BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis sistem yang berjalan

Tahapan yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu program yaitu menganalisis sistem yang telah ada. Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui masalah yang lebih jelas bagaimana kerja suatu sistem dan mengetahui masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan sisten baru.

Sistem Informasi yang sedang berjalan pada Koperasi Serba Usaha Cilengkrang Bandung saat ini kurang berjalan dengan baik karena sistem yang masih manual dari mulai pendaftaran anggota, simpan pinjam, dan angsuran yang dirasa terlalu lama dan membuang banyak waktu karena masalah yang muncul.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi Koperasi.

Dalam analisis dokumen ini akan menjelaskan tentang hal-hal berikut :

a) Nama dokumen : menjelaskan nama dari dokumen
b) Fungsi : kegunaan dokumen yang digunakan
c) Sumber : asal dokumen
d) Distribusi : proses mengalir nya dokumen
e) Rangkap : jumlah salinan dokumen
f) Bentuk : bentuk dokumen yang digunakan

Berikut adalah nama-nama dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi Koperasi Serba Usaha Cilengkrang Bandung

1 Nama dokumen : Permohonan Menjadi Anggota Koperasi

Fungsi : Pengajuan menjadi anggota Koperasi

Sumber : Bagian Pendaftaran

Distribusi : Dari bagian unit simpan pinjam ke calon anggota Koperasi

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Dokumen

2. Nama dokumen : Formulir Permohonan Pinjaman

Fungsi : pengajuan peminjaman uang

Sumber : Bagian Pendaftaran

Distribusi : dari bagiansimpan pinjam ke anggotakoperasi

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Dokumen

4.1.2. Analisis prosedur yang berjalan

Menjelaskan tentang aliran sistem yang sedang berjalan berupa pola aliran informasi yang terjadi di dalam nya melalui dokumen, Laporan sistem, proses maupun prosedur yang terjadi pada sistem yang berjalan.

Prosedur Pendaftaran Anggota

anggota datang ke Koperasi untuk meminta permohonan menjadi anggota.Bagian Pendaftaran memberikan formulir permohonan anggota kepada calon anggota,lalu calon anggota mengisi formulir permohonan dan memberikan nya kembali ke bagian pendaftaran.Jika dokumen tidak lengkap maka akan di kembalikan ke calon anggota untuk melengkapi dokumen, jika sudah lengkap makan dokumen akan di tanda tangan, dicatat dan di simpan oleh bagian simpan pinjam dan nanti nya akan di perlihatkan kepada pengurus koperasi

Prosedur Penyimpanan Uang

Penyimpanan uang dilakukan oleh konsumen yang telah menjadi anggota ,anggota datang langsung ke tempat koperasi yaitu bagian bendahara dengan membawa jumlah uang yang ingin di simpan,setelah itu bendahara akan mencatat simpanan tersebut dan dibuat laporan nya daam 2 rangkap,rangkap pertama di simpan oleh bendahara dan rangkap ke 2 diberikan kepada ketua sebagai laporan untuk di simpan.

Prosedur Peminjaman Uang

Prosedur Peminjaman dilakukan oleh anggota yang telah membayar simpanan pokok dan simpanan wajib, dengan cara datang langsung ke tempat Koperasi.Meminta formulir permohonan pinjaman kepada bendahara untuk anggota dan mengisi nya.Jika peryaratan tidak lengkap maka akan di kembalikan,jika memenuhi syarat akan langsung di terima oleh bendahara,di catat dan di tanda tangan lalu di buat laporan dalam 2 rangkap,rangkap pertama untuk

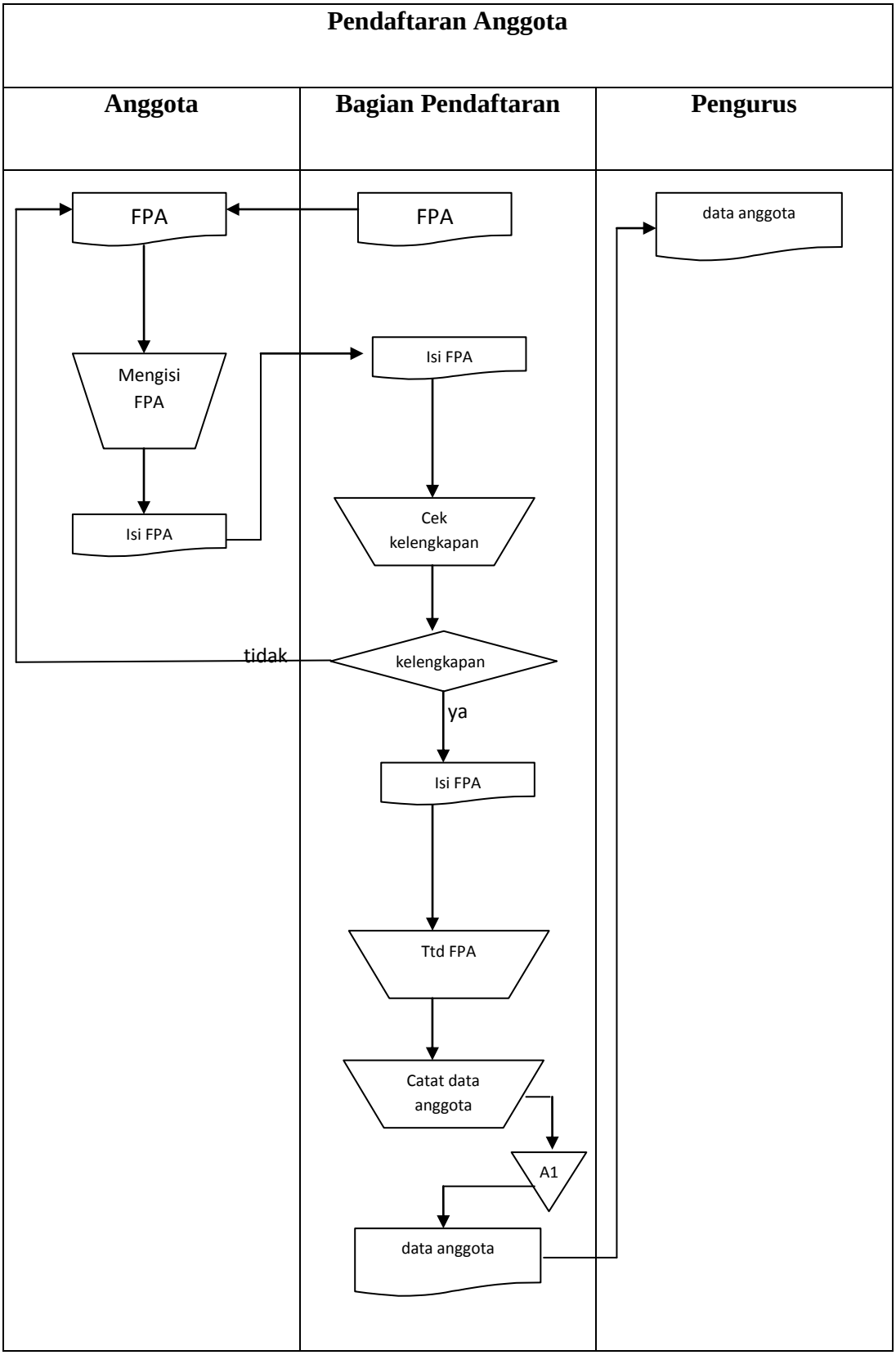
di simpan oleh bendahara dan rangkap kedua diberikan ke pada pengurus untuk di simpan.

Prosedur Angsuran

Prosedur Angsuran anggota yang telah meminjam dan ingin mengangsur pinjaman nya datang langsung ke bagian bendahara,lalu bagian bendahara akan mengecek pinjaman dan mencatat jumlah angsuran yang diberikan oleh anggota yang meminjam, kemudianBendahara menyimpan data angsuran lalu dibuat kwitansi 2 rangkap ,rangkap pertama di simpan oleh bendahara dan rangkap kedua diberikan kepada anggota sebagai bukti.

4.1.2.1. *Flow map*

Berikut adalah *Flow map* Sistem Pendaftaran Anggota yang sedang berjalan.



GAMBAR 4.1.*Flow map* sistem pendaftaran anggota yang berjalan

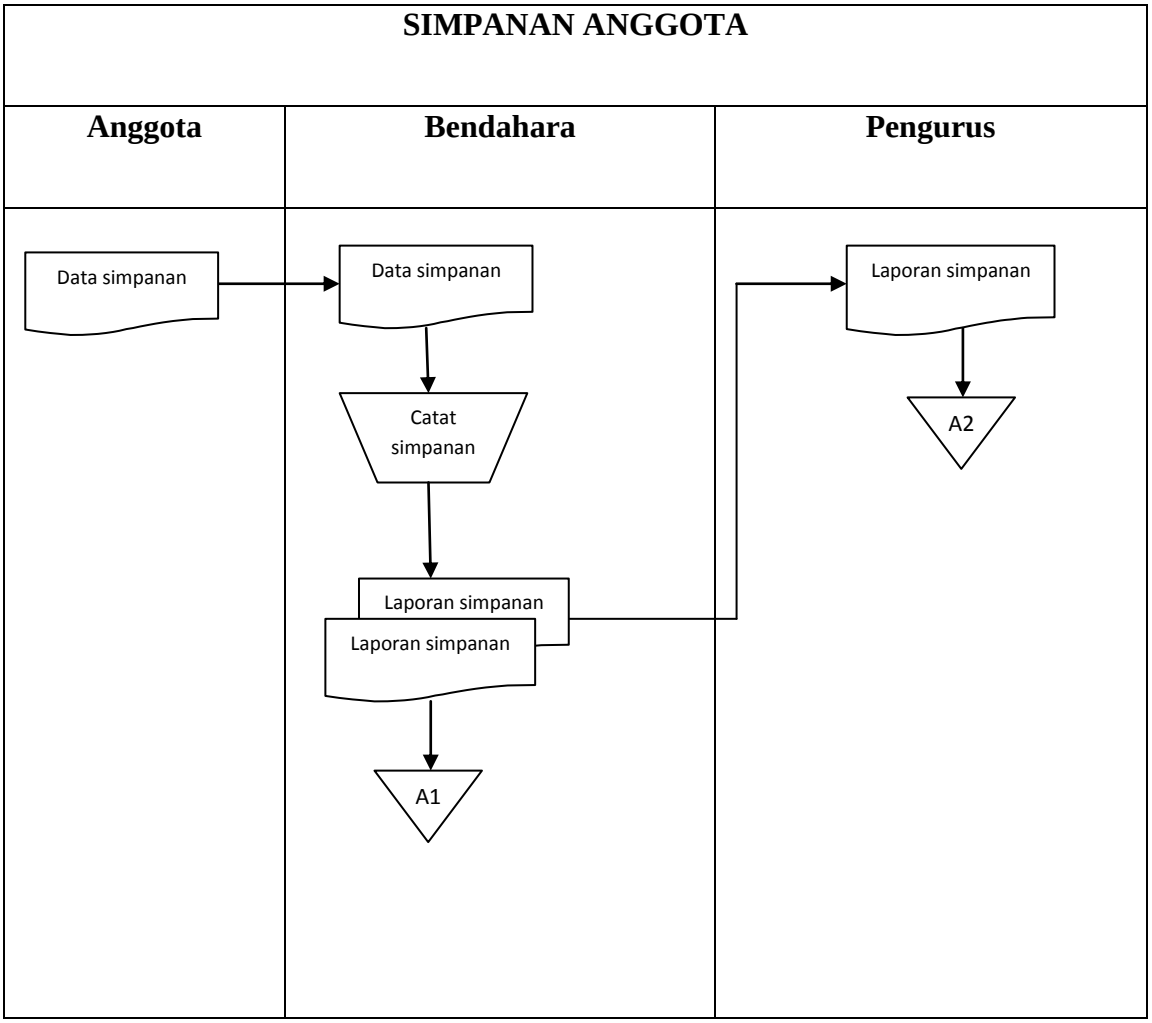
Keterangan :

FPA : Formulir Pendaftaran Anggota

Ttd : Tanda tangan

A1 : Arsip data anggota

Berikut adalah *Flow map* Simpanan Anggota Koperasi yang sedang berjalan.



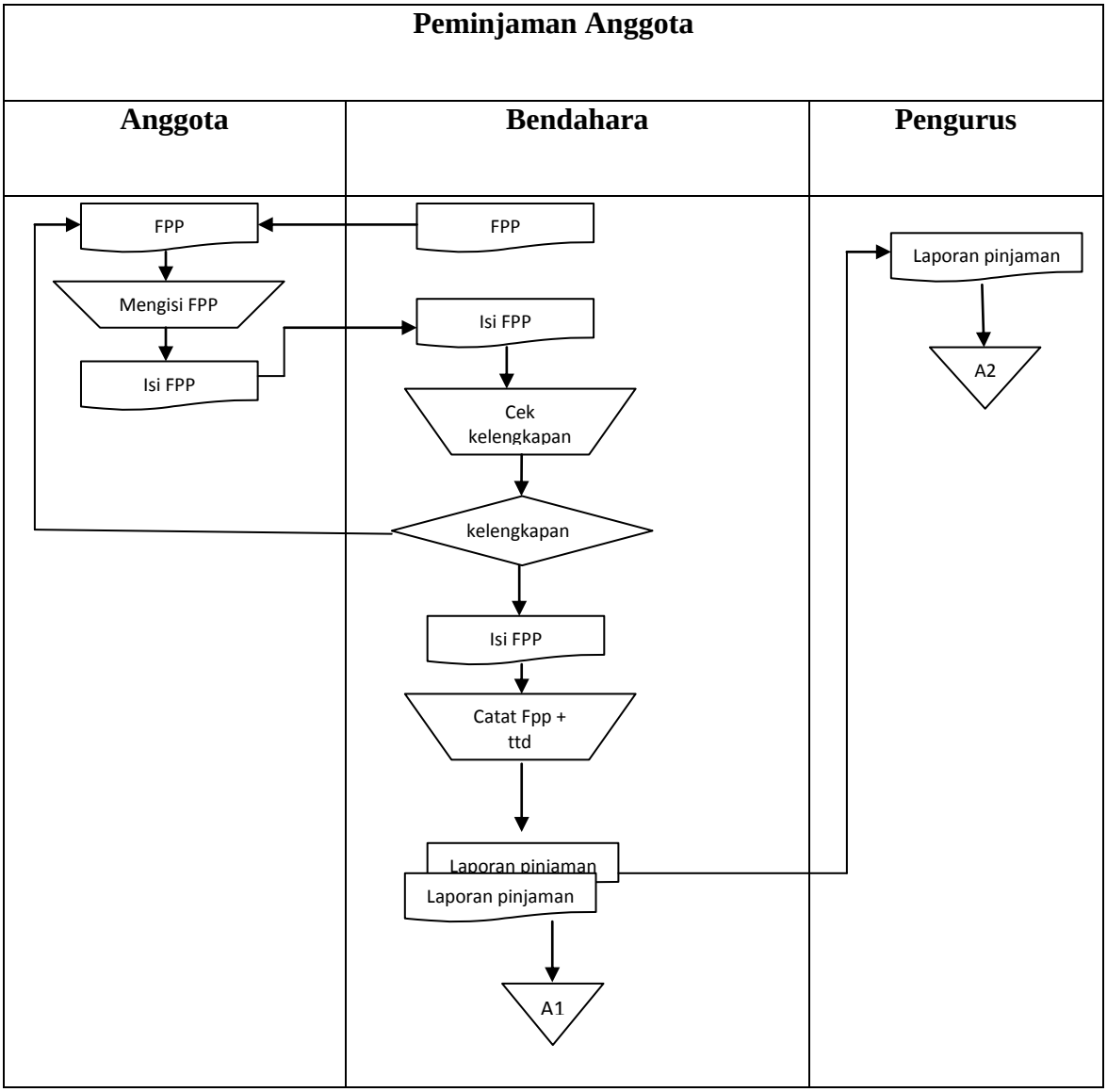
GAMBAR 4.2.*Flow map* sistem simpanan anggota yang berjalan

Keterangan :

A1 : Arsip data simpanan

A2 : Arsip data simpanan

Berikut adalah *Flow map* Peminjaman Anggota Koperasi yang sedang berjalan.



Gambar 4.3.*Flow map* sistem permohonan pinjaman anggota yang berjalan

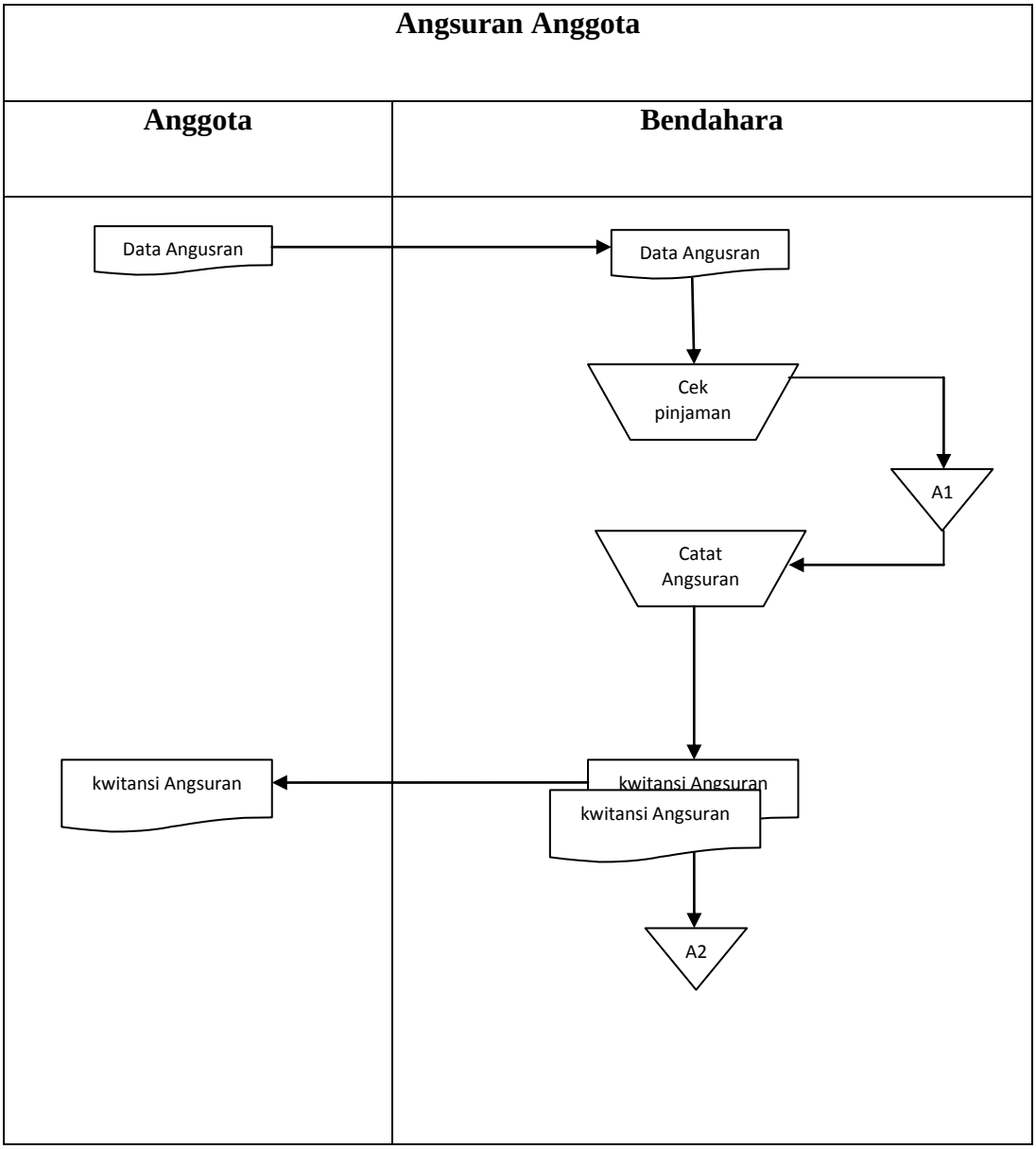
Keterangan :

FPP : Formulir Permohonan Pinjaman

Ttd : Tanda tangan

A1 & A2 : Arsip data pinjaman

Berikut adalah *Flow map* Angsuran Anggota Koperasi yang sedang berjalan.



Gambar 4.4.*Flow map* sistem angsuran anggota yang berjalan

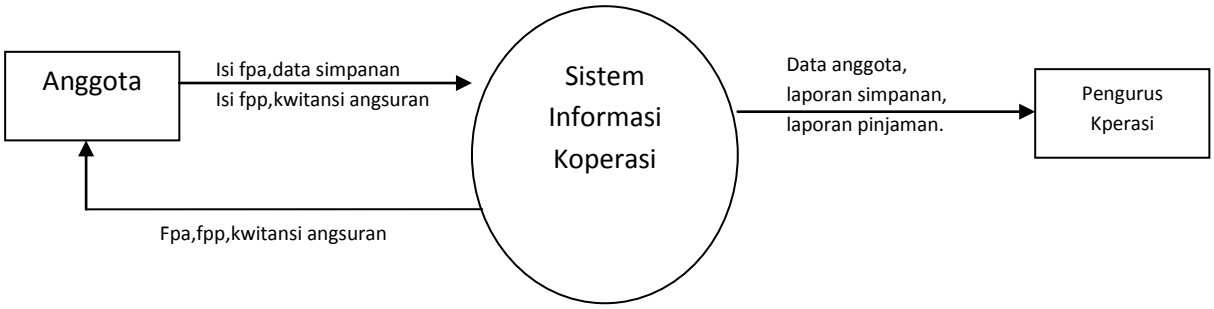
Keterangan :

A1 : Arsip DataPinjaman

A2 : Arsip Data Angsuran

4.1.2.2. Diagram Kontek

Diagram Kontek menggambatkan hubungan *input* atau *output* antara sistem dengan lingkungan luarnya. Berikut Diagram Kontek Sistem Informasi Koperasi yang sedang berjalan.



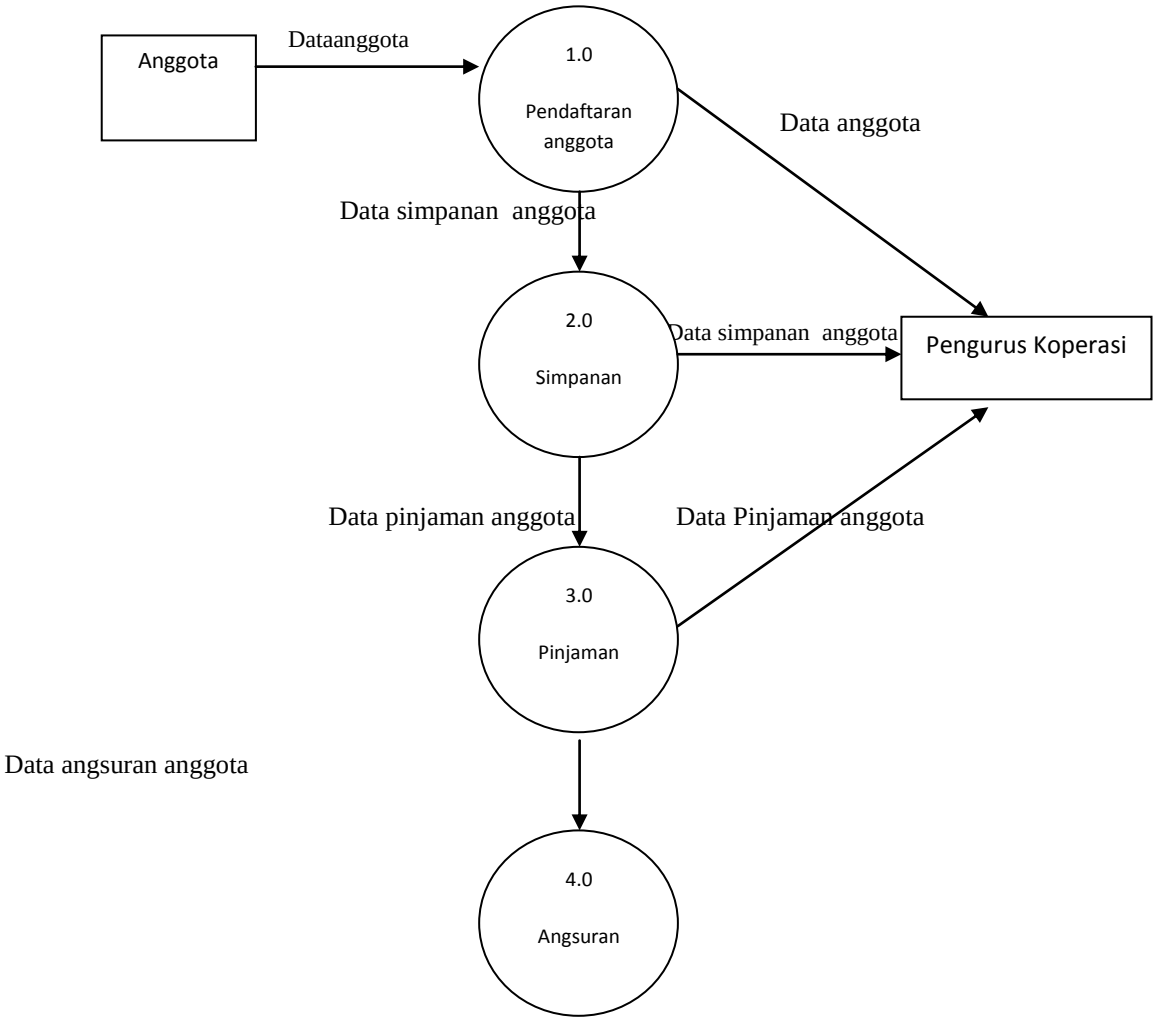
Gambar 4.5. Diagram Kontek sistem koperasi yang berjalan

4.1.2.3. *DFD* (*Data Flow Diagram*)

DFD (Data Flow Diagram) ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan antar satu dengan yang lain nya dengan aliran dan penyimpanan

a. DFD Level 1

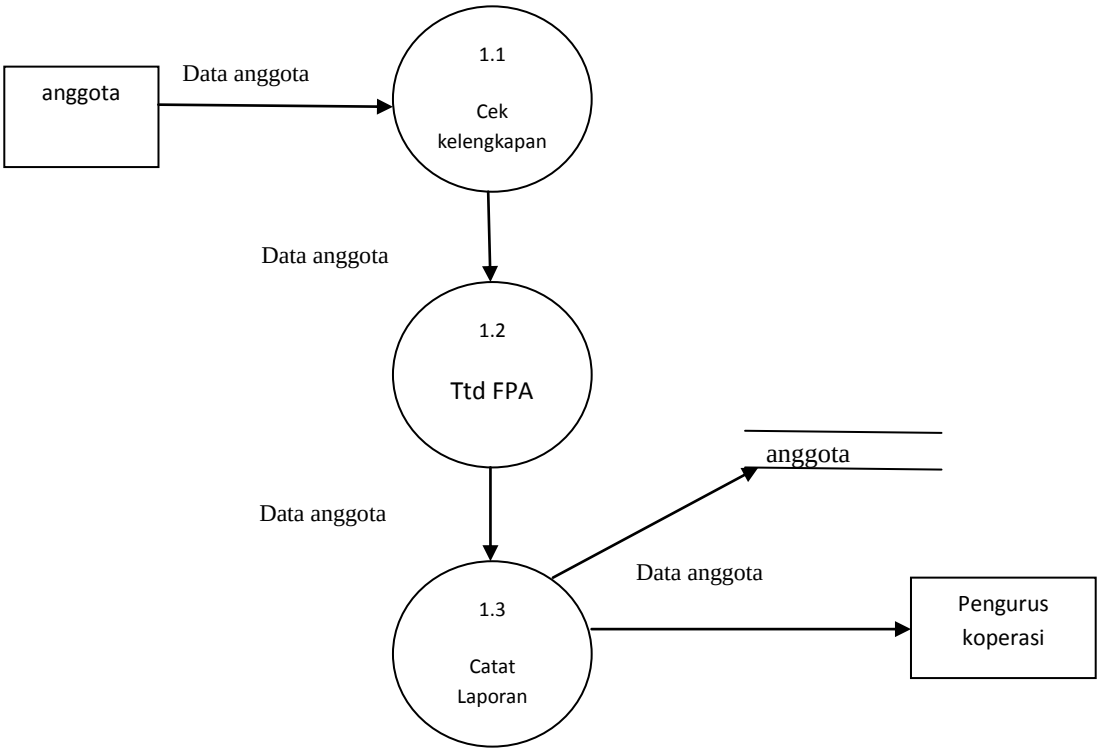
Pada proses ini terdiri dari 4 proses yaitu Proses pendaftaran, Simpanan, Pinjaman dan Angsuran.



Gambar 4.6. DFD Level 1Sistem yang berjalan

b. DFD Level 2 proses 1

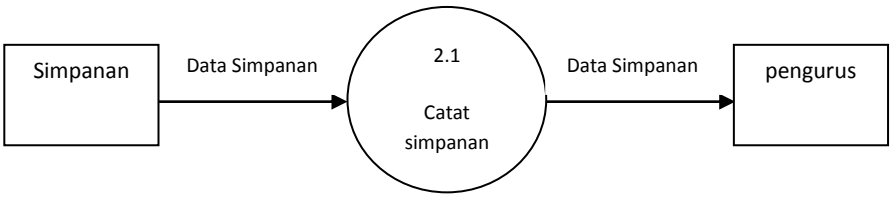
Pada level ini menggambarkan dari proses Pendaftaran Anggota yang berjalan.



Gambar 4.7. DFD Level 2 proses 1 sistem pendaftaran yang berjalan

c DFD Level 2 proses 2

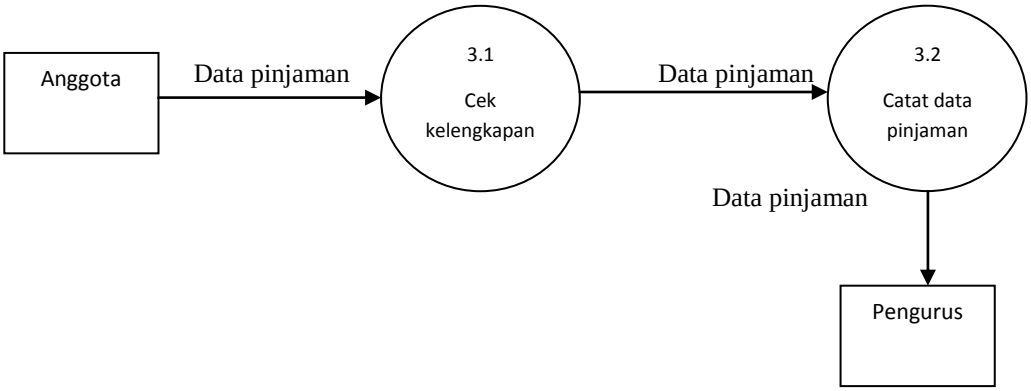
Pada level ini menggambarkan dari proses Simpanan Anggota yang berjalan.



Gambar 4.8. DFD Level 2 proses 2 sistem Simpanan yang berjalan

d. DFD Level 2 proses 3

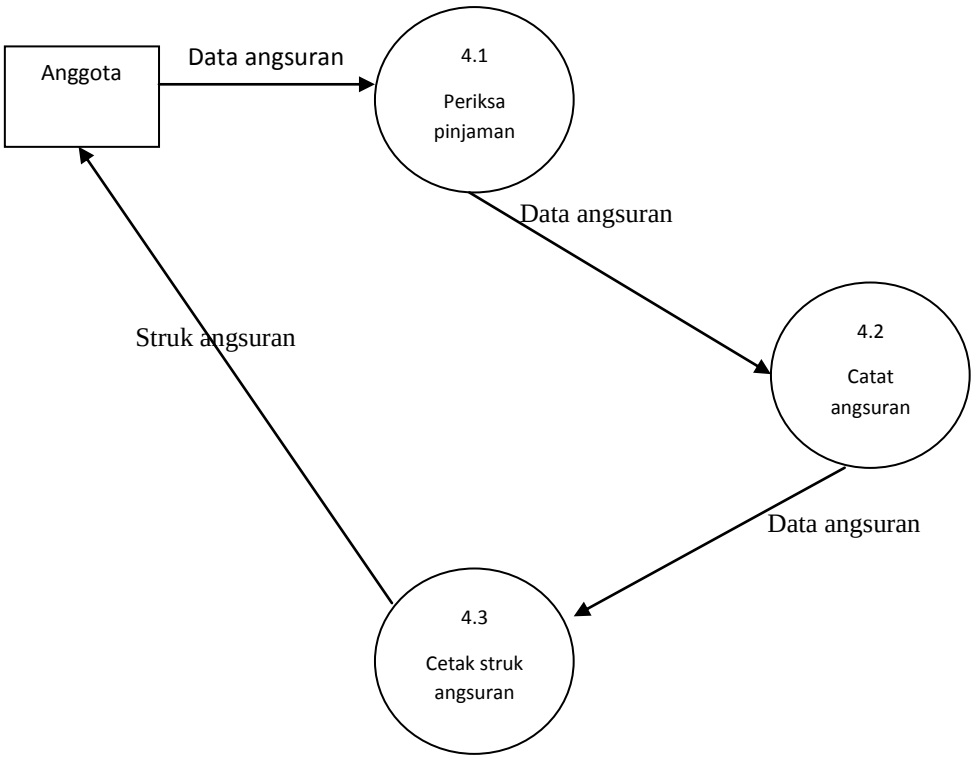
Pada level ini menggambarkan dari proses pinjaman anggota yang berjalan yaitu.



Gambar 4.9. DFD Level 2 proses 3 Sistem Pinjaman yang berjalan

e. DFD Level 2 proses 4

Pada level ini menggambarkan dari proses angsuran anggota yang berjalan yaitu.



Gambar 4.10. DFD Level 2 proses 4 Sistem Angsuran yang berjalan

4.1.3 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Setelah dilakukan analisis sistem koperasi yang berjalan pada Koperasi Serba Usaha Cilengkrang Bandung, Penulis menemukan beberapa masalah diantara nya :

1. Sistem Pengolahan data yang digunakan masih manual dengan menggunakan *MS. Excel* yang digunakan sebagai alat untuk menyimpan, menghitung, dan menganalisa data.
2. Pengolahan data tidak terkordinasi dengan baik.
3. Sering terjadi nya selisih jumlah transaksi dalam kegiatan simpa pinjam

4. Kesulitan dalam menyusun laporan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk membangun impelemntasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh,maka dirancanglah Sistem Informasi Koperasi Berbasis Aplikasi yang akan digunakan sebagai solusi yang ditawarkan dalam memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan di Koperasi Serba Usaha Cilengkrang Bandung. Dengan di rancang nya sistem yang berdasarkan kebutuhan informasi dari pihak koperasi maka diharapkan sistem informasi berbasis aplikasi ini dapat berguna dan membantu koperasi dalam melaksanakan kegiatan nya dengan mudah.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang dibuat adalah sistem informasi koperasi simpan pinjam, sistem ini dibuat dengan menggunakan database pada sebuah komputer. Semua proses yang terjadi di koperasi dapat di input, diproses , dilaporkan, print out dan di simpan kedalam data base hardisk komputer.

Dalam Sistem Informasi Koperasi berbasis aplikasi ini Admin memiliki hak akses mengedit, menghapus dan mengupdate data Sedangkan gambaran dari arsitektur perangkat lunak dari Sistem Informasi Koperasi berbasis Desktop pada koperas Serba Usaha Cilengkrang Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak

Pengguna	Tugas	Keterangan
Bendahara	Kelola Transaksi	- Mengolah transaksi simpanan, pinjaman dan angsuran. - Mencetak laporan
Pendaftaran	Kelola Pendaftaran	- Mengelola pendaftaran anggota - Mencetak kartu anggota

4.2.3. Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem.

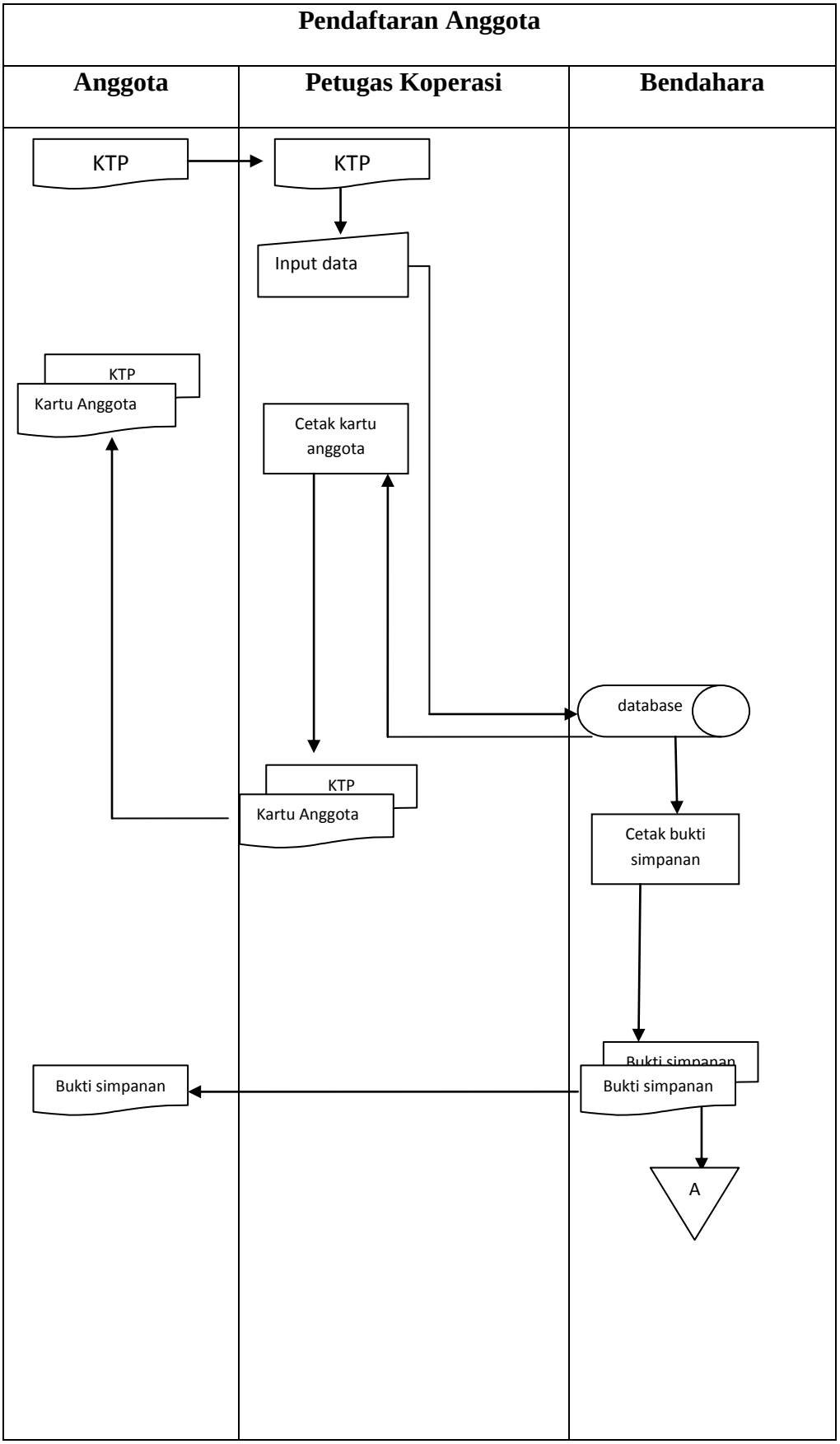
Perancangan Diagram Kontek

4.2.3.1.Flow Map

Flow Map adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan logika suatu sistem yang telah ada atau suatu sistem yang akan dikembangkan tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data terus mengalir.

Flow Map Pendaftaran Anggota Yang Diusulkan :

1. Calon anggota memperlihatkan persyaratan untuk menjadi Anggota kepada petugas koperasi yaitu berupa KTPdan simpanan wajib minimal sebesar Rp.10.000 ,simpanan pokok minimal Rp.10.000,dan Foto lalu petugas koperasi nanti nya akan menginputkan data anggota dan di simpan di database., setelah selesai petugas koperasi akan mencetak kartu anggota dan memberikan nya kepada anggota beserta KTP nya.
2. Setelah itu bendahara juga akan mencetak bukti simpanan anggota 2 rangkap yang nanti nya akan diberikan kepada anggota dan sisa nya akan di simpan di arsip



Gambar 4.11.*Flowmap*Pendaftaran anggota yang diusulkan

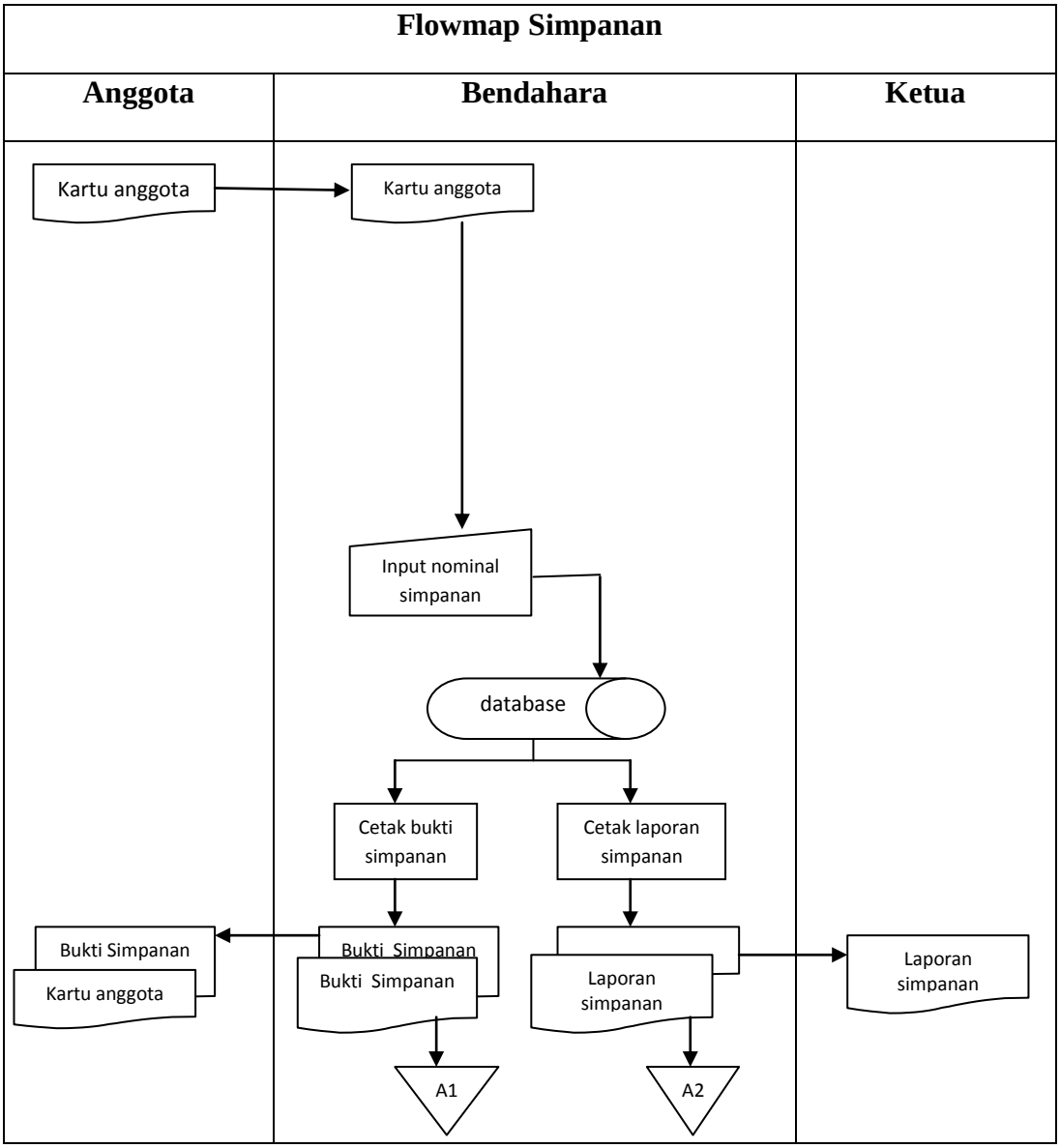
Keterangan :

KTP : Kartu Tanda Anggota

A : Arsip bukti simpanan

FlowMap Simpanan Yang Diusulkan :

1. Aturan menyimpan yaitu simpanan wajib sebesar Rp. 10.000,00 selama satu bulan sekali, simpanan pokokjuga Rp.10.000,00 pada saat mendaftar menjadi anggotadan simpanan manasuka/tabungan bebas tidak ada batasan.Proses simpanan diawali dengan anggota menyerahkan kartu anggota beserta besarnya simpanan kepada bendahara.
2. Bendahara memeriksa melalui kode anggota Setelah diperiksa kemudian simpanan tersebut di inputkan, baik itu simpanan wajib, simpanan pokok maupun manasuka.
3. Setelah simpanan di input maka akan dicetak bukti simpanan sebanyak 2 rangkap,yang pertama diarsipkan dan yang kedua diberikan kepada anggota, baik itu bukti simpanan wajib, simpanan pokok maupun simpanan manasuka. Bendahara juga akan mencetak laporan simpanan. Laporan ini dibuat sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada ketua.



Gambar 4.12.*Flowmap* Simpanan anggota yang diusulkan

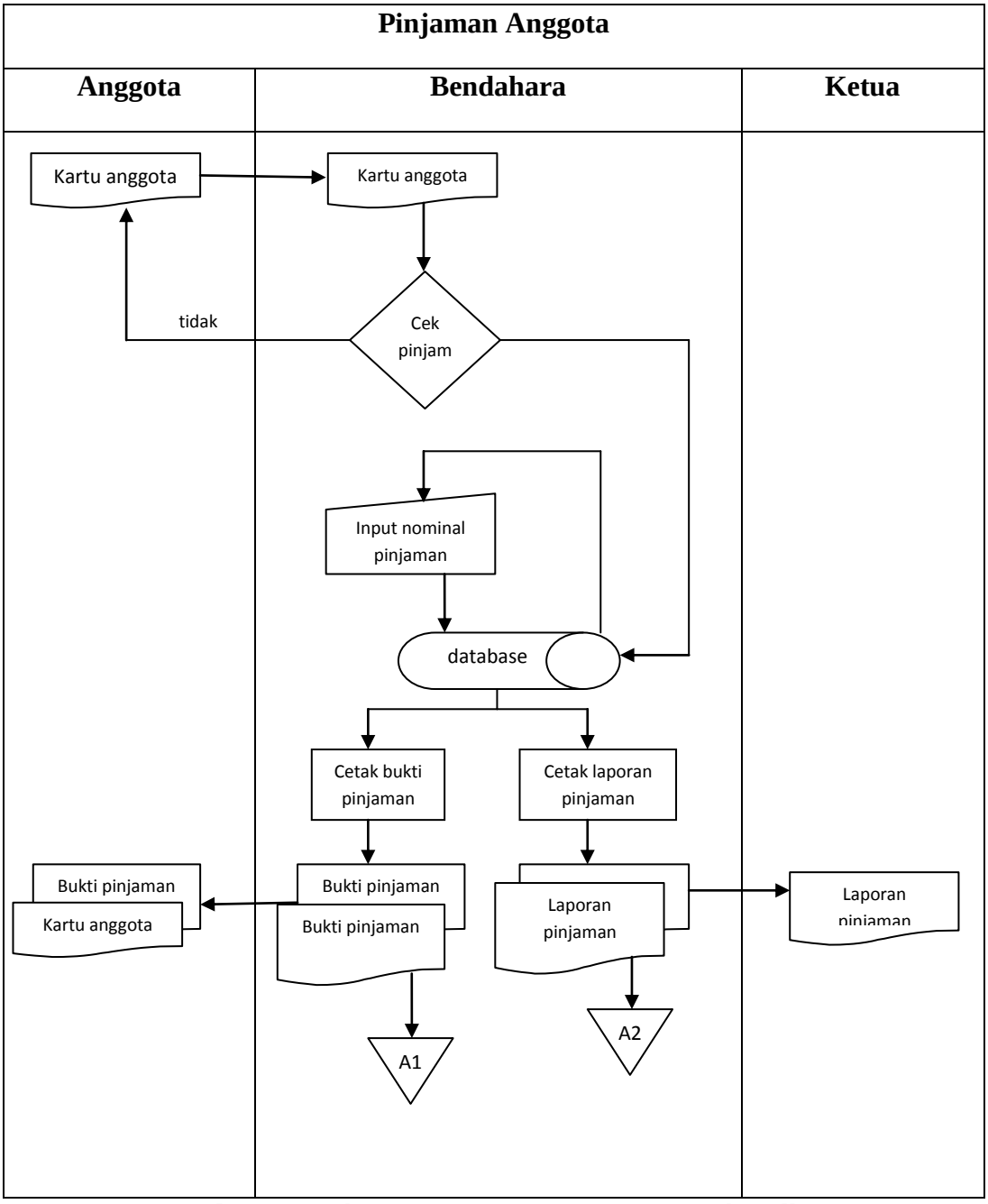
Keterangan :

A1 = Arsip bukti simpanan

A2 = Arsip laporan simpanan

Flow Map Pinjaman Yang Diusulkan:

1. Anggota dapat meminjam uang maksimal sebesar Rp. 5.000.000 maksimal angsuran 12x Proses pinjaman diawali dari anggota, yaitu dengan memberikan kartu anggota serta mengajukan pinjaman anggota kepada bendahara koperasi .
2. Oleh bagian bendaharananti di periksa apakah ada catatan pinjaman sebelum nya atau sudah lunas,jika masih ada permintaan pinjaman di tolak dan kartu anggota di kembalikan, jika lunas maka akan inputkan nominal pinjaman yang diajukan oleh anggota ke database.
3. Setelah diproses, kemudian bagian bendahara mencetak bukti pinjamandalam 2 rangkap yang pertama untuk diarsipkan dan yang kedua diberikan kepada anggota beserta kartu anggota nya,bendahara juga akan mencetak laporan pinjaman dalam 2 rangkap yang pertama di arsipkan dan yang kedua diberikan kepada ketua.



Gambar 4.13.*Flowmap* Pinjaman anggota yang diusulkan

Keterangan :

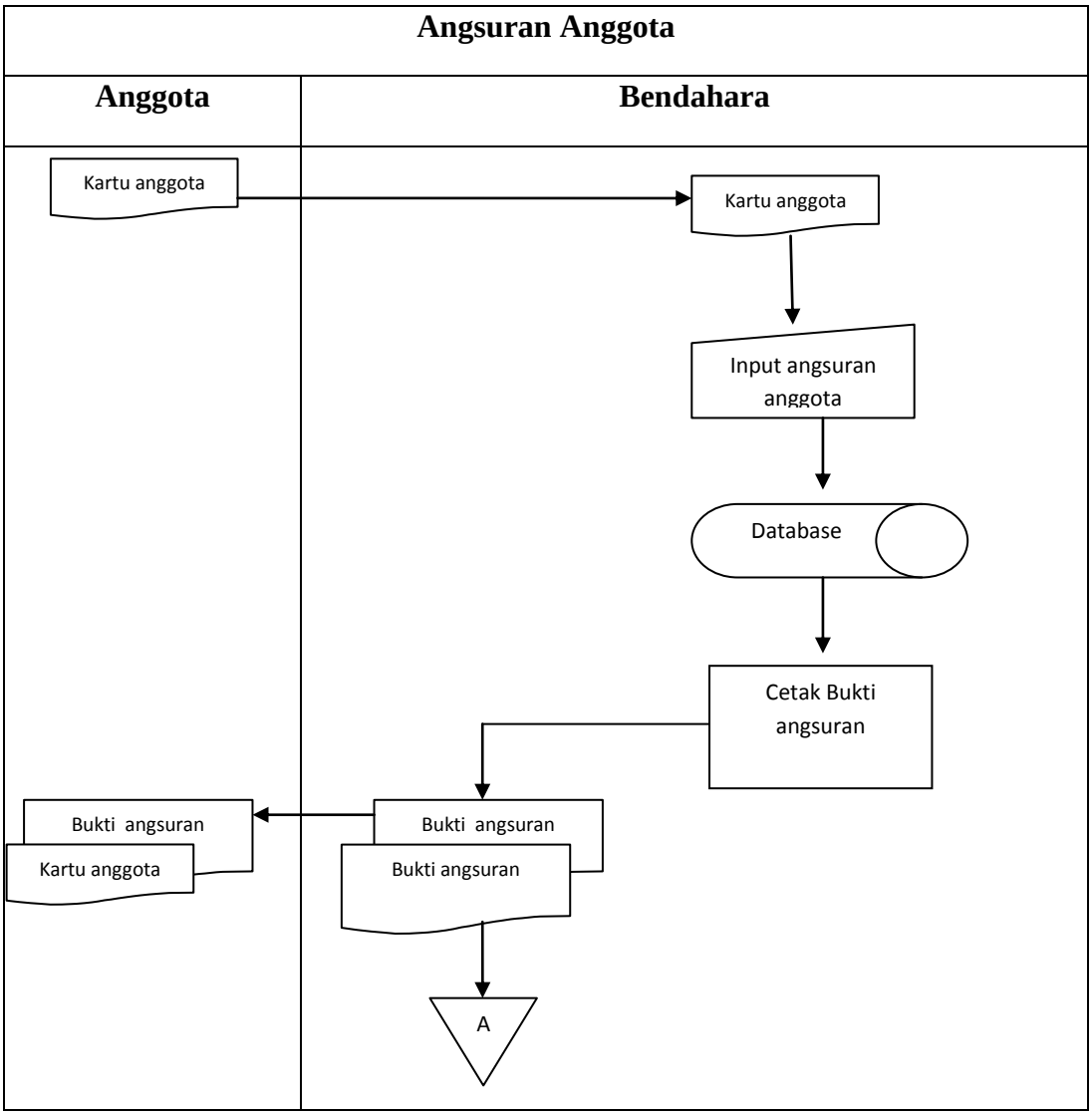
A1 = Arsip bukti pinjaman

A2 = Arsip laporan pinjaman

Flow Map Angsuran Yang Diusulkan:

1. Anggota menyerahkan kartu anggota beserta dana angsuran kepada Bendahara.

2. Lalu Bendahara akan menginput angsuran anggota ke dalam database lalu mencetak bukti angsuran dalam 2 rangkap yang pertama di arsipkan lalu yang kedua diberikan kepada anggota beseta kartu anggota nya.



Gambar 4.14.*Flowmap* Pembayaran Angsuran anggota yang diusulkan

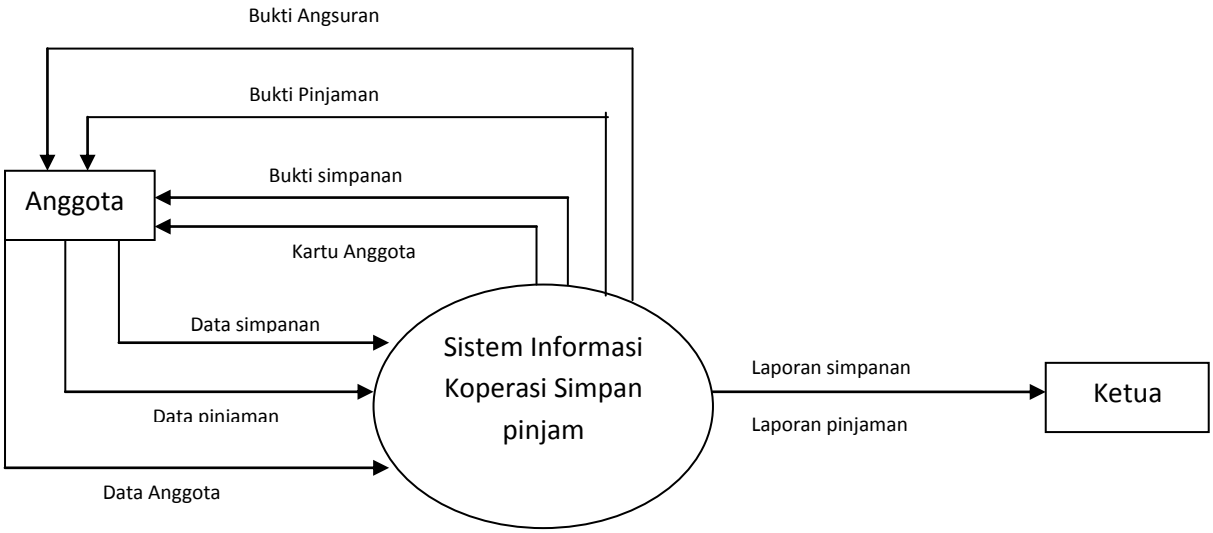
Keterangan :

A = Arsip bukti angsuran

4.2.3.2 Diagram Kontek

Menurut sumber dari M.A Ineke pakerang dan Teguh Wahyono (2004:14), Diagram kontek merupakan data flow diagram yang menggambarkan garis besar operasional sistem.

Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan :

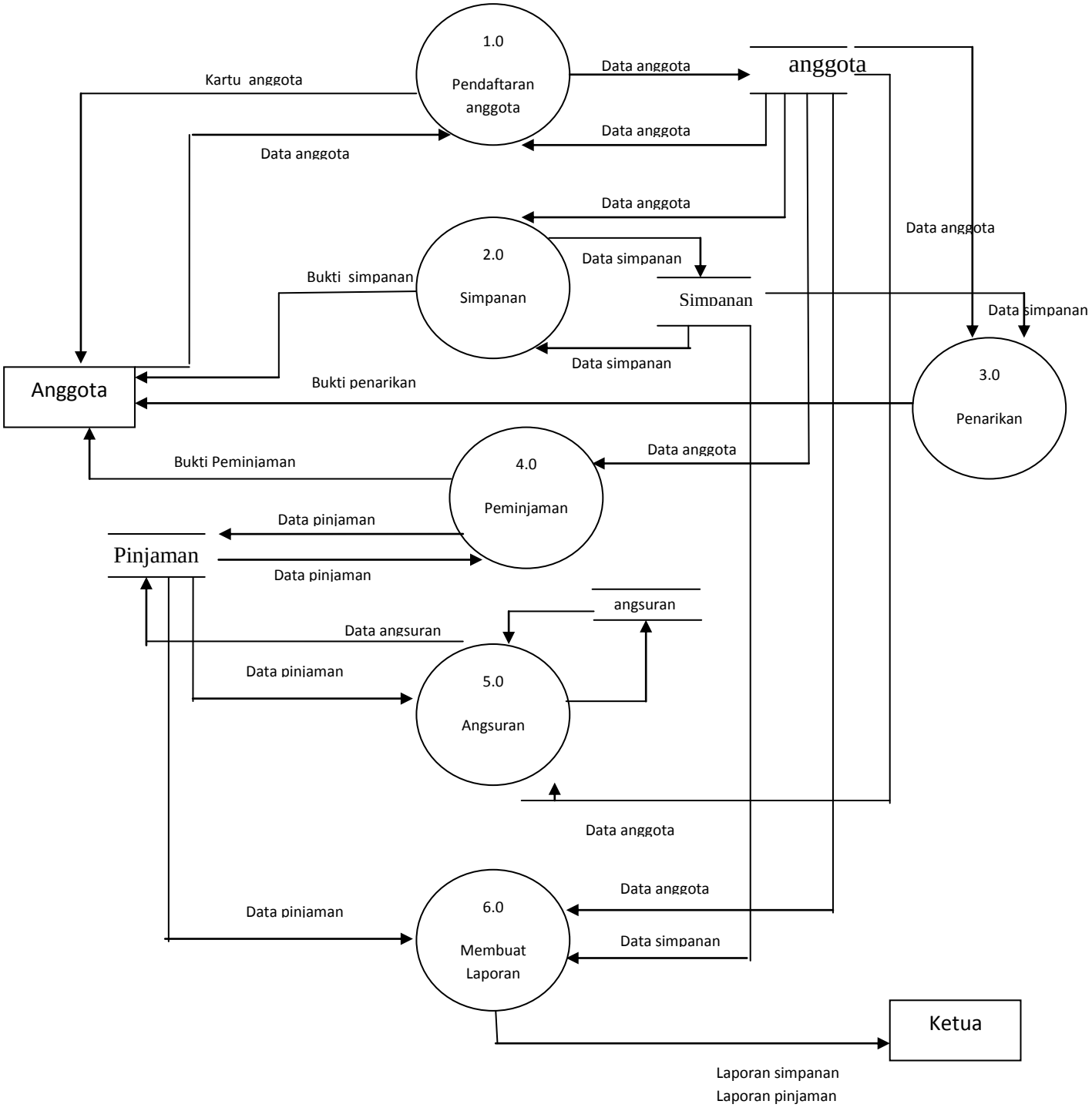


Gambar 4.15. Diagram konteksimpan pinjam yang diusulkan

4.2.3.3. *DFD (Data Flow Diagram)*

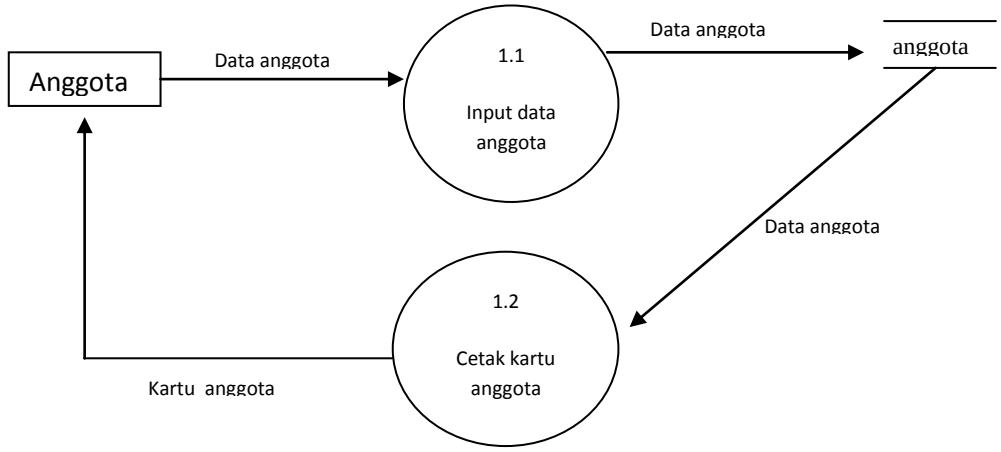
Menurut sumber dari M.A Ineke pakerang dan Teguh Wahyono (2004:13), Data Flow Diagram menjelaskan kepada user bagaimana fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja, data flow diagram akan menginterprestasikan logical model dari suatu sistem. Berikut adalah DFD yang diusulkan pada Koperasi Serba Usaha Cilengkrang Bandung :

DFD Level 1



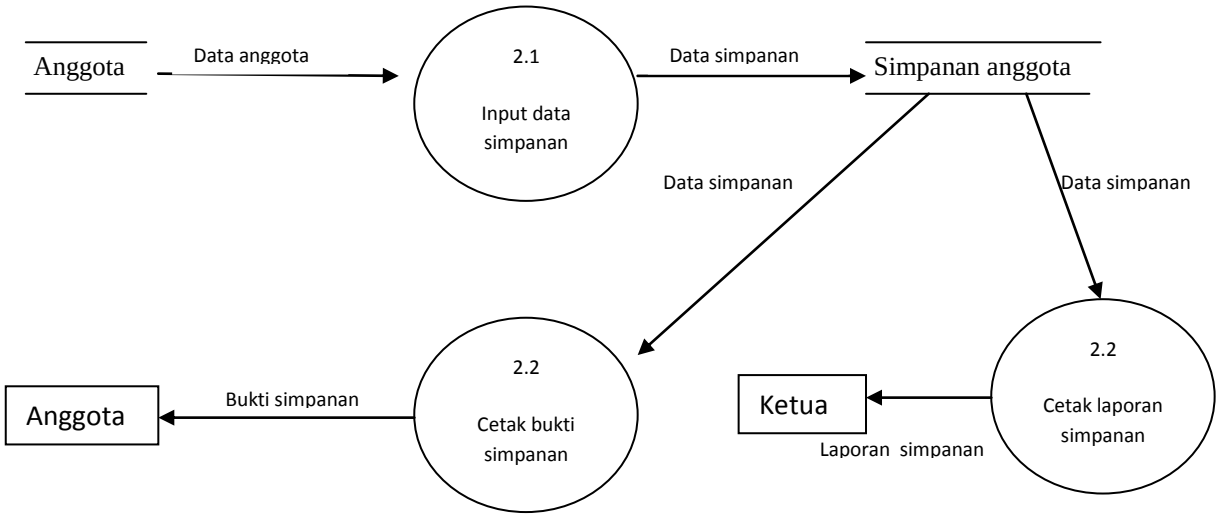
Gambar 4.16. DFD Level 1 Yang diusulkan

DFD Level 2Proses 1 Pendaftaran Anggota Baru



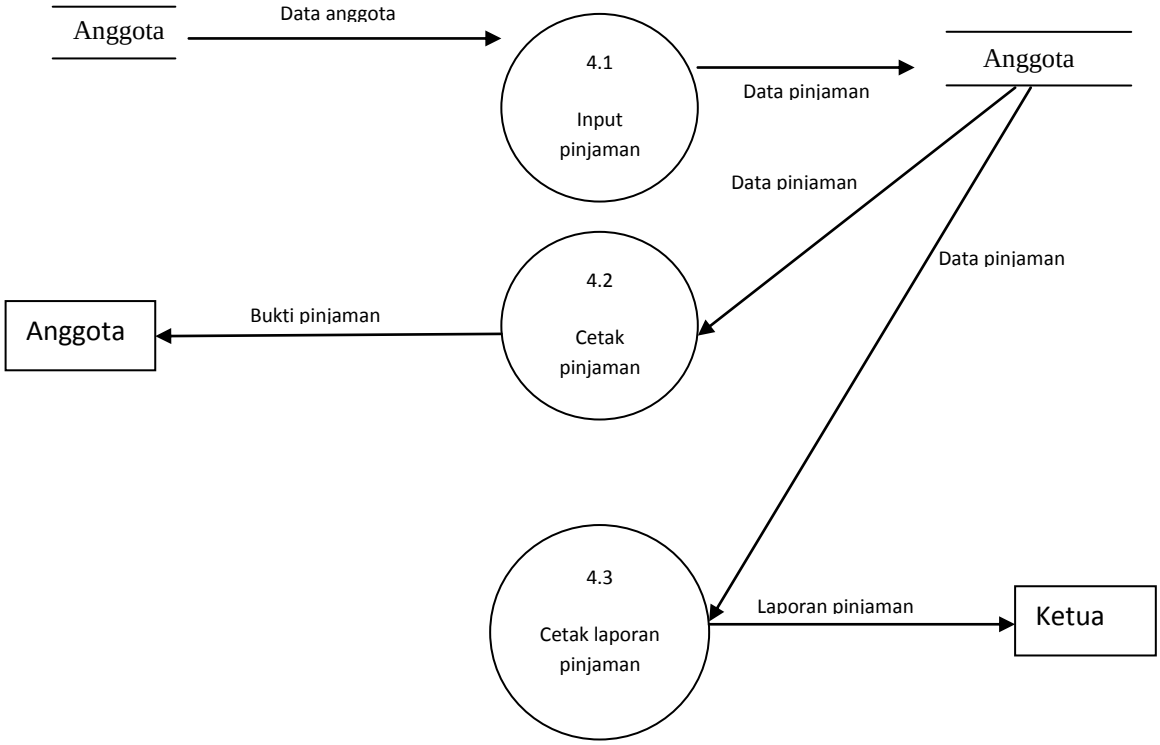
Gambar 4.17. DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran Anggota Baru Yang diusulkan

DFD Level 2 Proses 2 Simpanan Anggota Koperasi



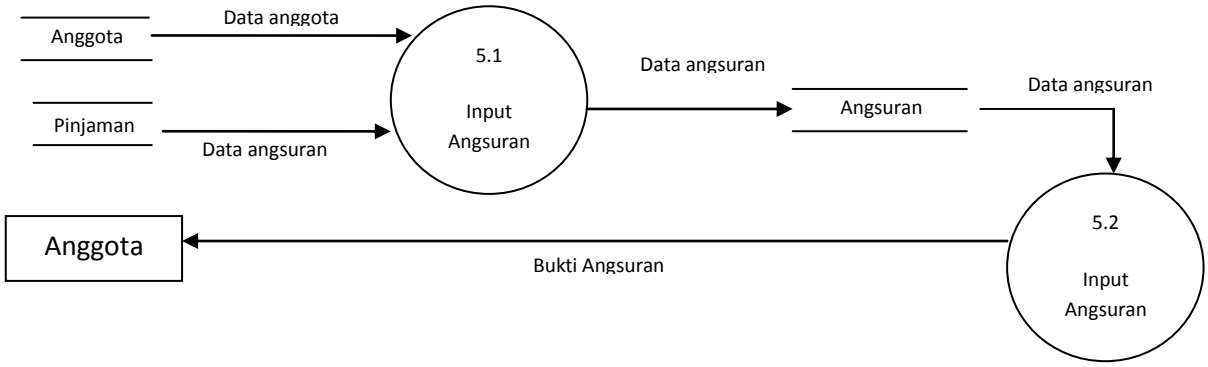
Gambar 4.18. DFD Level 2 Proses 2 SImpanan Anggota Yang diusulkan

DFD Level 2 Proses 4 Pinjaman Anggota



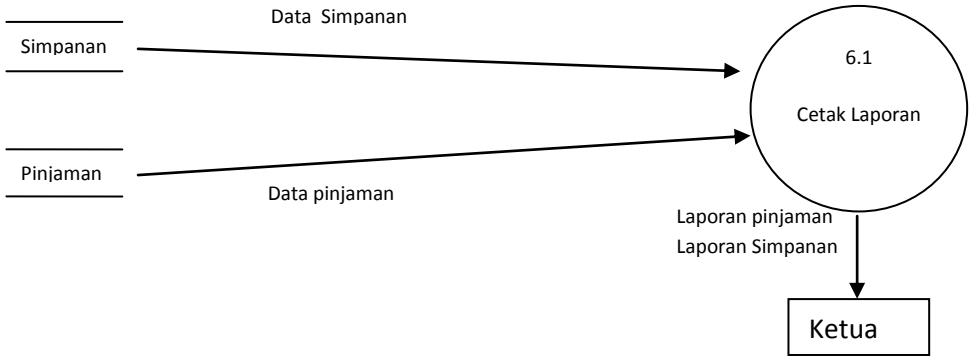
Gambar 4.19. DFD Level 2 Proses 4 Pinjaman Anggota Yang diusulkan

DFD Level 2 Proses 5Angsuran Anggota



Gambar 4.20. DFD Level 2 Proses 5Angsuran Anggota Yang diusulkan

DFD Level 2 Proses 6Laporan Simpanan, Pinjaman



Gambar 4.21. DFD Level 2 Proses 6 Laporan Simpanan, Pinjaman Yang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah alat yang dapat membantu dalam perancangan sebuah sistem karena dapat menjelaskan atau mengidentifikasikan setiap *field* atau file yang dipakai oleh sistem.

1. Nama Arus Data : Data Anggota

   Alias : anggota

   Aliran Data : anggota-proses 1.0,proses 1.0-file_anggota, file_anggota-proses 1.0, file_anggota-proses 2.0, file_anggota-proses 3.0, file_anggota-proses 4.0, file_anggota-proses 5.0

   Struktur Data : nomor_anggota*,nama_agt,tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama,

alamat,id_kota, kode_pos,tlp, email, pekerjaan, foto.

2. Nama Arus Data : Data Simpanan

   Alias : transaksi

   Aliran Data : proses 2.0-file_simpanan, file_simpanan-proses 2.0, file_simpanan-proses 6.0

   Struktur Data : nomor_urut_transaksi, kode_transaksi*, tanggal_transaksi, kode_jenis_transaksi, kode_jenis_simpana, nomor_anggota**, debit, kredit.

3. Nama Arus Data : Data Pinjaman

   Alias : pinjaman

   Aliran Data : proses 4.0-file_pinjaman, file_pinjaman-proses 4.0, file_pinjaman-proses 6.0

   StrukturData : nomor_urut_pinjaman, kode_pinjaman*, tanggal_pinjaman, nomor_anggota**, lama_angsuran, jumlah_pinjaman, jumlah_angsuran_bunga, jumlah_angsuran_pinjaman, total_bunga, total_pinjaman, status.

4. Nama Arus Data : Data Angsuran

   Alias : angsuran

   Aliran Data : proses 5.0-file_pinjaman

Struktur Data : No_Urut_Angsuran, Kode_Angsuran*, Tanggal_Angsuran, No_pinjaman**.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file *database*. Pada perancangan basis data yang akan dibahas, diantaranya adalah : normalisasi, relasi tabel, entity relationship diagram, struktur file, dan kodifikasi.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat entity-entiti dan relasi antar entity tersebut. Dalam proses normalisasi, field kunci memegang peranan penting dalam pembuatan tabel yang berisi eniti dan relasinya.

Berikut adalah bentuk normalisasi dari sistem yang dirancang :

1. Bentuk Unnormal

Anggota = Kode_Urut_Anggota, No_Anggota*,Nama_Lengkap, Tempat_lahir, Tanggal_Lahir, Provinsi, Kota, Alamat, Kode_Pos, Tlp, Foto, No_Urut_Transaksi, Kode_Transaksi*, Kode_jenis_Transaksi, Jenis_Simpanan, No_Anggota**, Nama_Lengkap, Jumlah_Minimal, Jumlah, No_Urut_Pinjaman, Kode_Pinjaman*, Tanggal_Pinjam, No_Anggota**, Lama_Angsuran, Jumlah_Pinjaman,

Jumlah_Angsuran_Pinjaman,Total_Bunga, Total_Pinjaman, Status,No_Urut_Angsuran, Kode_Angsuran*, Tanggal_Angsuran, No_pinjaman**.

Bentuk Normal Pertama

Anggota = Kode_Urut_Anggota, No_Anggota*, Nama_Lengkap, Tempat_lahir, Tanggal_Lahir, Provinsi, Kota, Alamat, Kode_Pos, Tlp, Foto, No_Urut_Transaksi, Kode_Transaksi*, Kode_jenis_Transaksi, Jenis_Simpanan, No_Anggota**, Nama_Lengkap, Jumlah_Minimal, Jumlah, No_Urut_Pinjaman, Kode_Pinjaman*, Tanggal_Pinjam, No_Anggota**, Lama_Angsuran, Jumlah_Pinjaman,Jumlah_Angsuran_Pinjaman, Total_Bunga, Total_Pinjaman, Status, No_Urut_Angsuran, Kode_Angsuran*, Tanggal_Angsuran, No_pinjaman**.

2. Bentuk Normal Kedua

Anggota = Kode_Urut_Anggota, No_Anggota*, Nama_Lengkap, Tempat_lahir, Tanggal_Lahir, Provinsi, Kota, Alamat, Kode_Pos, Tlp, Foto.

Transaksi =No_Urut_Transaksi, Kode_Transaksi*, Kode_jenis_Transaksi, Jenis_Simpanan, No_Anggota**, Nama_Lengkap, Jumlah_Minimal, Jumlah, No_Urut_Pinjaman, Kode_Pinjaman*, Tanggal_Pinjam, No_Anggota**, Lama_Angsuran, Jumlah_Pinjaman,Jumlah_Angsuran_Pinjaman, Total_Bunga,

Total_Pinjaman, Status, No_Urut_Angsuran, Kode_Angsuran*, Tanggal_Angsuran, No_pinjaman**.

3. Bentuk Normal Ketiga

Anggota = Kode_Urut_Anggota, No_Anggota*, No_Rekening, Nama_Lengkap, Tempat_lahir, Tanggal_Lahir, Provinsi, Kota, Alamat, Kode_Pos, Tlp, Foto.

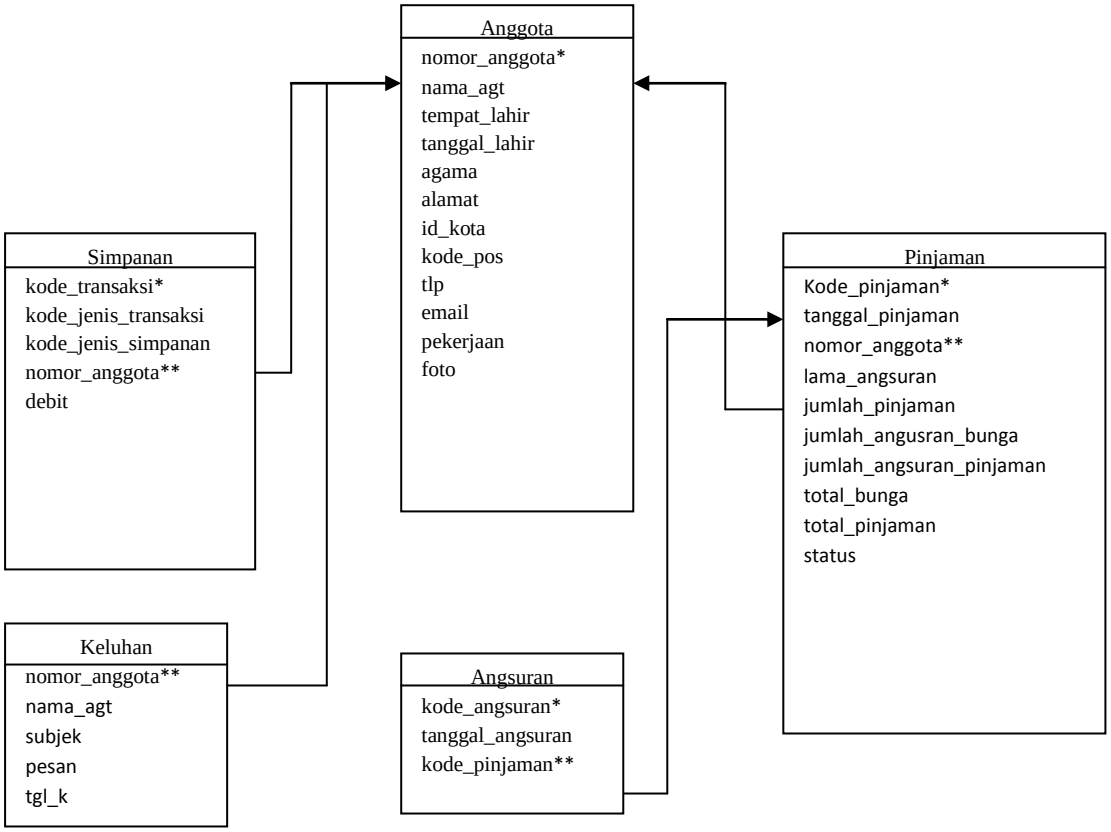
Simpanan = No_Urut_Transaksi, Kode_Transaksi*, Kode_jenis_Transaksi, Jenis_Simpanan, No_Anggota**, Nama_Lengkap, Jumlah_Minimal, Jumlah.

Pinjaman = No_Urut_Pinjaman, Kode_Pinjaman*, Tanggal_Pinjam, No_Anggota**, Lama_Angsuran, Jumlah_Pinjaman, Jumlah_Angsuran_Pinjaman, Total_Bunga, Total_Pinjaman, Status.

Angsuran = No_Urut_Angsuran, Kode_Angsuran*, Tanggal_Angsuran, No_pinjaman**.

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya. Berikut adalah relasi tabel yang telah dirancang :

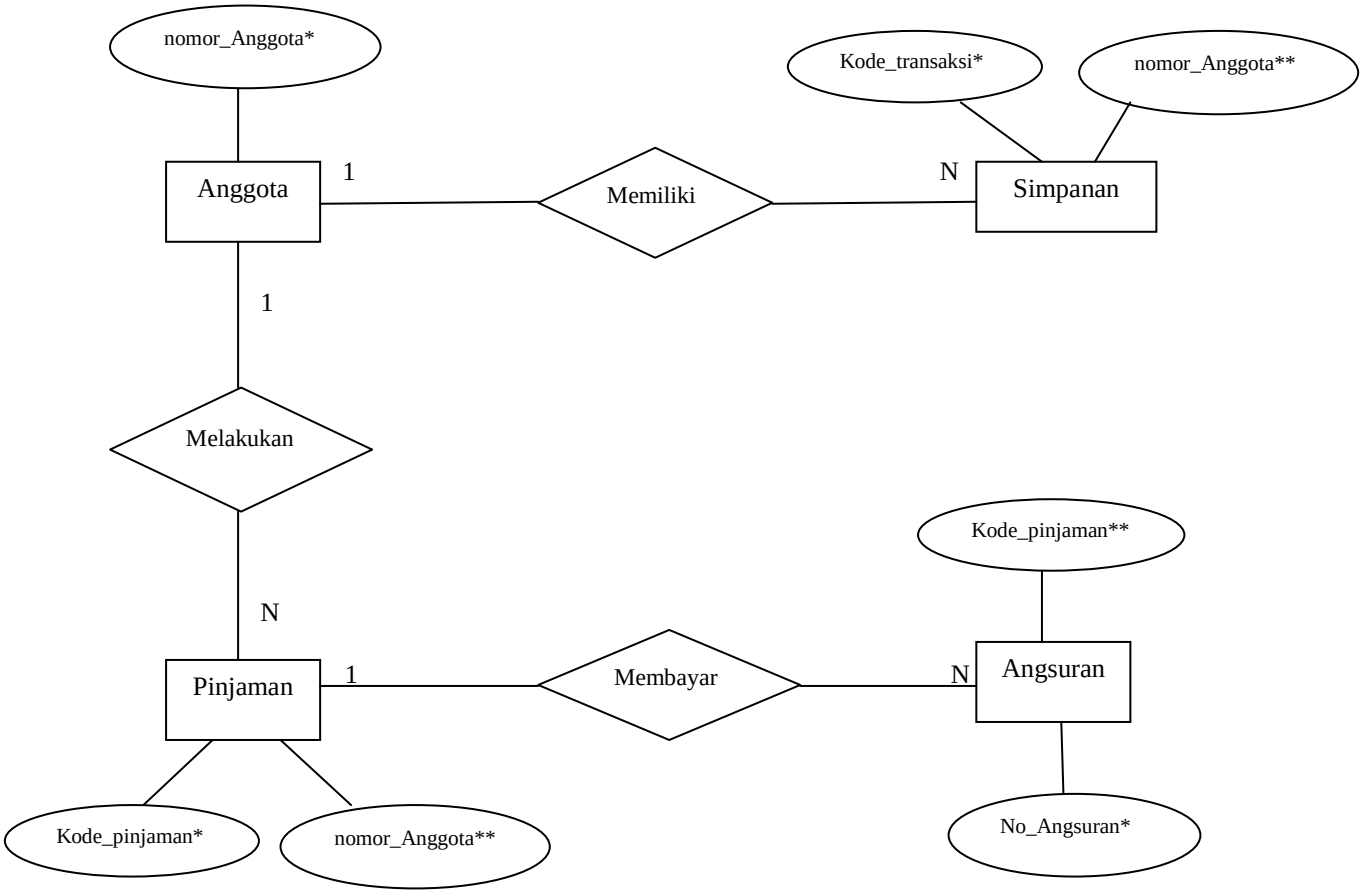


Gambar 4.22. Tabel Relasi Koperasi Serba Usaha Cilengkang Bandung

4.2.4.3.ERD (Entity Relationalship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya akan dikembangkan basis datanya.

Berikut adalah ERD dari perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam Koperasi Serba Usaha Cilengkrang Bandung :



Gambar 4.23. ERD *(Entity Relationship Diagram)* Koperasi Serba Usaha Cilengkang Bandung

4.2.4.4. Struktur *file*

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

1. *File Admin*

   Nama : *File Admin*

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primary *Key* :id_admin

Tabel 4.2. *File*Admin

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_admin	varchar	5	Nomor Petugas
2	username	varchar	50	Kode username
3	password	varchar	50	Password petugas
4	Nama_lengkap	varchar	100	Nama Petugas
5	tlp	varchar	15	No Telepon Petugas
6	email	varchar	100	Alamat email Petugas
7	level	varchar	20	Level jabatan petugas

2. *File* Anggota

Nama : *File* Anggota

Media Penyimpanan : Hardisk

Primary *Key* : no_anggota

Tabel 4.3. *File* Anggota

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nomor_anggota	varchar	5	Nomor Anggota
2	nama_agt	varchar	100	Nama Anggota
3	tempat_lahir	varchar	30	Tempat Lahir
4	tanggal_lahir	Date	-	Tanggal Lahir
5	jenis_kelamin	enum	(‘Pria’,’ Wanita’)	Jenis Kelamin
6	agama	varchar	15	Agama
7	alamat	varchar	200	Alamat Anggota
8	id_kota	varchar	7	Kota Anggota
9	kode_pos	varchar	8	Kode Pos
10	tlp	varchar	15	No Tlp Anggota
11	email	varchar	100	Email Anggota
12	pekerjaan	varchar	50	Pekerjaan Anggota
13	foto	varchar	100	Foto Anggota

3. *File*Simpanan

   Nama : *File* Simpanan

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primary *Key* : kode_transaksi

Tabel 4.4. *File*Simpanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nomor_urut_transaksi	int	5	Nomor Transaksi
2	kode_transaksi	varchar	5	Kode Transaksi
3	tanggal_transaksi	date	-	Tanggal Transaksi
4	kode_jenis_transaksi	varchar	3	Kode Jenis Transaksi
5	kode_jenis_simpanan	varchar	5	Kode Jenis Simpanan
6	nomor_anggota	varchar	5	Nomor Anggota
7	debit	double		Setoran Anggota

4. *File*Simpanan

   Nama : *File* Pinjaman

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primary *Key* : kode_pinjaman

Tabel 4.5. *File*Pinjaman

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nomor_urut_pinjaman	int	5	Nomor Urut Pinjaman
2	kode_pinjaman	varchar	5	Kode Pinjaman
3	tanggal_pinjaman	date	-	Tanggal Pinjaman
4	nomor_anggota	varchar	5	No Anggota
5	lama_angsuran	int	11	Lama Angsuran
6	jumlah_pinjaman	double		Jumlah Pinjaman
7	jumlah_angsuran_pinjaman	double		Jumlah AngsuranPinjaman
8	total_bunga	double		Total Bunga

9	total_pinjaman	double		Total Pinjaman
10	status	int	11	Status Pinjaman

4 *File*Simpanan

Nama : *File* Angsuran

Media Penyimpanan : Hardisk

Primary *Key* : kode_angsuran

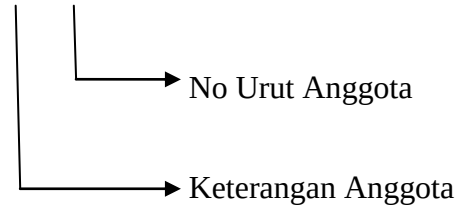
Tabel 4.6. *File*Angsuran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nomor_urut_angsuran	int	11	Nomor Urut Angsuran
2	kode_angsuran	varchar	5	Kode Angsuran
3	tanggal_angsuran	date	-	Tanggal Transaksi
4	kode_pinjaman	varchar	5	Kode Pinjaman

4.2.4.5. Kodefikasi

Kode digunakan untuk tujuan mengklasifikasikan data,memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambilinformasi yang berhubungan dengannya. Adapun rancangankodefikasi dari Sistem koperasi berbasis aplikasi adalah sebagai berikut :

nomor_anggota : XX/XXX

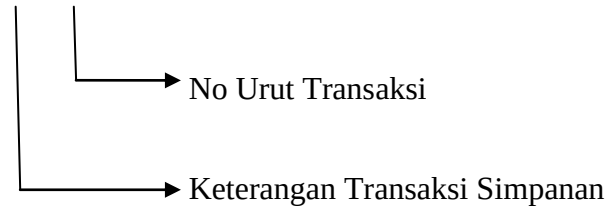


Contoh : AG001

AG : Anggota

001 : No Urut Anggota

kode_transaksi: XX/XXX



Contoh : TS001

TS : Transaksi Simpanan

001 : No Urut Transaksi

nomor_urut_transaksi : XX

Menunjukan nomor urut trsansaksi simpanan,menggunakan *auto_increament*,nomor urut akan bertambah dengan sendiri nya.

kode_jenis_transaksi : XX

Menunjukan Keterangan Jenis transaksi diantara nya :

01 = Setoran

02 = Penarikan

03 = Pinjaman

04 = Angsuran

kode_jenis_simpanan : XX

Menunjukan Keterangan Jenis Simpanan diantara nya :

01 = Simpanan Pokok

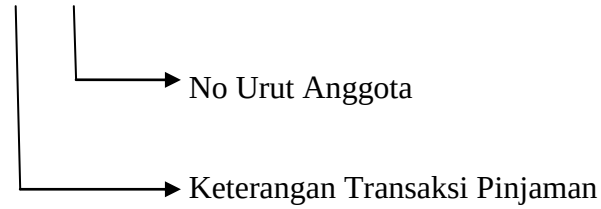
02 = Simpanan Wajib

03 = Simpanan Manasuka

nomor_urut_pinjaman : XX

Menunjukan nomor urut pinjaman, menggunakan *auto_increament*,nomor urut akan bertambah dengan sendiri nya.

kode_pinjaman : XX/XXX



Contoh : TP001

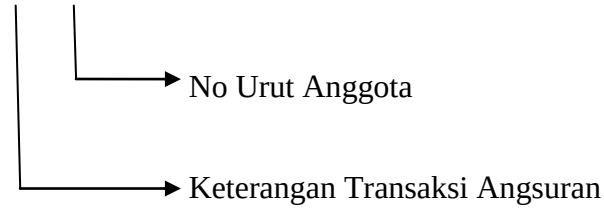
TP : Transaksi Pinjaman

01 : No Urut Anggota

nomor_urut_angsuran : XX

Menunjukan nomor urut angsuran, menggunakan *auto_increament*,nomor urut akan bertambah dengan sendiri nya.

kode_angsuran : XX/XXX



Contoh : TA001

TA : Transaksi Angsuran

01 : No Urut Anggota

4.2.5 Perancangan Antar Muka

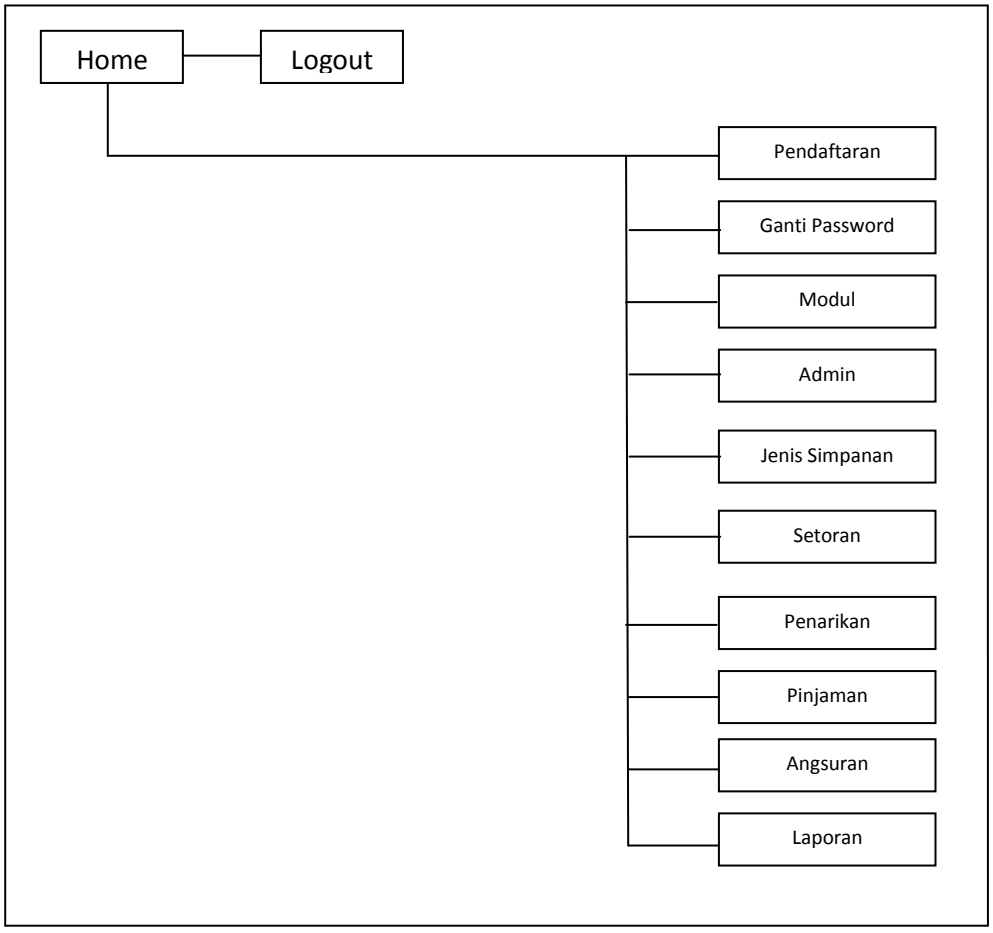
Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria, mudah digunakan, menarik dan nyaman bagi pemakai. Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun nantinya berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka ini meliputi perancangan 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 komputerpemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang digunakan.

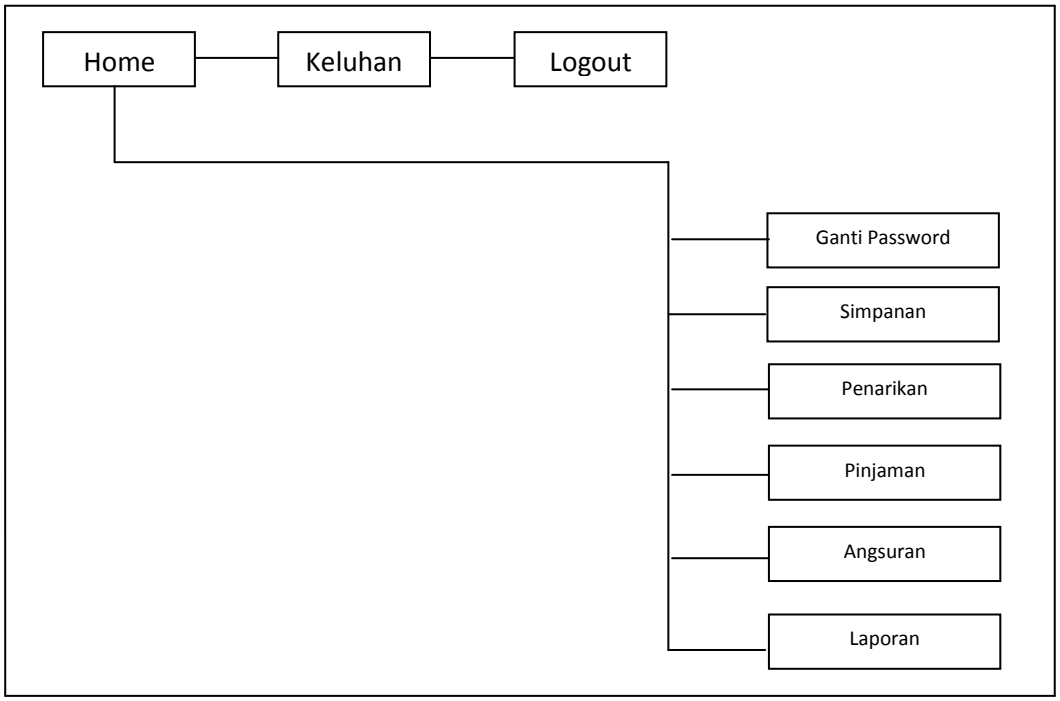
Dibawah ini adalah gambar struktur menu yaitu :

Menu Admin



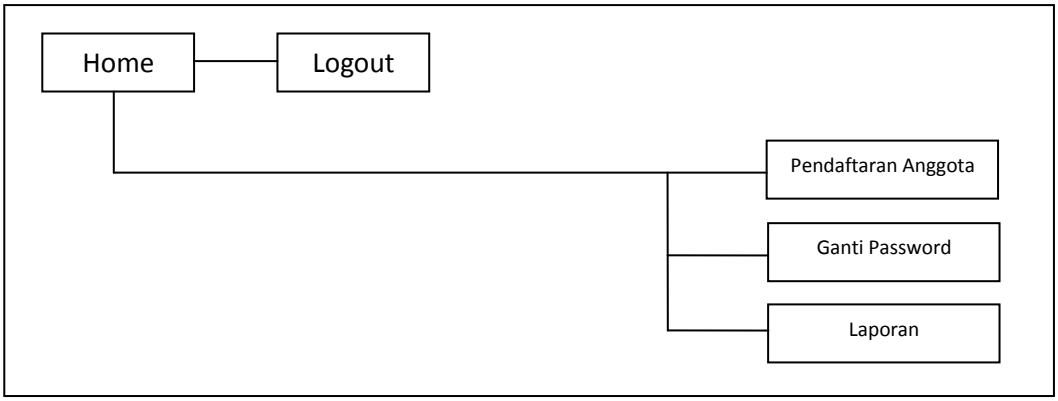
Gambar 4.24. Struktur Menu admin

Menu Bendahara



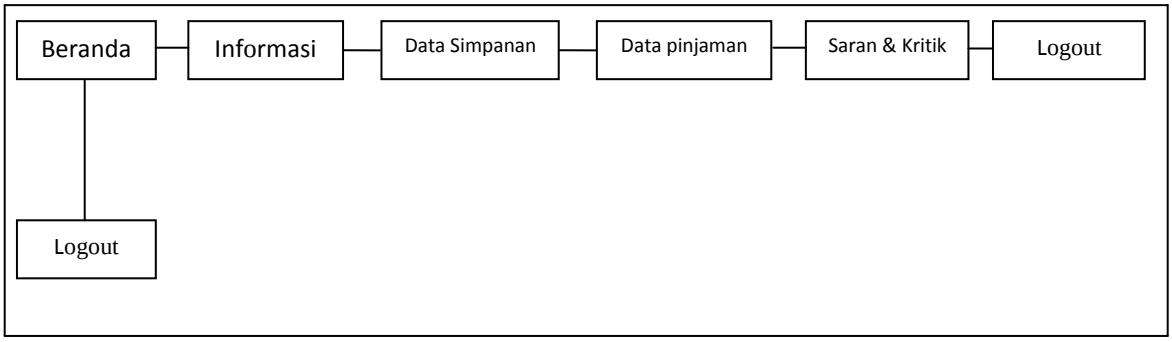
Gambar 4.25. Struktur Menu Bendahara

Menu Pendaftaran



Gambar 4.26. Struktur Menu Pendaftaran

Menu Anggota



Gambar 4.27. Struktur Menu Anggota

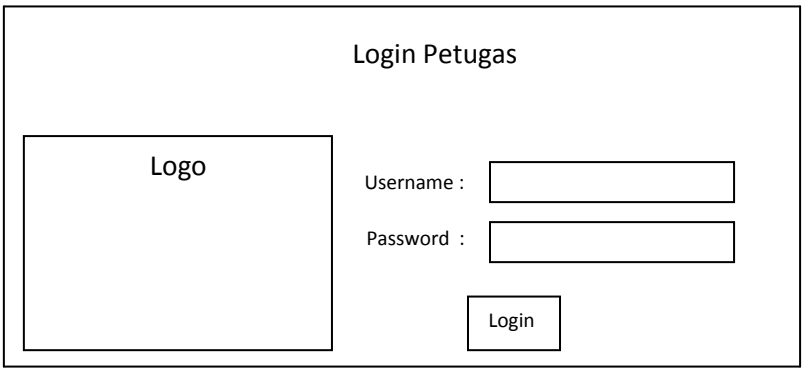
4.2.5.2 Perancangan *Input*

Masukan atau inputan merupakan awal dari dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi atau kegiatan yang dilakukan oleh pemakai atau *user*. Data dari hasil transaksi atau kegiatan tersebut merupakan data untuk memperoleh suatu informasi.Adapun desain *input* yang terdapat dalam Sistem sebagai berikut:

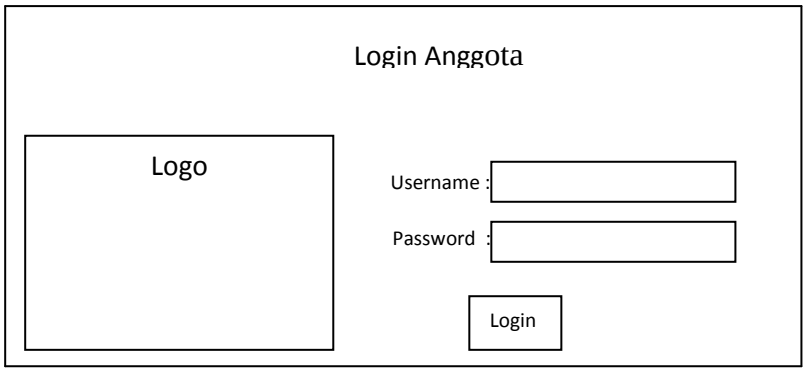
1. Perancangan *input*Petugas

1. Desain *inputlogin*

   Tampilan *FormLoginUser* ini digunakan untuk masuk kedalam sistem, yang dilakukan oleh administrator,bendahara dan pendaftaran. Didalam *FormLogin*ini terdapat *username*dan *password* yang harus diisi dengan benar.



Gambar 4.28. Desain *input login* Petugas



Gambar 4.29. Desain *input login* Anggota

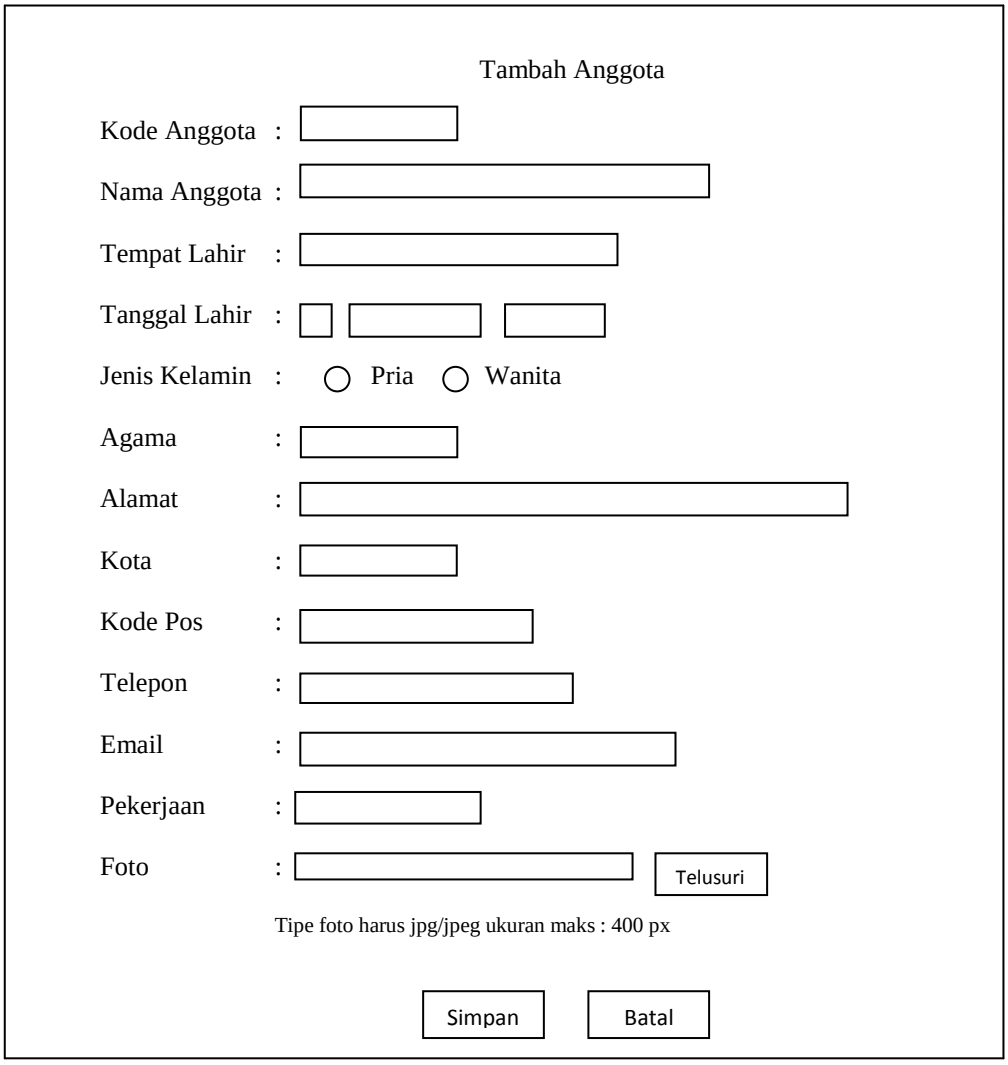
Penjelasan tombol :

a. *Login*

Untuk *login* kedalam sistem, jika *Username*dan*password* masih salah maka *user*tidak di izinkan untuk masuk kedalam sistem dan akan terus ditampilkan *FormLogin* tersebut.

2. Desain *input*Pendaftaran Anggota

Tampilan *Form* Pendaftaran Anggota ini digunakan untuk anggota yang ingin mendaftar sebagai anggota koperasi.dan dapat digunakan oleh administrator dan pendaftaran.



Gambar 4.30. Desain *input* Pendaftaran Anggota

Penjelasan tombol :

a. Simpan

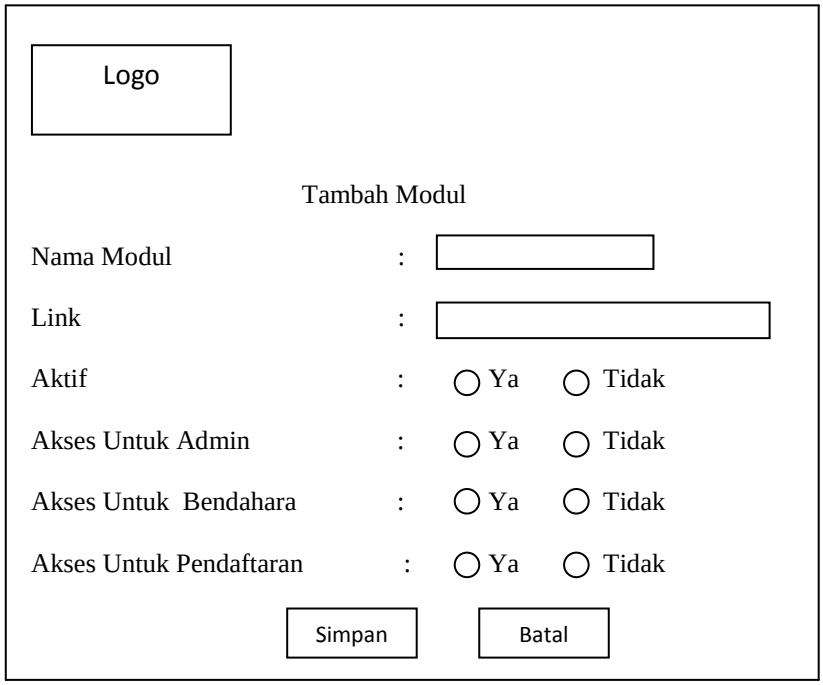
Digunakan untuk Menyimpan dan mengirimkan data *user* yang telah diisikan pada *Form* Pendaftaran Anggota kedalam sistem.

b. Batal

Digunakan untuk membatalkan data yang telah diisikan pada *Form* Pendaftaran Anggota.

3. Desain *input*Modul Admin

Tampilan *Form*Modul ini digunakan untuk menambahkan hak akses modul yang baru dan hanya dapat digunakan oleh administrator.



Gambar 4.31. Desain *input* Modul Admin

Penjelasan tombol :

a. Simpan

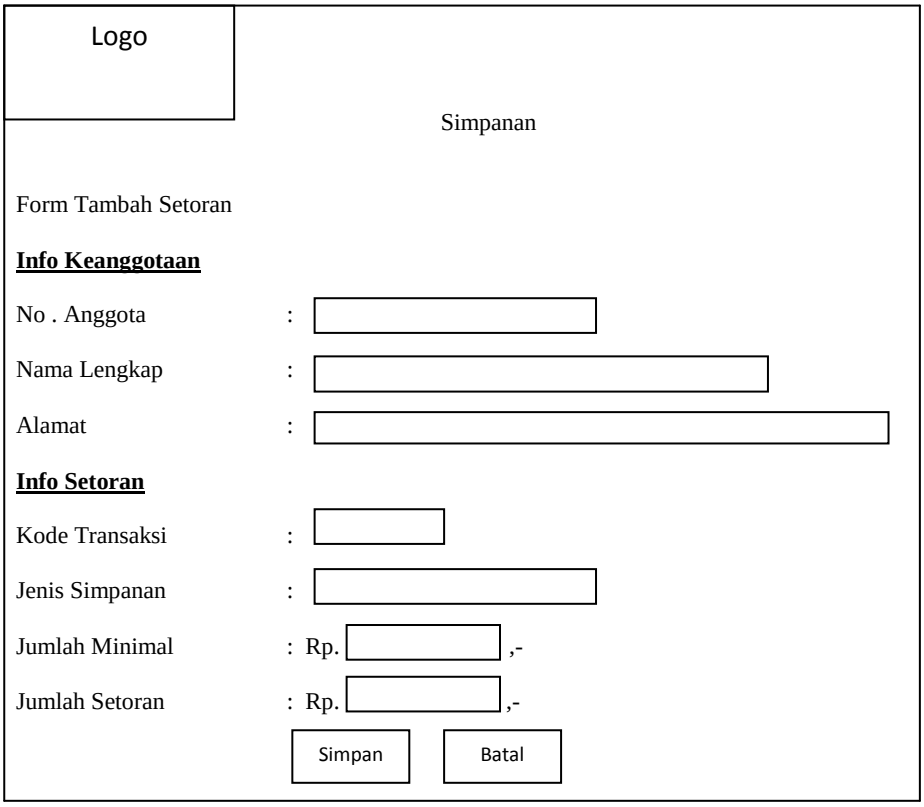
Digunakan untuk Menyimpan dan mengirimkan data modul yang telah diisikan pada *Form*modul kedalam sistem.

b. Batal

Digunakan untuk membatalkan data yang telah diisikan pada *Form*modul

4. .Desain *input*Simpanan

Tampilan *Form*Simpanan ini digunkan untuk anggota yang ingin melakukan setoran.form ini dapat digunakan oleh administrator dan bendahara.



Gambar 4.32. Desain *input* Simpanan Anggota

Penjelasan tombol :

a. Simpan

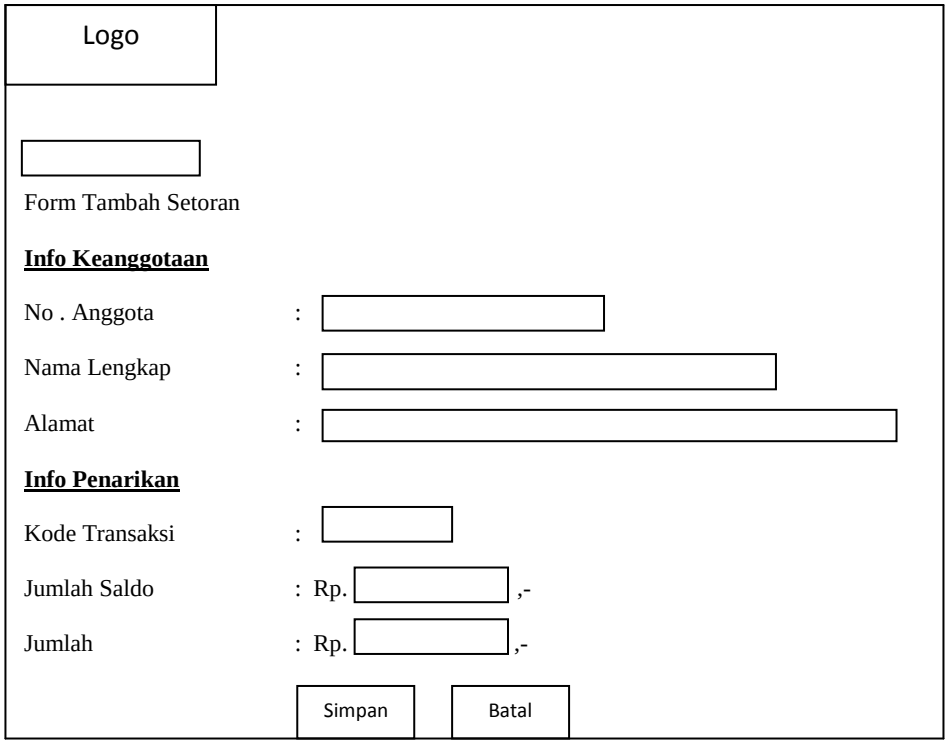
Digunakan untuk Menyimpan dan mengirimkan data modul yang telah diisikan pada *Form*modul kedalam sistem.

b. Batal

Digunakan untuk membatalkan data yang telah diisikan pada *Form*modul

5. .Desain *input*Penarikan

Tampilan *Form*Penarikan ini digunkan untuk anggota yang ingin melakukan penarikan dana.form ini dapat digunakan oleh administrator dan bendahara.



Gambar 4.33. Desain *input* Penarikan Anggota

Penjelasan tombol :

a. Simpan

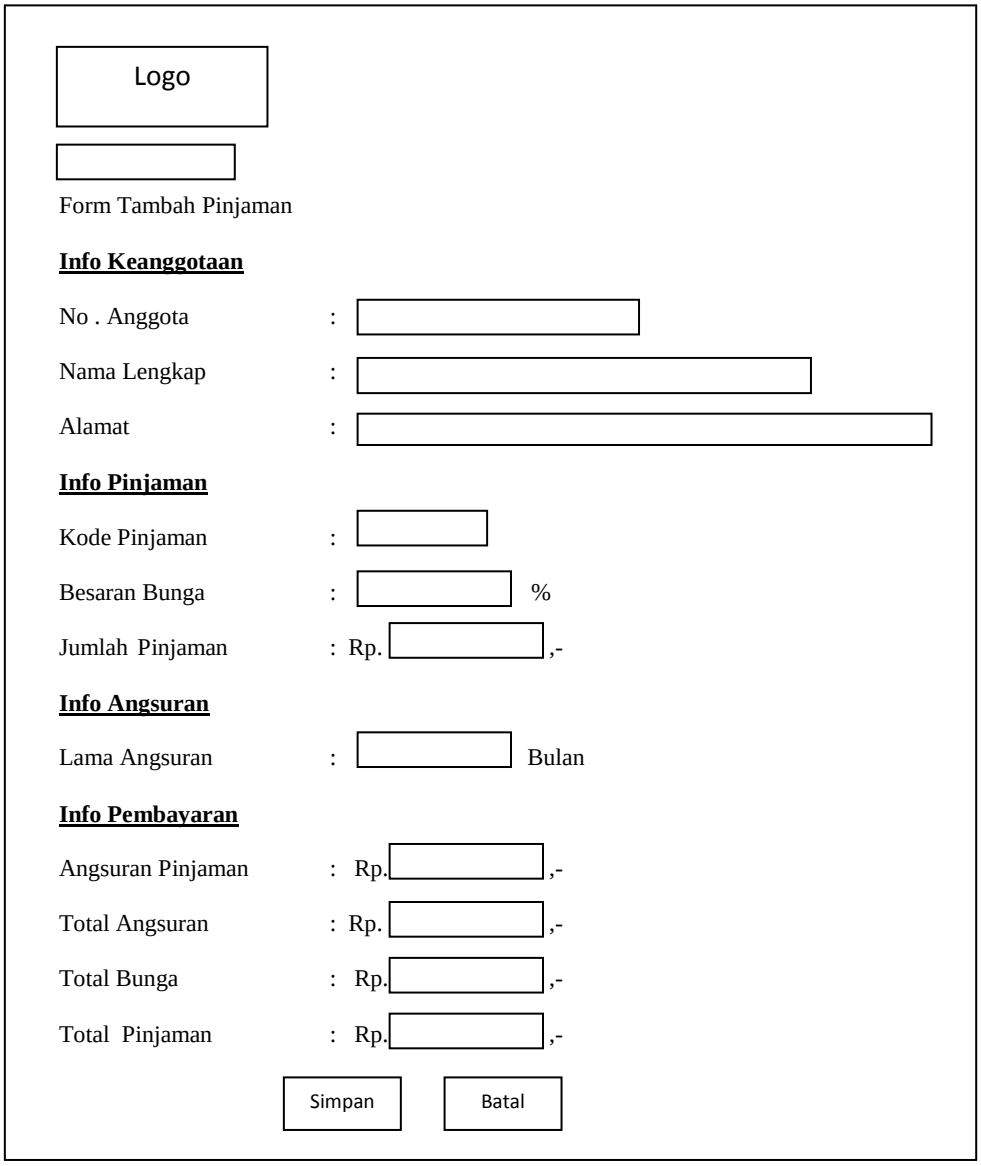
Digunakan untuk Menyimpan dan mengirimkan data modul yang telah diisikan pada *Form*modul kedalam sistem.

b. Batal

Digunakan untuk membatalkan data yang telah diisikan pada *Form*modul

6. .Desain *input*Pinjaman

Tampilan *Form*Pinjaman ini digunkan untuk anggota yang ingin melakukan Pinjaman .form ini dapat digunakan oleh administrator dan bendahara.



Gambar 4.34. Desain *input* Pinjaman Anggota

Penjelasan tombol :

a. Simpan

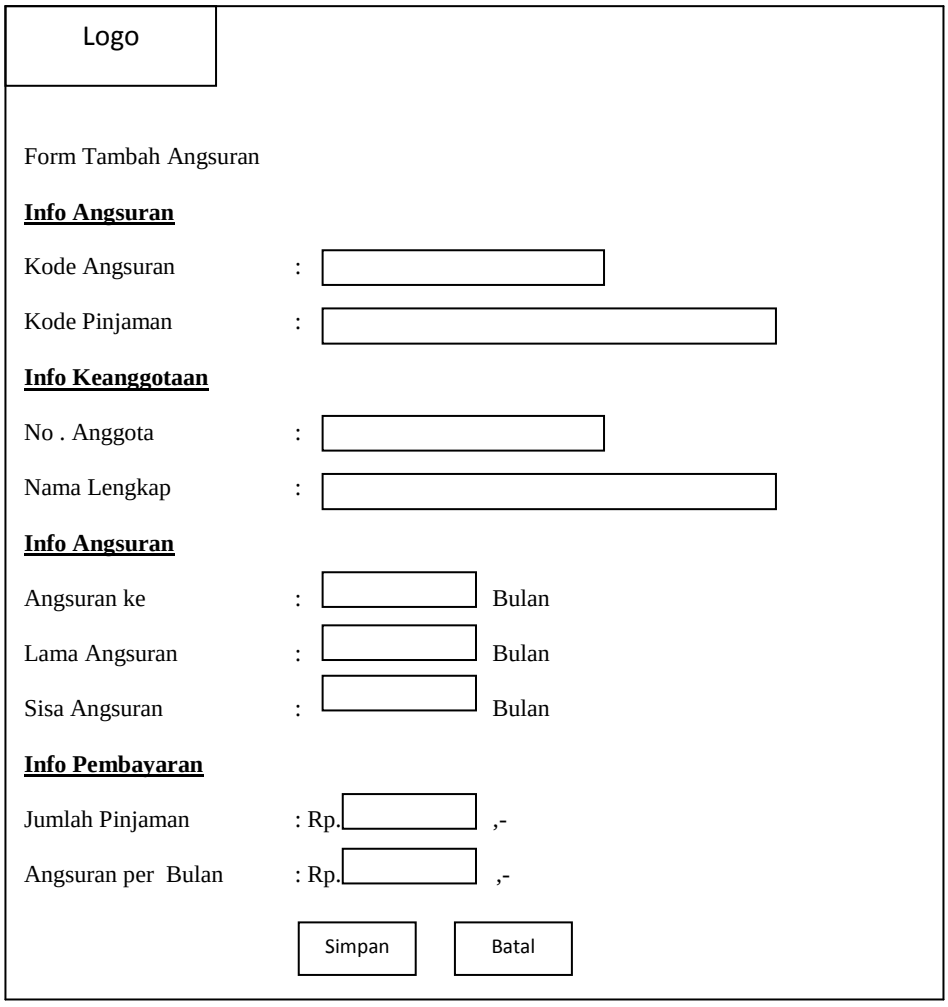
Digunakan untuk Menyimpan dan mengirimkan data modul yang telah diisikan pada *Form*modul kedalam sistem.

b. Batal

Digunakan untuk membatalkan data yang telah diisikan pada *Form*modul

7. .Desain *input*Angsuran

Tampilan *Form*Penarikan ini digunkan untuk anggota yang ingin melakukan Angsuran Pinjama.form ini dapat digunakan oleh administrator dan bendahara.



Gambar 4.35. Desain *input* Angsuran Anggota

4.2.5.3 Perancangan *Output*

Tampilan *output* pada rancangan ini berupa kumpulan data-data yang telah dimasukan melalui inputan data menjadi laporan. Laporan yang ada adalah laporan simpanan dan laporan pinjaman data ini adalah untuk dijadikan arsip oleh admin atau sebagai laporan untuk diberikan kepada ketua koperasi

Adapun *form*at laporannya adalah sebagai berikut :

1. Laporan Simpanan

LAPORAN SIMPANAN

KOPERASI SERBA USAHA CILENGKRANG

No	Kode Transaksi	Tanggal	Nomor Anggota	Nama Anggota	Simpanan	Saldo

Bendahara

Dadan Kurniadi

Gambar 4.36. Desain Laporan Simpanan Anggota

2. Laporan Pinjaman

LAPORAN PINJAMAN

KOPERASI SERBA USAHA CILENGKRANG

No	Kode Transaksi	Tanggal	Nomor Anggota	Pinjaman

Bendahara

Dadan Kurniadi

Gambar 4.37. Desain Laporan Pinjaman Anggota

Berikut Adalah Output dari cetak bukti yang dihasilkan dari proses transaksi simpan pinjam.

3. Bukti SImpanan

Logo KOPERASI SERBA USAHA
CILENGKRANG BANDUNG
JL.CILENGKRANG I NO.62
BANDUNG

Tanggal :
Kode Setoran :

BUKTI SIMPANAN

No. Anggota :
Nama Anggota :
Jenis Simpanan :
Jumlah :

Bendahara	Debit	Kredit	Bendahara

Gambar 4.38. Desain Bukti Simpanan Anggota

4. Bukti Penarikan

Logo KOPERASI SERBA USAHA Tanggal :
CILENGKRANG BANDUNG Kode Penarikan :
JL.CILENGKRANG I NO.62
BANDUNG

BUKTI PENARIKAN

No. Anggota :
Nama Anggota :
Jumlah :

Bendahara	Debit	Kredit	Bendahara

Gambar 4.39. Desain Bukti Penarikan Anggota

5. Bukti Penarikan Pinjaman

Logo KOPERASI SERBA USAHA Tanggal :
CILENGKRANG BANDUNG Kode Penarikan :
JL.CILENGKRANG I NO.62
BANDUNG

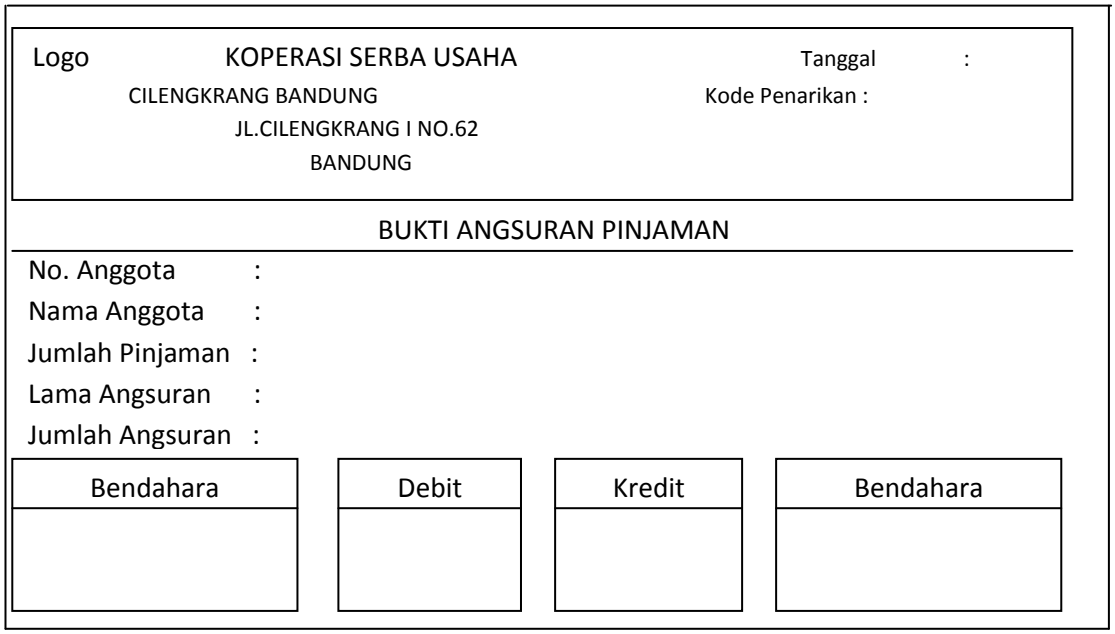
BUKTI PENARIKAN PINJAMAN

No. Anggota :
Nama Anggota :
Jumlah Pinjaman :
Lama Angsuran :
Angsuran Bulanan :

Bendahara	Debit	Kredit	Bendahara

Gambar 4.40 Desain Bukti Penarikan Pinjaman Anggota

6. Bukti Angsuran Anggota

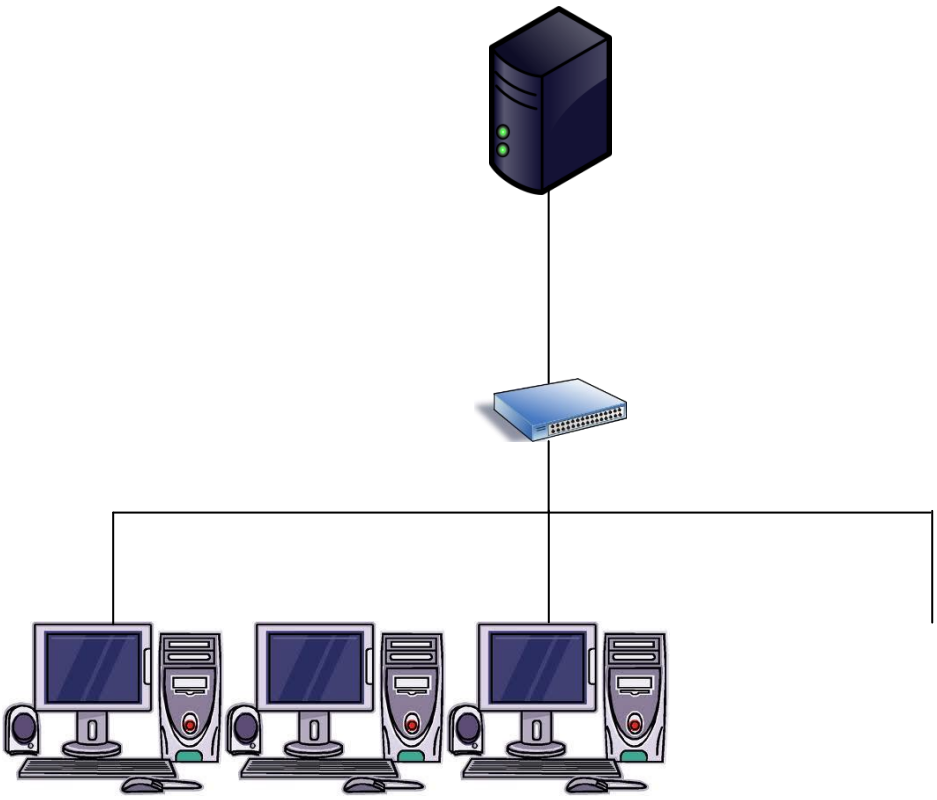


Gambar 4.41 Desain Bukti Angsuran Anggota

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem operasi *Microsoft Windows XP* memberikan beberapa kemudahan dalam membangun suatu jaringan berskala kecil karena dalam sistem operasi *Microsoft Windows XP* terdapat berbagai fitur baru yang menunjang pembangunan jaringan komputer berskala kecil. Pembangunan jaringan komputer berskala kecil membutuhkan beberapa perangkat keras jaringan yang harus dimiliki oleh komputer. Perangkat keras jaringan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. *UTP* dengan konfigurasi *Crossing.* Kabel *UTP Cross* digunakan untuk menghubungkan 2 komputer secara langsung.



Gambar 4.42 Struktur Jaringan

Koperasi Serba Usaha CIlengkrang Bandung