BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab analisis dan perancangan sistem ini memaparkan sistem yang sedang berjalan saat ini pada tempat penelitian yang kemudian akan dievaluasi sistem tersebut.

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Sistem informasi yang sedang berjalan pada Koperasi Ksatya Bina Satwa belum mendapatkan hasil yang cukup optimal dimana proses pengolahan data anggota, data simpanan, dan data pinjaman masih menggunakan sistem manual (tertulis) berupa penulisan dalam buku besar. Sehingga dalam proses pencatatan data anggota serta laporan pinjaman serta laporan simpanan kurang maksimal.

4.1.1. Analisis Dokumen

Dokumen yang digunakan untuk proses pengelolaan simpan pinjam yang sedang berjalan di Koperasi Ksatrya Bina Satwa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Dokumen Pendaftaran Anggota

No	1
Nama Dokumen	Formulir Pendaftaran Anggota
Sumber	Sekretaris
Rangkap	1
Fungsi	Untuk melakukan pendaftaran Anggota
Bentuk	Dokumen

Elemen Data	No_anggota, Nama_anggota, Tempat_lahir, Tanggal_lahir, Alamat, Jenis_kelamin, Provinsi, Telp, Status_pegawai, Simpanan_pokok.

Tabel 4.2. Dokumen Simpan Anggota

No	2
Nama Dokumen	Data Simpan Anggota
Sumber	Sekretaris
Rangkap	1
Fungsi	Untuk transaksi simpan anggota
Bentuk	Dokumen
Elemen Data	No_anggota, Nama_anggota, Simpanan, Tanggal_simpan, Simpanan_wajib, Simpanan_sukarela.

Tabel 4.3. Dokumen Pinjaman Anggota

No	2
Nama Dokumen	Data Permohonan Meminjam Uang
Sumber	Sekretaris
Rangkap	1
Fungsi	Untuk transaksi pinjaman anggota

Bentuk	Dokumen
Elemen Data	No_anggota, Nama_anggota, No_pinjam, Tanggal_simpan, Mak_pinjam, Besar_pinjam, Jumlah_diterima, jumlah_angsur.

Tabel 4.4 Dokumen Angsuran Anggota

No	3
Nama Dokumen	Data Angsuran Pembayaran
Sumber	Bendahara Koperasi
Rangkap	1
Fungsi	Untuk anggota yang akan membayar
Bentuk	Dokumen
Elemen Data	No_anggota, Nama_anggota, No_pinjam, Besar_Pinjaman, Jumlah_diterima, Angsuran_ke, Tanggal_angsur, Nominal_anggsur, Keterangan.

4.1.2 Analisis Prosedur yang Berjalan

Prosedur yang sedang berjalan di unit simpan pinjam ini, penulis menjabarkan melalui event lis sebagai berikut:

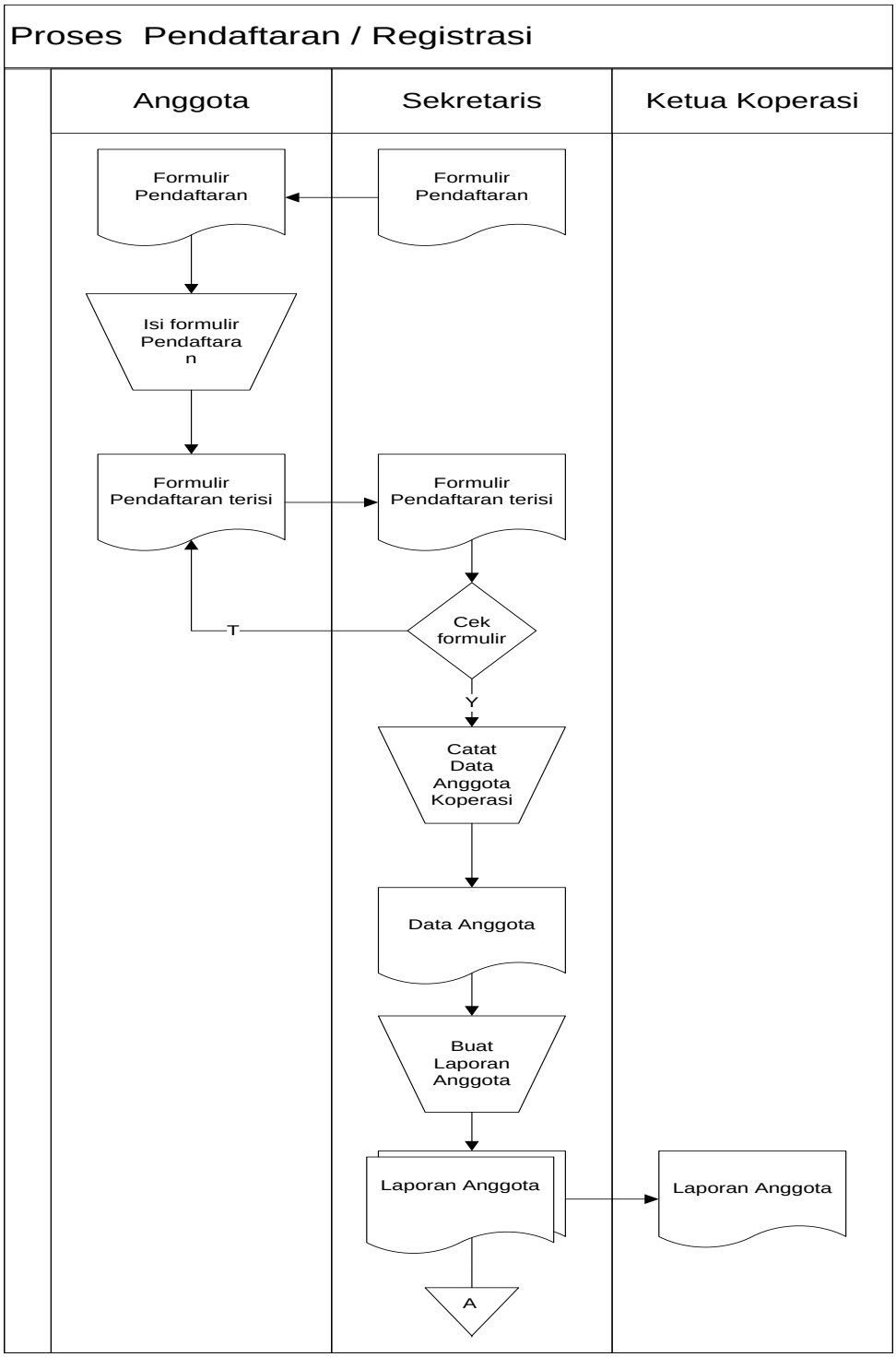
1. Calon Anggota mengisi dan menyerahkan formulir kepada sekretaris
2. Lalu sekretaris mencatat data anggota dan diarsipkan. Sekreteris membuat laporan data anggota untuk diserahkan kepada ketua koperasi.
3. Setelah calon anggota terdaftar, anggota dapat melakukan simpanan kepada bendahara setiap bulannya dengan mermberikan kartu anggota kepada sekretaris serta mengisi dan menyerahkan formulir simpanan kepada sekretaris, sekretaris akan memproses kelengkapan data anggota lalu diberikan kepada bendahara sebanyak dua rangkap untuk diseleksi sebagai salah satu syarat prosedur penyimpanan. Bendahara membuat laporan penyimpanan yang akan diserahkan kepada ketua koperasi.
4. Setelah rutin melakukan penyimpanan, maka anggota dapat melakukan permohonan peminjaman uang dengan mermberikan kartu anggota kepada sekretaris serta mengisi formulir permohonan pinjaman dan menyerahkannya kepada bendahara, maka bendahara akan membuat laporan pinjaman untuk diserahkan kepada ketua koperasi. Lalu data pinjaman tersebut diserahkan kembali ke sekretaris untuk dibuat kwitansi pinjam yang akan diserahkan kepada anggota. Selain data pinjam akan diarsipkan, setelah itu diproses kembali untuk dijadikan arsip data angsuran anggota.

5. Lalu data pinjam diproses kembali untuk dibuat resi angsuran yang akan diserahkan kepada anggota.
6. Dari data simpan pinjam anggota yang sudah dibuat maka di rekaplah per satu bulan sekali untuk diberikan kepada ketua koperasi.

4.1.2.1 Flow Map

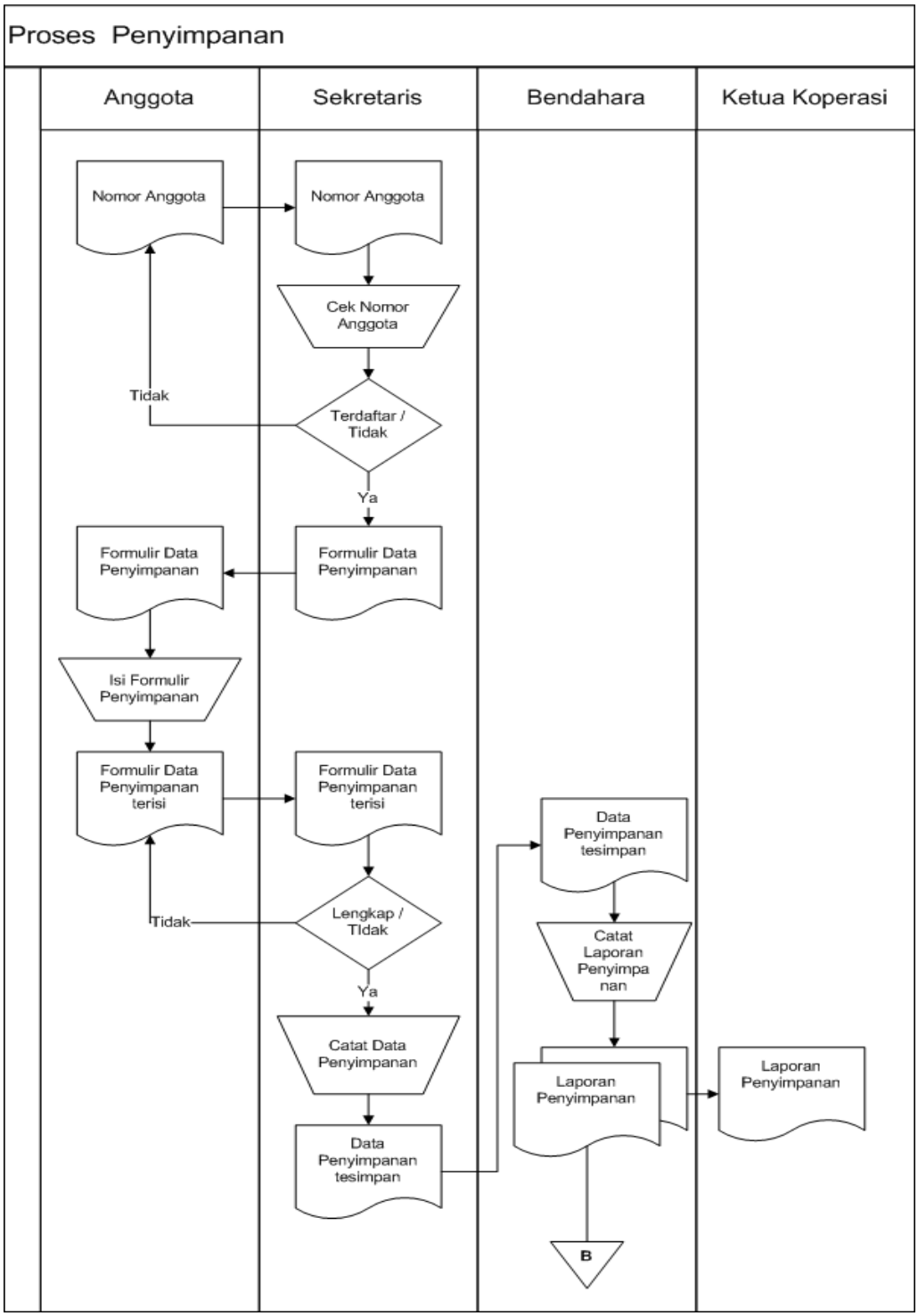
Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas – entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

Penulis mencoba menggambarkan pergerakan proses pengelolaan simpan pinjam dalam bentuk Flowmap



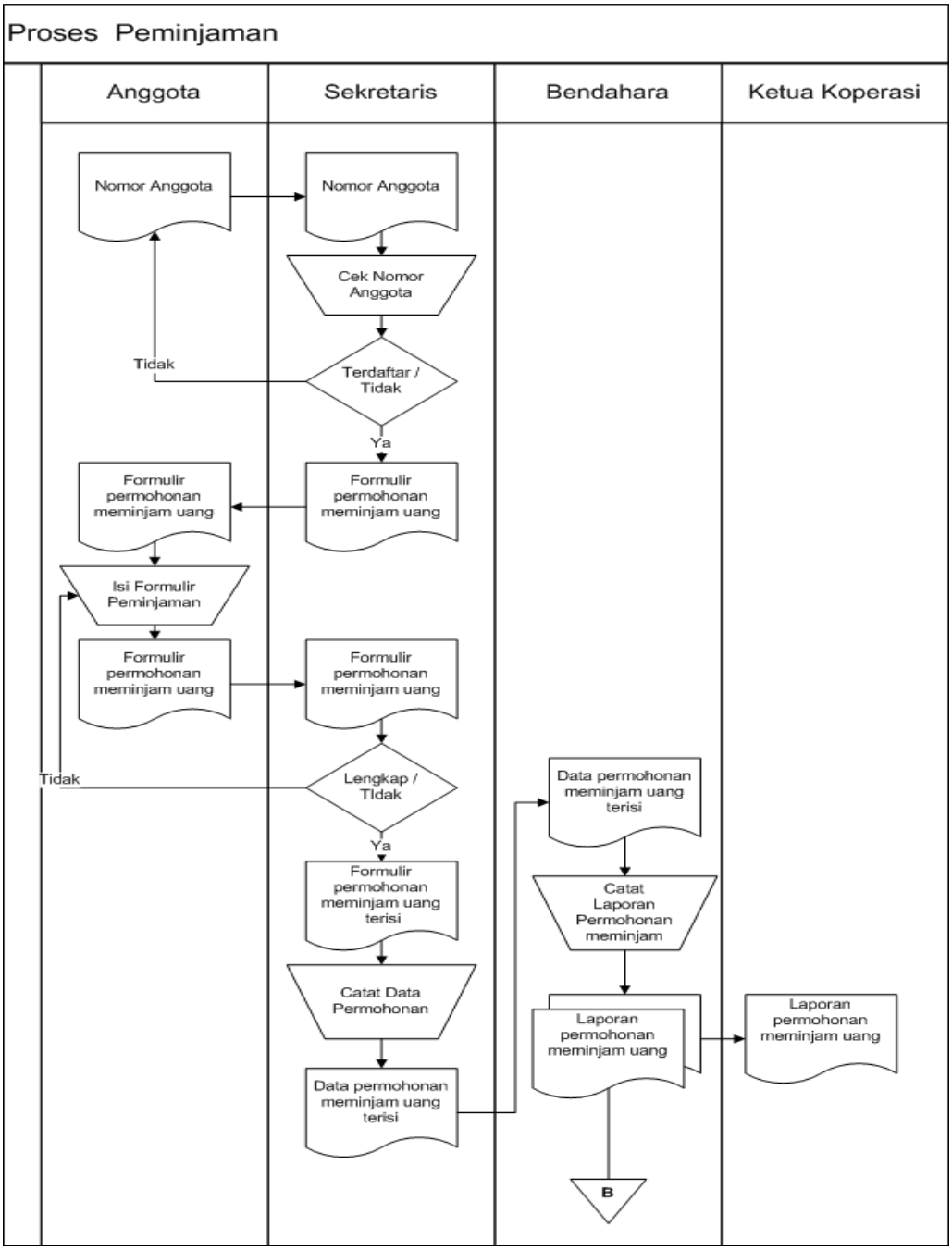
Gambar 4.1 Flow Map Proses Registrasi Anggota yang berjalan

Keterangan :
A : Arsip Anggota



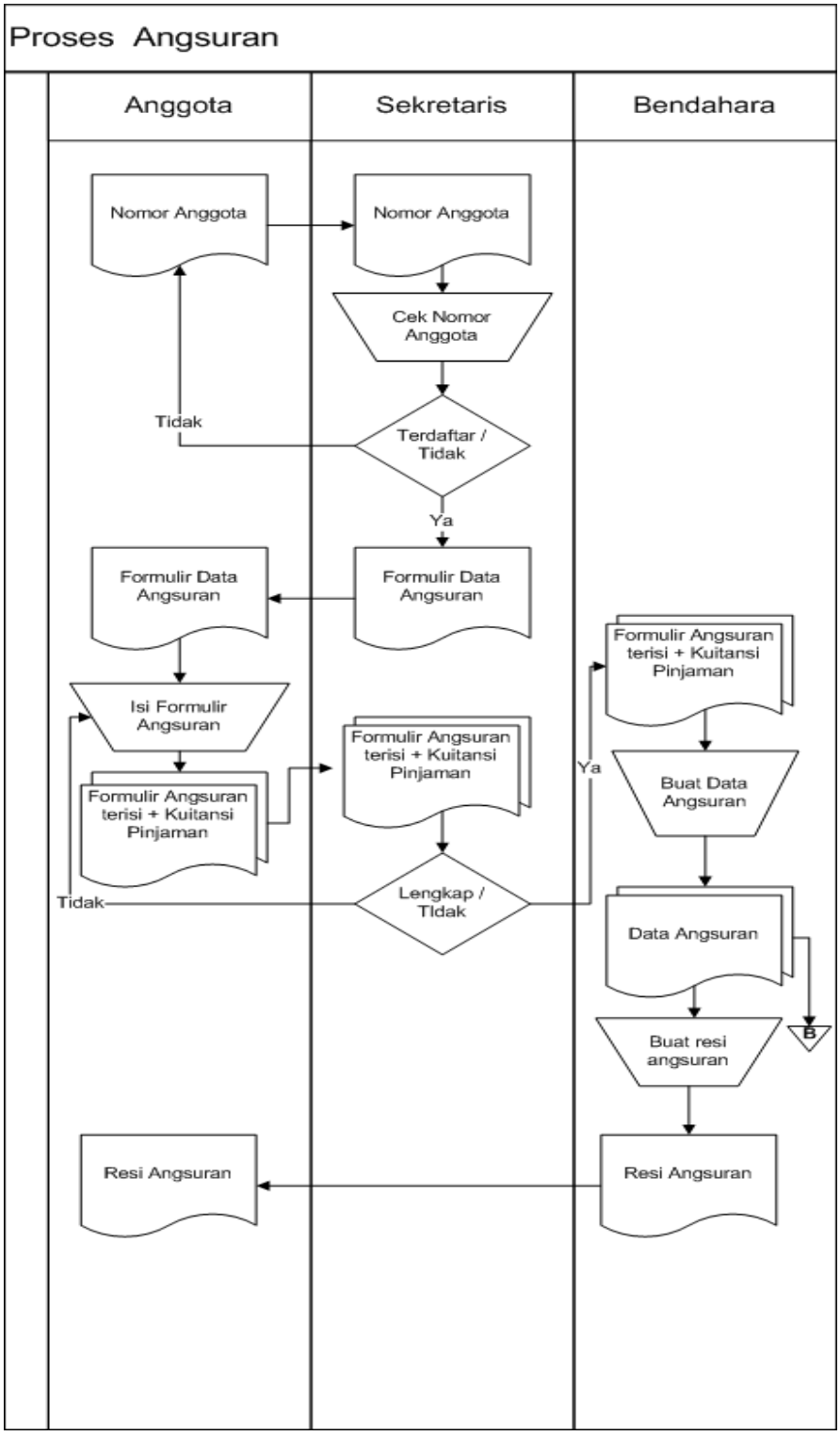
Gambar 4.2 Flow Map Proses Penyimpanan yang berjalan

Keterangan :
B : Arsip Penyimpanan



Gambar 4.3 Flow Map Proses Peminjaman yang berjalan

Keterangan :
C : Arsip Peminjaman

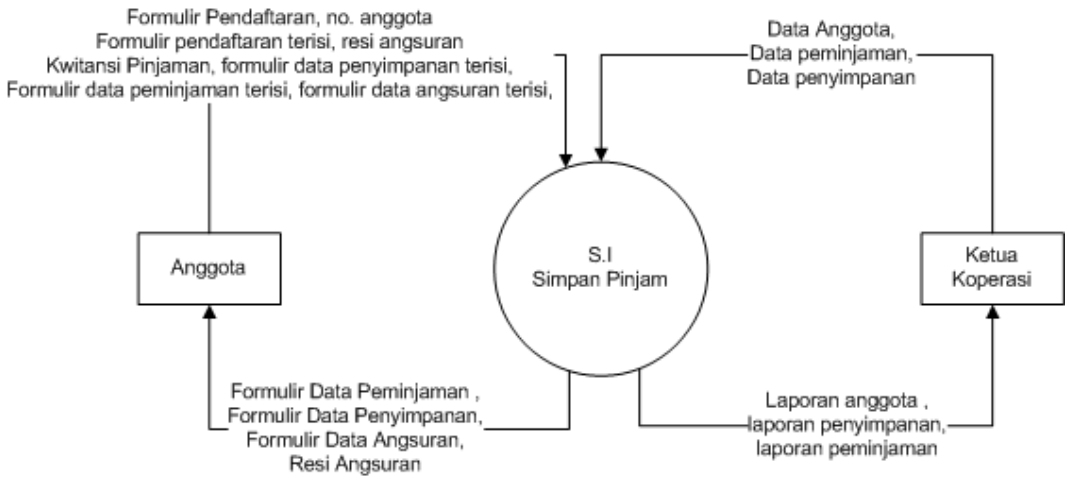


Gambar 4.4 Flow Map Proses Angsuran yang berjalan

Keterangan :
D : Arsip Angsuran

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang menggambarkan arus data pada suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan sistem p0engolahan data secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang untuk mengetahui masukan dan keluaran yang dibutuhkan oleh sistem, serta menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikannya dalam bentuk Diagram Konteks.

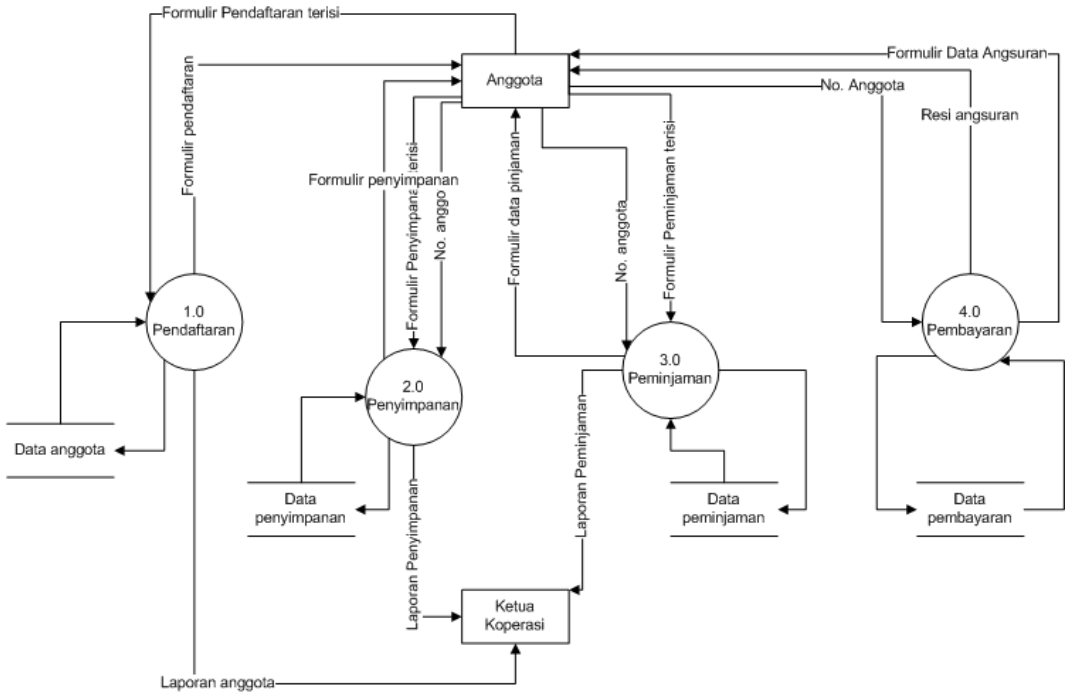


Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang berjalan

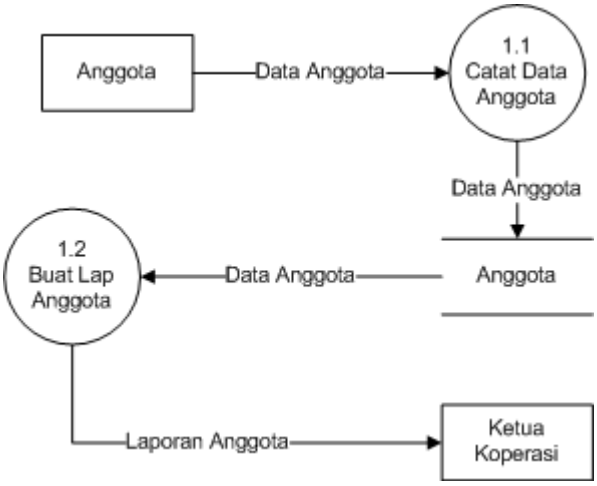
4.1.2.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambing – lambing tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena menggunakan lambing – lambing yang bersifat standar yang ditetapkan secara umum dalam

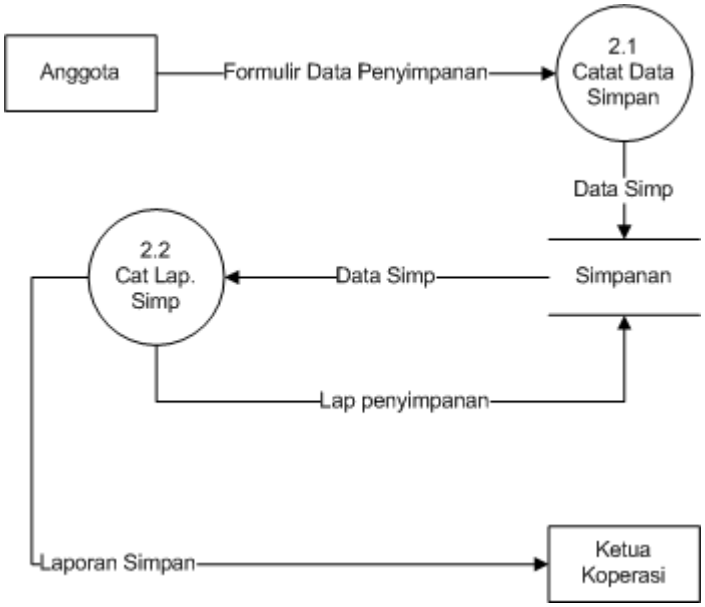
penulisan desain. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.



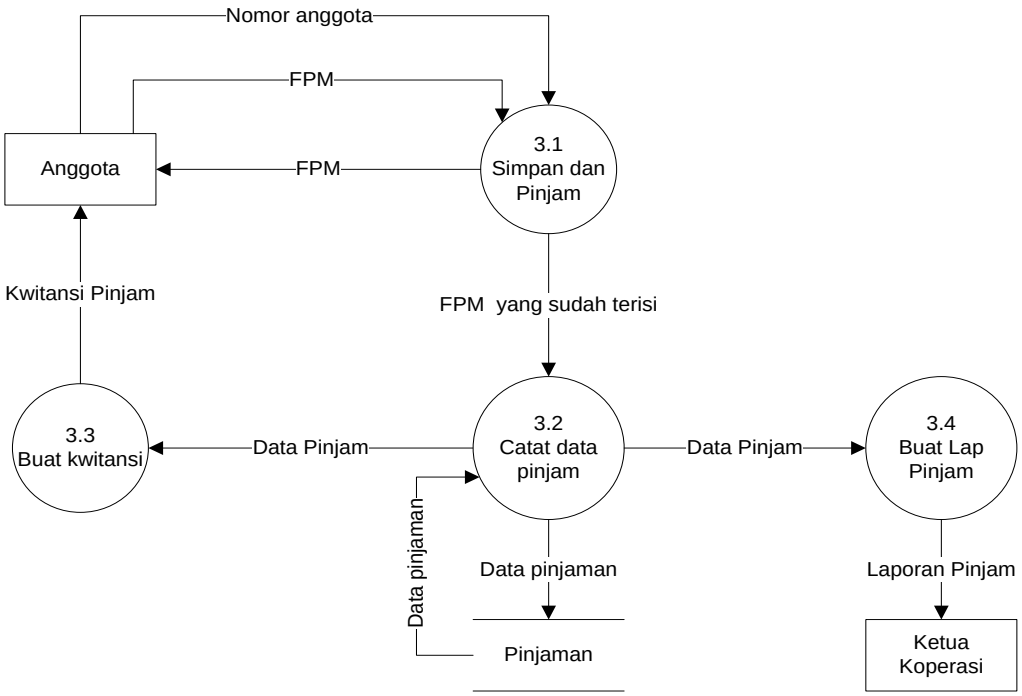
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang sedang berjalan



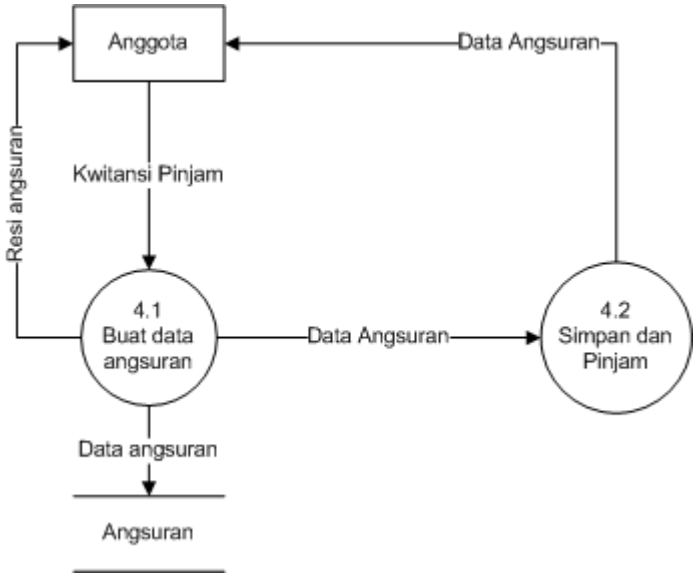
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 1 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang sedang berjalan



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang sedang berjalan



Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 3 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang sedang berjalan



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 4 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan maka dapat diidentifikasi beberapa kekurangan sebagai berikut :

Masalah	Solusi
Sistem yang digunakan dalam melakukan pengolahan simpan pinjam di koperasi ksatya bina satwa masih melakukan proses manual dan data penyimpanannya masih menggunakan pengarsipan Sering terjadi keterlambatan dalam pelaporan data simpan pinjam, dikarenakan proses perekapan datanya yang lambat	Proses simpan pinjam yang dilakukan di koperasi ksatya bina satwa menggunakan suatu sistem yang dapat memudahkan pengguna (bagian koprasi) dalam mengolah data penyimpanan, peminjaman ataupun angsuran. Selain itu dalam penyimpanan menggunakan suatu database agar semua data dapat tersimpan dengan aman dan juga memudahkan untuk pelaporan dan perekapan data.

4.2. Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memperbaiki sistem pengelolaan simpan pinjam yang sedang berjalan sebelumnya. Sistem ini memiliki peranan yang sangat penting dalam menyediakan informasi tentang data simpanan anggota maupun pinjaman anggota.

Informasi yang tersedia dalam Sistem Informasi Pengelolaan Simpan Pinjam meliputi data anggota, data simpanan anggota, data pinjaman anggota, dan juga membantu penyajian atau pencetakan laporan setiap bulannya.

Informasi tersebut dapat membantu para pengurus koperasi dalam pengelolaan data lebih lanjut.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang sebagai penyempurnaan dari sistem yang berjalan. Sistem yang berjalan secara keseluruhan dilakukan menggunakan pembukuan, sedangkan sistem yang diusulkan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi agar pengelolaan simpanan dan juga pinjaman menjadi lebih optimal, baik dari penyajian laporan maupun dalam pencarian data.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi yang disulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data simpanan maupun pinjaman. Karena didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan memudahkan user untuk menggunakan sistem ini.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur dari sistem informasi pengelolaan simpan pinjam pada koperasi Ksatrya Bina Satwa akan dituangkan dalam bentuk Flow Map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Kamus Data.

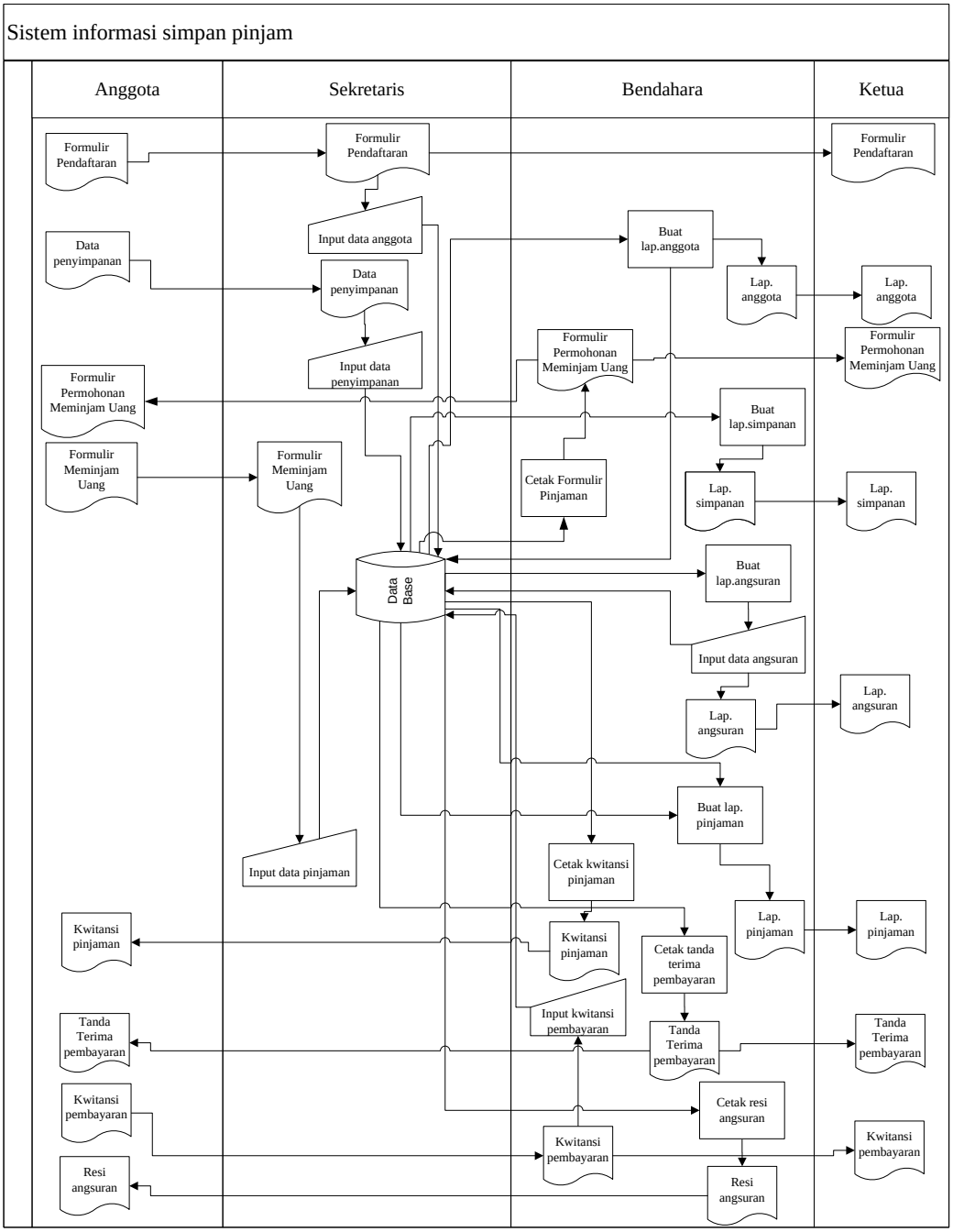
Prosedur yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

1. Anggota menyerahkan formulir pendaftaran ke sekretaris lalu sekretaris menginputkan data tersebut ke dalam sistem untuk disimpan di database data anggota. Setelah itu bagian bendahara memproses laporan data anggota untuk diserahkan kepada ketua.
2. Anggota sudah dapat melakukan simpanan wajib setiap 2 minggu sekali, serat sukarela dengan menyerahkan formulir data simpanan anggota ke sekretaris. Kemudian akan diproses dan diinputkan kedalam database serta dibuatkan laporan data simpanan untuk dicetak yang akan diserahkan kepada ketua.
3. Setelah rutin melakukan simpanan, anggota bisa mengajukan permohonan pinjaman dengan mengisi Formulir Pengajuan Meminjam (FPM) yang diberikan oleh sekretaris kepada anggota. Setelah mengisi formulir tersebut dan menyerahkan kembali ke sekretaris koperasi, setelah diproses akan diinputkan kedalam database dan diserahkan kepada bendahara dan ketua. Bagian bendahara memproses kembali untuk membuat kwitansi pembayaran yang akan diserahkan kepada anggota.
4. Anggota menyerahkan kembali kwitansi pembayaran ke bagian bendahara, kemudian diproses untuk dibuatkan data angsuran untuk diinputkan

kedalam database. Bagian bendahara memproses data tersebut untuk dibuatkan laporan angsuran yang akan diserahkan kepada ketua. Bagian bendahara memproses data yang telah diinputkan kedalam database untuk dibuatkan resi angsuran yang akan diserahkan kepada anggota.

4.2.3.1. Flow Map

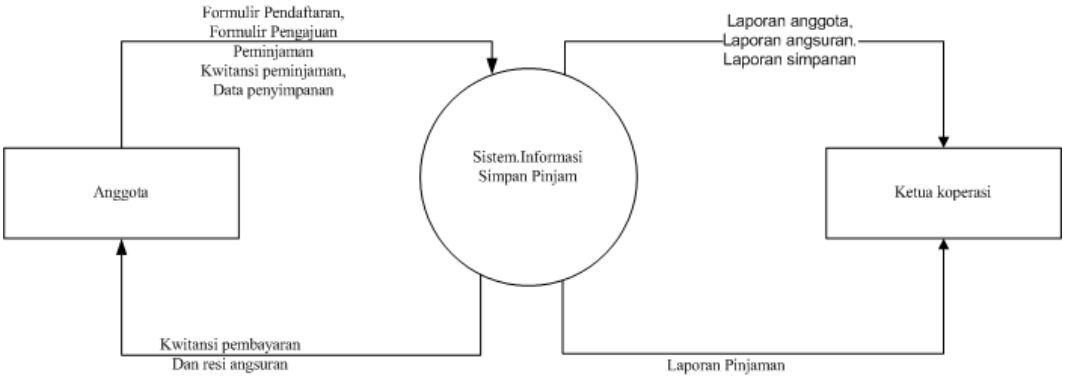
Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem infomasi yang diusulkan.



Gambar 4.11 Flow Map Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam Diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks

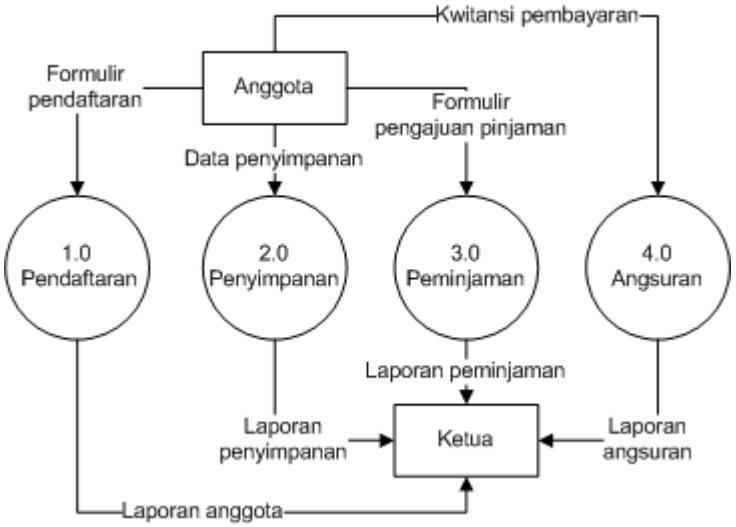
Diagram Konteks merupakan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara umum. Sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan.



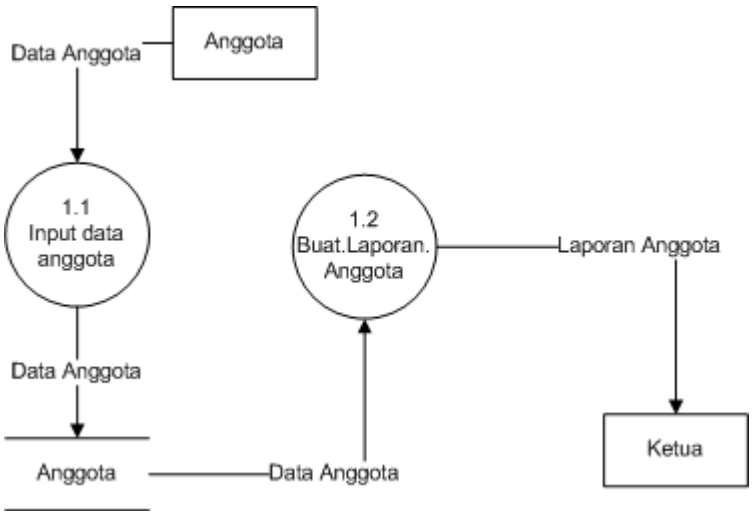
Gambar 4.12 Diagram Konteks Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

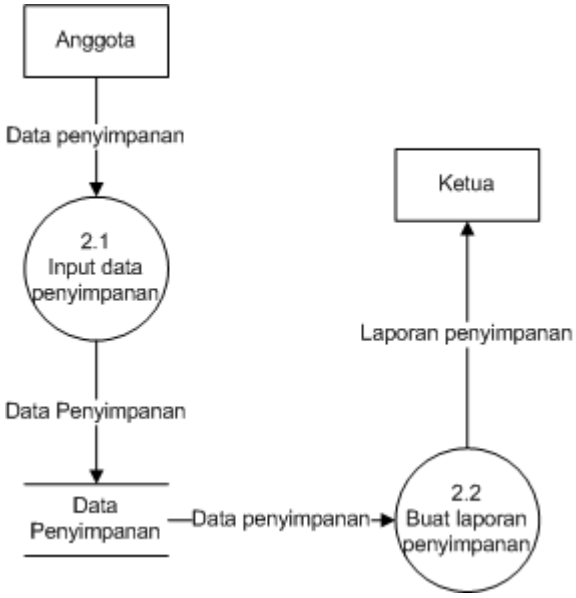
DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat pada metodologi pengembangan sistem secara terstruktur, yang menggambarkan alur data dari suatu sistem.



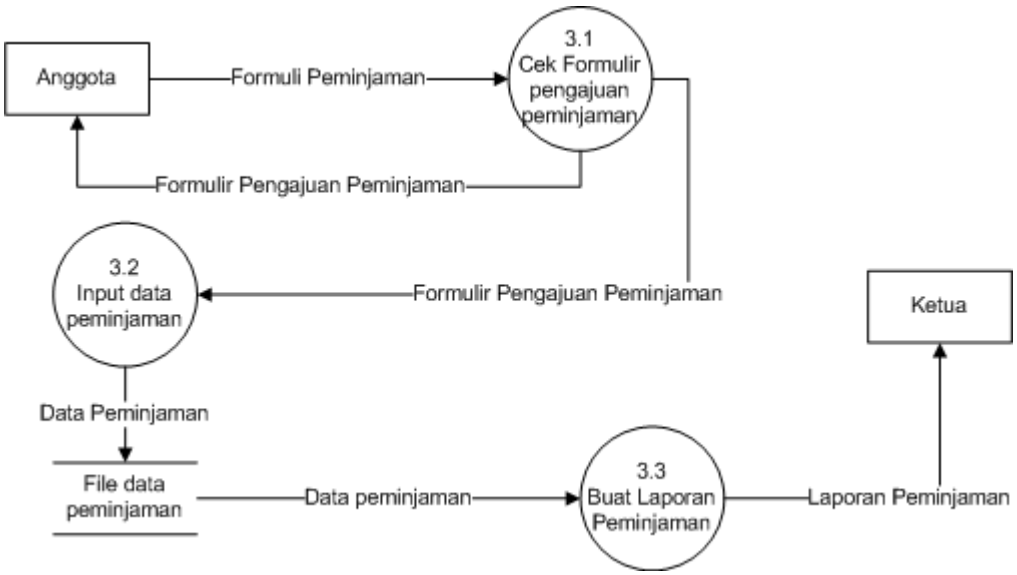
Gambar 4.13 DFD Level 0 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan



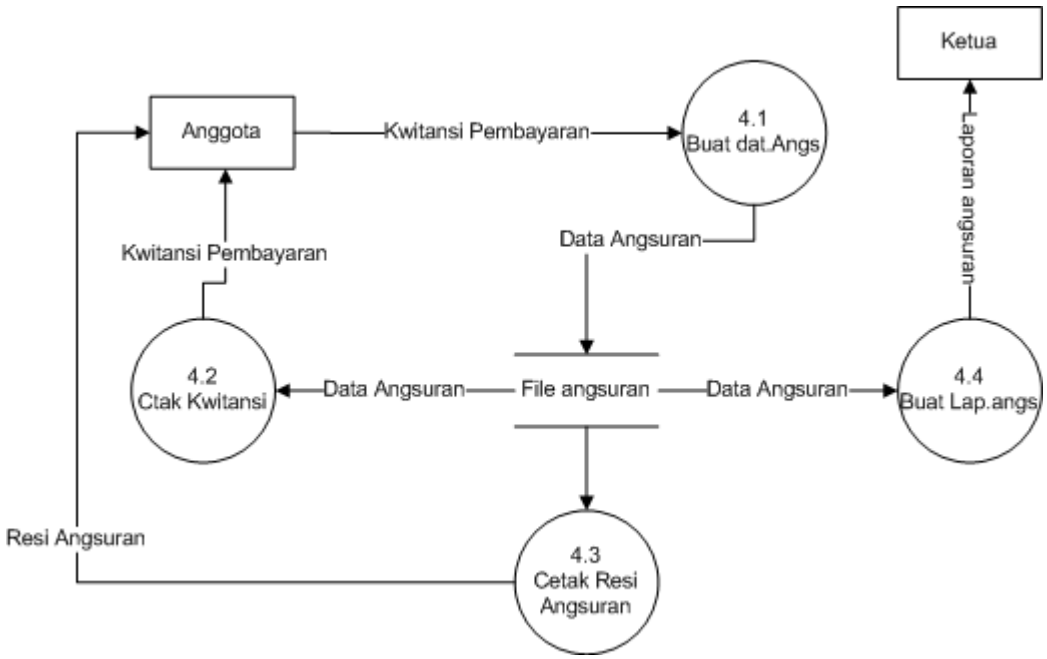
Gambar 4.14 DFD Level 1 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan



Gambar 4.15 DFD Level 2 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan



Gambar 4.16 DFD Level 3 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan



Gambar 4.17 DFD Level 4 Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi dengan lengkap. Keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data.

1. Nama Arus Data : Form Pendaftaran

   Alias :

   Periode :

   Volume : 3 buah

   Alur Data : Kartu Anggota –> Proses 1.0 –>Proses 2.0–> Anggota

   Atribut : no_anggota, nama_anggota, tempat_lahir, tgl_lahir,alamat, tgl_simpan, sukarela,

tgl_pinjam, besar_pinjam, tgl_angsuran, angsuran_ke, jml_angsur

2. Nama Arus Data : Form Meminjam Uang
   Alias :
   Periode : 2 bulan
   Volume : 4 buah
   Alur Data : no_anggota –> proses 3.0
   Atribut : no_anggota, nama_anggota, tgl_pinjam, besar_pinjam, jml_angsuran

3. Nama Arus Data : Data_anggota
   Alias :
   Periode : 3 bulan
   Volume : 7 buah
   Alur Data : proses 2.0–>anggota –> proses 5.0
   Atribut : no_anggota, nama_anggota, bagian, alamat, tempat_lahir, tlp, tgl_lahir

4. Nama Arus Data : Data_simpanan
   Alias :
   Periode : 1 bulan
   Volume : 20 buah
   Alur Data : Anggota –> proses 11.0 –> simpanan

Atribut : no_anggota, nama_anggota, tgl_simpan, Simpanan_Pokok,Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela, Jml_simpanan

5. Nama Arus Data : Data_pinjaman

Alias :

Periode : 2 bulan

Volume : 5 buah

Alur Data : Proses 5.0 → Pinjaman → proses 7.0

Pinjaman → proses 8.0

Atribut : no_anggota, nama_anggota, besar_pinjam, jml_mengangsur, status, jasa,nominal_angsuran, tgl_jatuhtempo, jml_angsuran, tgl_pinjam, bagian, jml_diterima, max_pinjam, no_pinjaman

6. Nama Arus Data : Data _Angsuran

Alias :

Periode : 1 bulan

Volume : 5 buah

Alur Data : Proses 7.0–>Angsuran–> Proses 9.0

–>Angsuran –> Proses 9.0

Attibut : no_pinjaman, no_anggota, nama_anggota, Tgl_angsur, nominal_angsuran, jasa, jml_angsuran Angsuran_ke, jml_mengangsur, ket, besar_pinjam, sisa_angsuran, no_angsuran.

7. Nama Arus Data : Laporan.anggota

Alias :

Periode : 1 bulan

Volume : 1 bundel laporan

Alur Data : Anggota–> proses 12.0 –> Ketua

Attibut : no_anggota, nama_anggota, bagian, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, pekerjaan, tlp

8. Nama Arus Data : Laporan. Simpanan

Alias :

Periode : 1 bulan

Volume : 1 bundel laporan

Alur Data : Simpanan–> proses 13.0 –> Ketua

Attibut :no_anggota, nama_anggota, Simpanan_Pokok, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela, jml_simpanan, no_simpanan, status

9. Nama Arus Data : Laporan. pinjaman

Alias :

Periode : 1 bulan

Volume : 1 bundel laporan

Alur Data : Angsuran–> proses 9.0–> Ketua

Attibut : no_anggota, nama_anggota, no_pinjaman, besar_pinjam, jml_mengangsur, jasa, nominal_angsuran, jml_angsuran

4.2.4. Perancangan Basis Data

Setelah merancang prosedur sistem yang baru, penulis dapat merancang basis data untuk sistem ini, yang dimana akan memudahkan dalam membuat database dan program yang akan dirancang.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi memberikan panduan yang sangat membantu bagi pengembang untuk mencegah penciptaaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidak efisienan.

Unnormal : noanggota, namaanggota, tempatlahir, tgllahir, alamat, jeniskelamin, telp, status, simpananpokok, tglmasuk, provinsi, nosimpanan, SimpananWajib, SimpananSukarela, jumlahsimpanan, tglsimpan, noanggota, nopinjaman, tglpinjam, besarpinjaman, jmlditerima, maxpinjam, status, noanggota, noangsuran, nopinjaman, tglangsur, jmlangsuran, angsuranKe, Ket, username, password, namapengguna

Normal 1 : noanggota, namaanggota, tempatlahir, tgllahir, jeniskelamin, telp, status, SimpananPokok, tglmasuk, provinsi, nosimpanan, simpananwajib, simpanansukarela, jumlahsimpanan, nopinjaman, tglpinjam, besarpinjaman, jmlditerima, maxpinjam, status, noangsuran, tglangsur, jmlangsuran, angsuranKe, Ket, username, password, namapengguna

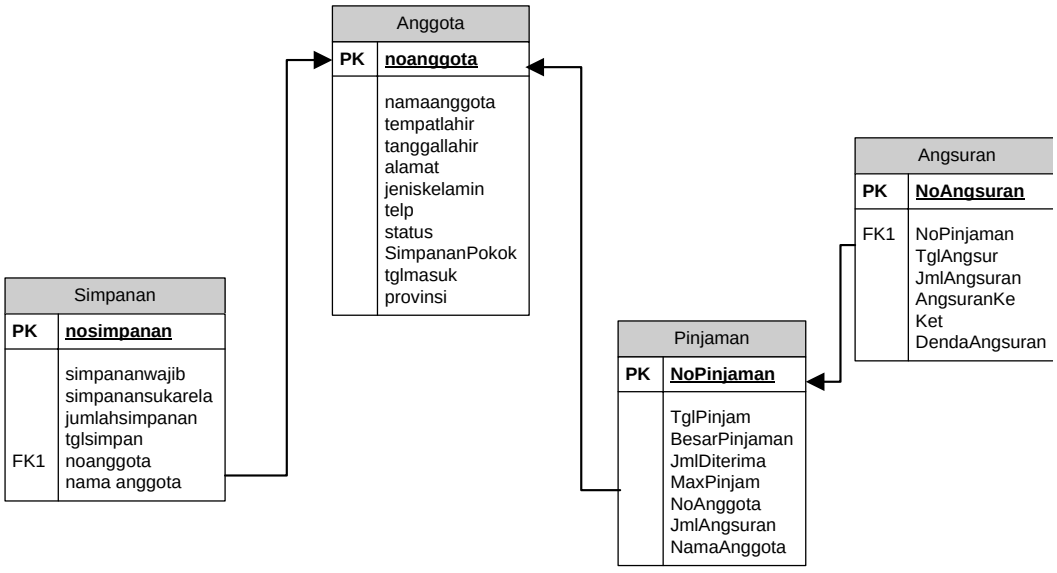
Normal 2 :

1. Anggota : noanggota*, namaanggota, tempatlahir, tgllahir, alamat, jeniskelamin, telp, status, simpananpokok, tglmasuk, provinsi.

2. Simpanan : nosimpanan*, SimpananWajib, SimpananSukarela, jumlahsimpanan, tglsimpan, noanggota**
3. Pinjaman : nopinjaman*, tglpinjam, besarpinjaman, jmlditerima, maxpinjam, status, noanggota**
4. Angsuran : noangsuran*, nopinjaman**, tglangsur, jmlangsuran, angsuranKe, Ket.
5. Pengguna : username, password, namapengguna

4.2.4.2. Relasi Tabel

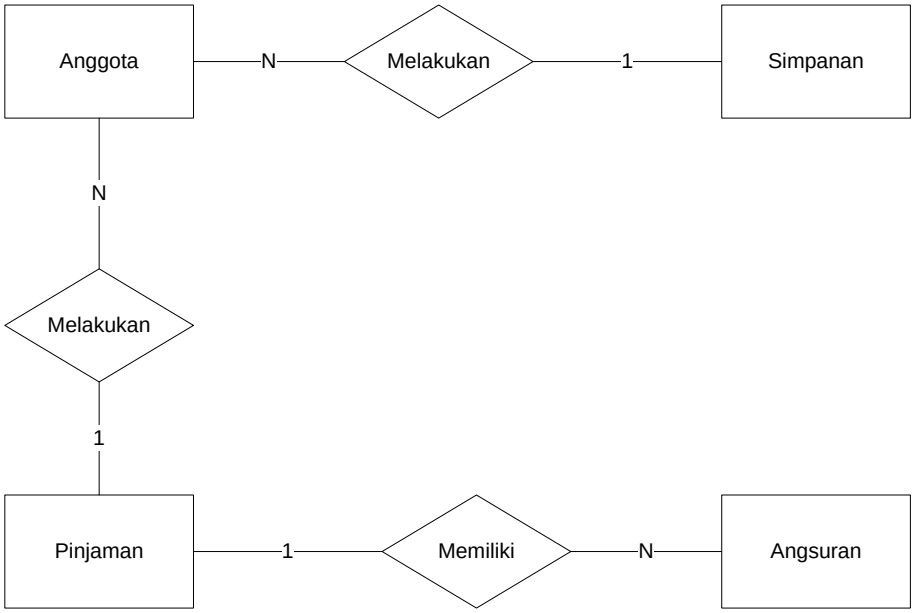
Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada database koperasi, yang dimana di dalam tabel tersebut terdapat field kunci (primary key), dan terdapat kunci tamu (foreign key). Kedua kunci (key) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.



Gambar 4.18 Relasi Tabel Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram hubungan entitas atau di kenal dengan diagram ER adalah rotasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dari sebuah sistem.



Gambar 4.19 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Pengelolaan Simpan Pinjam yang diusulkan

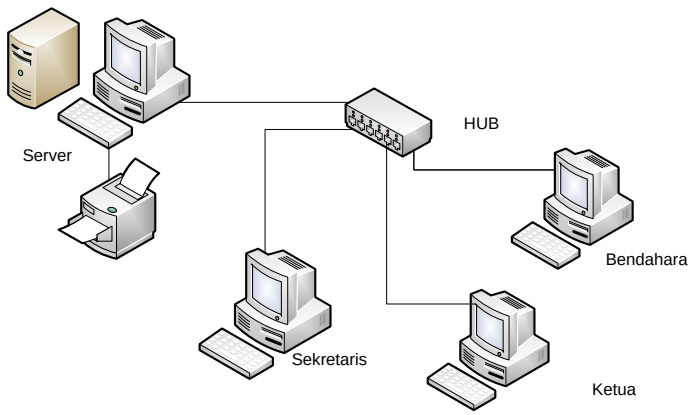
4.2.4.4. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (Local Area Network), karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server, dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.

2. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe Unshielded twisted pair (UTP) Dan dengan konektor RJ 45.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Bus (Garis Lurus), karena mudah dalam mengkonfigurasikan komputer ke dalam sebuah kabel utama, dan tidak terlalu memakai banyak kabel.
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 computer.
    d. Enthernet Card (Karu Jaringan Enthernet), Perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel).

Jenis topologi jaringan yang dipakai pada Koperasi Ksatrya Bina Satwa untuk menerapkan Aplikasi Sistem informasi penggelolaan simpan pinjam pada Koperasi Ksatrya Bina Satwa yaitu menggunakan topologi *star*, dimana tiap komputer (*client*) terhubung ke *Server* melalui *Hub*/*Switch*.



Gambar 4.20 Perancangan Arsitektur Jaringan yang Diusulkan

4.2.4.5. Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer. Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama field, type field, lebar field dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file. Adapun struktur file pada sistem informasi Pengelolaan Simpan Pinjam yaitu :

Tabel 4.2. Tabel Data Anggota

Nama File : Data_anggota
Fungsi : Sebagai identitas anggota
Media Penyimpanan : Harddisk
Media Pengolahan Data : File

Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
no_anggota	Char	7	No Anggota
nama_anggota	Char	45	Nama Anggota
alamat	Char	40	Alamat Anggota
status pegawai	Char	35	Aktif dan Tidak Aktif
tempat_lahir	Char	25	Tempat Lahir
tgl_lahir	Date	9	Tanggal Lahir
Jenis_kelamin	Date	8	Jenis Kelamin
tlp	LongInt	15	Telepon
simpanan_pokok	LongInt	12	Simpanan Pokok
provinsi	Char	35	Provinsi
tgl_masuk	Date	9	Tanggal Masuk

Tabel 4.2. Tabel Simpanan

Nama File : Data_simpanan Fungsi : Sebagai data simpanan Media Penyimpanan : Harddisk Media Pengolahan Data : File			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
no _simpanan	Char	7	No Simpanan
no_anggota	Char	7	No Anggota
tgl_simpan	Date	9	Tanggal Simpan
Simpanan_Wajib	LongInt	12	Simpanan Wajib
Simpanan_Sukarela	LongInt	12	Simpanan Sukarela
jml_simpan	LongInt	9	Jumlah Simpanan
Nama_anggota	Char	50	Nama Anggota
Simpanan	LongInt	12	Simpanan

Tabel 4.3. Tabel Pinjaman

Nama File : Data_peminjaman Fungsi : Sebagai data peminjaman Media Penyimpanan : Harddisk Media Pengolahan Data : File			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
no_pinjam	Char	7	No Pinjam
tgl_pinjam	Date	9	Tanggal Peminjaman
besar_pinjam	LongInt	12	Besar Pinjaman
jml_diterima	LongInt	12	Jml yang diterima
max_pinjam	LongInt	9	Maksimal Pinjaman
no_anggota	Char	7	No Anggota
Nama_anggota	Char	50	Nama Anggota

jml_angsuran	LongInt	10	Jumlah Angsuran

Tabel 4.4. Tabel Angsuran

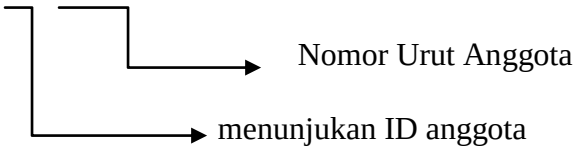
Nama File : Data_angsuran Fungsi : Sebagai data angsuran Media Penyimpanan : Harddisk Media Pengolahan Data : File			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
no_pinjaman	Char	7	No Pinjaman
tgl_angsur	Date	9	Tgl angsuran
angsuran_ke	Int	3	Angsuran ke
ket	Char	50	Status pinjaman
no_Anggota	Char	7	Nomor Anggota
nominal_angsuran	LongInt	11	Nominal Angsuran
jumlah_diterima	LongInt	11	Jumlah Diterima
besar_pinjaman	LongInt	11	Besar Pinjaman
nama_anggota	Char	25	Nama Anggota
denda_angsuran	LongInt	11	Denda Angsuran
total_angsuran	LongInt	11	Total Angsuran

4.2.4.6. Sistem Pengkodean

Rancangan sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat menklarifikasikan data, kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan

karakter khusus. Pada program aplikasi Simpan Pinjam terdapat pengkodean yaitu sebagai berikut :

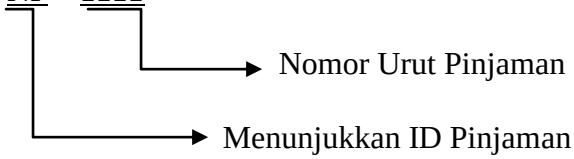
1. No_anggota: ID-1111



Contoh : ID-0001

Menunjukan id anggota dengan nomor urut 0001

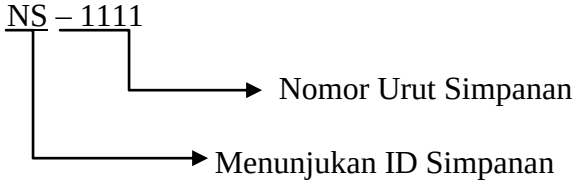
2. No_pinjaman : NP – 1111



Contoh NP – 0001

Menunjukan id Pinjaman dengan nomor urut 0001

3. No_simpanan : NS – 1111



Contoh NS – 0001

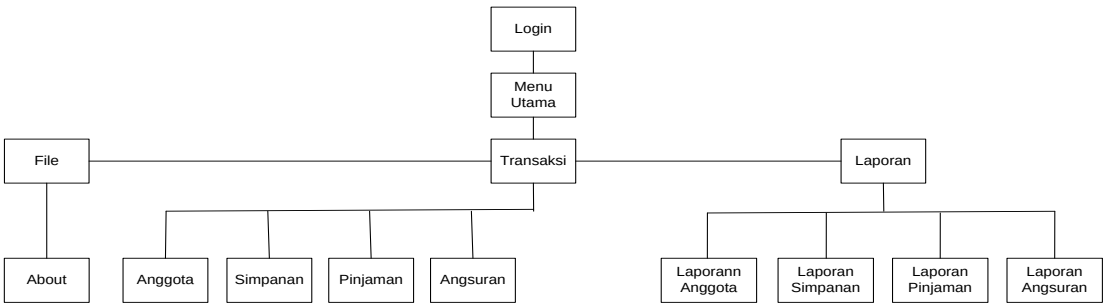
Menunjukan id Simpanan dengan nomor urut 0001

4.2.5. Perancangan antar Muka

Perangcangan antar muka dibuat guna untuk mempermudah dalam pembuatan program, perancangan antar muka juga merupakan suatu bentuk yang dapat memberikan informasi yang terbagi menjadi beberapa bagian. Perancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

4.2.5.1. Struktur Menu

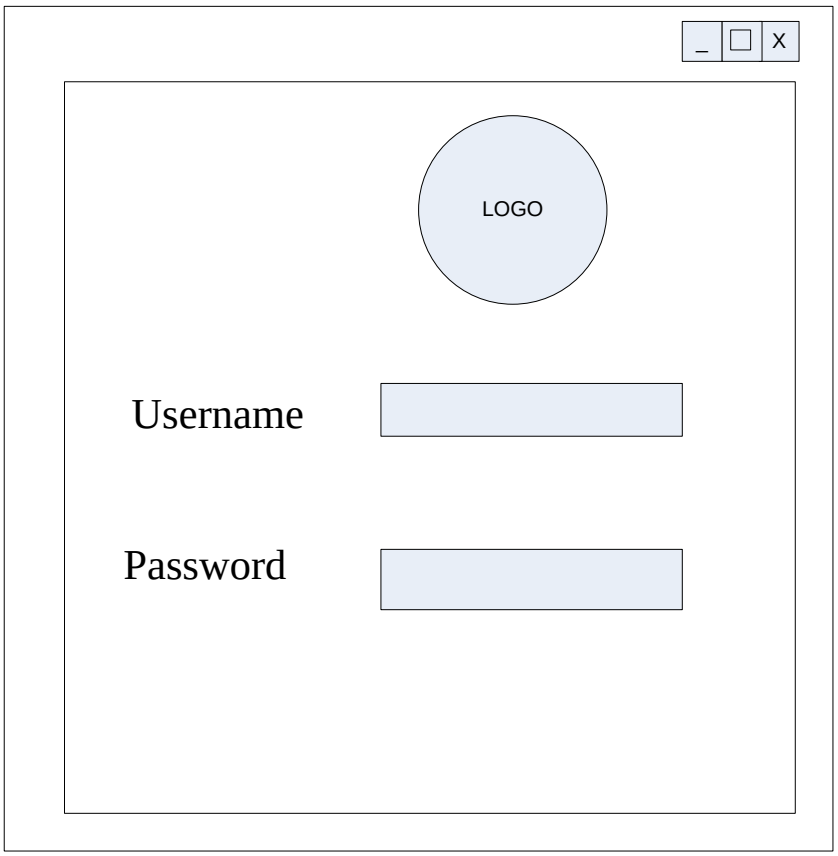
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instrukasi yang ada pada pilihan menu tersebut. Struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.21. Struktur Menu

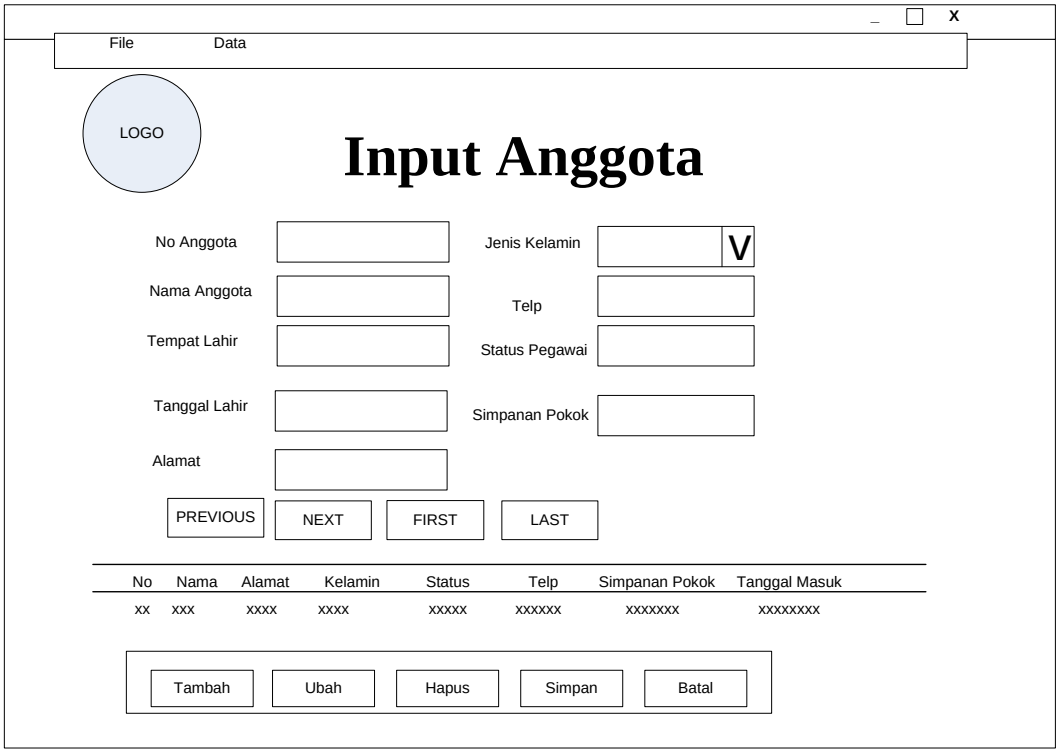
4.2.5.2 . Perancangan *Input*

Pada tampilan awal program penulis merancang menu *login* untuk dapat masuk ke menu utama, dalam menu utama *input* yang dirancang terdiri dari *input* data anggota, *input* simpanan, *input* data peminjaman, dan *input* data pengambilan pinjaman. Adapun tampilannya sebagai berikut :



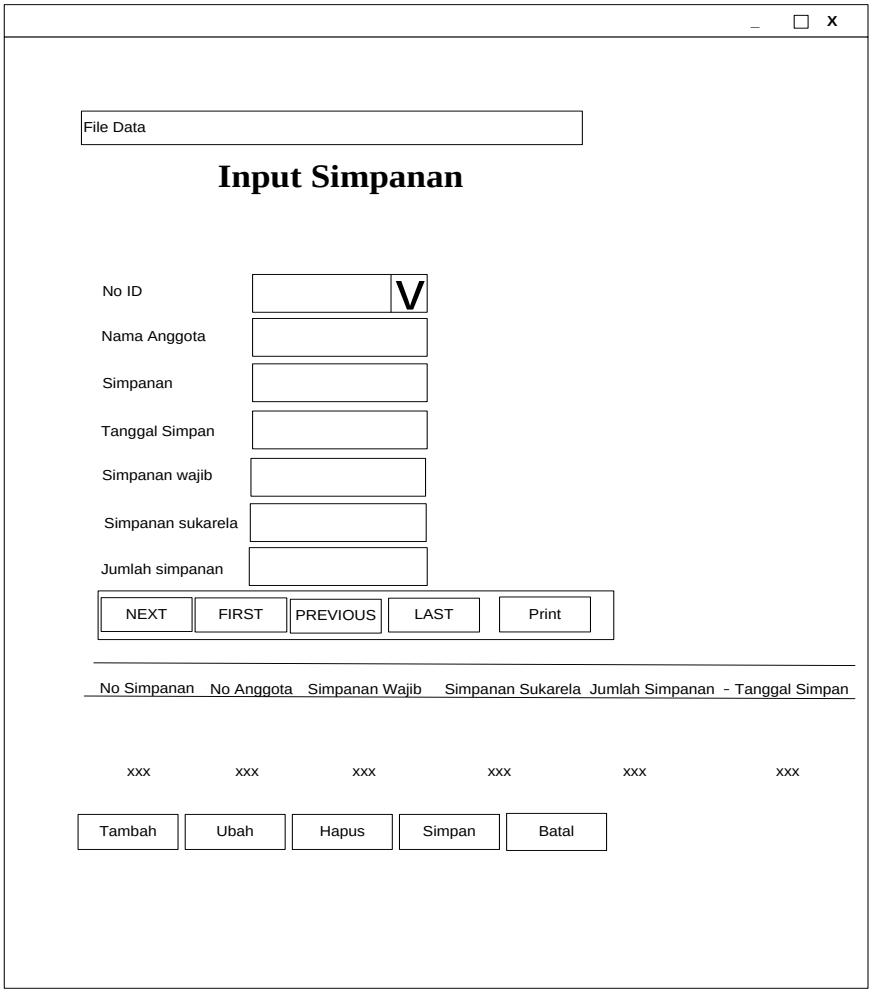
Gambar 4.22. Tampilan data *Login*

Perancangan login merupakan tampilan pertama kali muncul ketika program aplikasi simpan pinjam pertama kali dijalankan. Aplikasi *Login* ini dirancang untuk pengamanan setiap aplikasi agar tidak sembarang orang bisa masuk dalam aplikasi yang akan dibuat ini.



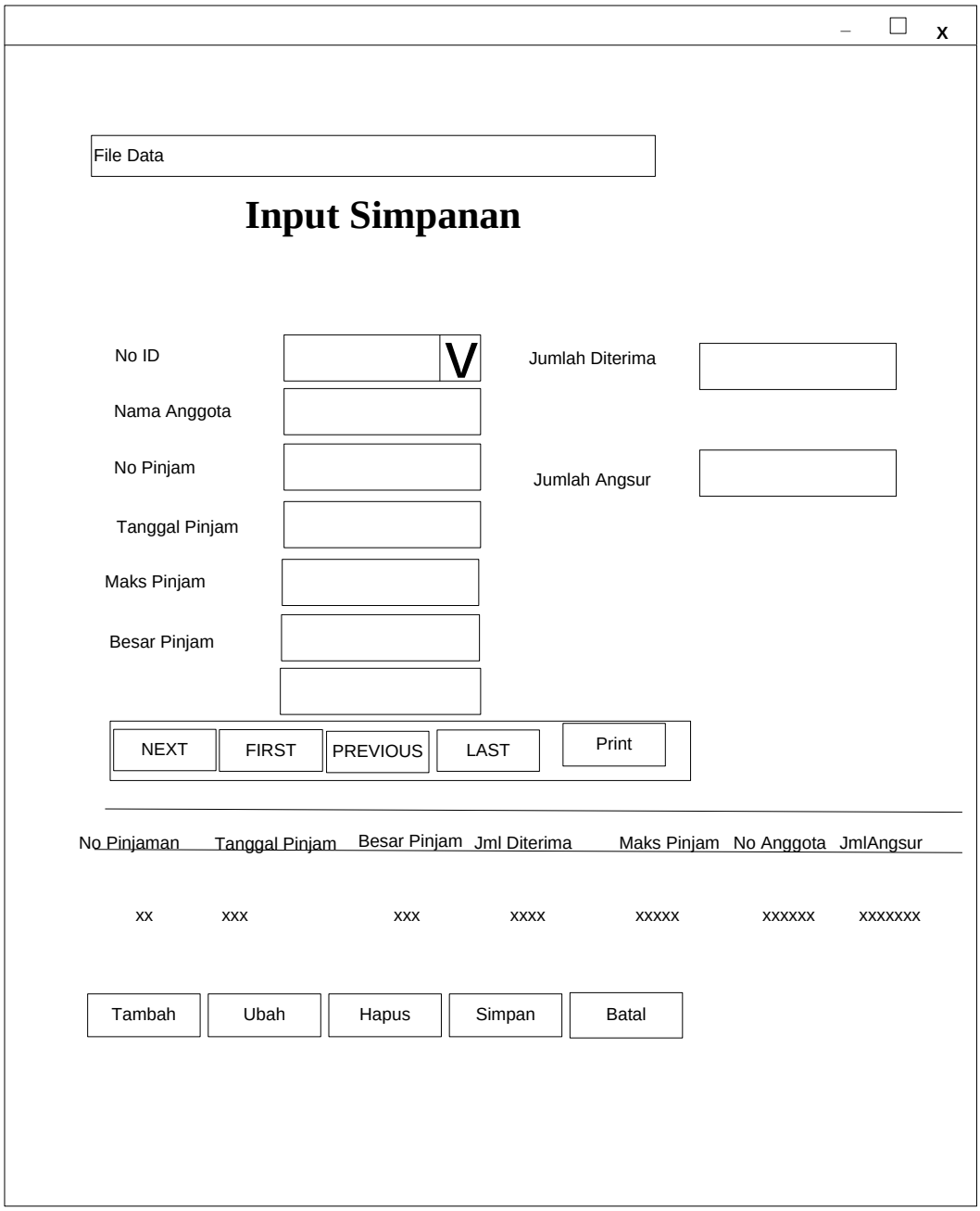
Gambar 4.23. Perancangan Input Data Anggota

Perancangan form data anggota merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data anggota.



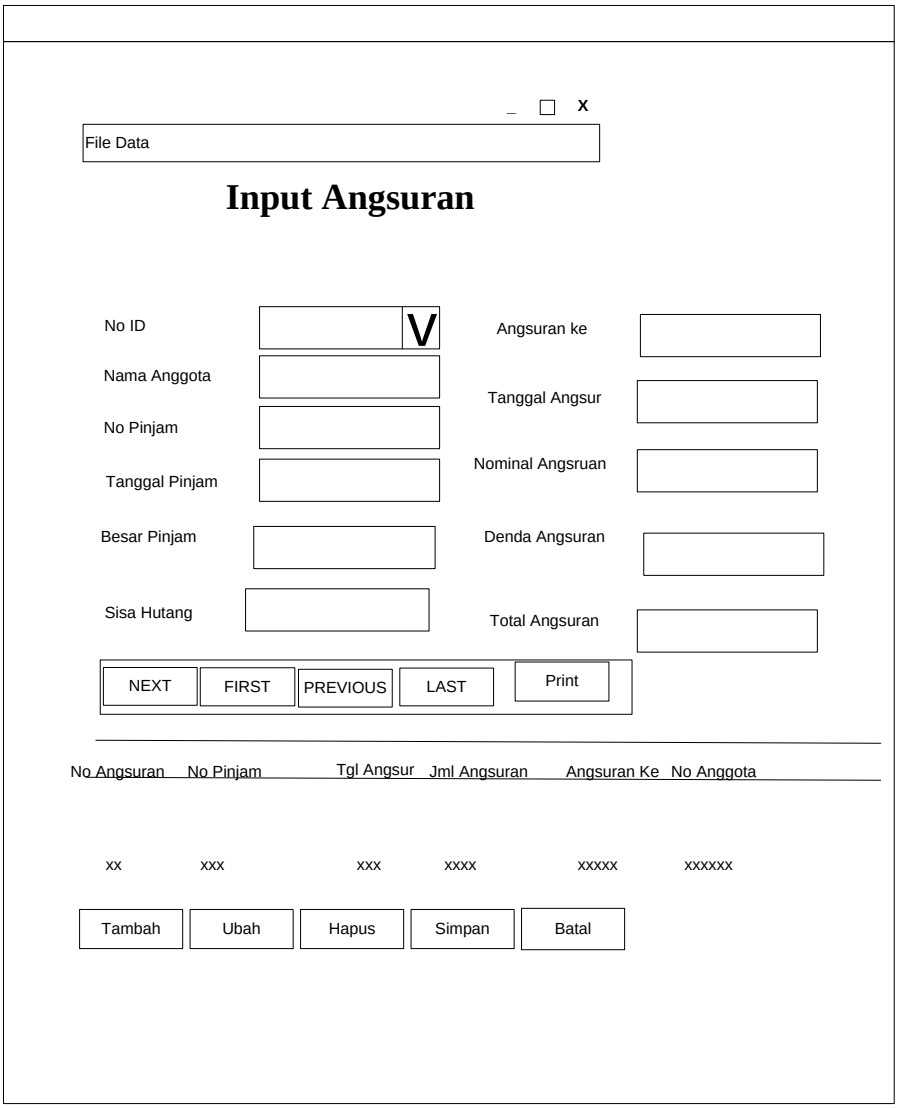
Gambar 4.24. Perancangan *Input* Data Simpanan

Perancangan form data simpanan merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data simpanan.



Gambar 4.25. Perancangan *Input* Data Pinjaman

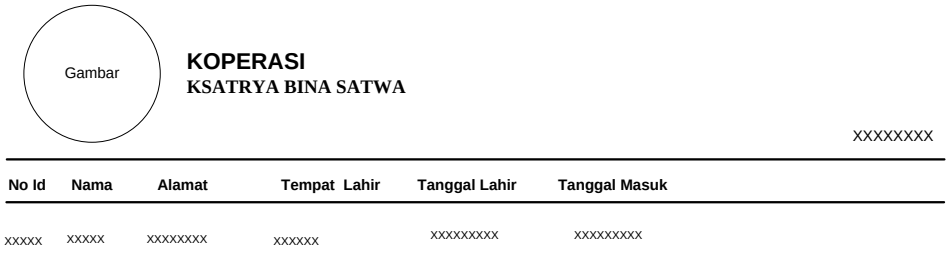
Perancangan form data pinjaman merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data pinjaman.



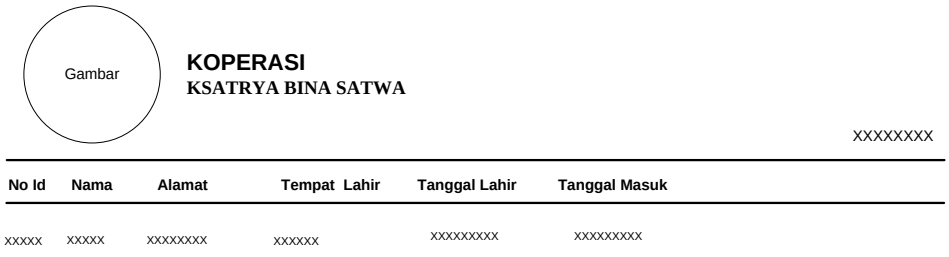
Gambar 4.26. Perancangan *Input* Data Angsuran

4.2.5.3. Perancangan Output

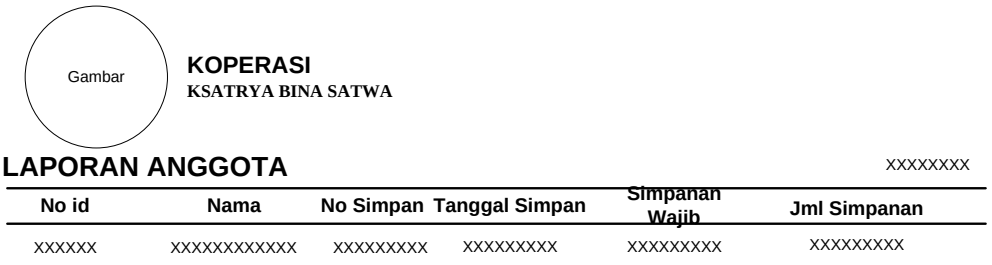
Perancangan output merupakan rancangan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Adapun rancangan output dari aplikasi sistem Pengelolaan Simpan Pinjam ini adalah :



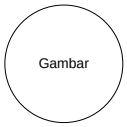
Gambar 4.27. Perancangan *Output* Data Anggota



Gambar 4.28. Perancangan *Output* Laporan Data Anggota



Gambar 4.29. Perancangan *Output* Laporan Simpanan Anggota

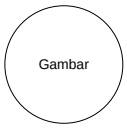


KOPERASI
KSATRYA BINA SATWA

LAPORAN PINJAMAN

No Id	Nama	No Pinjam	Tgl Pinjam	Jml Pinjam	Sisa
xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx

Gambar 4.30. Perancangan *Outpu*t Laporan Pinjaman Anggota



KOPERASI
KSATRYA BINA SATWA

LAPORAN ANGSURAN

No Id	Nama	No Pinjam	Jml Pinjam	Tgl Angsur	Jml Angsur	Angsuran ke
xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx

Gambar 4.31. Perancangan *Output* Laporan Angsuran Anggota