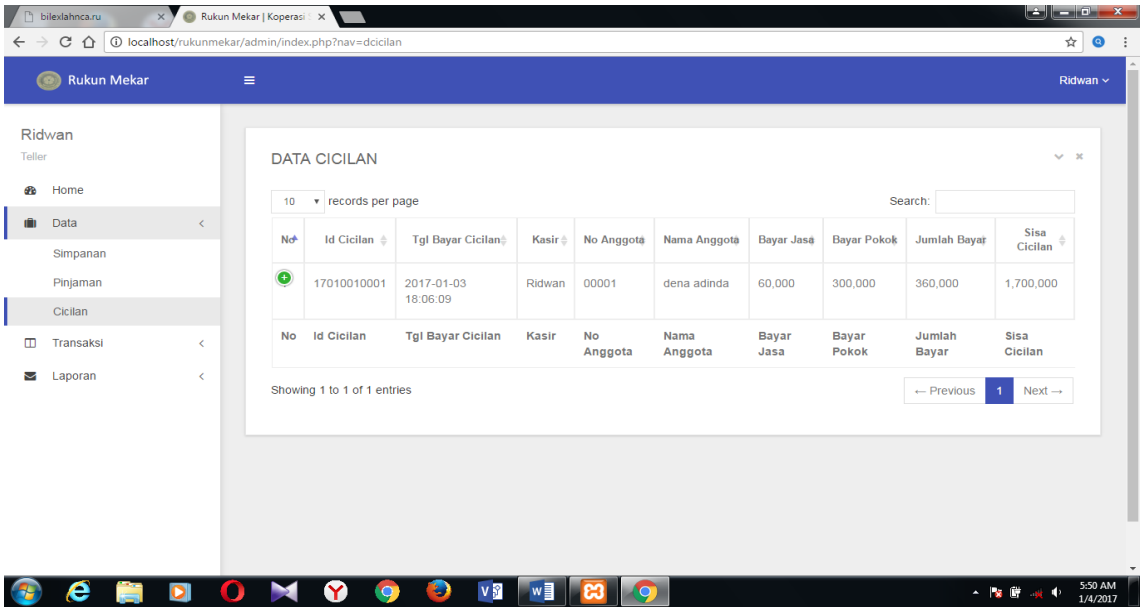
Gambar 4.53 Halaman Menu data Simpanan

7. Tampilan Menu Data Pinjaman



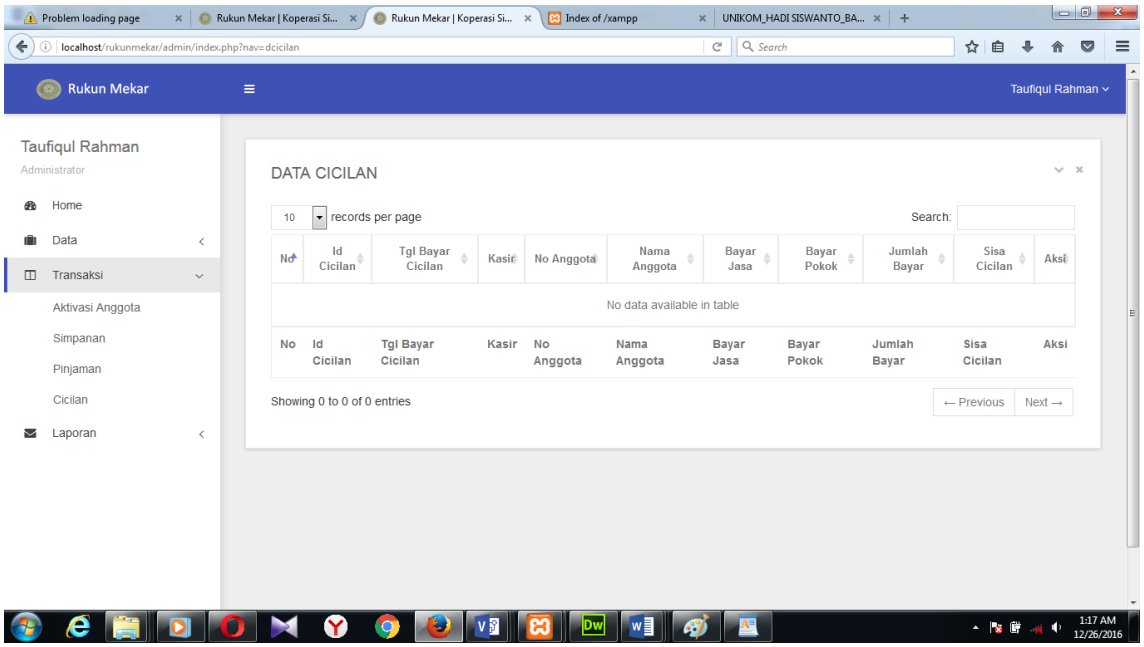
Gambar 4.54 Halaman Data Pinjaman

8. Tampilan Menu Data Cicilan



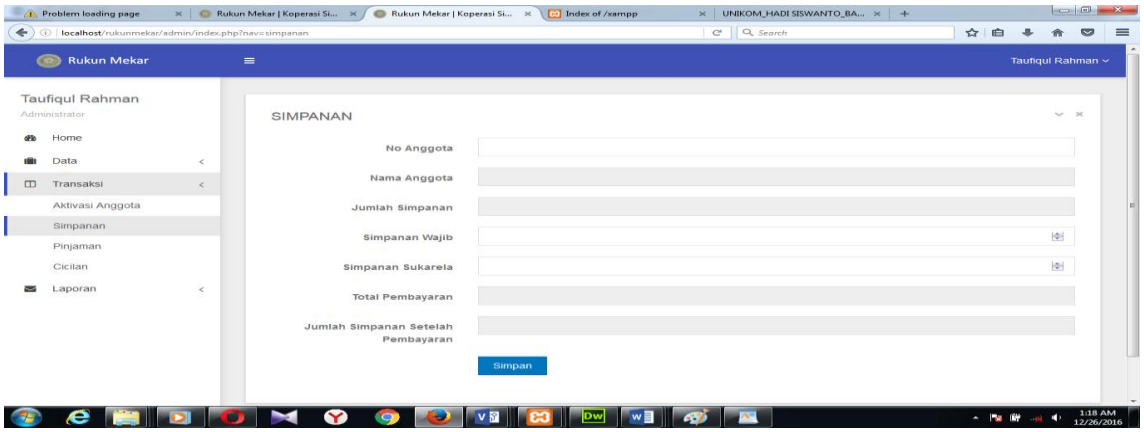
Gambar 4.55 Halaman Data cicilan

9. Tampilan Menu aktivasi anggota



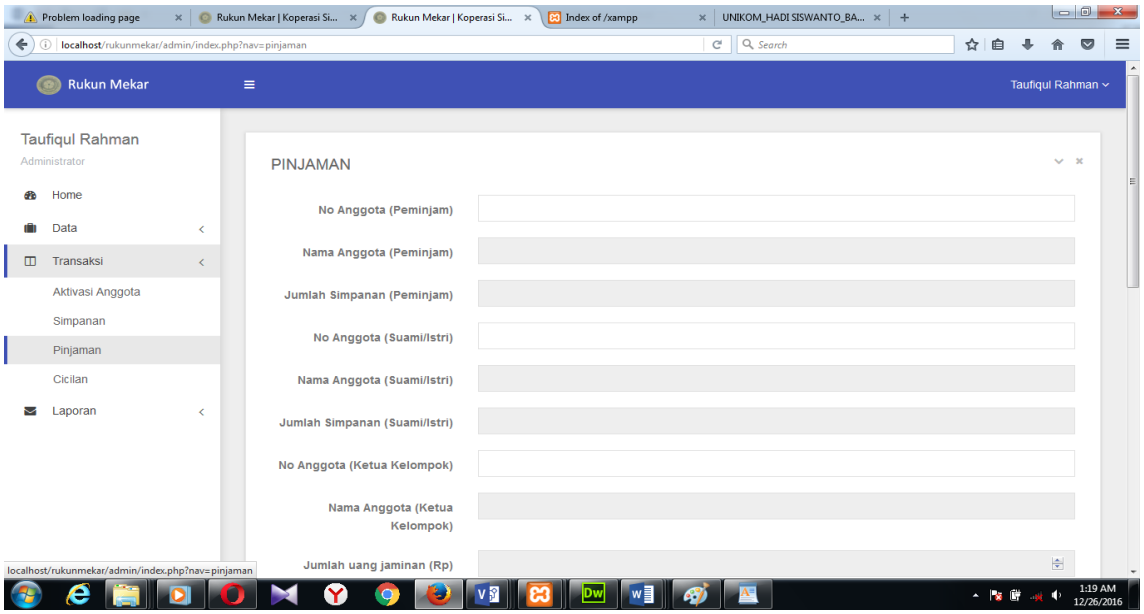
Gambar 4.56 Halaman aktivasi anggota

10. Tampilan Transaksi simpanan



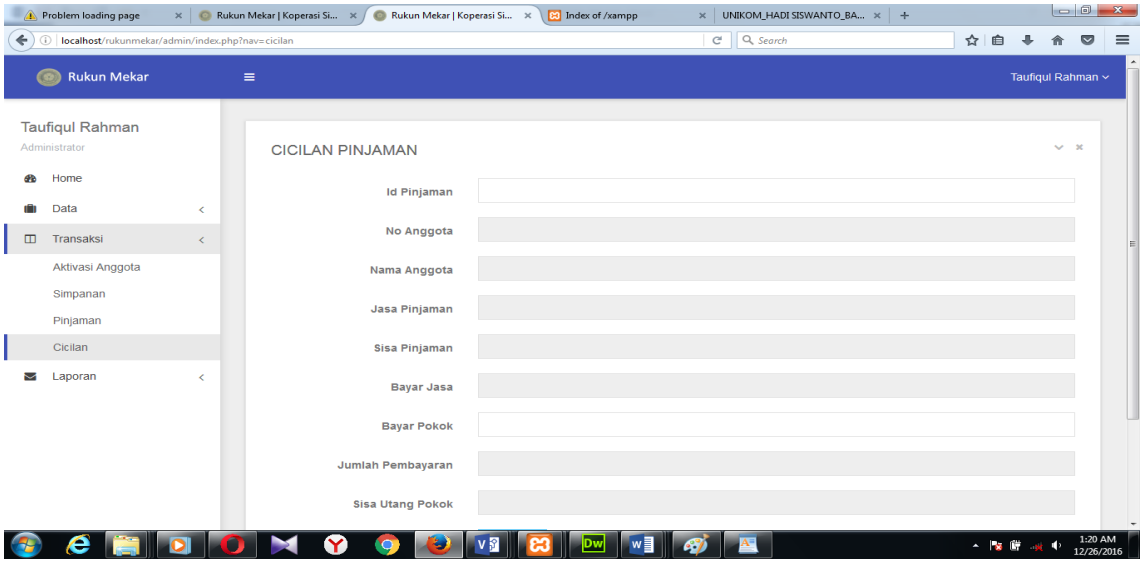
Gambar 4.57 Halaman Transaksi simpanan

11. Tampilam Menu Transaksi Pinjaman



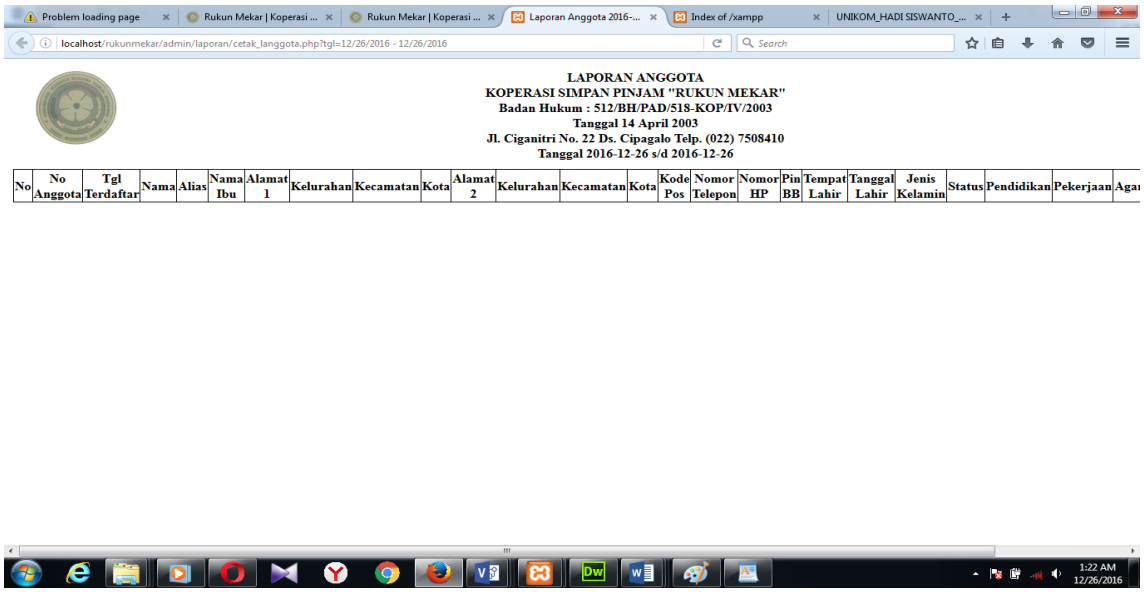
Gambar 4.58 Halaman Transaksi Pinjaman

12. Tampilan Menu transaksi cicilan



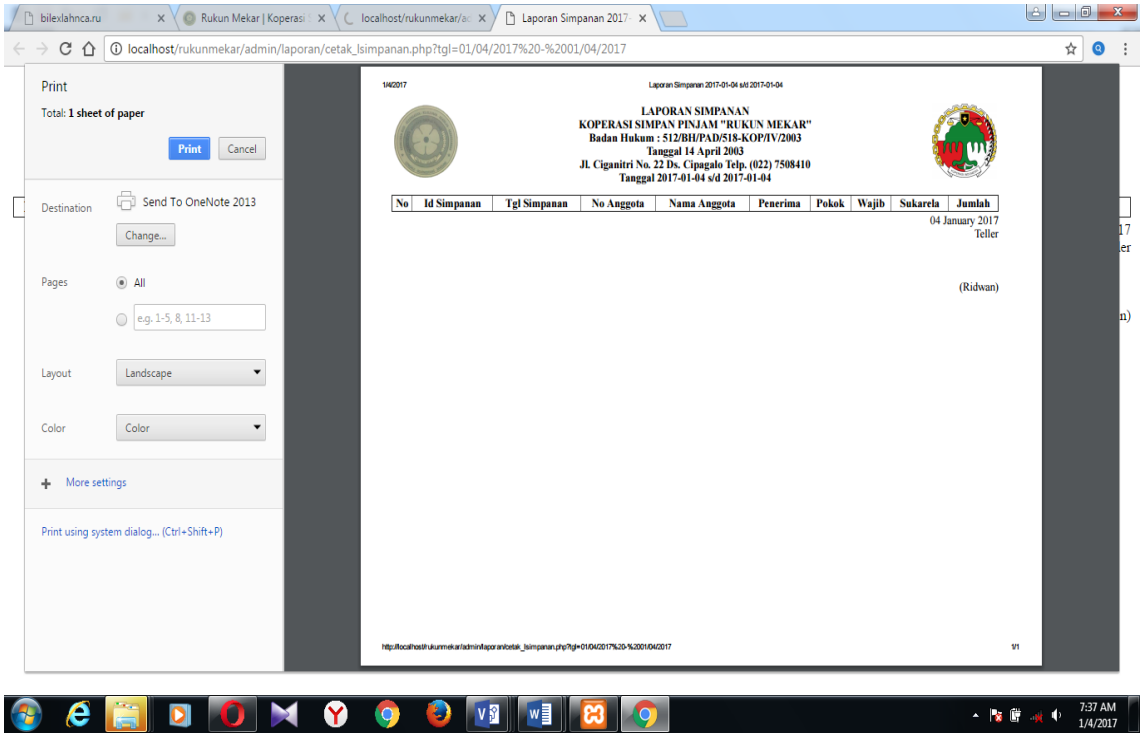
Gambar 4.59 Halaman Transaksi Cicilan

13. Tampilan Menu Laporan Anggota



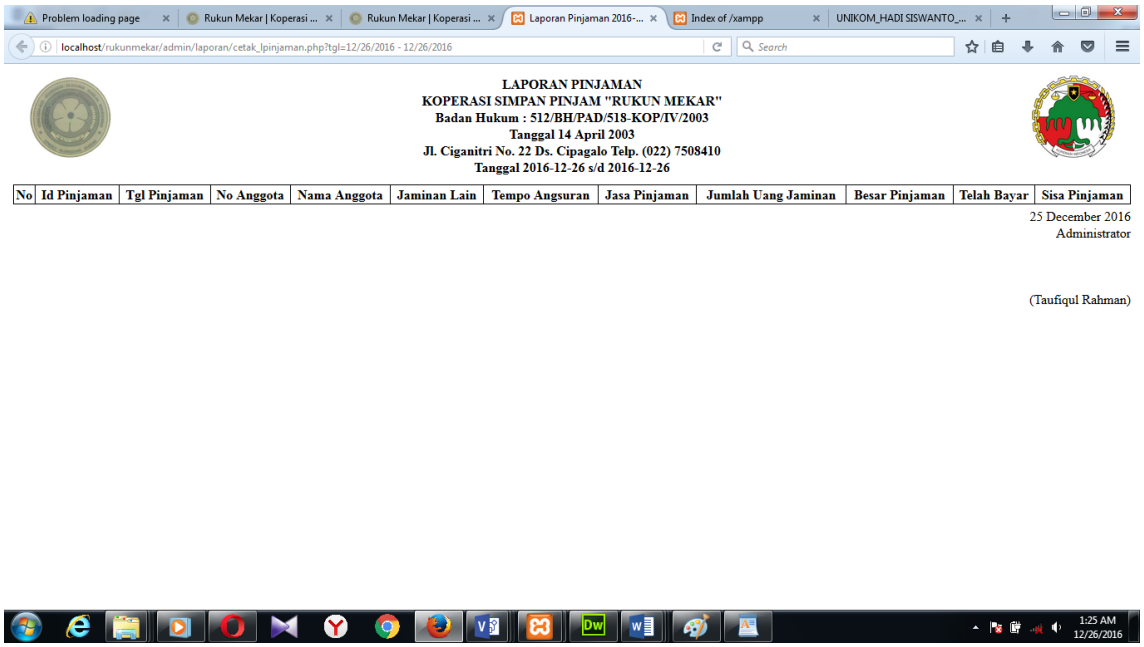
Gambar 4.60 Halaman Laporan Anggota

14. Tampialan Menu Laporan Simpanan



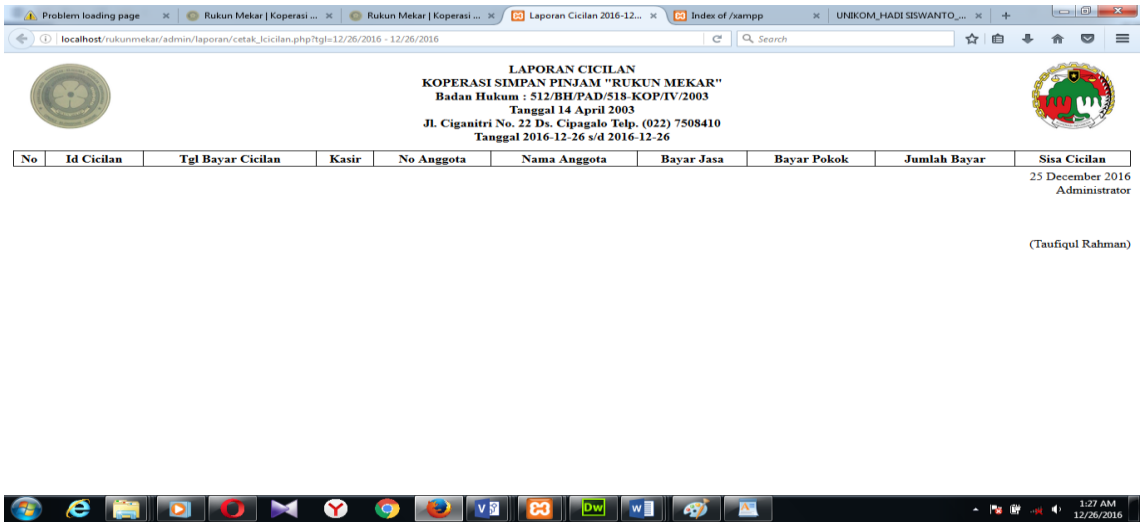
Gambar 4.61 Halaman Laporan Simpanan

15. Tampilan Menu Laporan Pinjaman



Gambar 4.62 Halaman Laporan Pinjaman

16. Tampilan Menu Laporan Cicilan



Gambar 4.63 Halaman Laporan Cicilan