

BAB IV

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

4.1. Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang masalah dapat diidentifikasi munculnya beberapa masalah pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama yaitu sebagai berikut:

- a. Tidak adanya wadah sebagai tempat penyimpanan seluruh data pengurus serta anggota koperasi.
- b. Tidak adanya wadah untuk membantu dalam mengelola serta mencatat transaksi yang menjadi proses bisnis koperasi.
- c. Kesulitan dalam membuat laporan rekapitulasi berupa daftar setoran yang mencita banyak waktu karena harus mengumpulkan semua data transaksi yang masih terpisah.

4.2. Analisis Sistem

Berdasarkan hasil *survey* dan pengamatan yang dilakukan pada Koperasi Wanita Augerah Bersama didapatkan beberapa kegiatan yang menjadi proses bisnis yang termasuk dalam usaha simpan pinjam. Terdapat empat proses inti dalam kegiatan usaha simpan pinjam Koperasi Wanita Anugerah Bersama ini, empat kegiatan tersebut yaitu:

- a. Transaksi Penyetoran Simpanan

Dalam transaksi penyetoran simpanan ini menjelaskan tentang bagaimana anggota koperasi dapat melakukan transaksi dengan menyetor sejumlah uang yang nantinya tersimpan sebagai simpanan pokok,

Simpanan wajib, simpanan sukarela dan simpanan cadangan resiko. Penyetoran simpanan dilakukan setiap satu bulan sekali dan dilayani oleh setiap penanggung jawab.

b. Transaksi Penarikan Simpanan

Transaksi penarikan simpanan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh anggota koperasi setiap satu tahun sekali. Simpanan yang dapat diambil adalah simpanan pokok dan simpanan sukarela. Penarikan simpanan dilayani oleh setiap penanggung jawab.

c. Transaksi Peminjaman Simpanan

Transaksi peminjaman simpanan dapat dilakukan oleh setiap anggota koperasi. Anggota koperasi dapat melakukan pinjaman simpanan sebesar Rp. 1.000.000 bahkan lebih. Setiap pinjaman yang dilakukan akan dikenakan biaya jasa sebesar 10% dan dapat diangsur 10 kali pembayaran angsuran.

d. Transaksi Angsuran Simpanan

Sebelumnya sudah dijelaskan bahwa dalam transaksi pembayaran angsuran simpanan dapat dilakukan sebanyak 10 kali angsuran. Pembayaran angsuran akan dilakukan setiap satu bulan sekali oleh anggota koperasi. Besar angsuran merupakan jumlah dari pokok pinjaman simpanan ditambah dengan biaya jasa sebesar 10 %. Jika anggota koperasi sudah masuk pada angsuran ke tujuh, dapat melakukan kembali peminjaman simpanan. Pinjaman yang baru akan dipotong untuk melunasi sisa pinjaman sebelumnya tanpa membayar biaya jasa sebesar 10 %.

Selain empat kegiatan inti tersebut ada beberapa proses lainnya yang mendukung jalannya aplikasi ini. Beberapa proses tersebut adalah sebagai berikut:

a. Proses *Login User*

Proses ini berguna untuk memberikan keamanan bagi aplikasi, sehingga *user* yang tidak memiliki hak akses tidak dapat menjalankan aplikasi ini. Hak akses untuk menjalankan aplikasi ini hanya dimiliki oleh admin dan penanggung jawab. Admin dalam aplikasi ini adalah ketua Koperasi Wanita Anugerah Bersama dapat mengakses master *user*, master parameter, master histori, serta semua laporan yang terdapat akan dihasilkan. Sedangkan penanggung jawab hanya dapat mengakses master anggota dan transaksi.

b. Proses Penyimpanan *User* Baru

Proses ini merupakan proses pemberian hak akses bagi *user* yang didaftarkan sebelumnya. Proses ini akan dilaksanakan melalui master user. Pengguna dalam aplikasi ini adalah admin yang merupakan ketua Koperasi Wanita Anugerah Bersama. Melalui admin, penanggung jawab bisa didaftarkan dan membawahi beberapa anggota. Data dari user akan disimpan ke dalam master user yang memungkinkan untuk ditambah serta diubah.

c. Proses Penyimpanan Anggota Baru

Proses ini merupakan proses penyimpanan data anggota baru yang akan mendaftar sebagai anggota koperasi. Proses ini akan dilaksanakan

melalui master anggota dengan penanggung jawab sebagai penggunanya.

Data dari anggota baru memungkinkan untuk ditambah serta diubah.

d. **Proses Penyimpanan Data Parameter**

Data parameter merupakan data yang berisi acuan untuk semua proses bisnis koperasi. Data parameter akan disimpan melalui master parameter dan memungkinkan admin sebagai pengguna untuk melakukan penambahan dan perubahan data.

e. **Proses Pembuatan Laporan**

Dalam proses pembuatan laporan pada sistem ini akan dibuat laporan berupa daftar setoran untuk admin dan slip setoran untuk anggota.

Adapun isi dari keseluruhan laporan akan disesuaikan melalui data transaksi. Keseluruhan laporan dapat dilihat setiap bulan.

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dimaksudkan untuk membantu menjelaskan dan menggambarkan proses penyelesaian masalah pada sistem yang sedang berjalan sehingga dapat dipermudah dengan adanya sistem baru yang terkomputerisasi. Dalam merancang sistem yang baik dibutuhkan beberapa tahapan perancangan sistem yang meliputi:

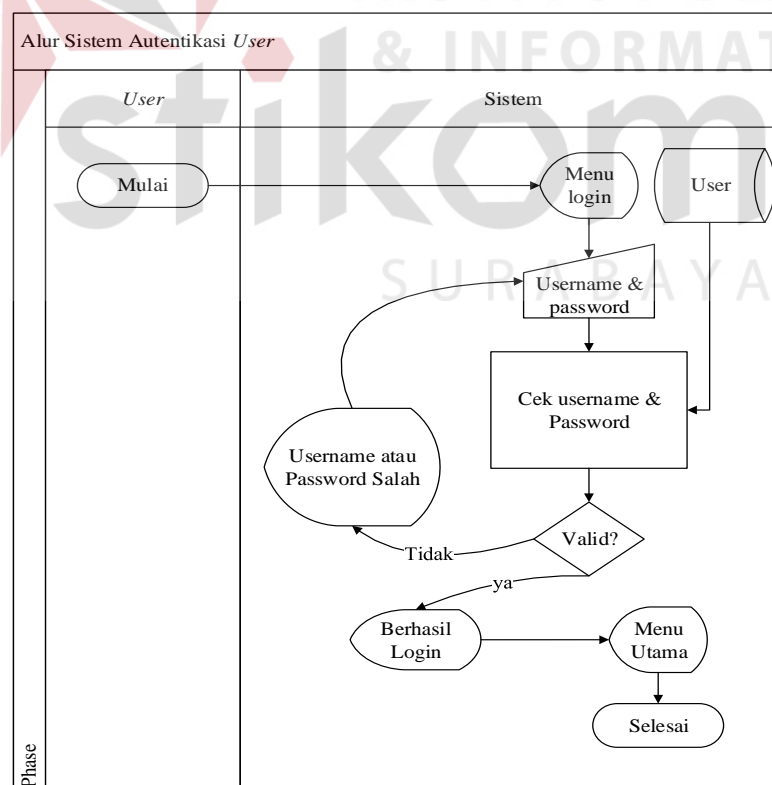
- a. Pembuatan alur sistem aplikasi (*System Flow*)
- b. Diagram berjenjang (HIPO)
- c. *Block Diagram*
- d. DFD (*Context Diagram, Level 0 & Level 1*)
- e. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

4.3.1. System Flow

System Flow merupakan gambaran alur kegiatan atau proses bisnis yang terjadi pada suatu instansi secara keseluruhan yang dijelaskan dalam bentuk bagan. *System Flow* menjelaskan tentang prosedur yang harus dilakukan sesuai urutan di dalam proses bisnis. Beberapa *system flow* yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. *System Flow Autentikasi User*

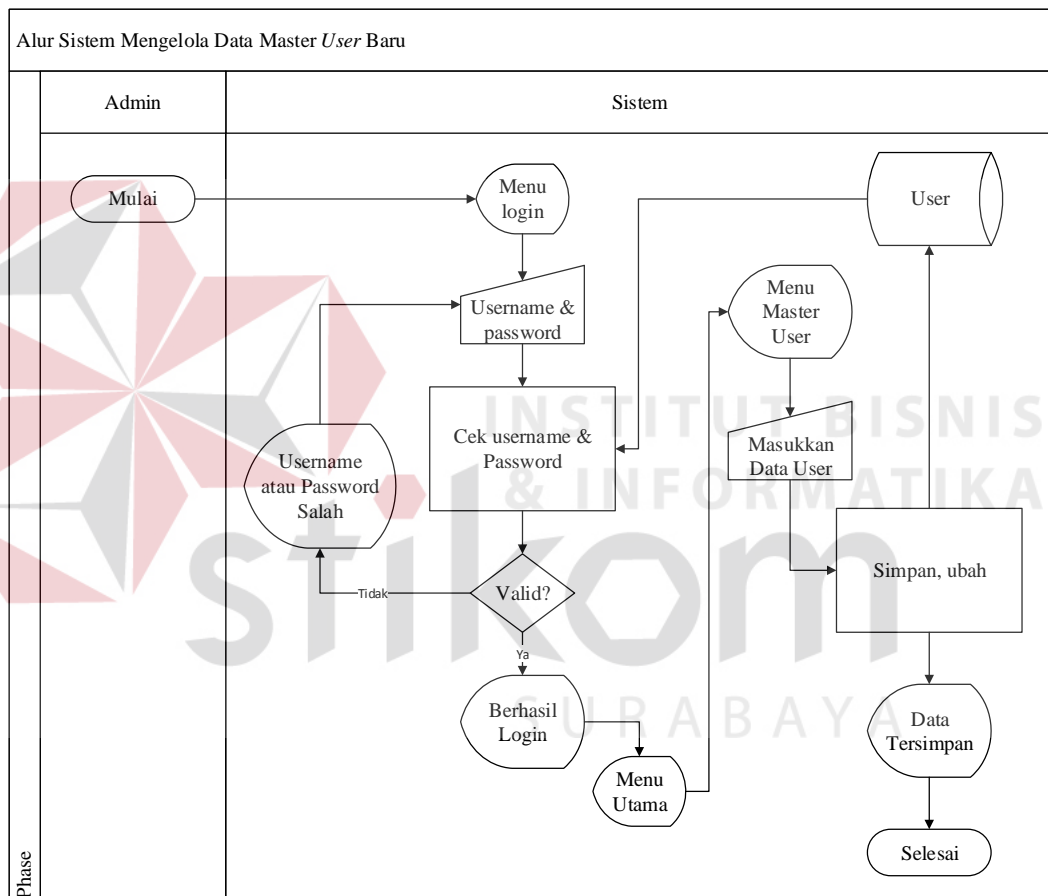
Untuk dapat mengakses aplikasi ini, setiap user harus memasukan *username* dan *password* terlebih dahulu sebagai salah satu bentuk sistem keamanan serta hak akses terhadap setiap *user* yang telah terdaftar seperti yang dijelaskan pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Alur Sistem Autentikasi User

2. *System Flow* Mengelola Data Master *User* Baru

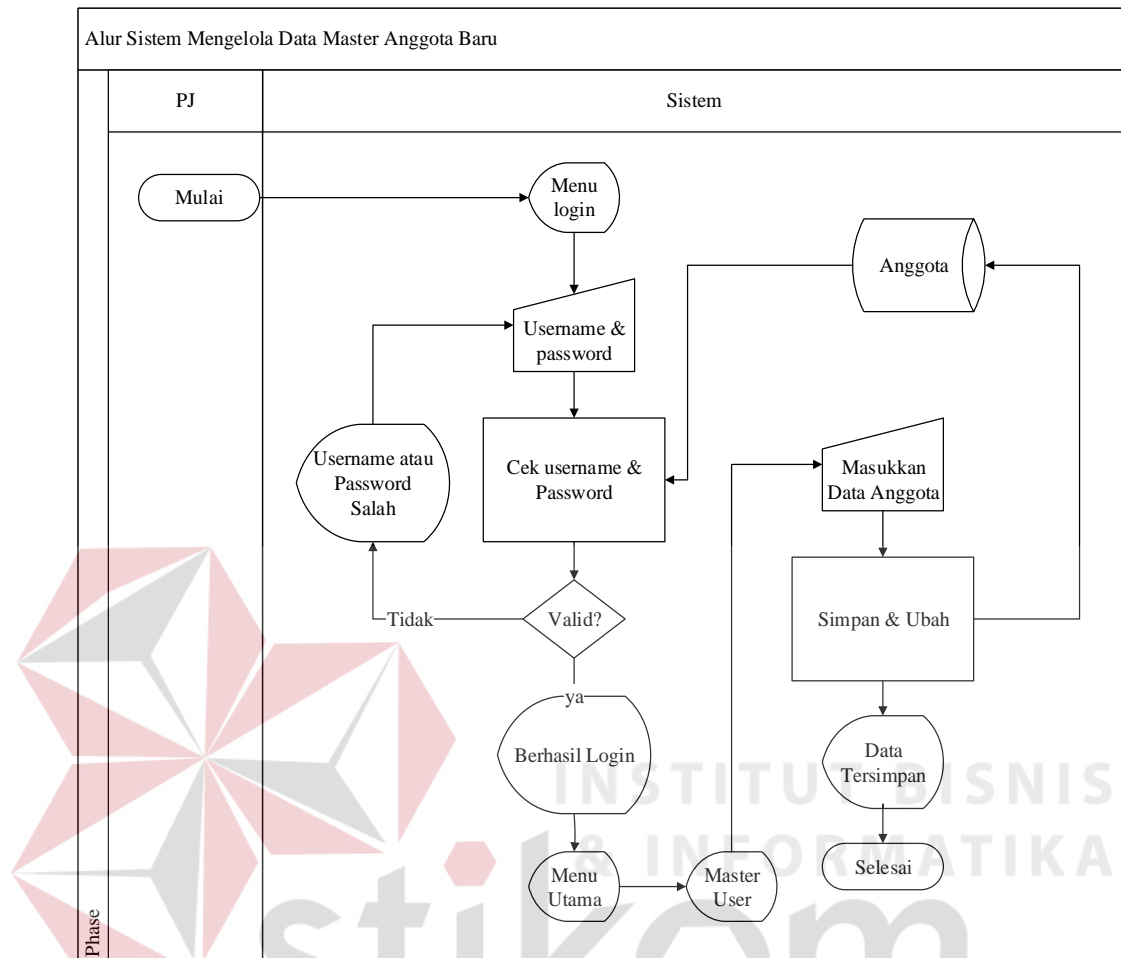
Berdasarkan Gambar 5 di bawah ini, alur sistem ini menjelaskan bahwa setiap pengguna aplikasi akan didaftarkan terlebih dahulu agar mendapatkan hak akses atas penggunaan aplikasi ini. Dalam aplikasi ini pengguna atau *user* yang dimaksudkan adalah admin yang merupakan ketua koperasi.



Gambar 5. Alur Sistem Mengelola Data Master *User* Baru

3. *System Flow* Mengelola Data Master Anggota

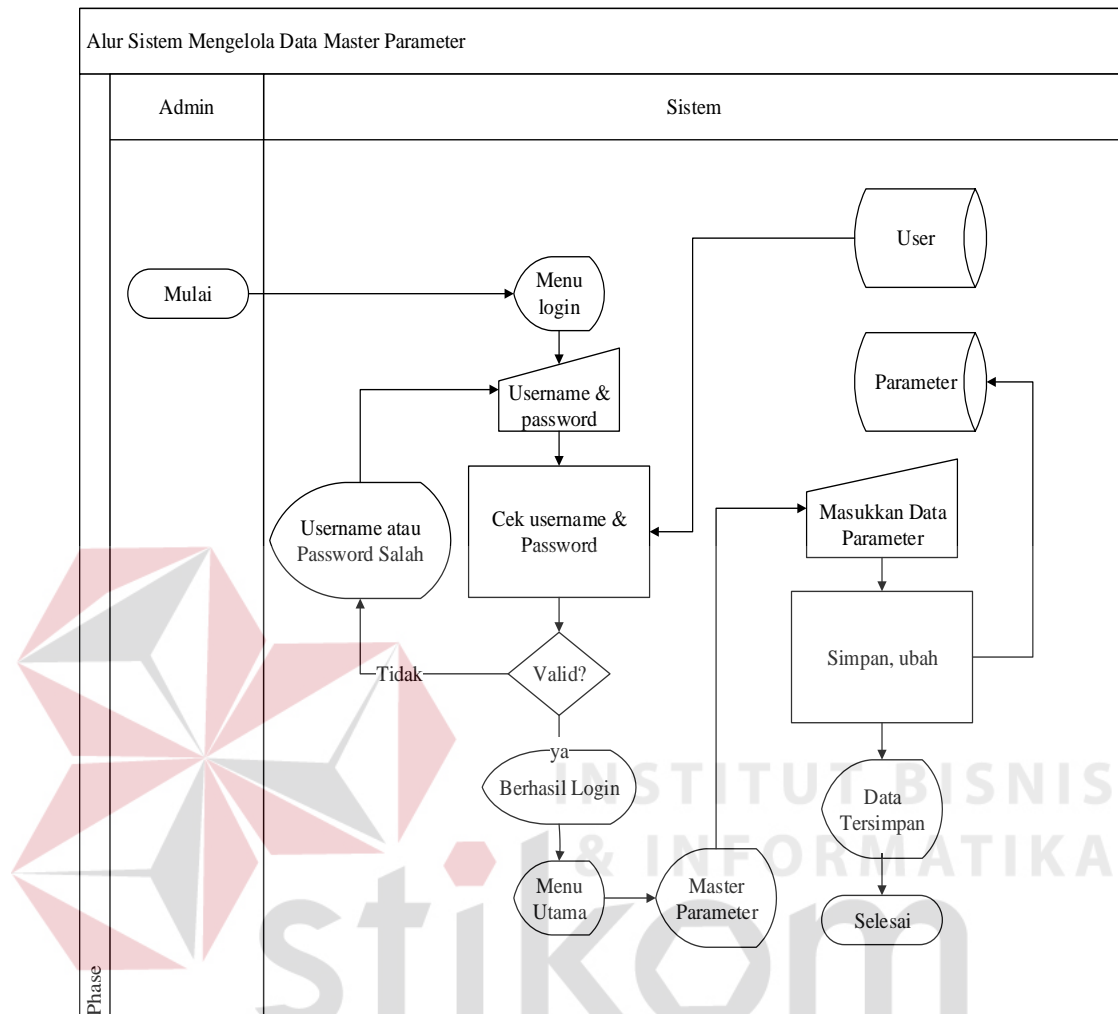
Sesuai Gambar 6, *system flow* ini menggambarkan alur penanggung jawab menambahkan anggota koperasi yang akan mendaftar. Setiap penanggung jawab akan memiliki beberapa anggota yang menjadi tanggungjawabnya.



Gambar 6. Alur Sistem Mengelola Data Master Anggota Baru

4. *System Flow* Mengelola Data Master Parameter

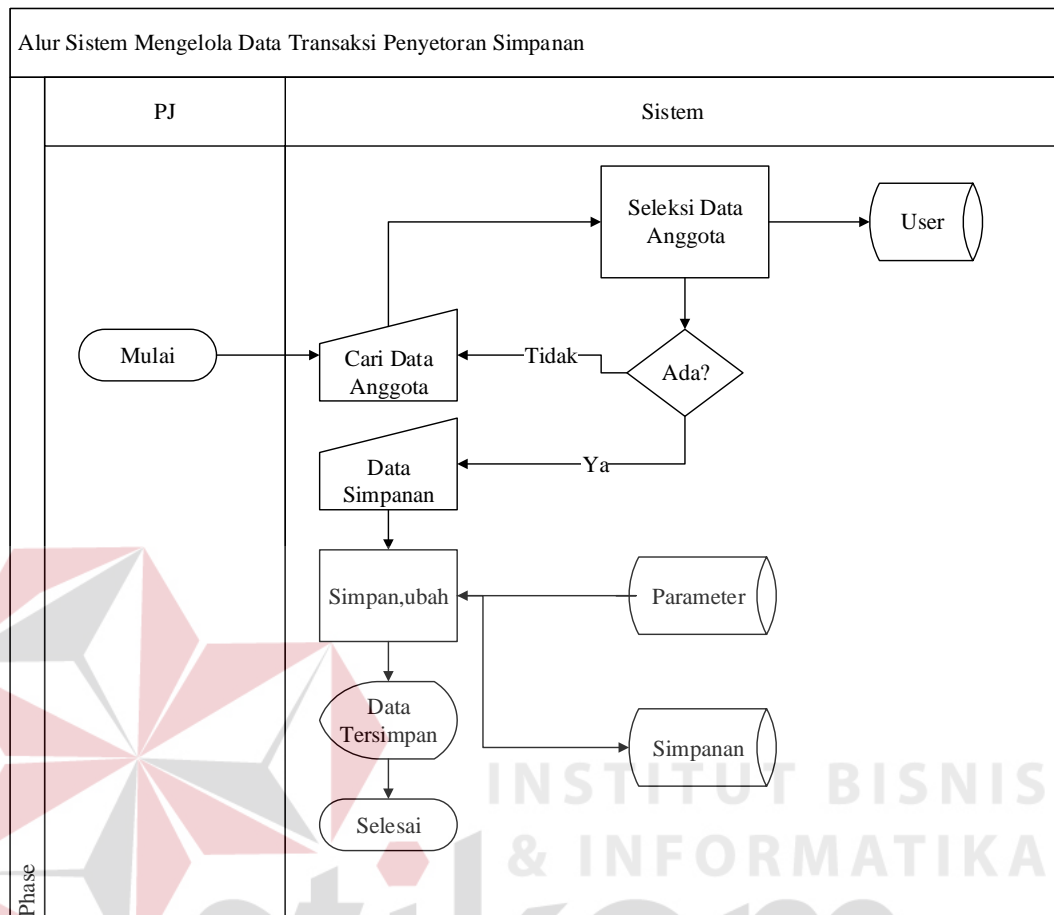
Parameter digunakan untuk menampung nilai serta ketentuan yang akan dipakai untuk setiap proses bisnis yang ada pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama. Dalam kegiatan ini admin yang memiliki wewenang untuk mengelola parameter seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Alur Sistem Mengelola Data Master Parameter

5. *System Flow* Mengelola Transaksi Penyetoran Simpanan

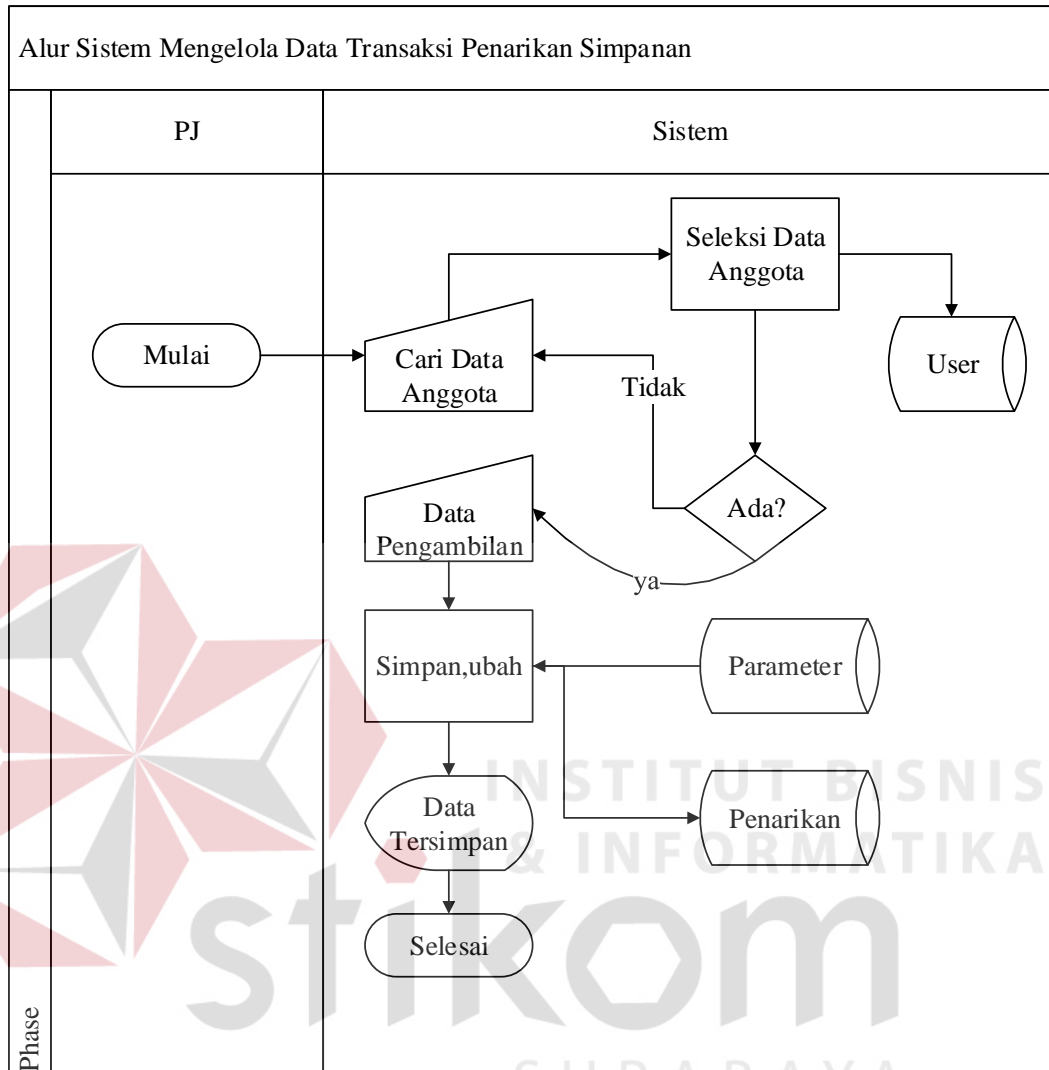
Transaksi penyetoran simpanan, dapat dilakukan oleh setiap anggota koperasi yang sudah terdaftar dan akan dilayani oleh setiap penanggung jawab. Pada transaksi ini akan dimulai dari pencarian data anggota yang akan melakukan transaksi penyetoran simpanan. Kemudian data dari simpanan akan disimpan kedalam *database* simpanan seperti yang digambarkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Alur Sistem Mengelola Data Transaksi Penyetoran Simpanan

6. *System Flow* Mengelola Data Transaksi Penarikan Simpanan

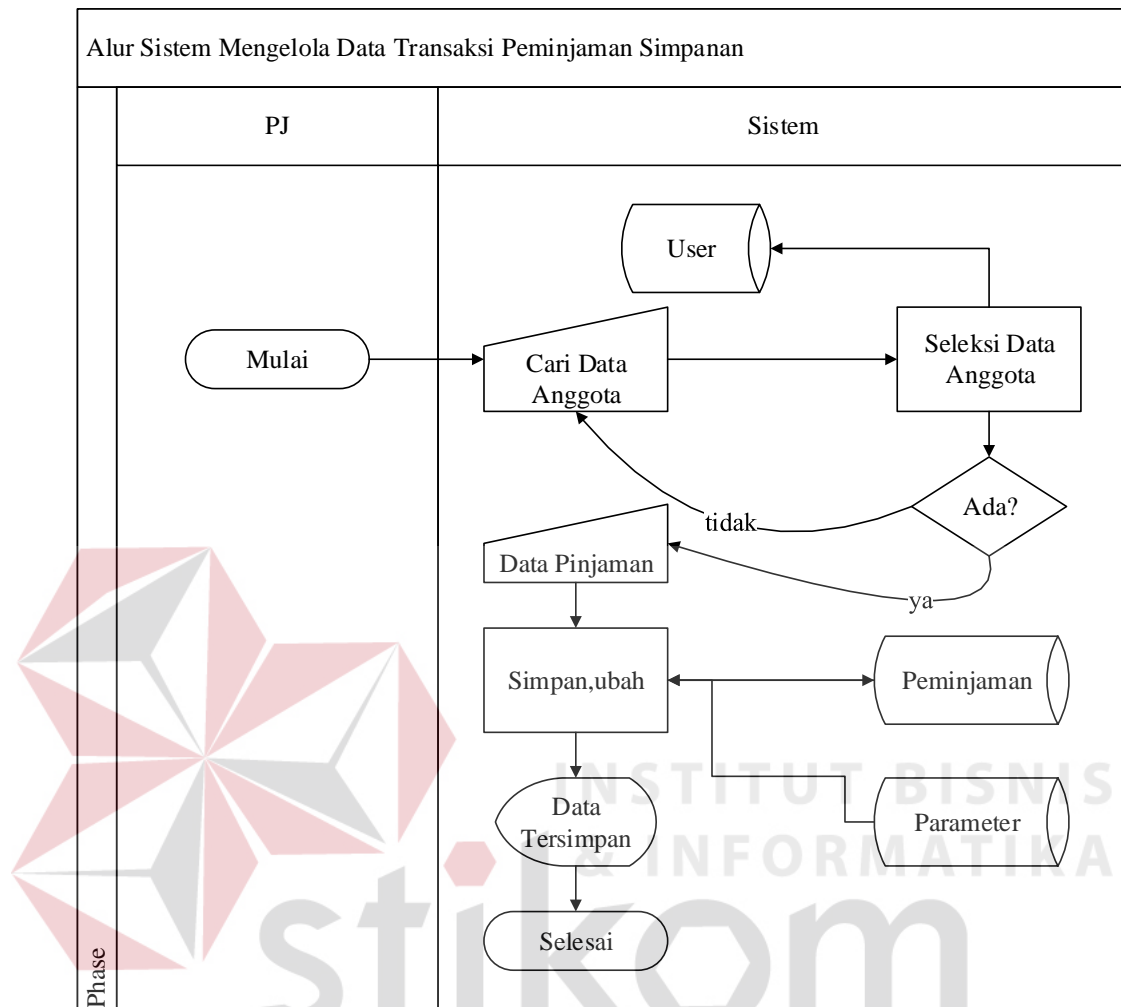
Transaksi penarikan simpanan, dapat dilakukan oleh setiap anggota koperasi yang sudah terdaftar dan akan dilayani oleh setiap penanggung jawab. Pada transaksi ini akan dimulai dari pencarian data anggota yang akan melakukan transaksi penarikan simpanan. Simpanan yang dapat diambil adalah simpanan wajib dan simpanan sukarela yang sudah diatur dalam parameter. Kemudian data dari simpanan akan disimpan kedalam *database* penarikan seperti yang digambarkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Alur Sistem Mengelola Data Transaksi Penarikan Simpanan

7. System Flow Mengelola Data Transaksi Peminjaman Simpanan

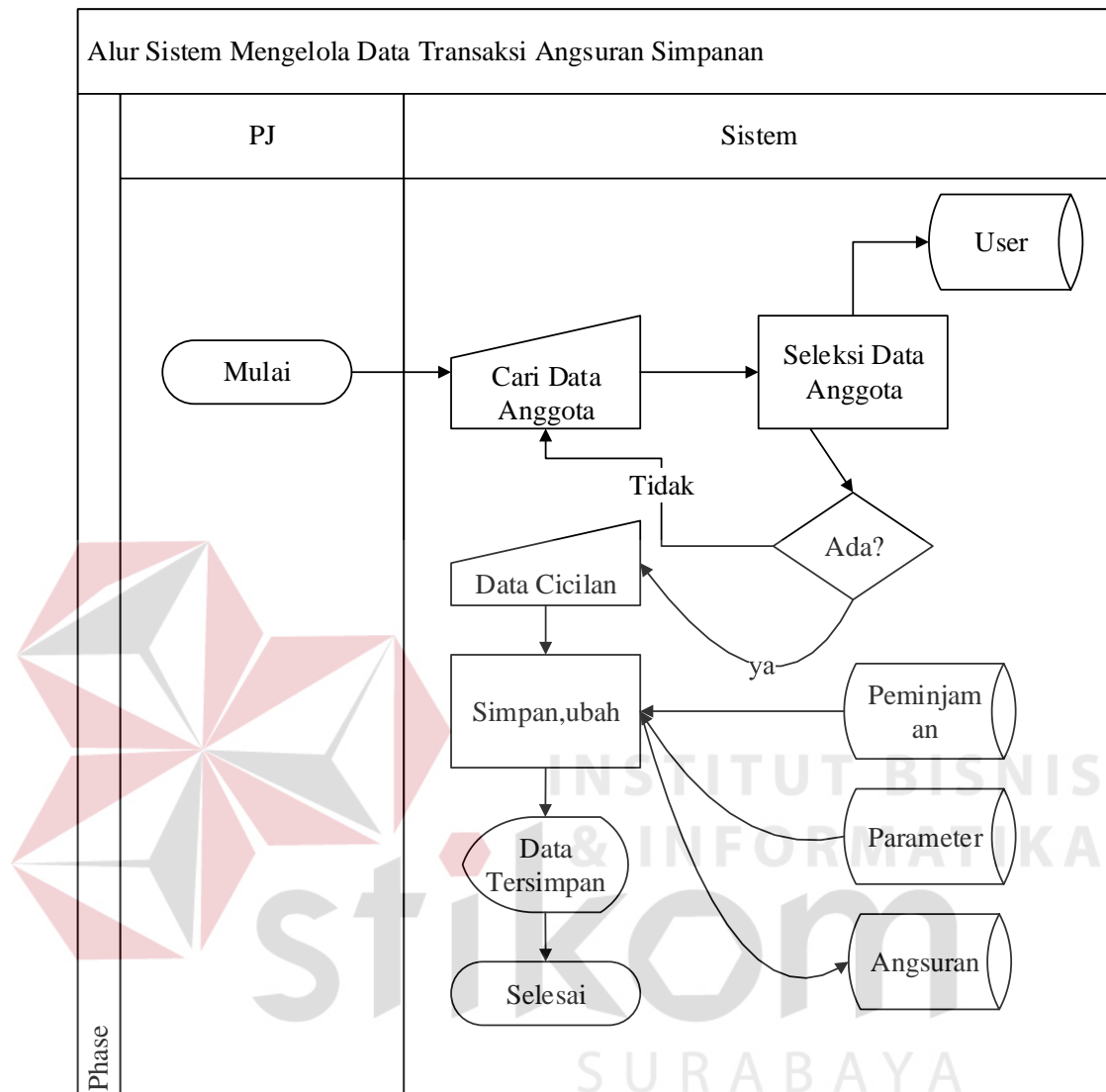
System flow ini merupakan gambaran alur proses transaksi peminjaman simpanan yang dapat dilakukan setiap anggota melalui akses dari penanggung jawab. Dimulai dari penanggung jawab melakukan seleksi terhadap data anggota yang melakukan proses peminjaman setelah itu disimpan ke dalam *database* peminjaman sesuai Gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10. Alur Sistem Mengelola Data Transaksi Peminjaman Simpanan

8. *System Flow* Mengelola Data Transaksi Angsuran Simpanan

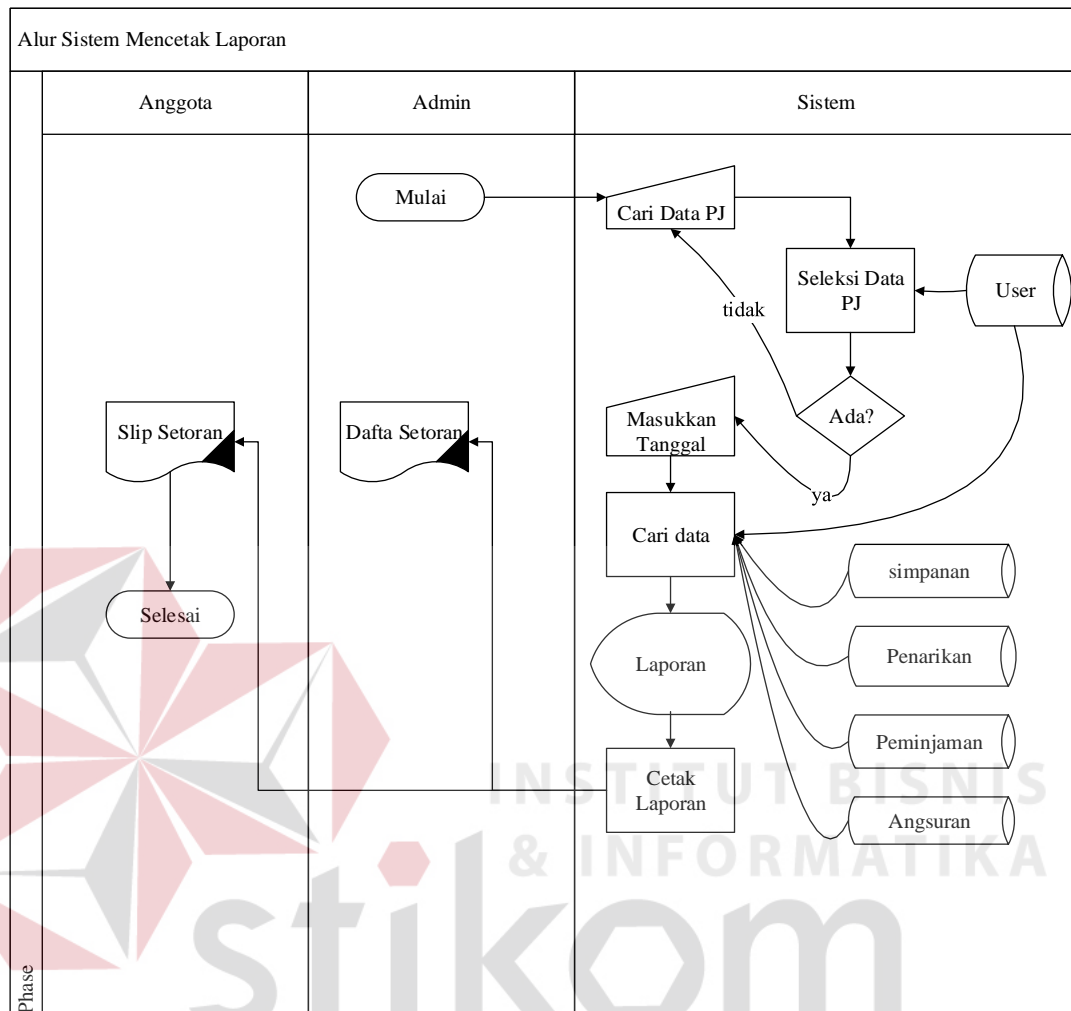
Sesuai Gambar 11, penanggung jawab menyeleksi data anggota yang akan melakukan transaksi angsuran simpanan. Kemudian diikuti dengan pencarian data peminjaman sesuai dengan anggota yang telah dicari sebelumnya. Berikutnya data angsuran akan disimpan mengikuti data peminjaman.



Gambar 11. Alur Sistem Mengelola Data Transaksi Angsuran Simpanan

9. *System Flow* Mencetak Laporan

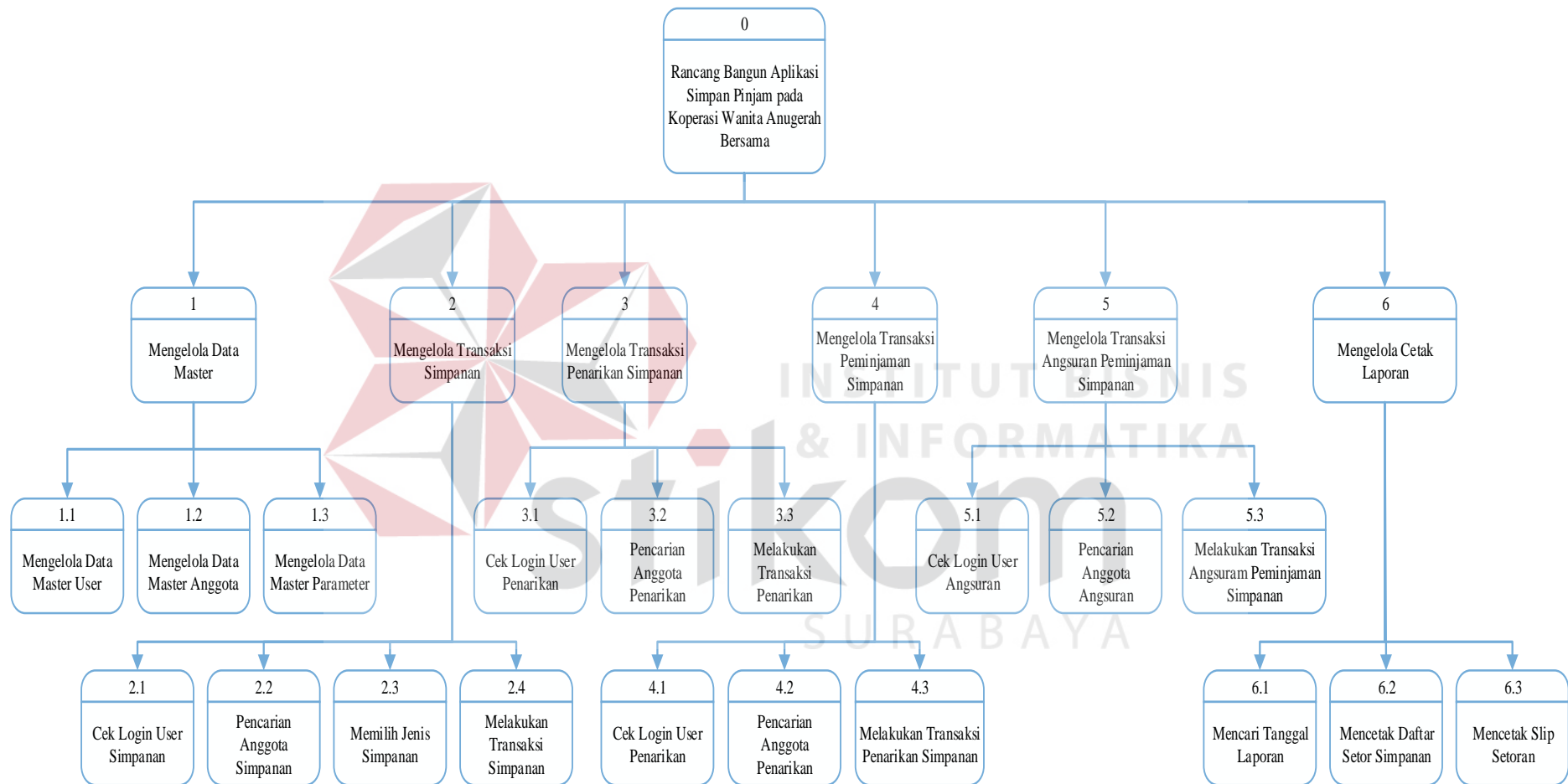
Dalam *system flow* ini akan di jelaskan proses pembuatan laporan yang dilakukan oleh Admin Koperasi Wanita Anugerah Bersama. Data akan diambil dari beberapa *database* seperti user, simpanan, penarikan, peminjaman serta angsuran. Laporan dapat dilihat sesuai periode yang dimasukkan sesuai kebutuhan seperti yang di jelaskan pada Gambar 12 dibawah ini.



Gambar 12. Alur Sistem Mencetak Laporan

4.3.2. Diagram Jenjang (HIPO)

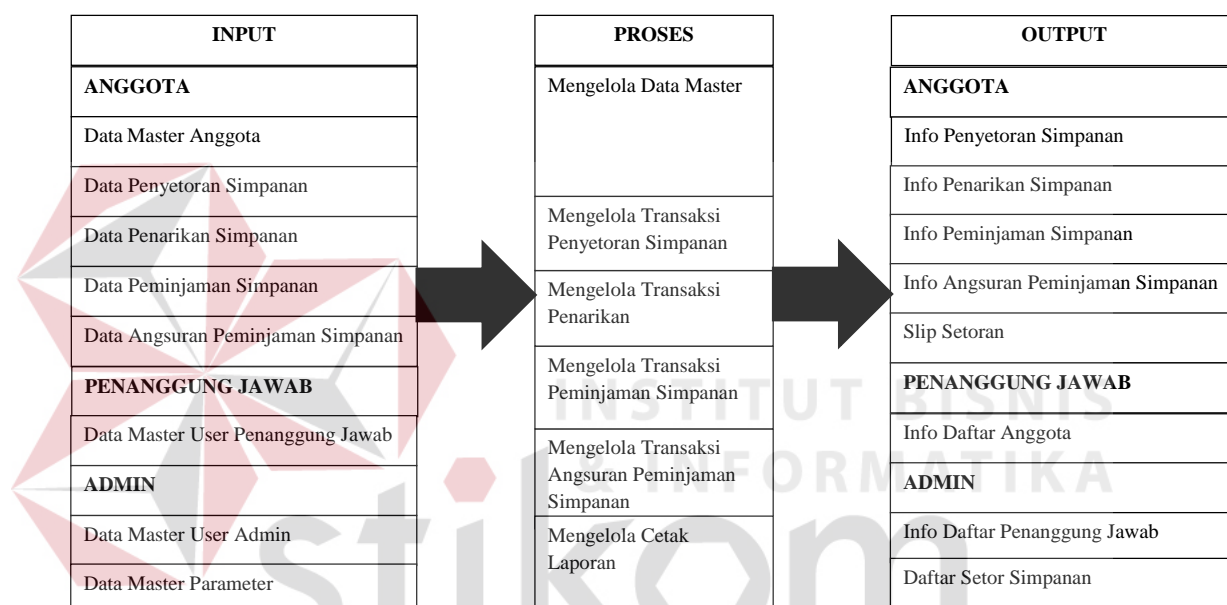
Diagram berjenjang merupakan gambaran sistem secara menyeluruh yang digambarkan dalam bentuk hierarki proses. Diagram tersebut dijelaskan pada Gambar 13 dibawah ini.



Gambar 13. Diagram Berjenjang Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama

4.3.3. Block Diagram

Block Diagram pada laporan ini dapat digunakan untuk mempermudah proses identifikasi masukan pada aplikasi serta keluaran yang dapat dihasilkan aplikasi. Untuk melihat apa saja yang menjadi masukan serta keluaran untuk aplikasi ini dapat dilihat melalui Gambar 14 berikut ini.



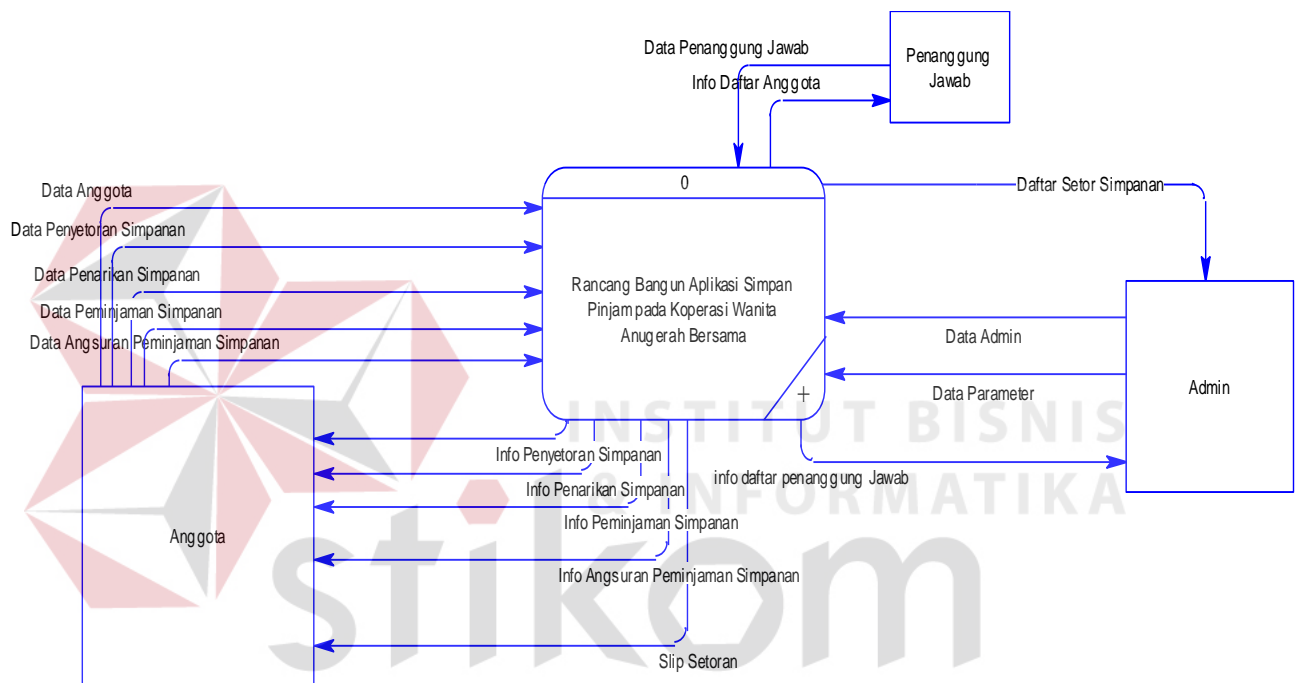
Gambar 14. Block Diagram Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama

4.3.4. Data Flow Diagram (DFD)

Dalam *data flow diagram* akan digambarkan suatu model logika dari sistem. Dimulai dari dari mana asal data dan kemana arah tujuan data tersebut. Selain itu juga menggambarkan dimana data akan disimpan, proses apa yang akan dihasilkan serta interaksi antar data yang tersimpan. Keseluruhan proses tersebut akan dijelaskan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Context Diagram Aplikasi Simpan Pinjam

Berdasarkan Gambar 15, *context diagram* menggambarkan tentang gambaran umum proses yang terjadi pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama. *Context diagram* tersebut melibatkan tiga *entity* yaitu anggota, penanggung jawab dan admin.



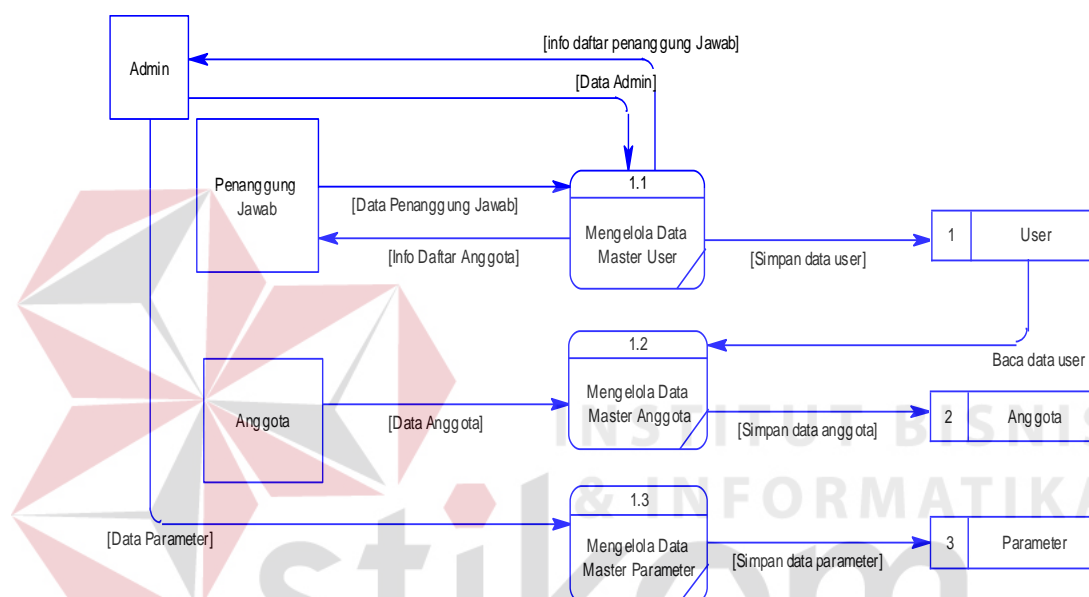
Gambar 15. Context Diagram Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama

2. DFD Level 0 Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam

DFD level 0 Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam ini, menjelaskan tentang prosedur dari setiap kegiatan yang terjadi pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama. Kegiatan tersebut pengelolaan data master, pengelolaan data transaksi serta pengelolaan sistem cetak laporan. DFD Level 0 Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam dapat dilihat pada **lampiran 1**.

3. DFD Level 1 Mengelola Data Master

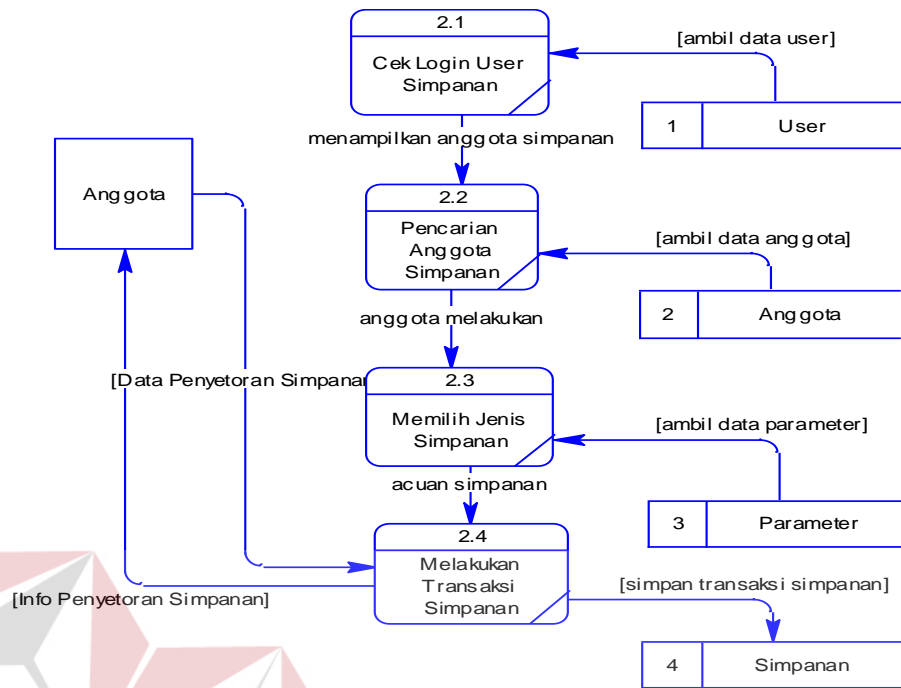
DFD level 1 merupakan pengembangan dari DFD level 0. Level ini menjelaskan tentang mengelola masing-masing data master yang diambil dari masukan *entity* berupa data anggota, data penanggung jawab serta data admin yang digambarkan pada Gambar 16 di bawah ini.



Gambar 16. DFD Level 1 Mengelola Data Master

4. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Penyetoran Simpanan

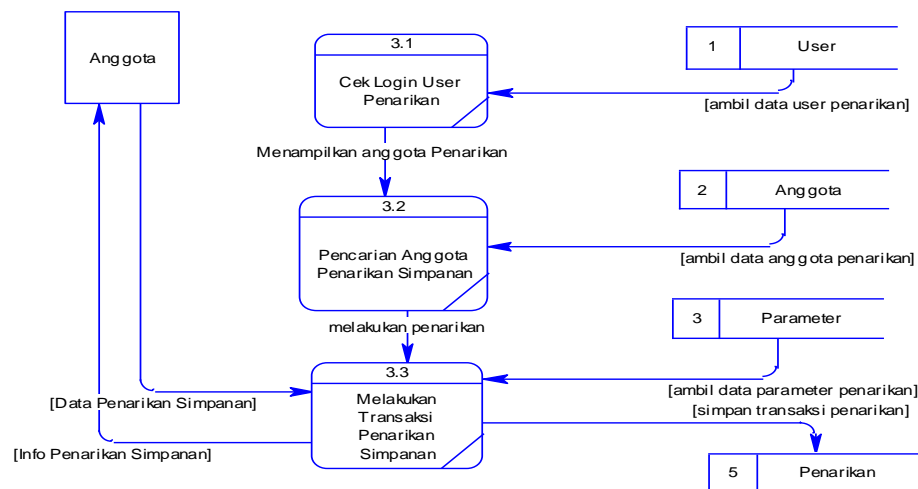
Berdasarkan Gambar 17, DFD level 1 menjelaskan tentang mengelola data transaksi penyetoran simpanan ini dijelaskan bagaimana alur proses penyetoran simpanan yang dimulai dari mencari nama anggota yang akan melakukan penyetoran simpanan, kemudian dilanjutkan proses setoran simpanan. Untuk melakukan setoran simpanan akan disesuaikan dengan parameter yang sudah di sesuaikan sebelumnya untuk setiap jenis simpanan. Setelah itu barulah data setoran simpanan disimpan pada *database* simpanan.



Gambar 17. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Penyetoran Simpanan

5. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Penarikan Simpanan

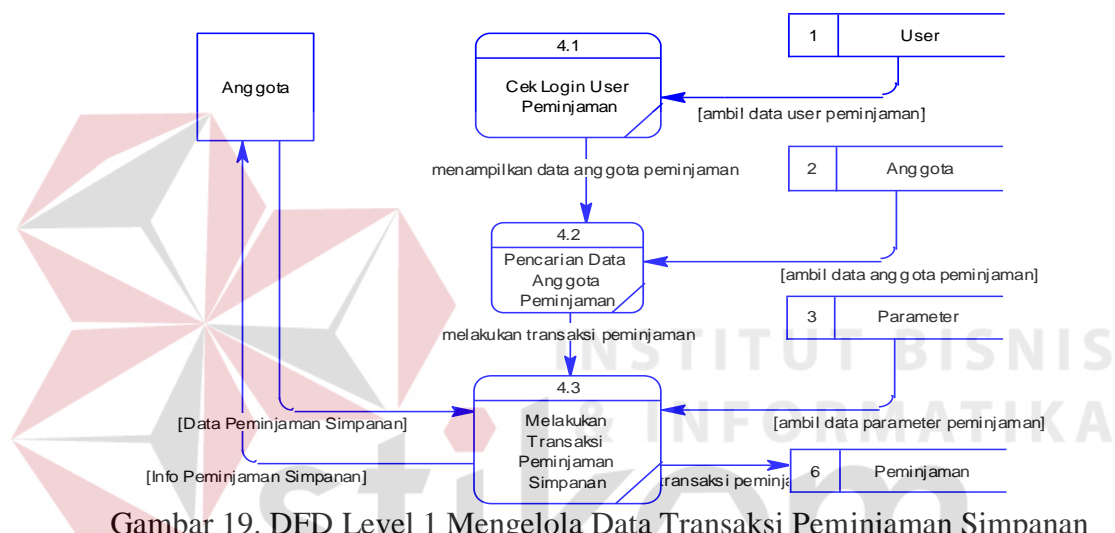
Sesuai Gambar 18, DFD level 1 mengelola transaksi penarikan simpanan ini dimulai dari pencarian data anggota kemudian melakukan pengecekan batas saldo dari simpanan setiap anggota. Kemudian anggota dapat melakukan penarikan simpanan wajib dan sukarela.



Gambar 18. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Penarikan Simpanan

6. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Peminjaman Simpanan

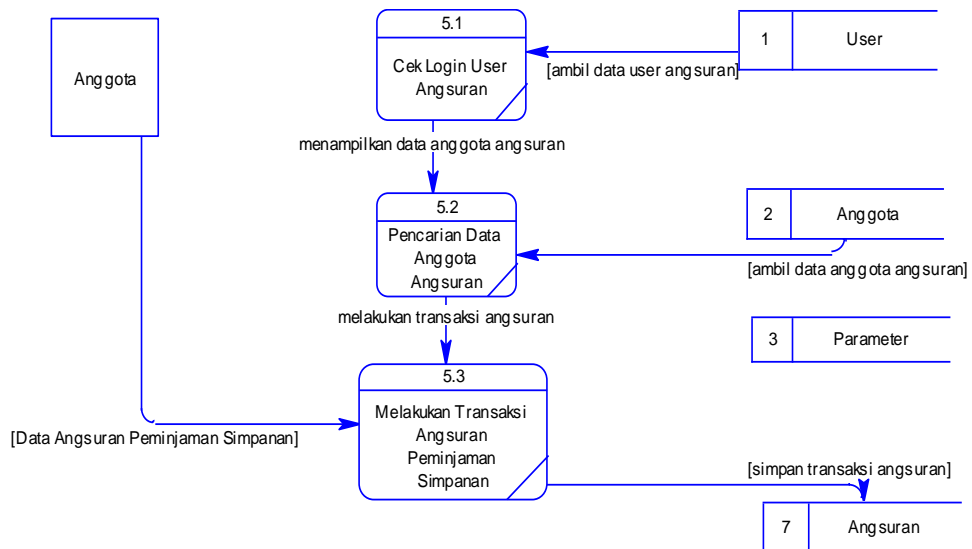
Gambar 19 berikut merupakan gambaran proses transaksi peminjaman simpanan, prminjaman diawali dengan pencarian data anggota yang akan meminjam kemudian diikuti dengan pengecekan limit pinjaman. Kemudian data pinjaman akan disimpan sesuai dengan parameter yang sudah ditentukan untuk pinjaman.



Gambar 19. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Peminjaman Simpanan

7. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Angsuran Peminjaman Simpanan

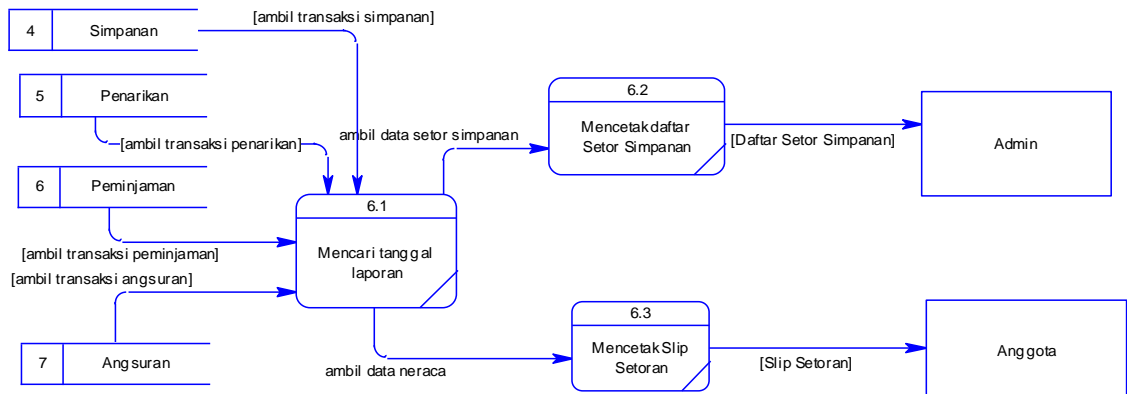
Transaksi pembayaran angsuran pinjaman dimulai dari pencarian data anggota kemudian melakukan pengecekan pinjaman yang bertujuan untuk melihat histori pinjaman anggota. Setelah itu barulah melakukan pembayaran angsuran pinjaman sesuai ketentuan yang telah disepakati. Angsuran dibayarkan dan disimpan sesuai dengan parameter yang sudah tentukan sebelumnya seperti tampak pada Gambar 20.



Gambar 20. DFD Level 1 Mengelola Data Transaksi Angsuran Peminjaman Simpanan

8. DFD Level 1 Mengelola Cetak Laporan

Gambar 21 menjelaskan bahwa laporan yang dihasilkan berupa laporan setoran simpanan dan laporan pendapatan biaya jasa yang dihasilkan dari beberapa data. Data yang dibutuhkan berupa data simpanan, data penarikan, data peminjaman serta data angsuran. Laporan akan dibuat berdasarkan masing-masing penanggung jawab.



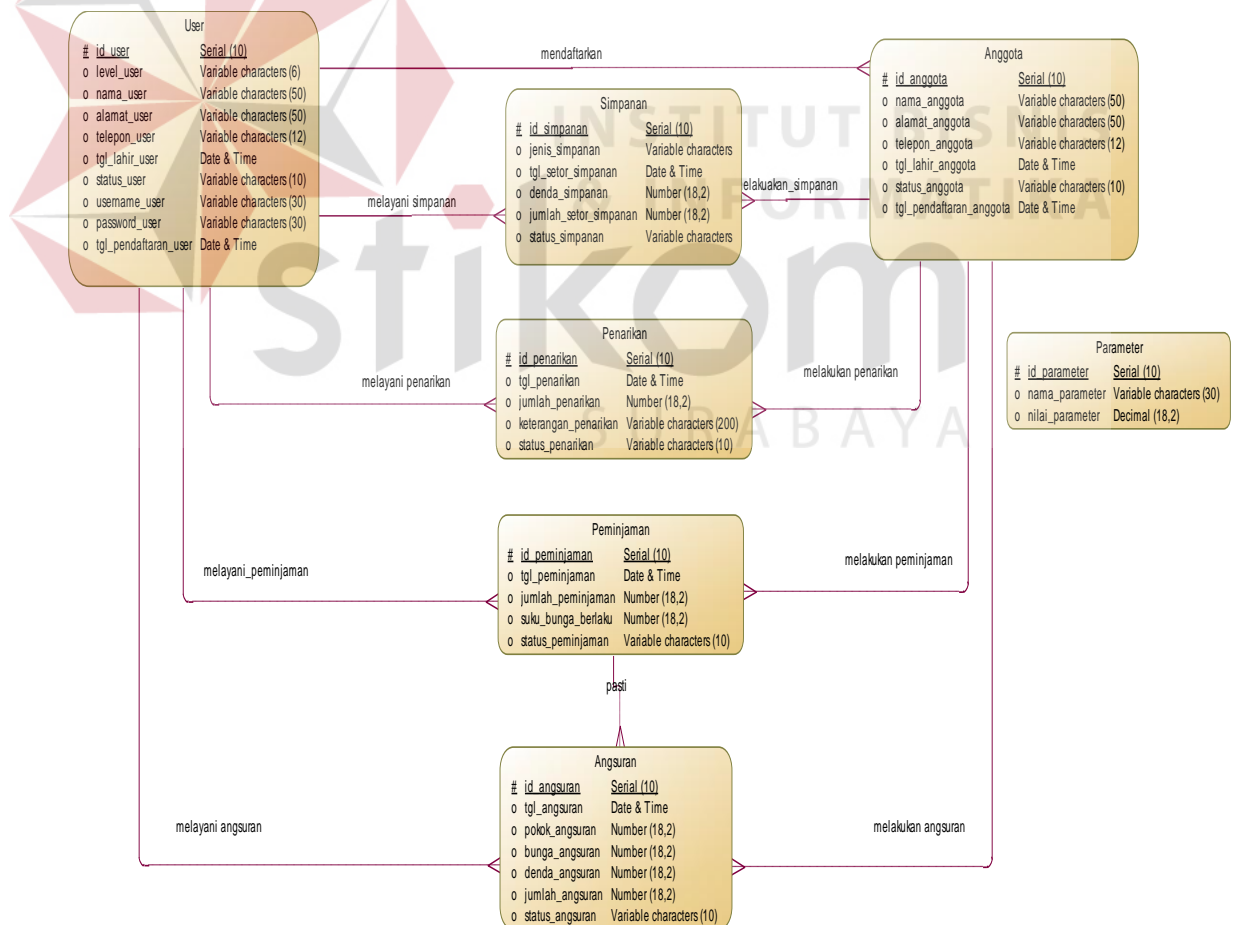
Gambar 21. DFD Level 1 Mengelola Cetak Laporan

4.3.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan gambaran dari struktur *database* yang akan digunakan oleh Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama. Dalam penggambarannya, tahapan ini dikembangkan menjadi dua tahapan yaitu tahapan logik melalui *Conceptual Data Model (CDM)* serta tahapan fisik melalui *Physical Data Model (PDM)*.

1. *Conceptual Data Model (CDM)*

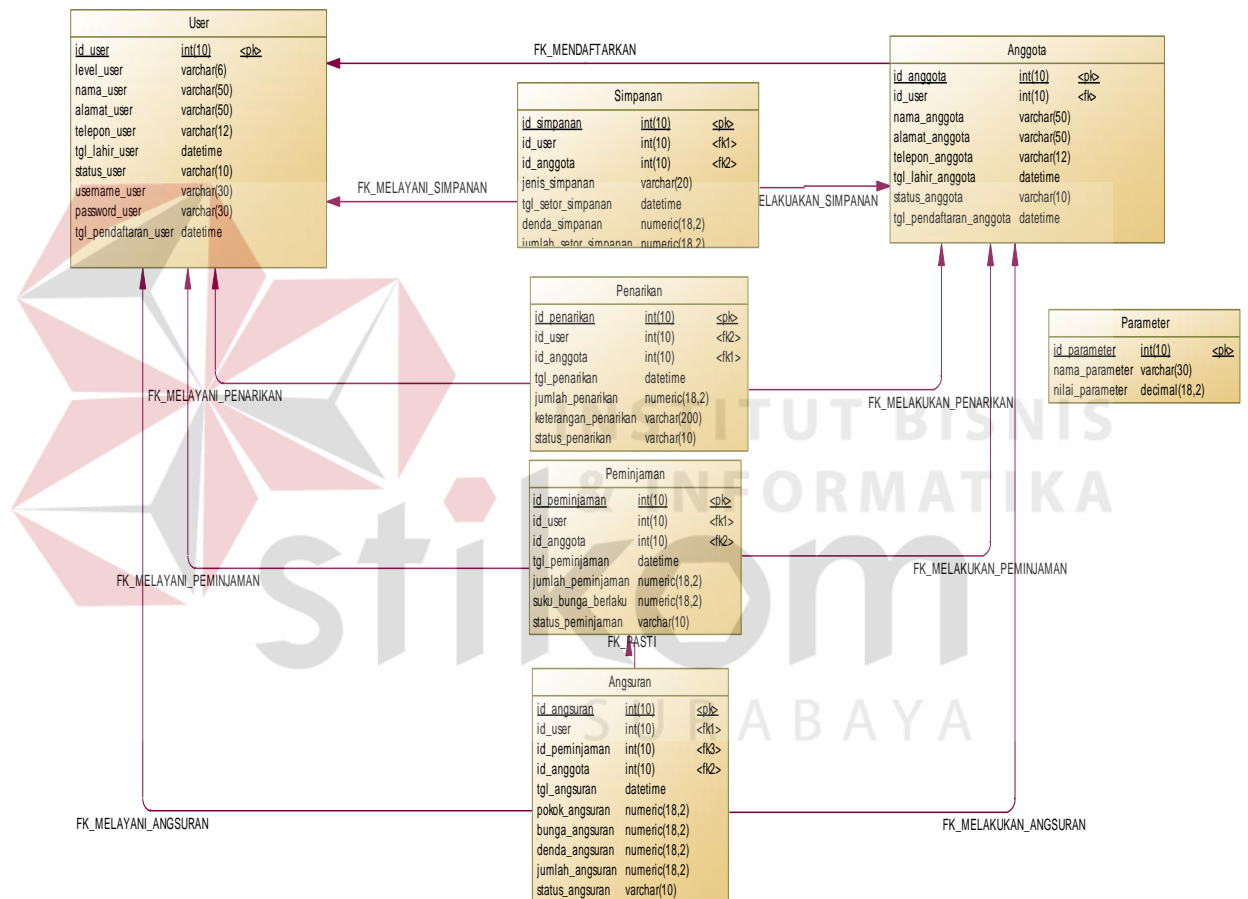
Tahapan logik yang digambarkan pada CDM menunjukkan relasi antar tabel dalam *database* yang di tunjukan pada Gambar 22.



Gambar 22. *Conceptual Data Model (CDM)* Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama

2. Physical Data Model (PDM)

Tahapan fisik yang digambarkan melalui PDM merupakan hasil pengembangan dari CDM dengan pemberian keterangan tipe data masing-masing atribut serta tampilkan juga *primary key* dan *foreign key* pada setiap tabel yang di tunjukan pada Gambar 23.



Gambar 23. Physical Data Model (PDM) Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Anugerah Bersama

4.3.6. Struktur Tabel

Untuk pembuatan aplikasi ini dibutuhkan beberapa tabel yang berfungsi sebagai penyimpanan data. Tabel-tabel ini juga akan berhubungan satu sama lain

sehingga dapat mengikuti alur proses bisnis secara nyata. Detail dari tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tabel *User*

Primary key : *id_user*

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data *user* (admin dan penanggung jawab) agar dapat mengakses aplikasi

Tabel 1. Struktur Tabel User

Field	Tipe	Panjang	Constraint
<i>id_user</i>	<i>Integer</i>	10	PK
<i>level_user</i>	<i>Varchar</i>	6	
<i>nama_user</i>	<i>Varchar</i>	50	
<i>alamat_user</i>	<i>Varchar</i>	50	
<i>telepon_user</i>	<i>Varchar</i>	12	
<i>tgl_lahir_user</i>	<i>Datetime</i>	-	
<i>status_user</i>	<i>Varchar</i>	10	
<i>username_user</i>	<i>Varchar</i>	30	
<i>password_user</i>	<i>Varchar</i>	30	
<i>tgl_pendaftaran_user</i>	<i>Datetime</i>	-	

2. Tabel Anggota

Primary key : *id_anggota*

Foreign key : *id_user*

Fungsi : Menyimpan data *user* (admin dan penanggung jawab) agar dapat mengakses aplikasi

Tabel 2. Struktur Tabel Anggota

Field	Tipe	Panjang	Constraint
<i>id_anggota</i>	<i>Integer</i>	10	PK
<i>id_user</i>	<i>Integer</i>	10	FK
<i>nama_anggota</i>	<i>Varchar</i>	50	
<i>alamat_anggota</i>	<i>Varchar</i>	50	
<i>telepon_anggota</i>	<i>Varchar</i>	12	

Field	Tipe	Panjang	Constraint
tgl_lahir_anggota	<i>Datetime</i>	-	
status_anggota	<i>Varchar</i>	10	
tgl_pendaftaran_anggota	<i>Datetime</i>	-	

3. Tabel Parameter

Primary key : id_parameter

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data parameter yang berisi nilai, digunakan untuk mengatur ketentuan-ketentuan dalam memberikan perlakuan terhadap aktifitas atau transaksi pada aplikasi.

Tabel 3. Strukur Tabel Parameter

Field	Tipe	Panjang	Constraint
id_parameter	<i>Integer</i>	10	PK
nama_parameter	<i>Varchar</i>	30	
nilai_parameter	<i>Decimal</i>	18,2	

4. Tabel Simpanan

Primary key : id_simpanan

Foreign key : id_user, id_anggota

Fungsi : Mencatat serta menyimpan data transaksi simpanan yang dilakukan oleh anggota.

Tabel 4. Struktur Tabel Simpanan

Field	Tipe	Panjang	Constraint
id_simpanan	<i>Integer</i>	10	PK
id_user	<i>Integer</i>	10	FK
id_anggota	<i>Integer</i>	10	FK
jenis_simpanan	<i>Varchar</i>	20	
tgl_setor_simpanan	<i>Datetime</i>	-	
denda_simpanan	<i>Decimal</i>	18,2	
jumlah_setor_simpanan	<i>Decimal</i>	18,2	
status_simpanan	<i>Varchar</i>	20	

5. Tabel Penarikan

Primary key : id_penaikan

Foreign key : id_user, id_anggota

Fungsi : Mencatat serta menyimpan data transaksi penarikan yang dilakukan oleh anggota.

Tabel 5. Struktur Tabel Penarikan

Field	Tipe	Panjang	Constraint
id_penaikan	<i>Integer</i>	10	PK
id_user	<i>Integer</i>	10	FK
id_anggota	<i>Integer</i>	10	FK
tgl_penarikan	<i>Datetime</i>	-	
jumlah_penarikan	<i>Decimal</i>	18,2	
keterangan_penarikan	<i>Varchar</i>	200	
status_penarikan	<i>Varchar</i>	20	

6. Tabel Peminjaman

Primary key : id_peminjaman

Foreign key : id_user, id_anggota

Fungsi : Mencatat serta menyimpan data transaksi peminjaman yang dilakukan oleh anggota.

Tabel 6. Struktur Tabel Peminjaman

Field	Tipe	Panjang	Constraint
id_peminjaman	<i>Integer</i>	10	PK
id_user	<i>Integer</i>	10	FK
id_anggota	<i>Integer</i>	10	FK
tgl_peminjaman	<i>Datetime</i>	-	
jumlah_peminjaman	<i>Decimal</i>	18,2	
suku_bunga_berlaku	<i>Decimal</i>	18,2	
status_peminjaman	<i>Varchar</i>	10	

7. Tabel Angsuran

Primary key : id_angsuran

Foreign key : id_user, id_anggota, id_peminjaman

Fungsi : Mencatat serta menyimpan data transaksi angsuran yang dilakukan oleh anggota.

Tabel 7. Struktur Tabel Angsuran

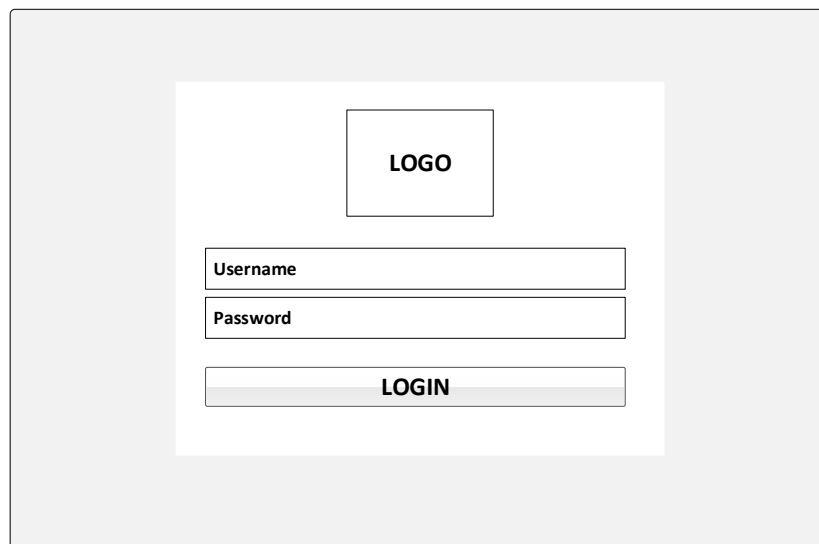
Field	Type	Panjang	Constraint
id_angsuran	<i>Integer</i>	10	PK
id_user	<i>Integer</i>	10	FK
id_anggota	<i>Integer</i>	10	FK
id_peminjaman	<i>Integer</i>	10	FK
tgl_angsuran	<i>Datetime</i>	-	
pokok_angsuran	<i>Decimal</i>	18,2	
denda_angsuran	<i>Decimal</i>	18,2	
jumlah_angsuran	<i>Decimal</i>	18,2	
status_angsuran	<i>Varchar</i>	10	

4.3.7. Desain Input Output

Rancangan *interface* dari rancang bangun aplikasi simpan pinjam Koperasi Wanita Anugerah Bersama ini akan digambarkan dalam beberapa gambaran atau desain yang terbagi atas beberapa form dan halaman sebagai berikut:

1. Desain Form Login User

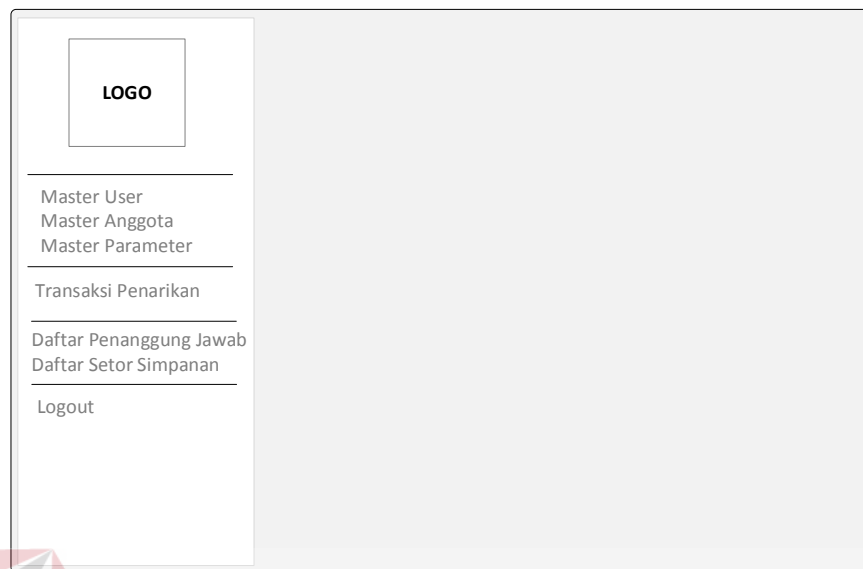
Form *login user* yang dijelaskan pada Gambar 24 merupakan form yang berfungsi untuk validasi user dan keamanan aplikasi. Setiap user akan dibedakan menurut level user admin dan PJ. Proses *login* dimulai dengan memasukan *username* dan *password*, selanjutnya menekan tombol *login* untuk masuk kedalam aplikasi.

A user authentication form design. It features a central white box on a light gray background. At the top of the white box is a square labeled "LOGO". Below the logo are three input fields: "Username", "Password", and a "LOGIN" button. The "LOGIN" button is a wide, light gray rectangle with the word "LOGIN" in bold black text.

Gambar 24. Desain Form Autentikasi Pengguna

2. Desain Akses *User*

Setelah melakukan proses *login* sesuai dengan level *user* akan terlihat perbedaan tampilan. Perbedaan itu menunjukkan akses yang dapat dijangkau oleh setiap user yang terbagi atas level *user* admin dan level *user* PJ. Jika yang melakukan proses *login* adalah *user* admin, maka tampilan yang muncul adalah semua master, transaksi penarikan, daftar penanggung jawab dan daftar ssetor simpanan. Tetapi jika yang melakukan *login* adalah *user* PJ, maka tampilan yang dapat diakses hanya master anggota dan transaksi. Semua tampilan akan dijelaskan pada Gambar 25 dan Gambar 26 berikut ini.



Gambar 25. Desain Akses Level User Admin

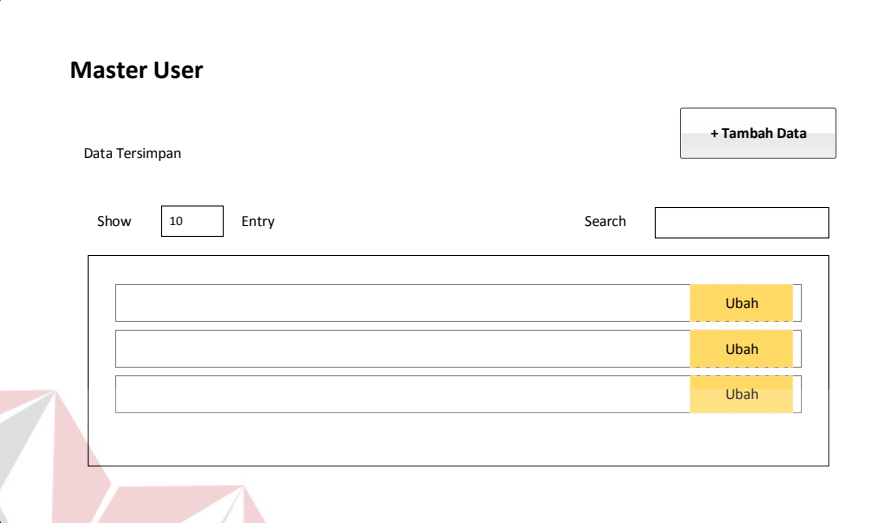


Gambar 26. Desain Akses Level User PJ

3. Desain Form Master *User*

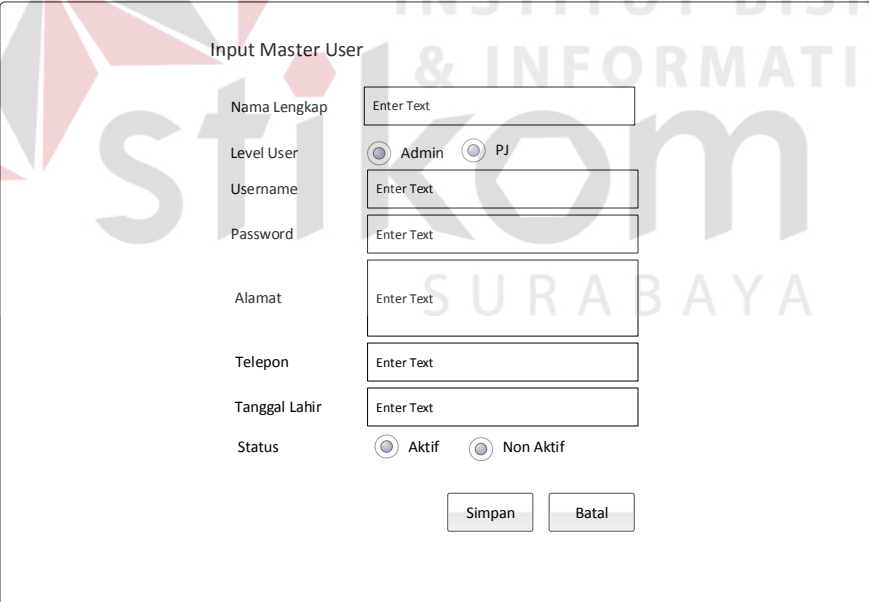
Form master *user* yang digambarkan pada Gambar 27 dan Gambar 28 merupakan form yang akan digunakan *user* admin untuk menambah dan mengubah data *user*. Data *user* tersebut meliputi data *user* admin dan *user* PJ.

Level *user* admin diberikan wewenang untuk menambah serta mengubah data *user* admin sendiri serta *user* PJ.



The screenshot shows a web interface titled "Master User". At the top right, there is a button labeled "+ Tambah Data". Below this, the text "Data Tersimpan" is displayed. A "Show" dropdown menu is set to "10" with an "Entry" label next to it. To the right is a "Search" text input field. Below these elements is a table with three rows, each containing a yellow "Ubah" button.

Gambar 27. Desain Form Master User

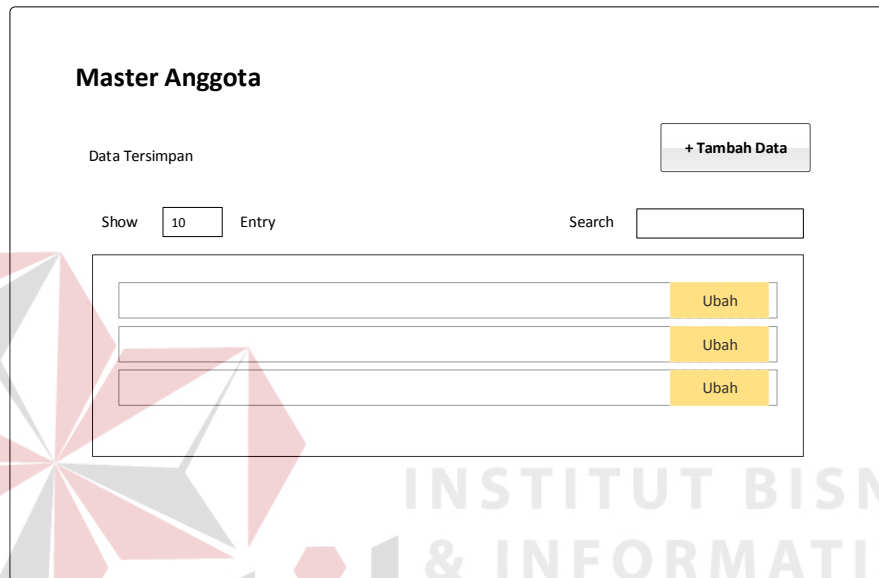


The screenshot shows a web interface titled "Input Master User". It contains several form fields: "Nama Lengkap" (text input), "Level User" (radio buttons for "Admin" and "PJ"), "Username" (text input), "Password" (text input), "Alamat" (text input), "Telepon" (text input), "Tanggal Lahir" (text input), and "Status" (radio buttons for "Aktif" and "Non Aktif"). At the bottom, there are two buttons: "Simpan" and "Batal".

Gambar 28. Desain Form Input Master User

4. Desain Form Master Anggota

Form Master Parameter yang digambarkan pada Gambar 29 dan Gambar 30, berfungsi untuk menambah dan mengubah data anggota. Form ini dapat diakses oleh level user admin, dan user PJ.




Master Anggota

Data Tersimpan + Tambah Data

Show Entry Search

<input type="text"/>	Ubah
<input type="text"/>	Ubah
<input type="text"/>	Ubah

Gambar 29. Desain Form Master Anggota



Input Master Anggota

PJ

Nama Lengkap

Alamat

Telepon

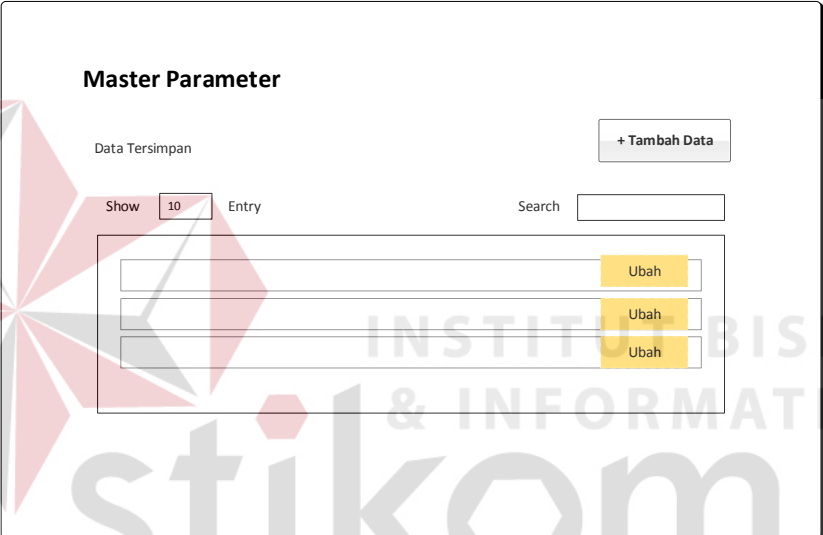
Tanggal Lahir

Status Aktif Non Aktif

Gambar 30. Desain Input Master Anggota

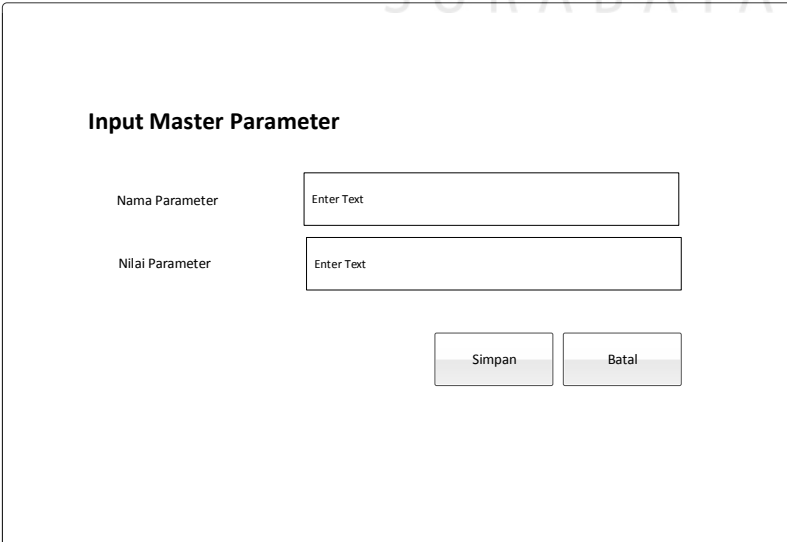
5. Desain Form Master Parameter

Form master parameter yang ditunjukkan pada Gambar 31 dan Gambar 32 dibawah ini, berfungsi untuk menyimpan, mengubah dan menghapus data parameter. Data parameter sendiri digunakan untuk menyimpan standar yang digunakan oleh Koperasi Wanita Anugerah Bersama dalam proses bisnisnya. Form ini dapat diakses oleh level *user* admin dan *user* PJ.



The screenshot shows a web interface titled "Master Parameter". At the top right, there is a button labeled "+ Tambah Data". Below this, the text "Data Tersimpan" is displayed. On the left, there is a "Show" dropdown menu set to "10" and an "Entry" label. To the right is a "Search" input field. Below these elements is a table with three rows, each containing a yellow "Ubah" button. A large, semi-transparent watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the image.

Gambar 31. Desain Form Master Parameter



The screenshot shows a web interface titled "Input Master Parameter". It contains two text input fields: "Nama Parameter" and "Nilai Parameter", both with "Enter Text" placeholder text. At the bottom right, there are two buttons: "Simpan" and "Batal". A large, semi-transparent watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the image.

Gambar 32. Desain Input Master Parameter

6. Desain Form Transaksi Simpanan

Form transaksi simpanan digunakan untuk menyimpan semua data transaksi simpanan yang dapat diakses oleh level *user* PJ. Pada form ini juga ditampilkan detail transaksi untuk setiap anggota koperasi yang melakukan transaksi penyetoran simpanan. Untuk tampilan transaksi simpanan dijelaskan pada Gambar 33 di bawah ini.

Transaksi Simpanan

Data Tersimpan

Show Entry Search

	Detail
	Detail
	Detail

Detail Transaksi

Show Entry Search

	Ubah	Cetak Slip
	Ubah	Cetak Slip
	Ubah	Cetak Slip

Gambar 33. Desain Form Transaksi Simpanan

7. Desain Form Transaksi Penarikan

Form transaksi simpanan digunakan untuk menyimpan semua data transaksi penarikan simpanan yang dapat diakses oleh level *user* admin dan level *user* PJ. Pada form ini juga ditampilkan detail transaksi untuk setiap anggota koperasi yang melakukan transaksi penarikan simpanan. Untuk tampilan transaksi simpanan dijelaskan pada Gambar 34 di bawah ini.

Transaksi Penarikan

Data Tersimpan

Show Entry Search

	Detail	Tambah
	Detail	Tambah
	Detail	Tambah

Detail Transaksi

Show Entry Search

	Ubah	Cetak Slip
	Ubah	Cetak Slip
	Ubah	Cetak Slip

Gambar 34. Desain Form Transaksi Penarikan

8. Desain Form Transaksi Peminjaman

Form transaksi simpanan digunakan untuk menyimpan semua data transaksi peminjaman simpanan yang dapat diakses oleh level *user* PJ. Pada form ini juga ditampilkan detail transaksi untuk setiap anggota koperasi yang melakukan transaksi penarikan simpanan beserta detail pembayaran angsuran. Untuk tampilan transaksi simpanan dijelaskan pada Gambar 34 di bawah ini.

Transaksi Peminjaman

Data Tersimpan

Show Entry Search

	Detail	Tambah
	Detail	Tambah
	Detail	Tambah

Detail Transaksi

Show Entry Search

	Ubah	Cetak Slip
	Ubah	Cetak Slip
	Ubah	Cetak Slip

Gambar 35. Desain Form Transaksi Peminjaman

9. Desain From Laporan

Laporan yang akan dihasilkan oleh aplikasi ini berupa slip setoran untuk setiap transaksi yang dilakukan. Kemudian daftar penanggung jawab yang berisi tentang data anggota dan jumlah simpanan pada setiap penanggung jawab. Selain itu dihasilkan pula daftar setoran simpanan yang berisi rekapitulasi transaksi setiap bulannya. Tampilan form laporan akan dijelaskan melalui Gambar 36 Gambar 37 dan Gambar 38 di bawah ini.

SLIP SETORAN

PJ: _____

Nama Anggota: _____

Nama Anggota	Sim.pokok	Sim.Sukarela	Sim.Wajib	Sim. Cadangan Resiko

Gambar 36. Slip Setoran

Daftar Anggota

Pj: _____ Tampilkan

Data Tersimpan PRINT PDF

Show Entry Search

Nama Anggota	Sim.pokok	Sim.Sukarela	Sim.Wajib	Sim. Cadangan Resiko

Gambar 37. Daftar Anggota

Gambar 38. Daftar Setor Simpanan

4.4. Pembuatan Tampilan *Fornt-End*

Pembuatan tampilan fornt-end dimaksudkan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi. Tampilan dibuat sesederhana mungkin dan disesuaikan dengan keinginan user. Tampilan tersebut dapat dilihat pada bagian 4.1.1

4.4.1. Tampilan Login dan Tampilan Akses

Tampilan login merupakan pintu gerbang hak akses setiap level user aplikasi. Jika level user admin yang melakukan proses login, maka tampilan yang dapat diakses adalah keseluruhan tampilan aplikasi. Tetapi jika yang melakukan proses login adalah level user PJ maka tampilan yang dapat diakses adalah tampilan master anggota, semua transaksi dan daftar setor simpanan. Hasil dari implementasi tampilan login dan tampilan akses dapat dilihat pada Gambar 39.

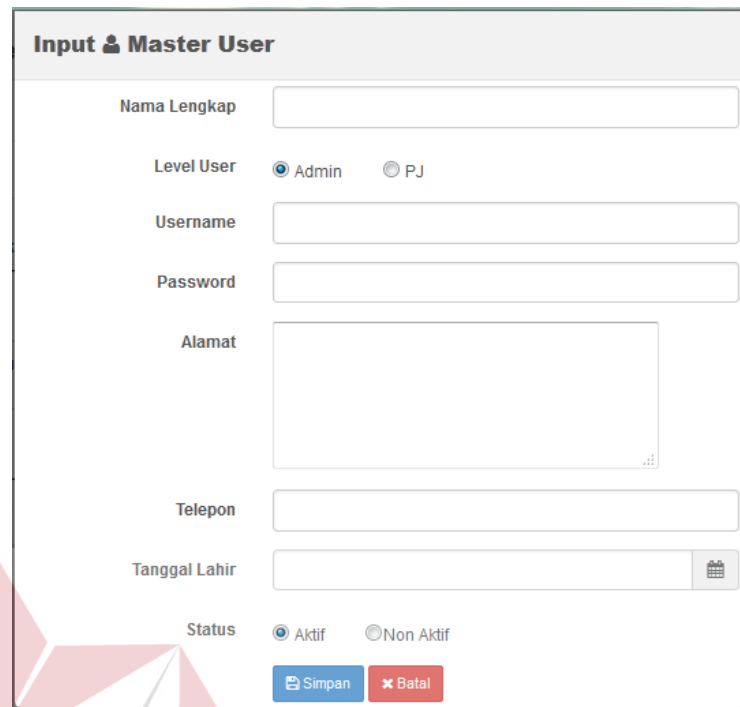
Gambar 39. Tampilan Login

4.4.2. Tampilan Master User

Tampilan master user merupakan tampilan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, dan pengubahan data master user dari level user admin dan level user pj. Akses dari tampilan master user hanya dapat diakses oleh level user saja, tampilan master user akan dijelaskan pada Gambar 40, Gambar 41, Gambar 42.

Username	Nama Lengkap	Level	Alamat	Telepon	Tanggal Lahir	Status	Password	Tanggal Pendaftaran	Aksi
PJ1	Sis	PJ	Rungkut	123456789	2014-10-27 00:00:00	Aktif	*****	2014-11-19 23:51:13	Ubah Hapus
PJ2	Rahayu	PJ	Sedayu	123456789	2014-10-28 00:00:00	Aktif	*****	2014-11-20 00:39:51	Ubah Hapus
suwito	Suwito	Admin	Gunung Anyar Surabaya	081222331180	2014-11-10 00:00:00	Aktif	*****	2014-11-23 22:47:52	Ubah Hapus

Gambar 40. Tampilan Master User



Input Master User

Nama Lengkap

Level User Admin PJ

Username

Password

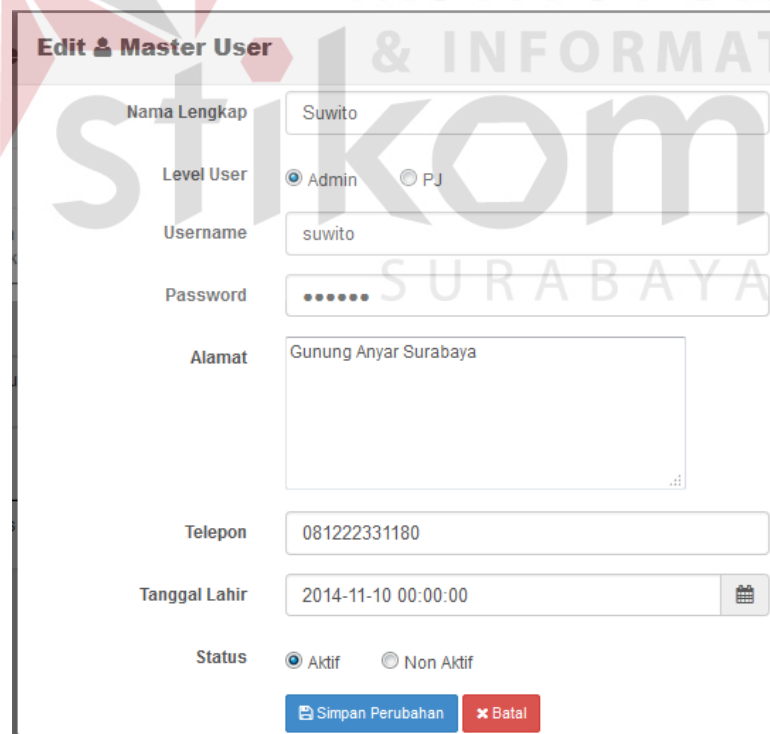
Alamat

Telepon

Tanggal Lahir

Status Aktif Non Aktif

Gambar 41. Tampilan Input Master User



Edit Master User

Nama Lengkap

Level User Admin PJ

Username

Password

Alamat

Telepon

Tanggal Lahir

Status Aktif Non Aktif

Gambar 42. Tampilan Ubah Master User

4.4.3. Tampilan Master Anggota

Tampilan master anggota merupakan tampilan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, dan pengubahan data master anggota. Akses dari tampilan master anggota dapat diakses oleh level user admin dan level user pj.

Master Anggota

Data Tersimpan + Tambah Data

Show 10 entries Search:

Nama Lengkap	PJ	Alamat	Telepon	Tanggal Lahir	Status	Tanggal Pendaftaran	Aksi
Devina Maharani	PJ1	Bandung	08124456567	2014-10-26 00:00:00	Aktif	2014-11-20 08:20:18	Ubah Hapus
Finda	PJ2	Jember 12	12345678	2014-10-27 00:00:00	Aktif	2014-11-20 01:03:50	Ubah Hapus
novita	PJ2	Mojokerto	0314557678	2014-11-03 00:00:00	Aktif	2014-11-20 09:45:24	Ubah Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Gambar 43. Tampilan Master Anggota

Input & Master Anggota

PJ PJ2

Nama Lengkap

Alamat

Telepon

Tanggal Lahir

Status Aktif Non Aktif

Simpan Batal

Gambar 44. Tampilan Input Master Anggota

Edit Master Anggota

Nama Lengkap: novita

Alamat: Mojokerto

Telepon: 0314557678

Tanggal Lahir: 2014-11-03 00:00:00

Status: Aktif Non Aktif

[Simpan Perubahan](#) [Batal](#)

Gambar 45. Tampilan Ubah Master Anggota

4.4.4. Tampilan Master Parameter

Tampilan master parameter merupakan tampilan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, dan perubahan data master parameter. Data parameter berfungsi untuk memberikan acuan pembayaran untuk proses bisnis yang ada. Akses dari tampilan master parameter dapat diakses oleh level user admin. Untuk tampilan master parameter dijelaskan pada Gambar 46, Gambar 47, Gambar 48 berikut ini.

Master Parameter

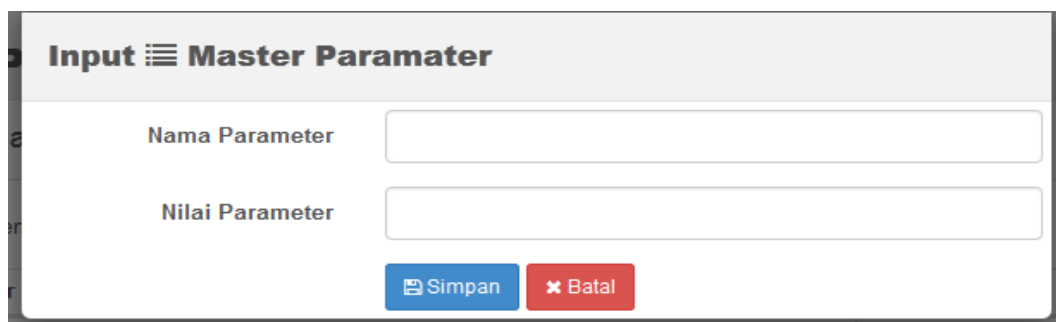
Data Tersimpan [+ Tambah Data](#)

Show: 10 entries Search:

Nama Parameter	Nilai Parameter	Aksi
Denda Simpanan	0.05	Ubah
Jumlah Bulan Pembagi Pinjaman	10.00	Ubah
Simpanan Cadangan Resiko	5000.00	Ubah
Simpanan Pokok	100000.00	Ubah
Simpanan Suka Reli	0.00	Ubah
Simpanan Wajib	15000.00	Ubah
Suku Bunga Berlaku	10.00	Ubah
Tanggal JT Simpanan	10.00	Ubah

Showing 1 to 8 of 8 entries [Previous](#) 1 [Next](#)

Gambar 46. Tampilan Form Master Parameter



Input Master Parameter

Nama Parameter

Nilai Parameter

Gambar 47. Tampilan Form Input Master Parameter



Edit Master Parameter

Nama Parameter

Nilai Parameter

Gambar 48. Tampilan Form Edit Master Parameter

4.4.5. Tampilan Transaksi Simpanan

Tampilan transaksi simpanan merupakan tampilan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, dan pengubahan data transaksi simpanan. Data transaksi simpanan terdiri dari simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela dan simpanan cadangan resiko. Setelah melakukan transaksi pj dapat mencetak slip setoran yang akan diberikan kepada anggota. Akses dari tampilan transaksi simpanan dapat diakses oleh level user pj. Untuk tampilan transaksi simpanan dijelaskan pada Gambar 49, Gambar 50, Gambar 51, Gambar 52 dan Gambar 53 berikut ini.

Transaksi Simpanan

Show 10 entries Search:

Nama Lengkap	PJ	Simp. Pokok	Simp. Wajib	Denda Simpanan	Simp. Cadangan Resiko	Simp. Sukarela	Aksi
Bekti S	Kasiani	100.000	30.000	0	5.000	85.000	Detail
Dyah	Kasiani	100.000	0	0	0	0	Detail
Kasiani	Kasiani	100.000	0	0	0	0	Detail
Partini	Kasiani	100.000	0	0	0	0	Detail

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Detail Transaksi Anggota: Bekti S

Show 10 entries Search:

Tanggal	Jenis Simpanan	Besar Simpanan	Denda Simpanan	Aksi
2014-12-22 21:46:45	Simpanan Pokok	100.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 09:47:28	Simpanan Sukarela	20.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 09:49:31	Simpanan Sukarela	25.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 09:50:43	Simpanan Sukarela	15.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 09:51:03	Simpanan Sukarela	25.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 11:21:29	Simpanan Wajib	15.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 11:21:42	Simpanan Cadangan Resiko	5.000	0	Ubah Cetak Slip
2014-12-23 12:27:56	Simpanan Wajib	15.000	0	Ubah Cetak Slip

Showing 1 to 8 of 8 entries Previous 1 Next

Gambar 49. Tampilan Form Transaksi Simpanan

Input Transaksi Simpanan Wajib

Nama Anggota: Bekti S

Jumlah Simpanan Wajib: 15000

Simpan Batal

Gambar 50. Tampilan Form Input Transaksi Simpanan Wajib

Input Transaksi Simpanan Cadangan Resiko

Nama Anggota: Bekti S

Jumlah Simpanan Cadangan Resiko: 5000

Simpan Batal

Gambar 51. Tampilan Form Input Transaksi Simpanan Cadangan Resiko

Gambar 52. Tampilan Form Input Transaksi Simpanan Sukarela

PJ	Kasiani
Nama Anggota	Bekti S
Tanggal Simpanan	2014-12-22 21:46:45
Jumlah Simpanan	Rp.100.000

Gambar 53. Tampilan Slip Simpanan Pokok

4.4.6. Tampilan Transaksi Penarikan

Tampilan transaksi penarikan merupakan tampilan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, dan pengubahan data transaksi penarikan. Data transaksi penarikan terdiri atas dua bagian penarikan yang dilakukan oleh level user admin dan penarikan yang dilakukan oleh level user pj. Untuk level user admin penarikan yang dilakukan adalah penarikan untuk simpanan wajib. Sedangkan

level user pj dapat melakukan penarikan simpanan sukarela. Untuk tampilan transaksi penarikan dijelaskan pada Gambar 54, Gambar 55 berikut ini.

Transaksi Penarikan

Show 10 entries Search:

Nama Lengkap	PJ	Jumlah Penarikan	Aksi
Bekti S	Kasiani	10.000	Detil Tambah
Dyah	Kasiani	0	Detil Tambah
Kasiani	Kasiani	0	Detil Tambah
Partini	Kasiani	0	Detil Tambah

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Detail Transaksi Anggota: Bekti S

Show 10 entries Search:

Tanggal	Besar Penarikan	Keterangan Penarikan	Aksi
2014-12-23 10:53:00	10.000	Bayar Parkir	Ubah Cetak Slip

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 54. Tampilan Form Transakasi Penarikan

Input Transaksi Penarikan

Nama Anggota:

Maksimum Penarikan:

Jumlah Penarikan:

Keterangan Penarikan:

[Simpan](#) [Batal](#)

Gambar 55. Tampilan Form Input Transakasi Penarikan

4.4.7. Tampilan Peminjaman dan Angsuran

Tampilan transaksi peminjaman dan transaksi angsuran merupakan tampilan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, dan perubahan data

transaksi peminjaman dan transaksi angsuran. Akses dari tampilan transaksi peminjaman dan transaksi angsuran dapat diakses oleh level user pj. Transaksi angsuran dapat dibayar dengan mengacu pada pinjaman yang sebelumnya sudah dilakukan. Untuk tampilan transaksi peminjaman dan angsuran dijelaskan pada Gambar 56, Gambar 57, Gambar 58 berikut ini.

Transaksi Peminjaman

Show 10 entries Search:

Nama Lengkap	PJ	Jumlah Peminjaman	Jumlah Angsuran	Aksi
Bekti S	Kasiani	1.000.000	330.000	Detail +Tambah
Dyah	Kasiani	0	0	Detail +Tambah
fay	Kasiani	0	0	Detail +Tambah
Kasiani	Kasiani	0	0	Detail +Tambah
Partini	Kasiani	0	0	Detail +Tambah

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Detail Transaksi Anggota: Bekti S

Show 10 entries Search:

Tanggal	Besarnya Peminjaman	Suku Bunga Berlaku	Angsuran Per Bulan (10 Bulan)	Total Angsuran	Aksi
2014-12-23 17:07:19	1.000.000	10%	110.000	330.000	Detail Ubah Angsur

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 56. Tampilan Form Transaksi Peminjaman dan Angsuran

Input Transaksi Peminjaman

Nama Anggota:

Suku Bunga:

Jumlah Peminjaman:

Gambar 57. Tampilan Form Input Transaksi Peminjaman

Detail Transaksi Anggota: Bekti S

Show 10 entries Search:

Tanggal	Besar Peminjaman	Suku Bunga Berlaku	Angsuran Per Bulan (10 Bulan)	Total Angsuran	Aksi
2014-12-23 17:07:19	1.000.000	10%	110.000	330.000	Detail Ubah Angsur

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 58. Tampilan Form Detil Angsuran

4.4.8. Tampilan Laporan Daftar Anggota

Tampilan laporan daftar anggota akan menampilkan data anggota dengan total transaksi simpanan, transaksi penarikan, transaksi peminjaman dan transaksi angsuran. Daftar anggota akan disesuaikan menurut penanggung jawab sekaligus dapat dicetak dan di format ke dalam bentuk PDF. Untuk tampilan laporan daftar anggota akan di gambarkan melalui Gambar 59 dan Gambar 60 di bawah ini.

Daftar Anggota

Data Anggota per PJ :
PJ1 - Kasiani

Print PDF

Show 10 entries Search:

Nama Lengkap	Tgl. Daftar	Simpanan	Penarikan	Pinjaman	Angsuran
Bekti S	2014-12-22	220.000	10.000	0	0
Dyah	2014-12-22	100.000	0	0	0
Kasiani	2014-12-22	100.000	0	0	0
Partini	2014-12-22	100.000	0	0	0

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 59. Tampilan Form Laporan Daftar Anggota

12/23/2014 Daftar Anggota

Nama Lengkap	Tgl. Daftar	Simpanan	Penarikan	Pinjaman	Angsuran
Bekti S	2014-12-22	205.000	10.000	1.000.000	330.000
Dyah	2014-12-22	100.000	0	0	0
fay	2014-12-23	130.000	0	0	0
Kasiani	2014-12-22	100.000	0	0	0
Partini	2014-12-22	100.000	0	0	0

Gambar 60. Tampilan Laporan Daftar Anggota

4.4.9. Tampilan Laporan Daftar Setoran

Tampilan laporan daftar setoran akan menampilkan data anggota dengan total transaksi pokok angsuran, besaran biaya jasa, transaksi simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela serta simpanan cadangan resiko. Daftar anggota akan disesuaikan menurut penanggung jawab sekaligus dapat dicetak dan di format ke dalam bentuk PDF. Untuk tampilan laporan daftar setoran akan di gambarkan melalui Gambar 61 dan Gambar 62 di bawah ini.

Daftar Setoran

Data Simpanan Anggota per PJ per Bulan:

PJ1 - Kasiani Tampilkan

Show 10 entries Print PDF

Search:

Nama Lengkap	Pokok Angsuran	Jasa	Simpanan Pokok	Simpanan Wajib	Simpanan Sukarela	Simpanan Cadangan Resiko	Jumlah
Bekti S	0	0	100.000	15.000	85.000	5.000	205.000
Dyah	0	0	100.000	0	0	0	100.000
fay	0	0	100.000	15.000	10.000	5.000	130.000
Kasiani	0	0	100.000	0	0	0	100.000
Partini	0	0	100.000	0	0	0	100.000

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar 61. Tampilan Form Laporan Daftar Setoran

Nama Lengkap	Pokok Angsuran	Jasa	Simpanan Pokok	Simpanan Wajib	Simpanan Sukarela	Simpanan Cadangan Resiko	Jumlah
Bekti S	0	0	100.000	15.000	85.000	5.000	205.000
Dyah	0	0	100.000	0	0	0	100.000
fay	0	0	100.000	15.000	10.000	5.000	130.000
Kasiani	0	0	100.000	0	0	0	100.000
Partini	0	0	100.000	0	0	0	100.000

Gambar 62. Tampilan Laporan Daftar Setoran

