BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah apa saja yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen (flowmap), diagram konteks (context diagram), maupun diagram alir data (data flow diagram).

4.1.1. Analisis Dokumen

Dokumen simpan pinjam pada koperasi BAPPEDA JABAR :

1. Formulir Pendaftaran

   Fungsi : Sebagai penginputan data anggota

   Rangkap : 2 (dua) Rangkap

   Bentuk : Dokumen

   Sumber : Costumer Service

   Atribut : No Anggota, NIP, Nama, Alamat, Kota, Tempat dan Tanggla lahir, Jabatan, No Telp, Tanggal masuk

2. Buku Simpan Pinjam Anggota

   Fungsi : digunakan sebagai buku transaksi simpan pinjam anggota

   Rangkap : 15 (Lima belas) Rangkap

Bentuk : Dokumen

Sumber : Costumer Service

Atribut : No Anggota, No Transaksi, Nama, Alamat, Tanggal simpan, Simpanan Wajib, Saldo awal, Kredit, Saldo Akhir

3. Formulir Pengajuan Pinjaman

Fungsi : Anggota yang akan mengajukan pinjaman

Rangkap : 2 (dua) Rangkap

Bentuk : Dokumen

Sumber : Komite pinjaman

Atribut : No Anggota, No Transaksi, Tanggal Transaksi, Nama, Alamat, Jabatan, Besar Pinjaman, Total Pinjaman, Cara Pembayaran, Jangka waktu, Keterangan.

Persyaratan simpanan anggota

1. Simpanan pokok anggota

   Simpanan pokok dibayar hanya sekali saat akan menjadi anggota koperasi BAPPEDA JABAR untuk simpanan pokok anggota membayar Rp.100.000,-

2. Simpanan wajib anggota

   Anggota yang sudah terdaftar menjadi anggota koperasi diharuskan membayar perbulannya Rp.25.000,-

3. Simpanan anggota ini tidak dapat diambil selama anggota masih menjadi anggota koperasi BAPPEDA JABAR.

Syarat pinjaman anggota

1. Sudah terdaftar menjadi anggota koperasi di BAPPEDA JABAR
2. Telah membayar simpanan wajib sebesar Rp.25.000,- simpanan pokok dan biaya administrasi.
3. Nilai pinjaman minimal Rp.500.000,- dan maksimalnya adalah Rp.5.000.000,-
4. Setiap peminjaman dikenakan bunga sebesar 18 persen pertahunnya.
5. Apabila pinjaman belum lunas maka anggota tidak boleh meminjam dana.

Syarat simpanan bisa diambil

1. Karena pindah tugas (mutasi).
2. Meninggal dunia.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur pendaftaran dan simpanan anggota yang berjalan

1. Calon anggota datang ke custumer service untuk buka rekening simpanan
2. Customer service meminta dokumen syarat-syarat menjadi anggota.
3. Calon anggota mengisi form pembukaan rekening.
4. Costumer service menyerahkan form pendaftaran dan buku tabungan untuk ditanda tangan manajer
5. Costumer service mengembalikan copy form pendaftaran, slip setoran dan buku tabungan anggota, lalu mempersilahkan calon anggota untuk setor simpanan pokok, simpanan wajib, dan biaya administrasi buku tabungan.

6. Calon anggota melakukan penyetoran, simpanan pokok, simpanan wajib, dan biaya administrasi buku tabungan di kasir.

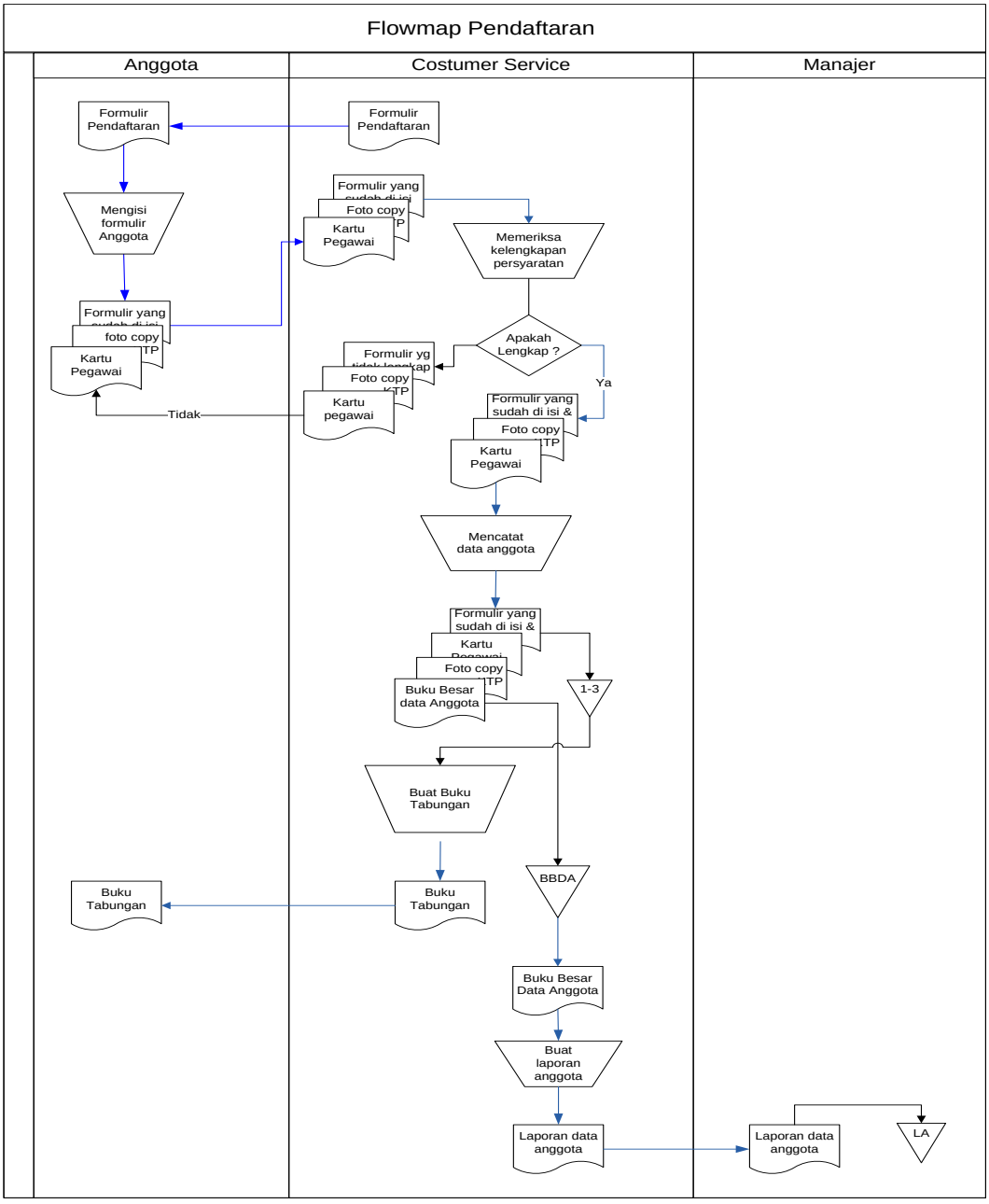
Prosedur pinjaman dan angsuran anggota yang berjalan

1. Anggota datang ke costumet service untuk mengisis form permohonan pinjaman.
2. Costumer service memeriksa simpanan anggota dan histori pinjaman terdahulu (apabila sebelumnya punya pinjaman).
3. Costumer service menyerahkan form permohonan pinjaman kepada manajer untuk di analisa lalu di tanda tangan kemudian diserahkan ke komite pinjaman.
4. Komite pinjaman yang terdiri dari : Ketua pengurus, Ketua pengawas dan Bendahara pembayar gaji, kemudian memeriksa histori kepegawaian anggota yang bersangkutan serta memeriksa gaji dan penghasilannya untuk di sesuaikan dengan potongan angsuran pinjaman yang bersangkutan.
5. Komite pinjaman menyetujui/menolak permohonan anggota tersebut kemudian dikembalikan ke manajer untuk di informasikan kepada anggota.
6. Anggota yang disetujui bisa langsung membawa form permohonanan yang telah di tanda tangan manajer dan komite kredit kepada kasir untuk pencairan pinjaman.
7. Koperasi Bappeda adalah koperasi karyawan sehingga untuk pembayaran angsuran langsung di potong dari gaji atau penghasilan lainnya. Para

anggota oleh bendahara pembayar gaji masing-masing bidang kerja di lingkungan kantor Bappeda Jabar. Oleh karena itu tidak ada anggota yang terlambat membayar angsuran dan tidak ada perhitungan denda.

4.1.2.1. Flowmap

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi dan menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci *flowmap* menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, dan tujuan digunakannya dokumen tersebut. *Flowmap* bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. Berikut ini *flowmap* prosedur sistem simpan pinjam yang sedang berjalan di Bappeda Jabar.

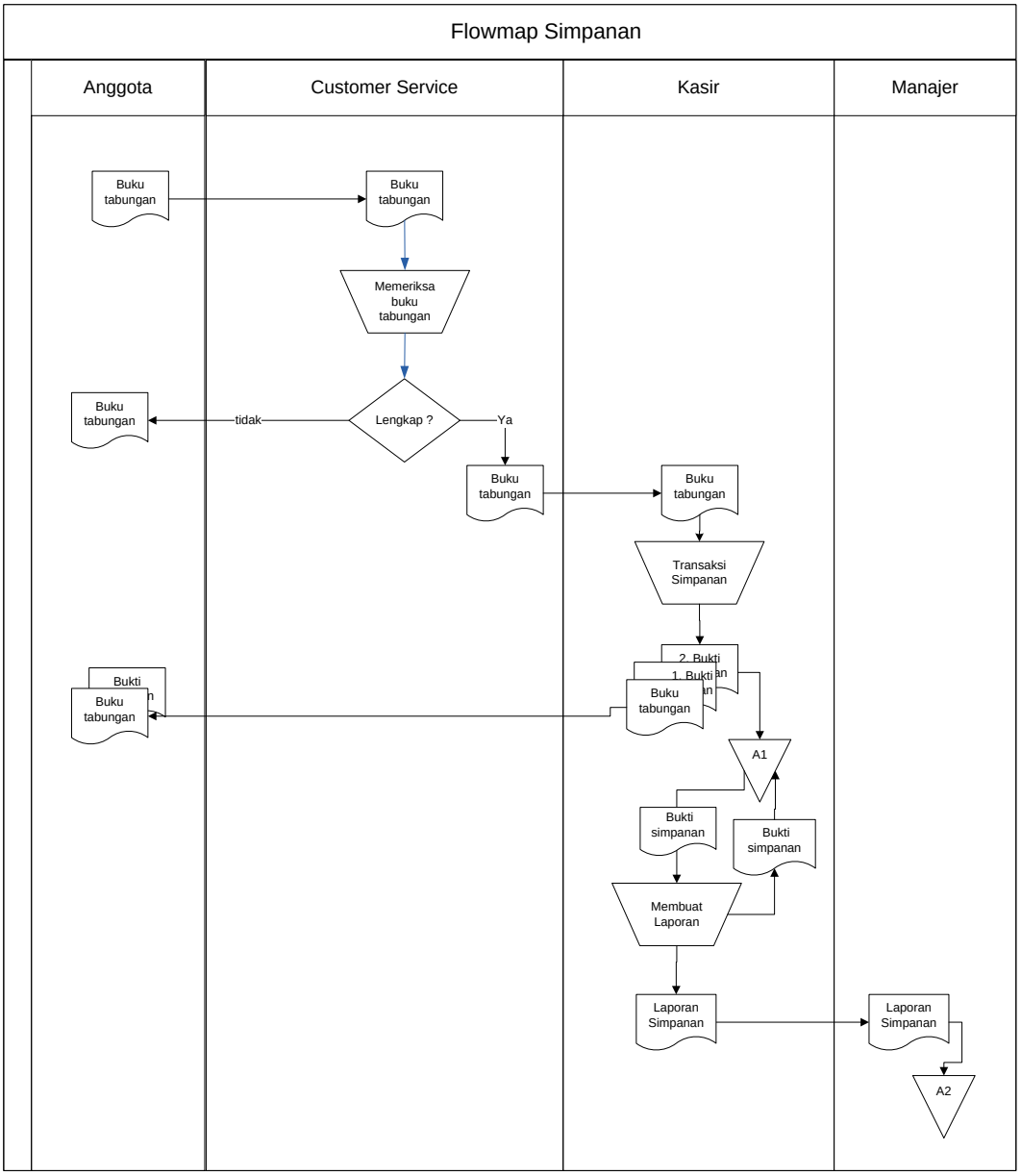


Gambar 4. 1 flowmap pendaftaran yang barjalan

Ket :1-3 : Data anggota

LA : Laporan Anggota

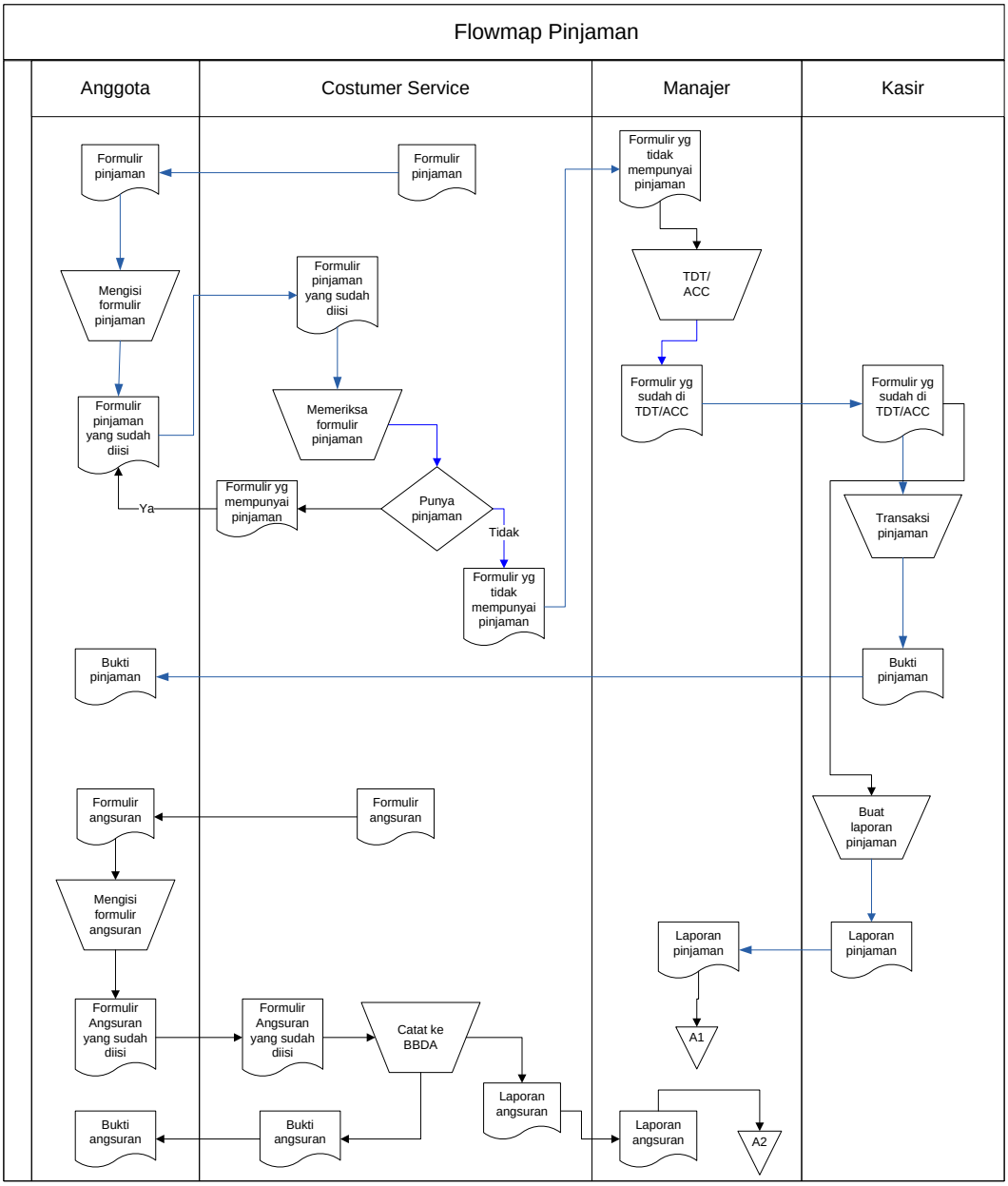
BBDA : Buku Besar Data Anggota



Gambar 4. 2 Flowmap simpanan yang berjalan

Ket : A1 : Arsip bukti simpanan

A2 : Laporan Simpanan



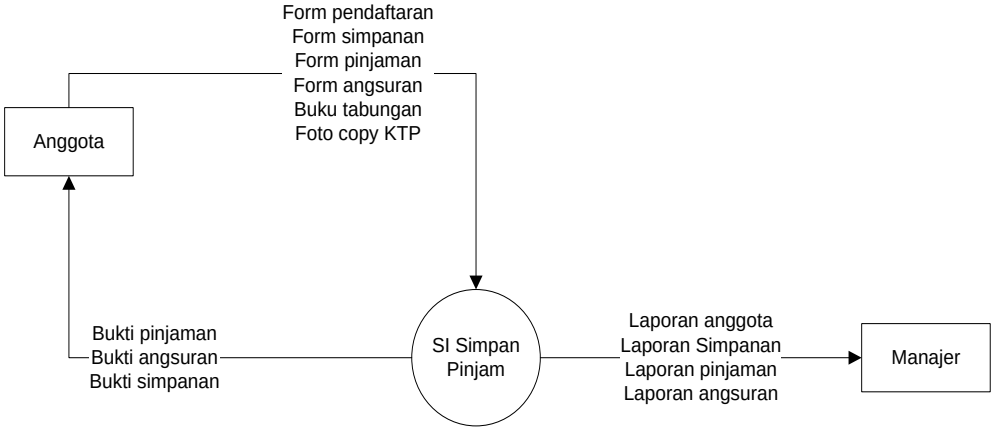
Gambar 4. 3 flowmap pinjaman yang berjalan

Ket : A1 : Laporan Pinjaman

A2 : Laporan Angsuran

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada suatu sistem. Berikut ini merupakan diagram konteks pada Sistem Informasi Simpan pinjam pada Koperasi Bappeda Jabar yang sedang berjalan :

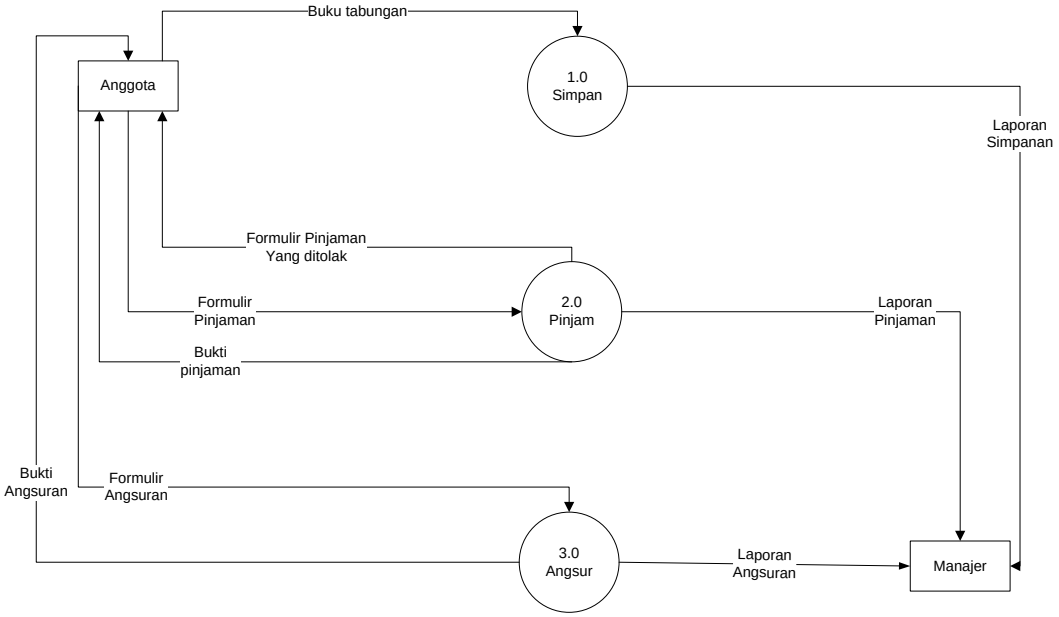


Gambar 4. 4 Diagram Konteks Sistem Informasi Simpan Pinjam (berjalan)

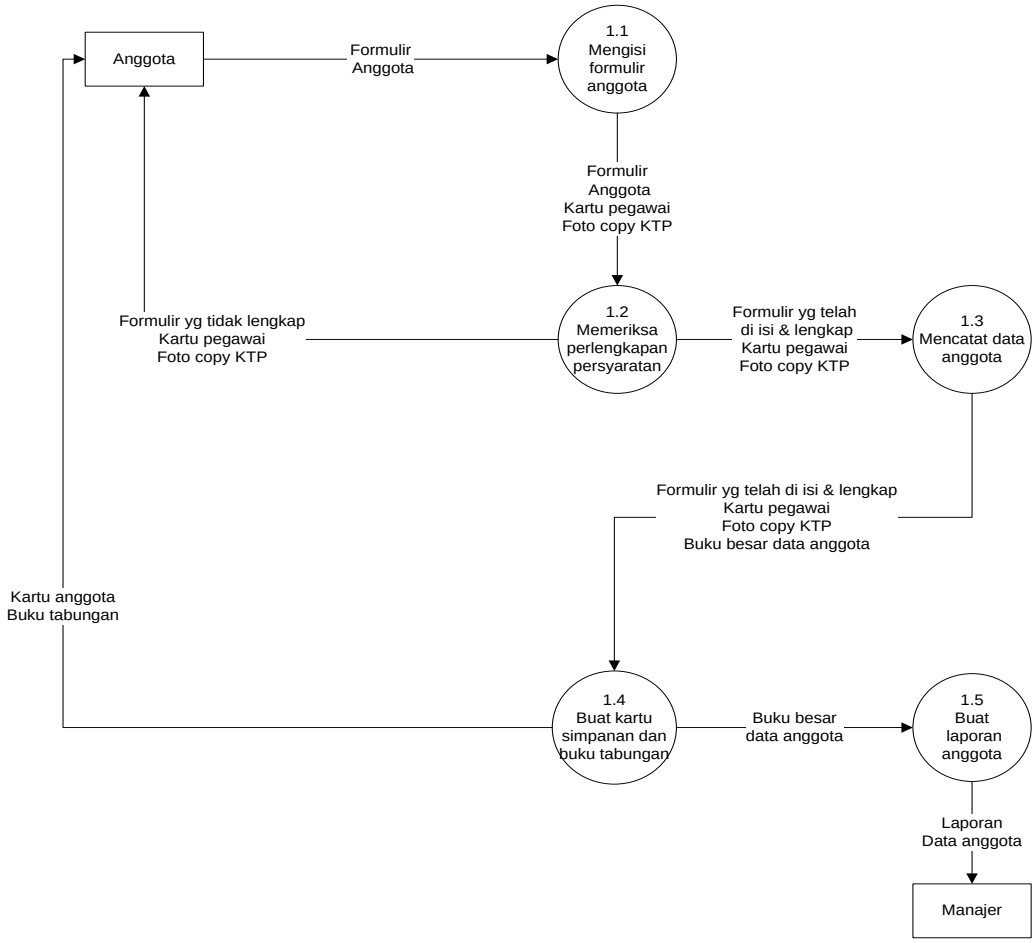
4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data *Flow* Diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisa pergerakan data yang melalui suatu sistem baik manual maupun terkomputerisasi, termasuk proses data dari penyimpanan data.

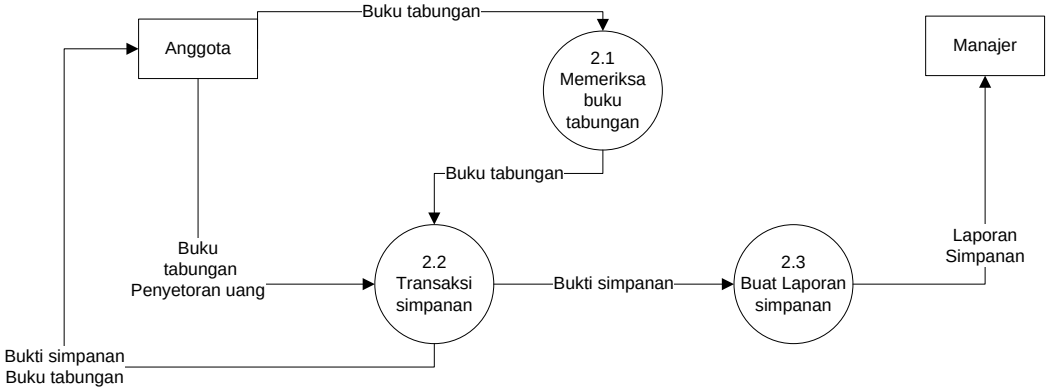
Data *Flow* Diagram Sistem Informasi Simpan Pinjam yang sedang berjalan di Koperasi Bappeda Jabar dapat digambarkan sebagai berikut:



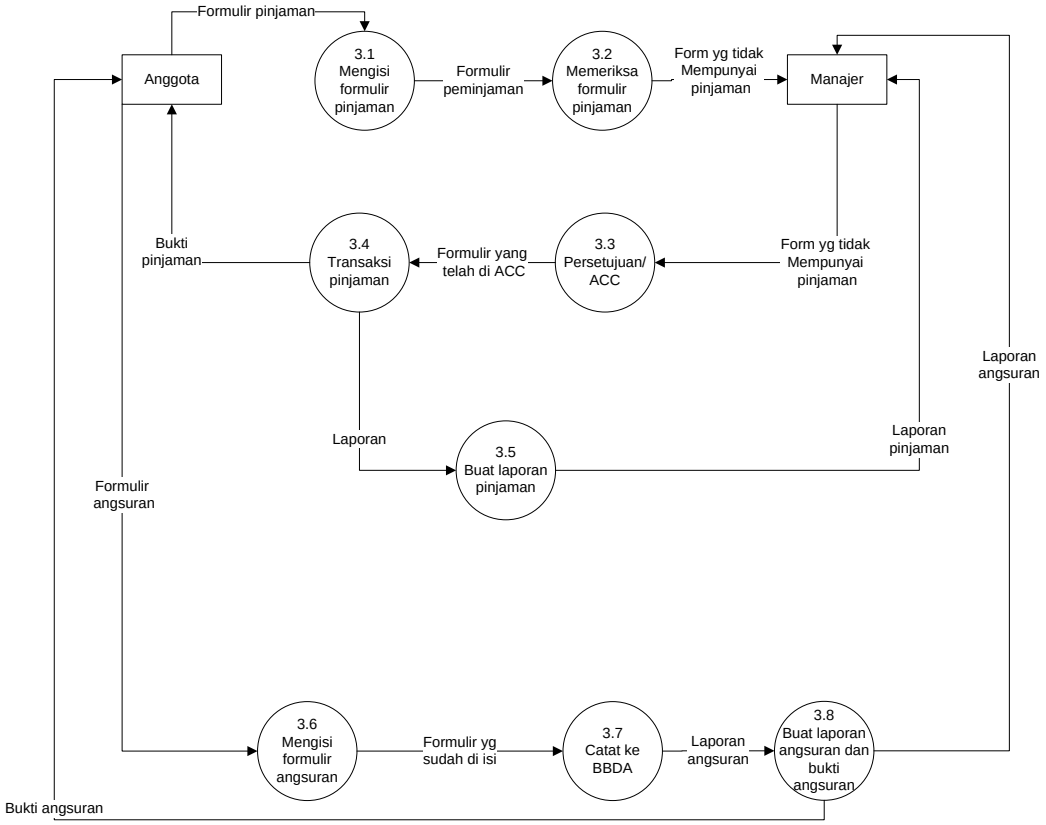
Gambar 4. 5 DFD Level 0 yang sedang berjalan



Gambar 4. 6 DFD Pendaftaran Level 1 proses 1 yang sedang berjalan



Gambar 4. 7 DFD Simpanan Level 1 proses 2 berjalan



Gambar 4. 8 DFD Pinjaman Level 1 proses 3 berjalan

4.1.3. Evaluasi yang sedang berjalan

Setelah melakuakan analisis terhadap system simpan pinjam yang sedang berjalan pada koperasi BAPPEDA JABAR penulis bisa menyimpulkan bahwa masih terdapat beberapa masalah yang ada pada system tersebut, adapun kelemahan-kelemahan dari system simpan pinjam yang sedang berjalan tersebut sebagi berikut :

Tabel 4. 1 Evaluasi Sistem yang berjalan

No	Permasalahan	Entitas	Rencana Pemecahan
1	Pencatatan dan penyimpanan data anggota, data simpanan, pinjaman dan angsuran belum memiliki system informasi perangkat lunak yang memudahkan dalam pengolahan data yang diperlukan.	Costumer Service	Membuat sistem simpan pinjam dengan menggunakan sistem terkomputerisasi agar mudah dalam pencatatan dan penyimpanan sehingga data tidak mudah rusak atau hilang.

2	Pencarian data anggota, data simpanan, data pinjaman dan data angsuran membutuhkan waktu yang lama karena data disimpan didalam lembaran kertas atau arsip.	Costumer Service	Membuat sistem simpan pinjam dengan menggunakan sistem terkomputerisasi agar mudah mencari data yang diinginkan dengan cepat dan tidak memakan waktu.
3.	Lamanya proses perhitungan simpanan, pinjaman dan angsuran serta pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efektif.	Costumer Service	Membuat sistem perhitungan dengan menggunakan sistem terkomputerisasi agar perhitungan menjadi cepat dan akurat.

4.2 Perancangan system

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam proses simpan, pinjam dan angsuran. Sistem yang baik harus memiliki arah data yang masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru. Langkah permulaan

perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen, tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan.

Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (*user*) mengenai sistem informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar-benar terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.

4.2.2 Gambaran umum sistem yang diusulkan

Pada prinsipnya prosedur yang diusulkan tidak jauh beda dengan proseduryang sedang berjalan, namun pada prosedurnya penulis mengusulkan ada satu yang diubah.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perbedaan antara sistem informasi simpan pinjam yang lama dan baru adalah jika yang lama menggunakan cara manual dan dokumen atau data - data berbentuk buku sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan secara otomatis.

Adapun mengenai sumber dan aliran dokumen dapat digambarkan dalam flowmap yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Prosedur pendaftaran dan simpanan anggota yang diusulkan :

1. Calon anggota datang ke custumer service untuk buka rekening simpanan
2. Customer service meminta dokumen syarat-syarat menjadi anggota.
3. Calon anggota mengisi form pembukaan rekening.
4. Costumer service menyerahkan form pendaftaran dan buku tabungan untuk ditanda tangan manajer
5. Costumer service mengembalikan copy form pendaftaran, slip setoran dan buku tabungan anggota, lalu mempersilahkan calon anggota untuk setor simpanan pokok, simpanan wajib, dan biaya administrasi buku tabungan.
6. Calon anggota melakukan penyetoran, simpanan pokok, simpana wajib, dan biaya administrasi buku tabungan di kasir.

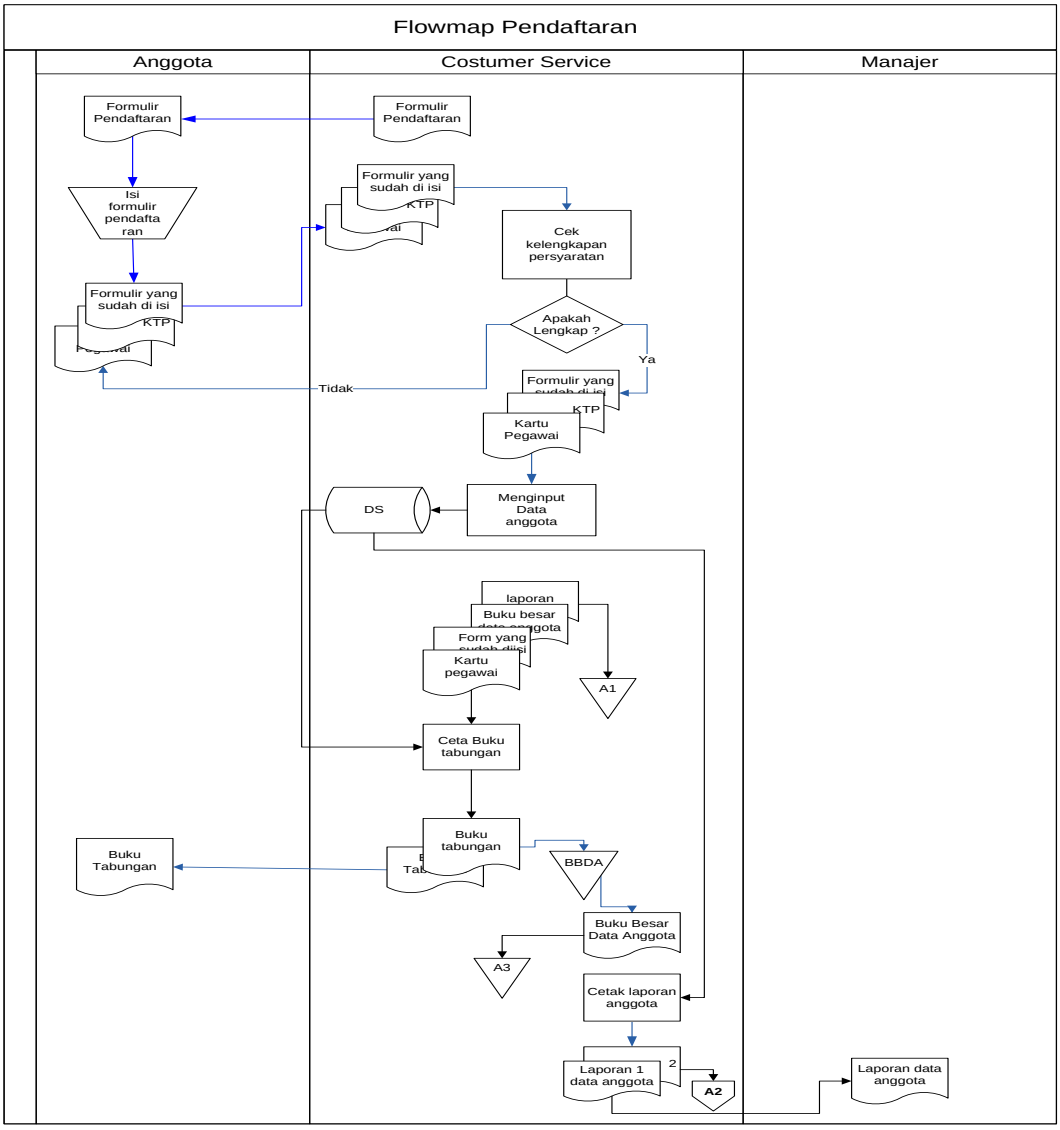
Prosedur pinjaman dan angsuran anggota yang berjalan

1. Anggota datang ke costumet service untuk mengisi form permohonan pinjaman.

2. Costumer service memeriksa simpanan anggota dan histori pinjaman terdahulu (apabila sebelumnya punya pinjaman).
3. Costumer service menyerahkan form permohonan pinjaman kepada manajer untuk di analisa lalu di tanda tangan kemudian diserahkan ke komite pinjaman.
4. Komite pinjaman yang terdiri dari : Ketua pengurus, Ketua pengawas dan Bendahara pembayar gaji, kemudian memeriksa histori kepegawaian anggota yang bersangkutan serta memeriksa gaji dan penghasilannya untuk di sesuaikan dengan potongan angsuran pinjaman yang bersangkutan.
5. Komite pinjaman menyetujui/menolak permohonan anggota tersebut kemudian dikembalikan ke manajer untuk di informasikan kepada anggota.
6. Anggota yang disetujui bisa langsung membawa form permohonanan yang telah di tanda tangan manajer dan komite kredit kepada kasir untuk pencairan pinjaman.
7. Koperasi Bappeda adalah koperasi karyawan sehingga untuk pembayaran angsuran langsung di potong dari gaji atau penghasilan lainnya. Para anggota oleh bendahara pembayar gaji masing-masing bidang kerja di lingkungan kantor Bappeda Jabar. Oleh karena itu tidak ada anggota yang terlambat membayar angsuran dan tidak ada perhitungan denda.

4.2.3.1. Flowmap

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut. Berikut ini gambar *flowmap* prosedur penjualan dan pembelian yang diusulkan.

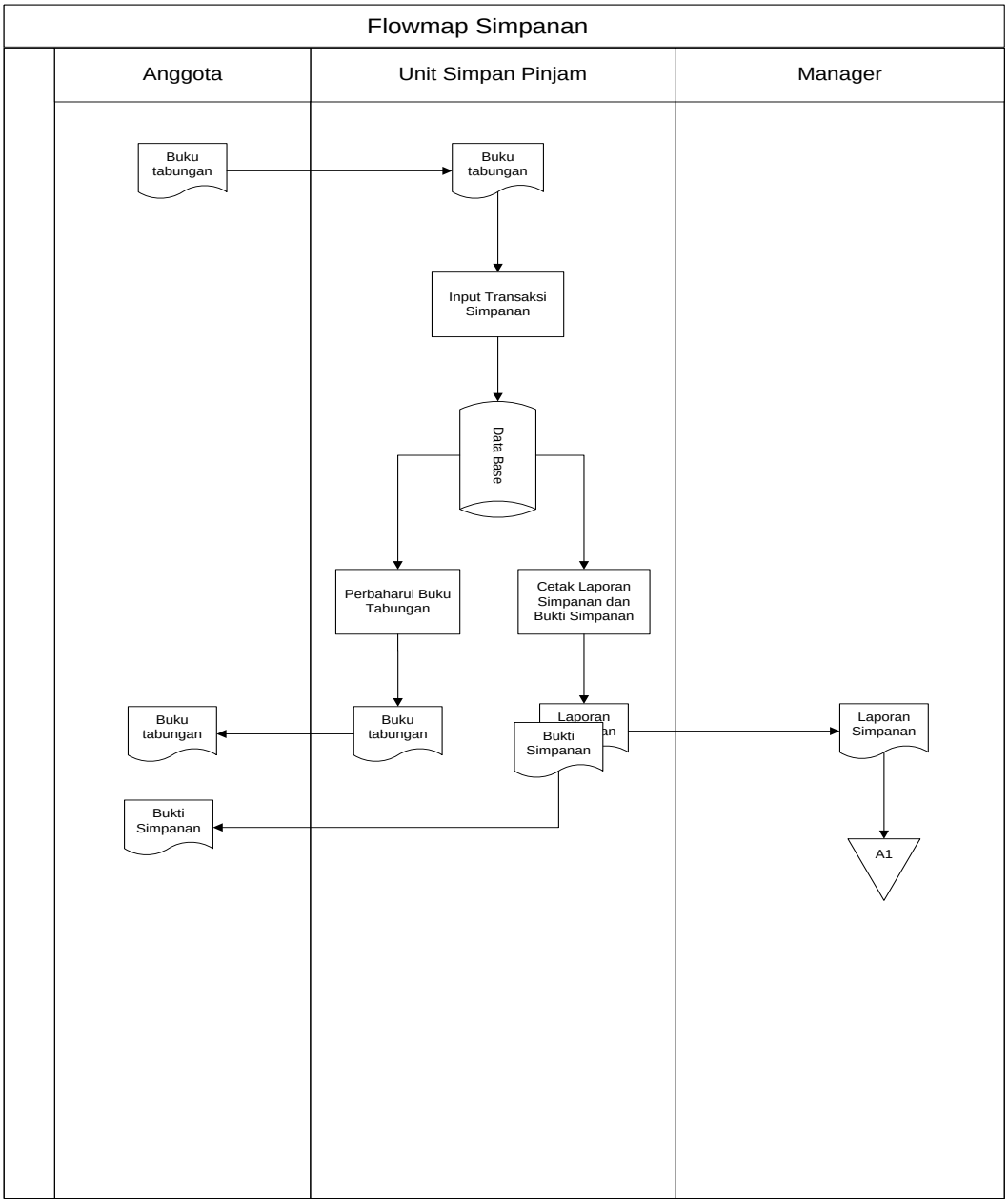


Gambar 4. 9 Flowmap pendaftaran yang diusulkan

Keterangan :

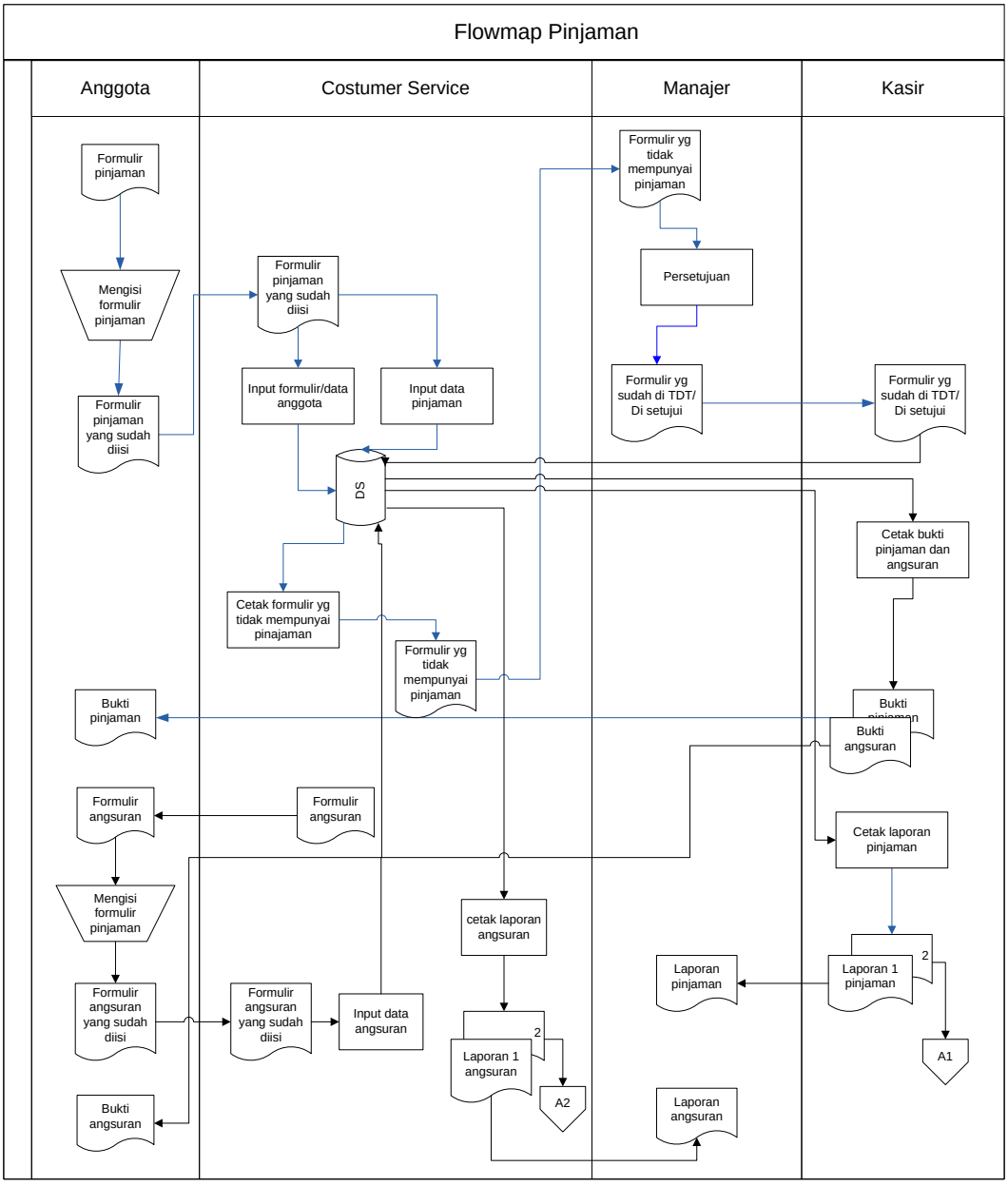
A1 : Arsip Buku Besar data Anggota

A2 : Arsip Laporan Pendaftaran



Gambar 4. 10 Flowmap simpanan yang diusulkan

Ket : A1 Arsip laporan simpanan



Gambar 4. 11 Flowmap pinjaman dan angsuran yang diusulkan

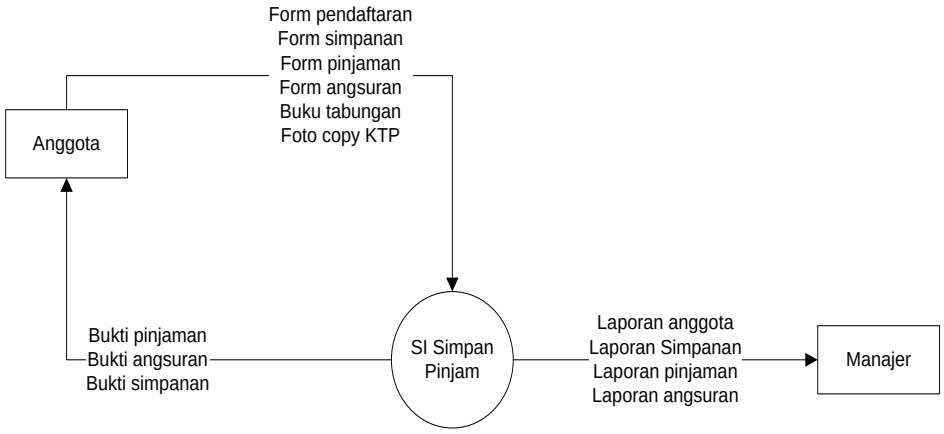
Keterangan : A1 : Arsip Laporan Pinjaman

A2 : Arsip Laporan Angsuran

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari suatu sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada diagram konteksakan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari entitas luar yang mempengaruhi sistem.

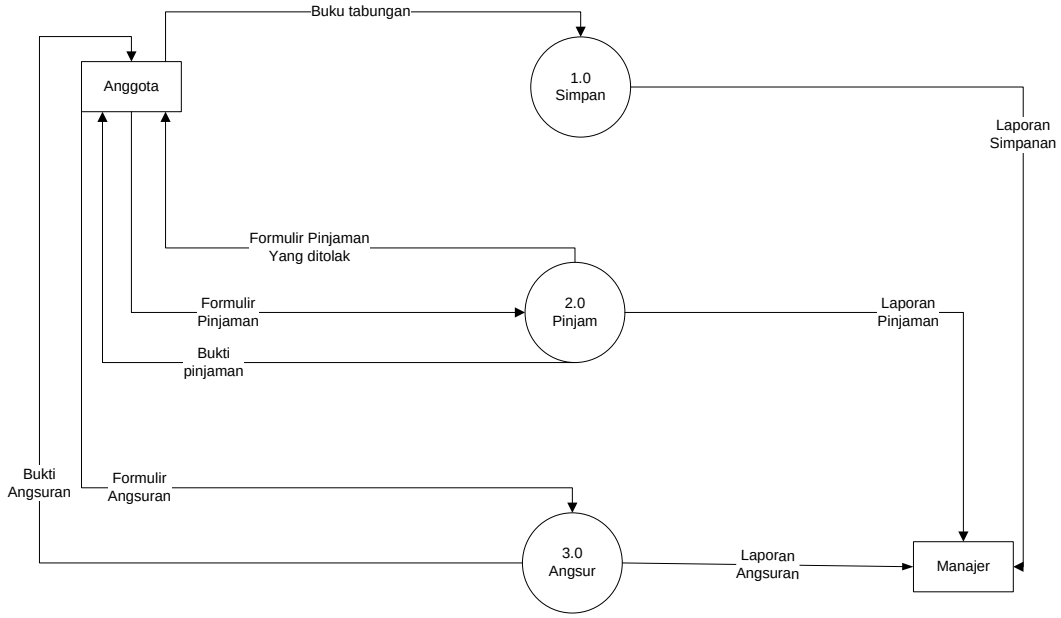
Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



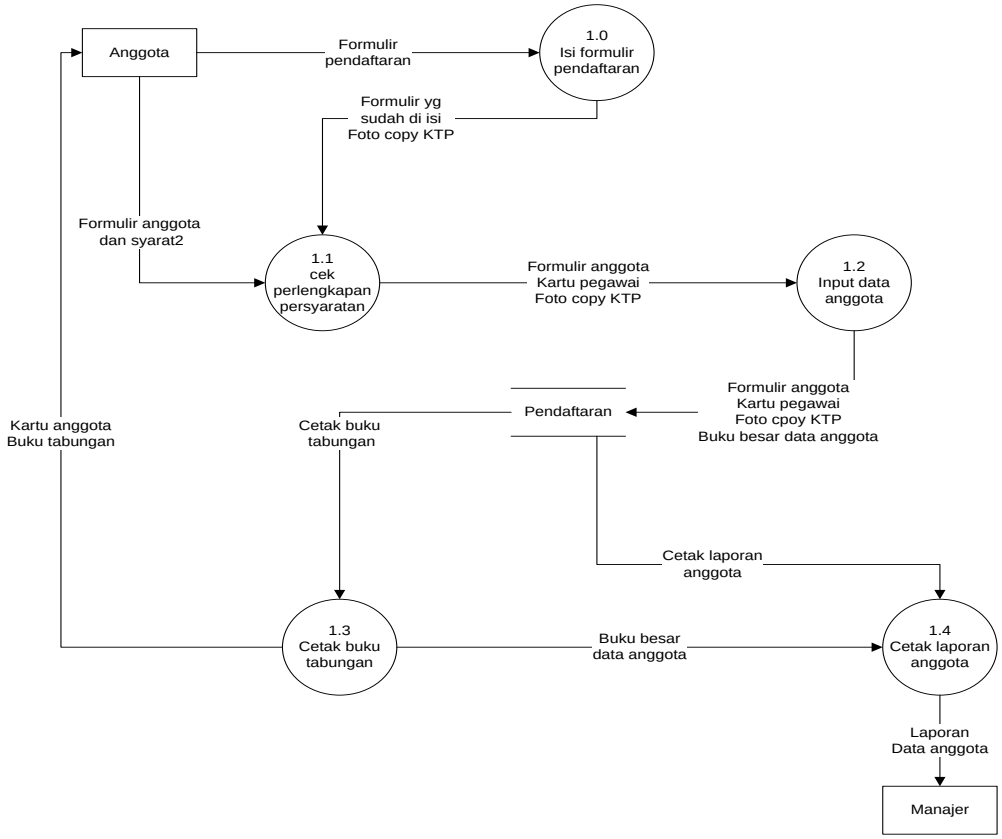
Gambar 4. 12 Diagram Konteks yang diusulkan

4.2.3.3 . Data Flow Diagram (DFD)

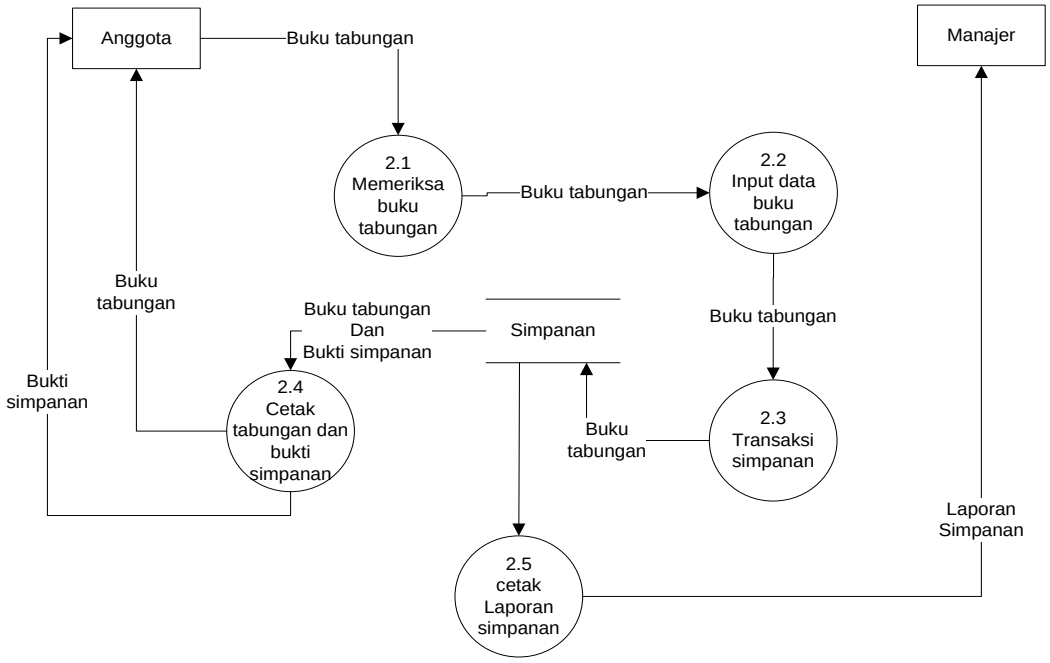
Data Flow Diagram (DFD) merupakan proses yang menggambarkan suatu alir informasi yang lebih detail dan terperinci yang merupakan pengembangan dari diagram konteks. Berikut ini gambar DFD untuk simpan pinjam yang diusulkan :



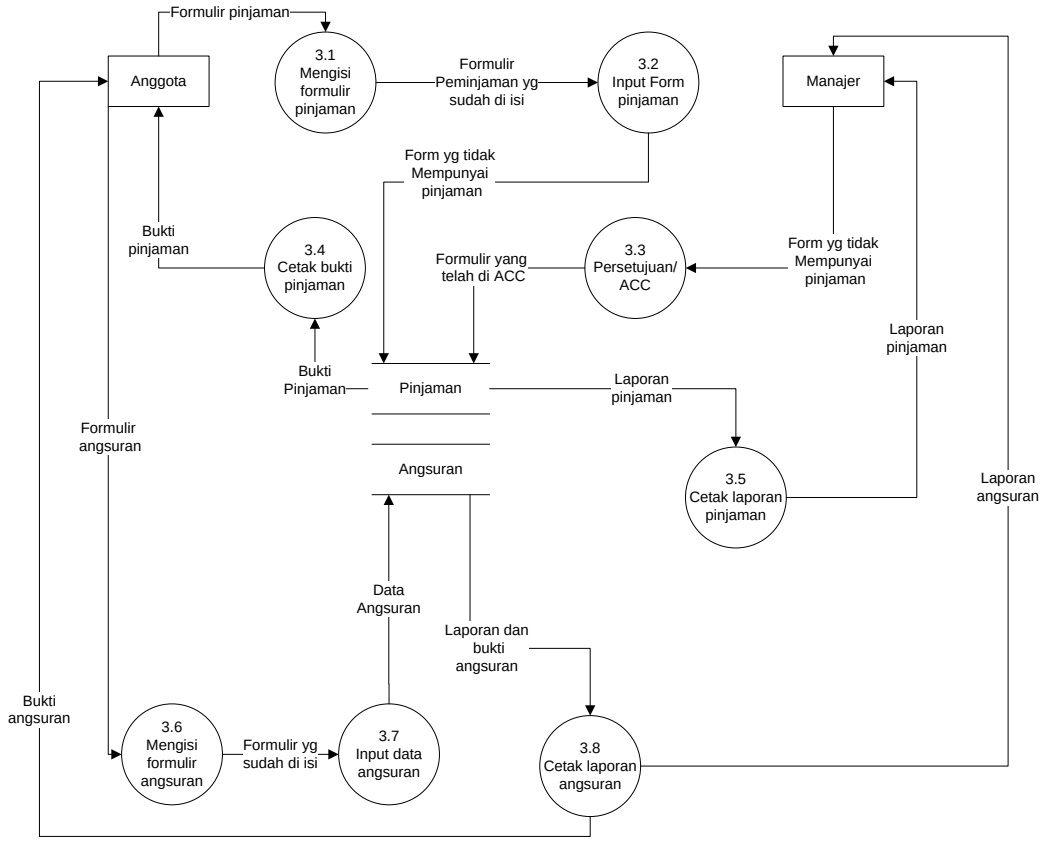
Gambar 4. **13** DFD Level 1 Proses 0 yang diusulkan



Gambar 4. 14 DFD Level 1 Proses 1 yang diusulkan



Gambar 4. 15 DFD Level 1 Proses 2 yang diusulkan



Gambar 4. 16 DFD Level 1 Proses 3 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus data

Kamus data atau data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi untuk mendefinisikan data yang mengalir dari system dengan lengkap.Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam DFD (Data Flow Diagran) dan hanya ditujukan arus datanya saja.

Berikut ini dijelaskan kamus data yang akan dirancang pada perancangan system informasi sebagai berikut :

1. Nama data : Fomulir Pendaftaran
   Alias : -
   Volume : 10 data per 2 bulan
   Aliran data : anggota-proses1.0
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data : No_anggota, NIP, nama, kota, tanggal masuk, tanggal lahir, no telp, jabatan, tempat lahir, gaji bersih, simpanan pokok, simpanan wajib

2. Nama data : Fomulir pinjaman
   Alias : -
   Volume : 5data per 2 bulan
   Aliran data : anggota-proses 3.1
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data :No_pinjaman, no_anggota, tgl_pinjaman, lama_pinjaman, jumlah_pinjaman, bunga-pinjaman, sisa_angsuran

3. Nama data : Buku Tabungan
   Alias : -
   Volume : 5data per 2 bulan
   Aliran data : anggota-proses 2.1

Bentuk data : Dokumen

Struktur data : no_simpanan, no_anggota, tgl_simpanan, simpanan_wajib, jumlah_simpanan

4. Nama data : Data Anggota

   Alias : -

   Volume : 5data per 2 bulan

   Aliran data : proses 1.0 ->F.Pendaftaran->1.4

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : no_anggota, NIP, nama, alamat, kota, tgl_masuk, tempat_lahir, tgl_lahir, jabatan, gaji_bersih, simpanan_pokok, simpanan_wajib

5. Nama data : Data Simpanan

   Alias : -

   Volume : 5data per 2 bulan

   Aliran data : proses 2.0->F.Simpanan->2.4

   Bentuk data : Dokumen

   Stuktur data : no_anggota, nama, alamat, tempat_lahir, tgl_lahir, jabatan

6. Nama data : Data pinjaman

   Alias : -

Volume : 5data per 2 bulan

Aliran data : proses 3.1->F.Pinjaman->3.5

Bentuk data : Dokumen

Struktur data : no_anggota, nama. Alamat, jabatn gaji_bersih, besar_pinjaman, bunga, total_pinjaman, cara_pembayaran, jangka_waktu, jml_angsuran, keterangan

7. Nama data : Bukti Angsuran

   Alias : -

   Volume : 5data per 2 bulan

   Aliran data : proses 3.8->anggota

   Deskripsi : Berisi tentang bukti angsuran

   Struktur data : no_anggota, nama, alamat, tgl_angsuran, lama_angsuran, jml_pinjam, angsuran_ke, jml_angsuran, total_jml_angsuran, sisa pinjaman

8. Nama data : Laporan Anggota

   Alias : -

   Volume : 5data per 2 bulan

   Aliran data : proses 1.4->Manajer

   Deskripsi : Berisi tentang bukti angsuran

Struktur data : no_anggota, NIP, nama, alamat, kota, tgl_masuk, tgl_masuk, jabatan, tempat_lahir, gaji_bersih, simpanan_pokok, simpanan_wajib

9. Nama data : Laporan Simpanan

   Alias : -

   Volume : 5data per 2 bulan

   Aliran data : proses 2.5->Manajer

   Deskripsi : Berisi tentang laporan simpanan

   Struktur data : no_simpanan,. Tgl_simpanan, no_anggota, nama, alamat, Simpanan_wajib, saldo_awal, kredit, saldo_akhir

10. Nama data : Laporan Pinjaman

    Alias : -

    Volume : 5data per 2 bulan

    Aliran data : proses 3.5->Manajer

    Deskripsi : Berisi tentang laporan pinjaman

    Struktur data : no_anggota, nama. Alamat, jabatn gaji_bersih, besar_pinjaman, bunga, total_pinjaman, cara_pembayaran, jangka_waktu, jml_angsuran, keterangan

11. Nama data : Laporan Angsuran

    Alias : -

    Volume : 5data per 2 bulan

Aliran data : proses 3.8->Manajer

Deskripsi : Berisi tentang laporan angsuran

Struktur data : no_anggota, nama, alamat, tgl_angsuran, lama_angsuran, jml_pinjam, angsuran_ke, jml_angsuran, total_jml_angsuran, sisa pinjaman

4.2.4. Perancangan Basis data

Perancangan basis data dibuat dengan tujuan untuk mengindentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang digunajan pada *database.* Adapun perancangan basisi data ini akan dibahas mengenai normalisasi, ERD (*Entity Relationship Diagram),* relasi tabel dan struktur file, karena struktur data dan hubungan antara data relative kompleks, maka ERD menggunakan sejumlah notasi dan symbol untuk mengambarkan strktur dan hubungan antar data. Pada dasarnya ada tiga macam symbol yang digunakan yaitui *Atribut* dan *Relation.*

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desasin basisi data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

1. Bentuk Unnormal

   { No anggota, No_,pinjaman, tanggal, nama, gaji bersih, besar pinjaman, total pinjaman, bunga, jangka waktu, No_angsuran, tanggal, nama, angsuran ke, jumlah Angsuran, jumlah total angsuran, sisa pinjaman, jumlah pinjam, lama angsuran, No_simpanan, No anggota, nama, saldo

awal, debet, saldo akhir, No_anggota, NIP, nama, kota, tanggal masuk, tanggal lahir, no telp, jabatan, tempat lahir, gaji bersih, simpanan pokok, simpanan wajib, No_pinjaman, no_anggota, tgl_pinjaman,lama_pinjaman, jumlah_pinjaman, bunga_pinjaman, sisa_angsuran, No_angsuran, no_pinjaman, angsuran_ke, jumlah_angsuran, tgl_angsuran, sisa_angsuran, No_simpanan,no_anggota, tgl_simpanan, simpanan_pokok, simpanan_wajib, jumlah_simpanan }

2. Bentuk Normal pertama

   {no anggota, nama, jabatan, tempat lahir, tgl lahir, alamat, tgl masuk, simpanan pokok, simpanan wajib, no simpanan, tgl masuk, jumlah simpanan, saldo awal, debet, saldo akhirno pinjaman, tgl pinjaman, lama angsuran, jumlah pinjaman, bunga pinjaman, sisa angsuran, no angsuran, angsuran ke,tgl angsuran, sisa angsuran}

3. Bentuk Normal kedua

   Anggota={*no anggota ,no induk pegawai, nama , alamat, kota, tgl masuk, no telp, jabatan, tempat lahir, tgl lahir, gaji bersih, simpanan pokok, simpanan wajib }

   Simpanan={*no simpanan, tgl simpan, saldo awal, kredit, saldo akhir, **no_anggota}

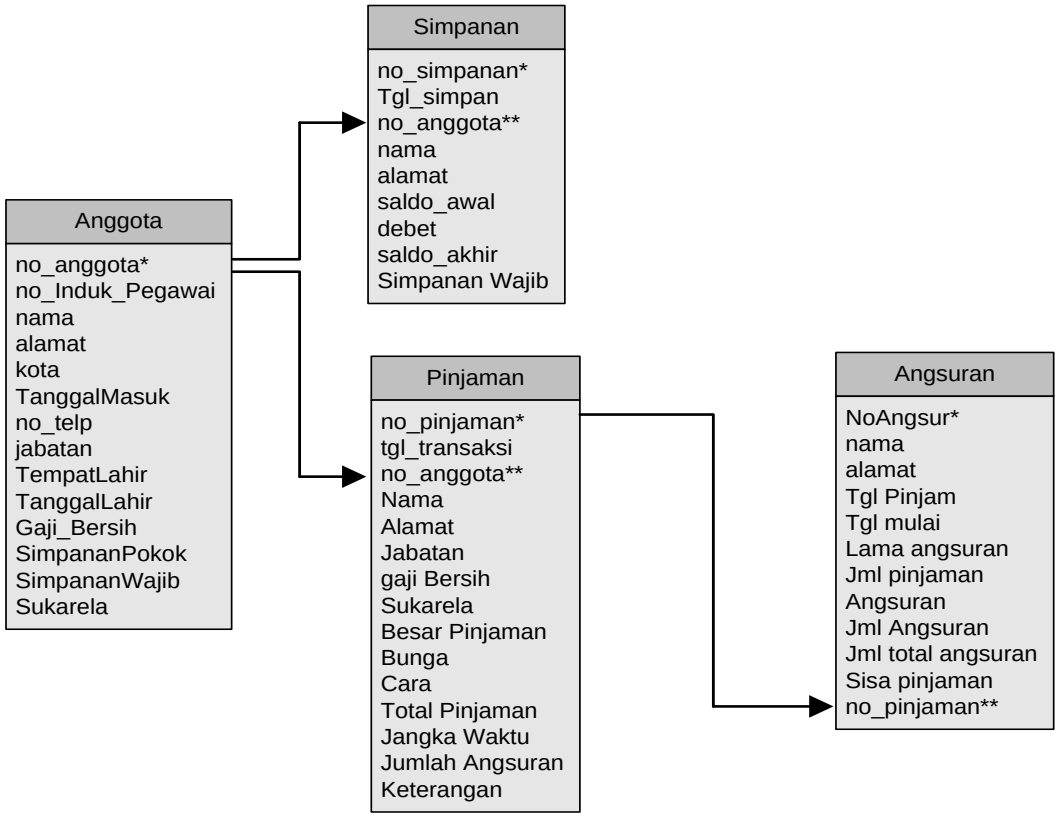
   Pinjaman={*no pinjam, besar pinjaman, bunga, total pinjaman, cara, jangka waktu, jumlah angsuran, keterangan, **no_anggota}

Angsuran={*no angsuran, jumlah pinjam, lama angsuran, tanggal mulai, jumlah total pinjaman, sisa pinjaman, **no_pinjaman}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi unutuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi.

Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel system informasi simpan pinjam:

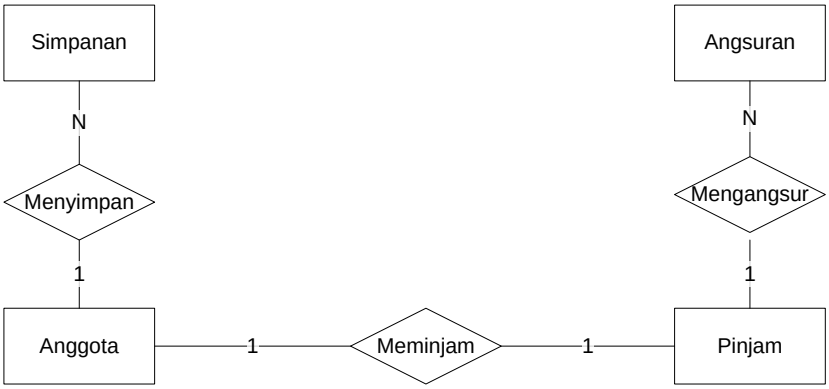


Gambar 4. 17

relasi tabel system informasi simpan pinjaman BAPPEDA JABAR

4.2.4.3 Diagram Relasi Entitas (ERD)

ERD merupakan bentuk bagan yang menggunakanrelasi dan entitas suatu informasi.Diagram relasi entitas dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas.



Gambar 4. 18

Diagram relasi entitas pada simpan pinjam BAPPEDA JABAR

4.2.4.4 Struktur Data

Perancangan basis data ini terdiri dari 5 tabel. Struktur data sebagai berikut:

1. Tabel data Anggota

   Nama tabel : anggota

   Primery key : no anggota

   Jumlah field : 14

Tabel 4. 2 Tabel anggota

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Description
1	NoAnggota	Varchar	10	No Anggota
2	No_Induk_Pegawai	Varchar	10	NIP
3	Nama	Varchar	30	Nama
4	Alamat	Varchar	50	Alamat
5	Kota	Varchar	20	Kota
6	TanggalMasuk	Date	10	Tgl masuk
7	No_telp	Varchar	15	No Telp
8	Jabatan	Varchar	15	Jabatan
9	TempatLahir	Varchar	20	Tempat Lahir
10	TanggalLahir	Date	10	Tgl Lahir
11	Gaji_Bersih	Int	20	Gaji Bersih
12	Simpanan Pokok	Int	15	Simpanan Pokok
13	Simpanan Wajib	Int	15	Simpanan Wajib
14	Sukarela	Int	20	Sukarela

2. Tabel Simpanan

   Nama tabel :simpanan

   Primery key :

   Jumlah field : 9

Tabel 4. 3 Tabel simpanan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Description
1	no_transaksi	Varchar	20	No Transaksi
2	tgl_simpan	Date	10	Tgl Simpan
3	no_anggota	Varchar	10	No Anggota
4	Nama	Varchar	30	Nama
5	Alamat	Varchar	50	Alamat
6	SimpananWajib	Int	20	Simpanan Wajib
7	saldo_awal	Int	20	Saldo Awal
8	Debet	Int	20	Debet
9	saldo_akhir	Int	20	Saldo Akhir

3. Tabel pinjaman

Nama Tabel : pinjaman

Primery key :

Jumlah field : 15

Tabel 4. 4 Tabel pinjaman

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Description
1	no_transaksi	Varchar	10	No Transaksi
2	tgl_transaksi	Date	10	Tgl Transaksi
3	no_anggota	Varchar	10	No Anggota
4	Nama	Varchar	30	Nama

5	Alamat	Varchar	50	Alamat
6	Jabatan	Varchar	20	Jabatan
7	Gaji_Bersih	Int	20	Gaji Bersih
8	Sukarela	Int	20	Sukarela
9	besar_pinjaman	Int	20	Besar Pinjaman
10	Bunga	Double	20	Bunga
11	Cara	Set	20	Cara
12	TotalPinjaman	Int	20	Total Pinjaman
13	jangka_waktu	Int	10	Jangka Waktu
14	JumlahAngsuran	Int	20	Jumlah Angsuran
15	Keterangan	Varchar	50	Keterangan

4. Tabel angsuran

Nama tabel : angsuran

Primery key :

Jumlah field :12

Tabel 4. 5 Tabel angsuran

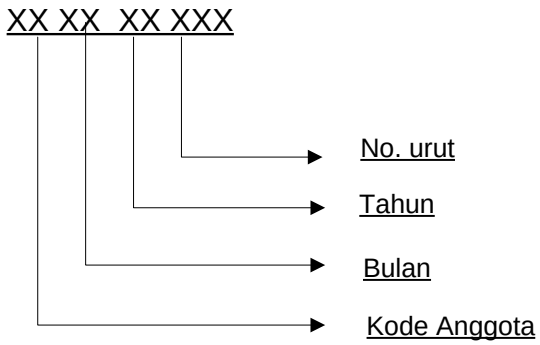
No	Nama Field	Tipe Data	Size	Description
1	NoAngsur	Varchar	10	No anggota
2	Nama	Varchar	30	Nama
3	Alamat	Varchar	50	Alamat
4	TglPinjam	Date	10	Tgl Pinjam

5	Tgl_mulai	Date	10	Tgl mulai
6	Lama_angsuran	Int	10	Lama Angsuran
7	JmlPinjam	Int	20	Jumlah Pinjaman
8	Angsuran	Int	20	Angsuran
9	Jml_angsuran	Int	20	Jumlah Angsuran
10	JmlTotalAngsuran	Int	20	Jml Total Angsur
11	Sisa_pinjaman	Int	20	Sisa Pinjaman
12	No_pinjaman	Varchar	10	NoAngsur

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean berguna untuk memudahkan dalam pengelompokan data dan pemprosesan.Selain itu juga pengkodean dapat membantu dalam mengindentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat di hindari. Untuk itu jelasnya dapat dilihat dibawah ini :

1. Nomor Anggota



Contoh : NA-06-12-001

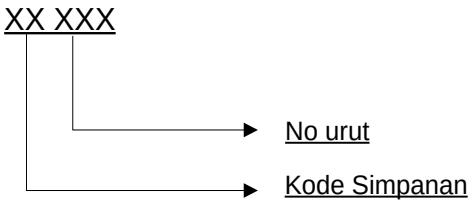
NA = Nomor Anggota

06 = Bulan masuk

12 = Tahun masuk

001 = Nomor urut anggota

2. Nomor Simpanan

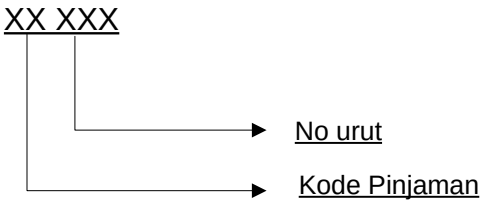


Contoh : NS-001

NS = Nomor Simpanan

001 = Nomor urut simpanan

3. Nomor Pinjaman



Contoh : NP-001

NS = Nomor Simpanan

001 = Nomor urut pinjaman

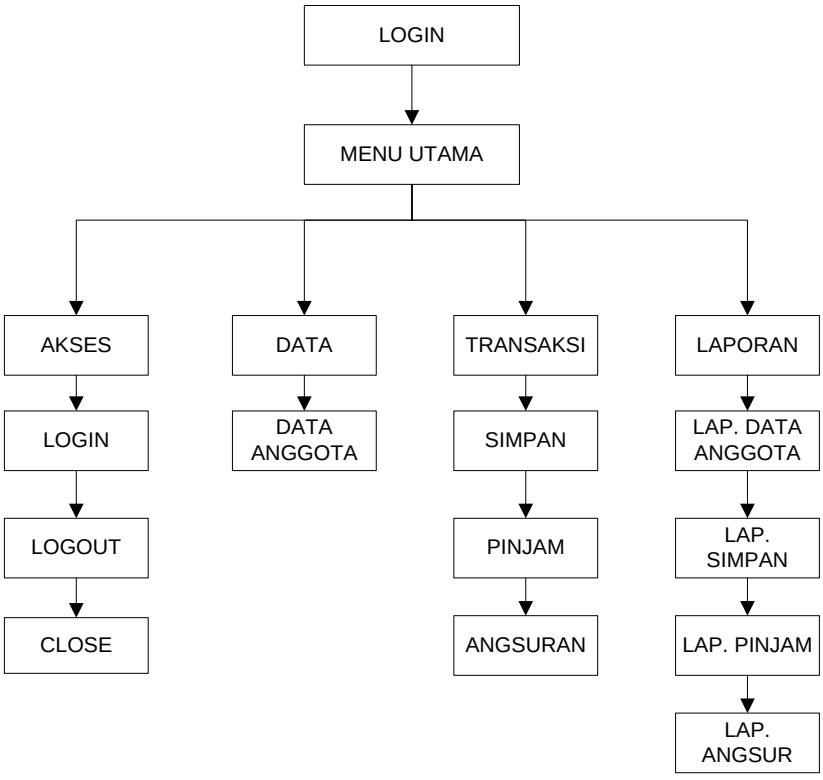
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau -perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan.Tujuan dari pembuatan

program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu system yang lebih baik.

4.2.5.1. Struktur menu (Menu Tampilan Program)

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang di tampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :



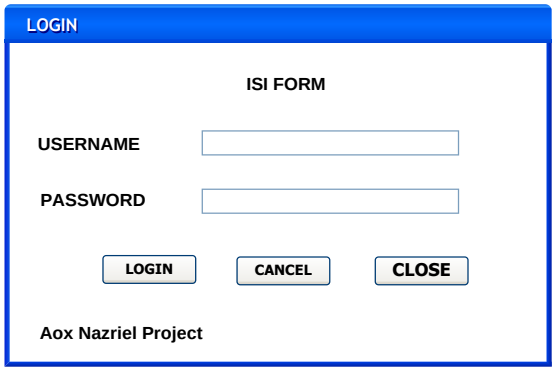
Gambar 4. 19 Struktur Menu program Sistem Informasi Sinpan Pinjam pada BAPPEDA JABAR

4.2.5.2. Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi, dimana informasi atau data yang terdiri dari transaksi, angka-angka, dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasim akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukan. Adapun perancangan input dari sistem informasi Simpan Pinjam Uang di Koperasi Bappeda Jabar adalah sebagai berikut :

1. Form Login

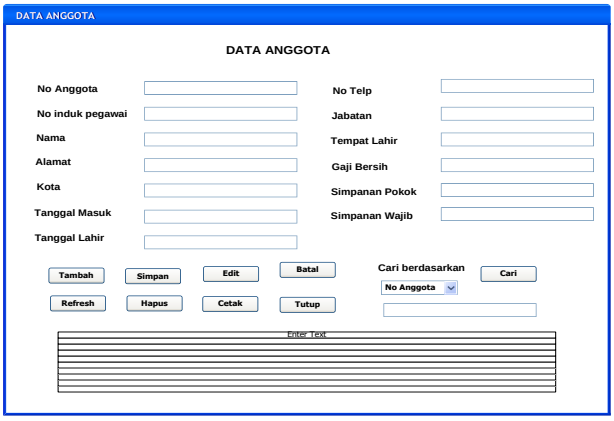
Form login berfungsi untuk melakukan *login* agar *user* dapat mengakses program, berikut rancangan *form login :*



Gambar 4. 20 Desain Form Login

2. Form Data Anggota

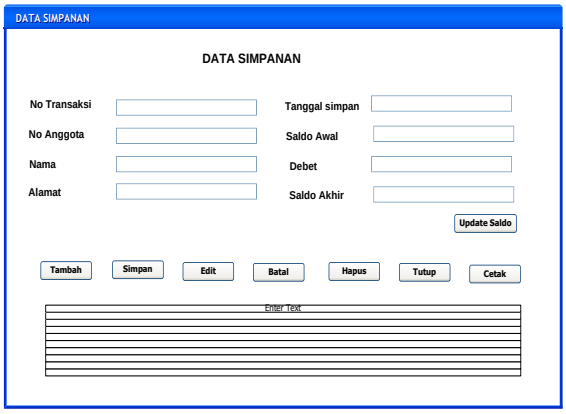
Form input data anggota adalah suatu form untuk memasukkan data anggota baru, berikut merupakan gambar rancangan form input data :



Gambar 4. 21 Desain Form anggota

3. Form Simpanan

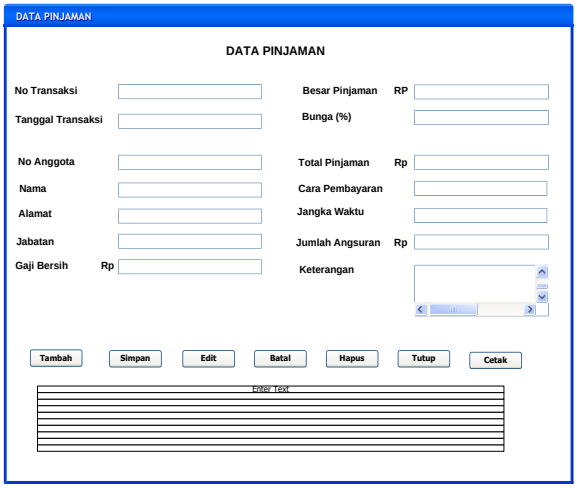
Form input data simpanan adalah suatu form untuk memasukkan data transaksi simpanan anggota setiap bulannya. Berikut merupakan gambaran form data transaksi simpanan :



Gambar 4. 22 Desain Form Simpan

4. Form pinjaman

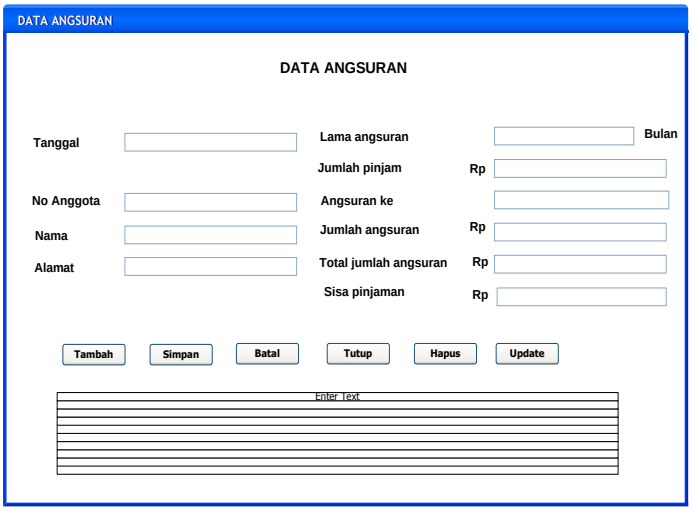
Form input data pinjaman adalah suatu form untuk memasukkan data transaksi pinjaman anggota. Berikut merupakan gambaran form data pinjaman :



Gambar 4. 23 Desain Form Pinjaman

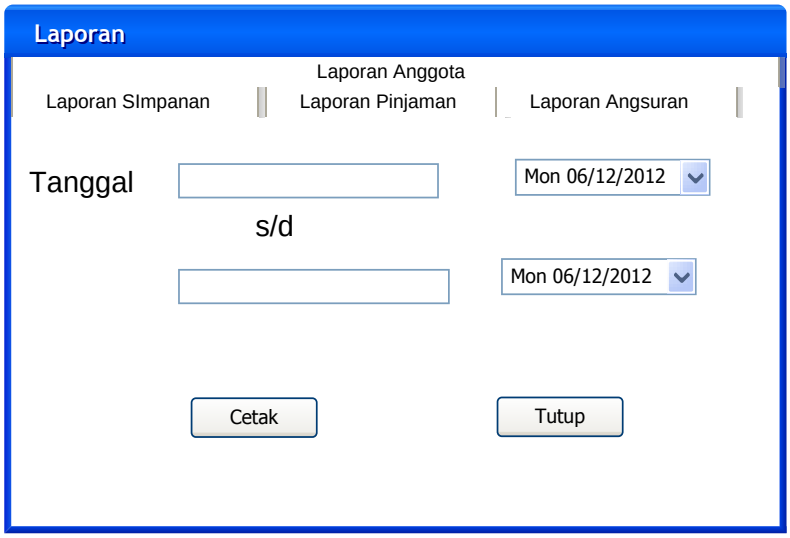
5. Form angsuran

Form input data angsuran adalah suatu form untuk memasukkan data transaksi angsuran anggota setiap bulannya. Berikut merupakan gambaran form data angsuran :



Gambar 4. 24 Desain Form Angsuran

6. Form Laporan

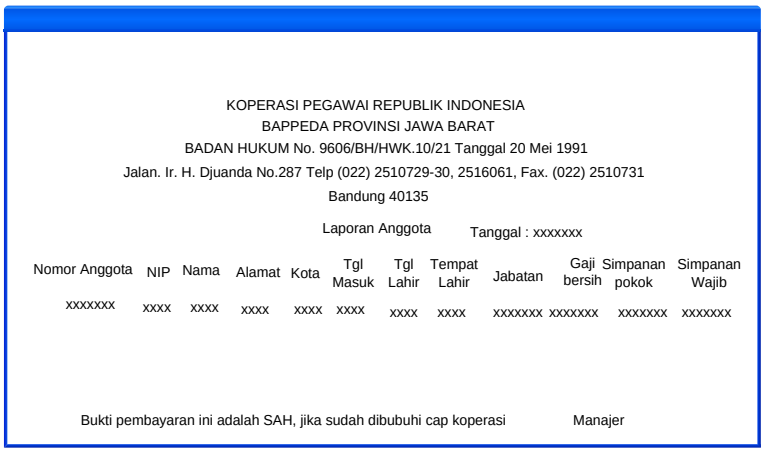


Gambar 4. 25 Desain Form Laporan

4.2.5.3. Perancangan Output

Rancangan dapat di klasifikasi ke dalam dua tipe yaitu output eksternal dan output internal. Pada output internal yang dimaksudkan untuk mendukung kegiatan manajemen. Output ini akan tetap tinggal di dalam perusahaan dan akan di simpan sebagai arsip atau di musnahkan jika sudah tidak digunakan lagi, output jenis ini dapat berupa laporan-laporan terperinci, laporan ringkas dan laporan lainnya. Output eksternal adalah output yang didistribusikan kepada pihak luar yang akan membutuhkannya. Dalam sistem persediaan kontrol ini terdapat satu output eksternal yaitu laporan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Laporan Data Anggota



KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA
BAPPEDA PROVINSI JAWA BARAT
BADAN HUKUM No. 9606/BH/HWK.10/21 Tanggal 20 Mei 1991
Jalan. Ir. H. Djuanda No.287 Telp (022) 2510729-30, 2516061, Fax. (022) 2510731
Bandung 40135

Laporan Anggota Tanggal : xxxxxxx

Nomor Anggota	NIP	Nama	Alamat	Kota	Tgl Masuk	Tgl Lahir	Tempat Lahir	Jabatan	Gaji bersih	Simpanan pokok	Simpanan Wajib
xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Bukti pembayaran ini adalah SAH, jika sudah dibubuhi cap koperasi Manajer

Gambar 4. 26 Desain Laporan Data Anggota

2. Laporan Simpanan



KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA
BAPPEDA PROVINSI JAWA BARAT
BADAN HUKUM No. 9606/BH/HWK.10/21 Tanggal 20 Mei 1991
Jalan. Ir. H. Djuanda No.287 Telp (022) 2510729-30, 2516061, Fax. (022) 2510731
Bandung 40135

Laporan Simpanan Tanggal : xxxxxxx

Nomor Anggota	No Simpanan	Nama	Alamat	Tgl Simpan	Simpanan Wajib	Saldo Awal	Kredit	Saldo Akhir
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Bukti pembayaran ini adalah SAH, jika sudah dibubuhi cap koperasi Manajer

Gambar 4. 27 Desain Laporan Simpanan

3. Laporan Pinjaman



KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA
BAPPEDA PROVINSI JAWA BARAT
BADAN HUKUM No. 9606/BH/HWK.10/21 Tanggal 20 Mei 1991
Jalan. Ir. H. Djuanda No.287 Telp (022) 2510729-30, 2516061, Fax. (022) 2510731
Bandung 40135

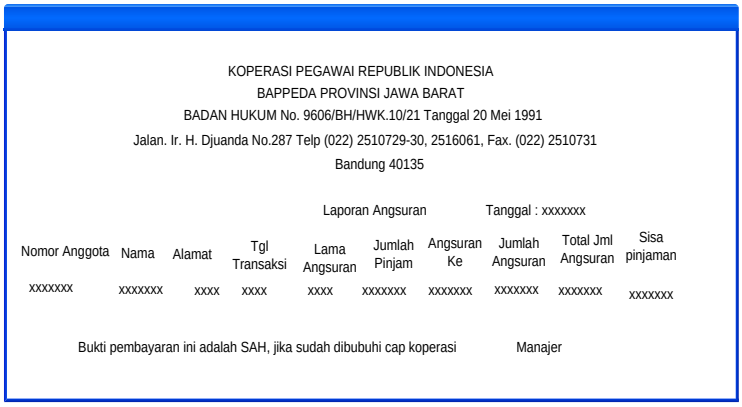
Laporan Pinjaman Tanggal : xxxxxxx

Nomor Anggota	No Pinjam	Nama	Alamat	Tgl Transaksi	Besar Pinjaman	Jangka waktu	Bunga	Total Pinjaman	Cara Pembayaran	Jumlah Angsuran
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Bukti pembayaran ini adalah SAH, jika sudah dibubuhi cap koperasi Manajer

Gambar 4. 28 Desain Laporan Pinjaman

4. Laporan Angsuran



KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA
BAPPEDA PROVINSI JAWA BARAT
BADAN HUKUM No. 9606/BH/HWK.10/21 Tanggal 20 Mei 1991
Jalan. Ir. H. Djuanda No.287 Telp (022) 2510729-30, 2516061, Fax. (022) 2510731
Bandung 40135

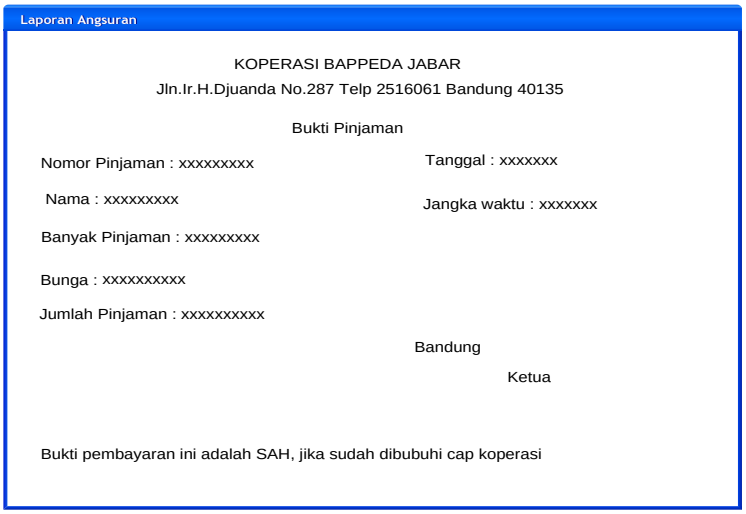
Laporan Angsuran Tanggal : xxxxxxx

Nomor Anggota	Nama	Alamat	Tgl Transaksi	Lama Angsuran	Jumlah Pinjam	Angsuran Ke	Jumlah Angsuran	Total Jml Angsuran	Sisa pinjaman
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Bukti pembayaran ini adalah SAH, jika sudah dibubuhi cap koperasi Manajer

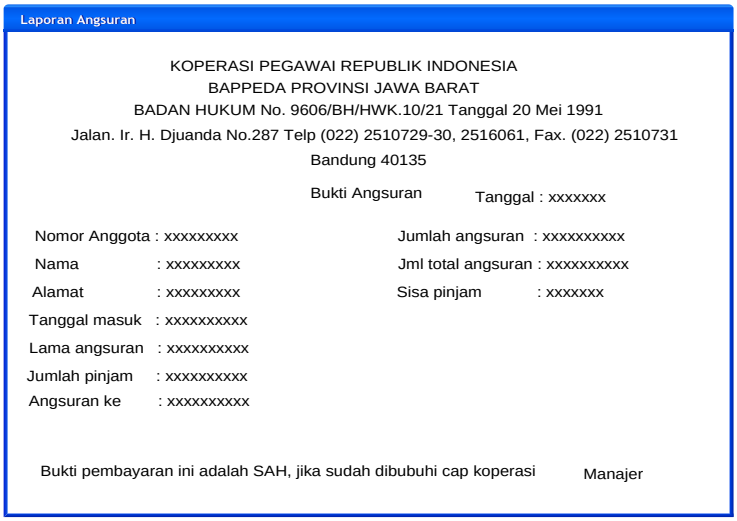
Gambar 4. 29 Desain Laporan Angsuran

5. Bukti Simpanan



Gambar 4. 30 Desain bukti simpanan

6. Bukti Angsuran



Gambar 4. 31 Desain bukti angsuran