BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

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

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem selanjutnya. Adapaun analisa dokumen dapat dilihat dibawah ini :

1. Nama Dokumen : Formulir pendaftaran
   Deskripsi : Formulir yang diisi oleh calon anggota yang berisikan tentang data calon anggota.
   Fungsi : Mengetahui data calon anggota
   Rangkap : Satu
   Sumber Data : Calon anggota
   Periode : Setiap ada yang melakukan pendaftaran

	Atribut	:	Nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, no. tlp, nip, unit kerja, jabatan, status kepegawaian
2.	Nama Dokumen	:	Buku besar anggota
	Deskripsi	:	Data keterangan anggota
	Fungsi	:	Mengetahui data semua anggota
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	Pegawai koperasi
	Periode	:	Setiap ada anggota baru
	Atribut	:	No, tanggal daftar, no.anggota, nama anggota, alamat, unit kerja, no. tlp
3.	Nama Dokumen	:	Buku tabungan
	Deskripsi	:	Data simpanan anggota
	Fungsi	:	Mengetahui simpanan per anggota
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	Pegawai koperasi
	Periode	:	Setiap melakukan simpanan
	Atribut	:	Nama, unit kerja, tanggal simpanan, jenis simpanan, debit, kredit, saldo
4.	Nama Dokumen	:	Buku besar simpanan
	Deskripsi	:	Data simpanan semua anggota
	Fungsi	:	Mengetahui data simpanan semua anggota
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	Pegawai koperasi

Periode : Setiap melakukan simpanan

Atribut : Tanggal simpanan, nama anggota, simpanan pokok, simpanan wajib, total simpanan

5. Nama Dokumen : Formulir permohonan pinjaman

Deskripsi : Data permohonan pinjaman

Fungsi : Mengetahui data permohonan pinjaman

Rangkap : Satu

Sumber Data : anggota

Periode : Setiap melakukan permohonan pinjaman

Atribut : Nama anggota, unit kerja, jabatan, no. Anggota, status kepegawaian, besar pinjaman, lama angsuran, besar angsuran

6. Nama Dokumen : Buku besar pinjaman

Deskripsi : Data pinjaman dan angsuran anggota

Fungsi : Mengetahui pinjaman dan angsuran anggota

Rangkap : Satu

Sumber Data : Pegawai koperasi

Periode : Setiap melakukan pinjaman dan membayar angsuran

Atribut : Nama, alamat, tanggal, keterangan, jasa, debet, kredit, saldo

7. Nama Dokumen : Bukti pinjaman

Deskripsi : Data bukti pinjaman

Fungsi : Sebagai bukti melakukan pinjaman

Rangkap : Satu

Sumber Data : Pegawai koperasi

Periode : Setiap melakukan pinjaman

Atribut : No. Bukti, Tanggal pinjaman, nama, besar pinjaman

8. Nama Dokumen : Daftar potongan

Deskripsi : Data potongan anggota

Fungsi : Mengetahui jumlah uang yang akan dipotong oleh bag.akunting dari gaji anggota untuk membayar simpanan dan angsuran

Rangkap : Dua

Sumber Data : Pegawai koperasi

Periode : perbulan

Atribut : no, nama anggota, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah potongan, jasa, angsuran, jumlah USP (unit simpan pinjam), total potongan

9. Nama Dokumen : Laporan simpanan

Deskripsi : Laporan data simpanan anggota

Fungsi : Mengetahui jumlah simpanan anggota perbulan

Rangkap : Satu

Sumber Data : Pegawai koperasi

Periode : perbulan

Atribut : nama anggota, simpanan pokok, simpanan wajib, total simpanan

10. Nama Dokumen : Laporan pinjaman
    Deskripsi : Laporan data pinjaman anggota
    Fungsi : Mengetahui jumlah pinjaman anggota perbulan
    Rangkap : Satu
    Sumber Data : Pegawai koperasi
    Periode : perbulan
    Atribut : nama anggota, besar pinjaman, lama angsuran, besar angsuran, jasa, total pinjaman
11. Nama Dokumen : Laporan angsuran
    Deskripsi : Laporan data angsuran anggota
    Fungsi : Mengetahui jumlah angsuran anggota perbulan
    Rangkap : Satu
    Sumber Data : Pegawai koperasi
    Periode : perbulan
    Atribut : nama anggota, keterangan, jasa, angsuran, jumlah, total angsuran

4.1.2. Analisis Posedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur kegiatan yang di analisis dalam penelitian ini meliputi prosedur pendaftaran, potongan, simpanan, pinjaman, angsuran dan pengunduran diri anggota yang sedang berjalan.

1. Prosedur pendaftaran anggota yang sedang berjalan :
   a. Calon anggota mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan persyaratan yang sudah ditentukan ke petugas koperasi.

b. Petugas menanyakan status kepegawaian calon anggota pada bag.personalia layak atau tidak menjadi anggota koperasi (dalam prosedur ini diasumsikan anggota telah layak dan memenuhi syarat yaitu bekerja dan menjadi karyawan PT. Holistic minimal selama 6 bulan).
c. Petugas mencatat biodata anggota dan membuat buku tabungan untuk anggota.
d. Anggota mendapatkan buku tabungan.

2. Prosedur potongan yang sedang berjalan :
   a. Karena pembayaran simpanan dan angsuran anggota dilakukan dengan memotong langsung dari gaji anggota, maka petugas membuat daftar potongan per tanggal 25 yang nantinya diserahkan ke bag.akunting untuk dilakukan pemotongan gaji dari data anggota dan pinjaman
3. Prosedur simpanan yang sedang berjalan :
   a. Anggota menyerahkan buku tabungan pada petugas.
   b. Sebelumnya petugas telah membuat daftar potongan yang diberikan pada bag.akunting, hari sesudah penyerahan daftar potongan diasumsikan bag.akunting telah melakukan potongan maka petugas mencatat simpanan awal yaitu simpanan pokok sebesar Rp.50.000,- dan simpanan wajib sebesar Rp.15.000,-. Simpanan pokok dilakukan sekali saat menjadi anggota koperasi selanjutnya petugas hanya mencatat simpanan wajib saja.
   c. Buku tabungan yang telah diisi dikembalikan pada anggota.

d. Petugas membuat laporan bulanan simpanan yang diberikan pada ketua koperasi.

4. Prosedur pinjaman yang sedang berjalan :

a. Anggota mengisi formulir permohonan pinjaman dan ditandatangani oleh pemohon, pimpinan divisi pemohon, bag. Personalia dan diserahkan ke petugas. Anggota dapat melakukan pinjaman dengan syarat uang yang akan dipinjam tidak lebih dari gaji masing-masing anggota dan minimal pinjam Rp. 100.000, setiap melakukan pinjaman akan ditambah dengan bunga atau jasa sebesar 1,6 % dari besar pinjaman.

b. Petugas mencek apakah masih ada sisa pinjaman / angsuran, bila masih ada angsuran maka formulir permohonan pinjaman ditangguhkan sampai sisa pinjaman / angsuran yang lama lunas. Jika tidak kemudian petugas dan anggota menentukan berapa kali angsuran yang akan dibayarkan, lama angsuran disesuaikan dengan kesanggupan anggota membayar maks. 10 x angsuran per bulan dan mencatat data pinjaman pada buku besar pinjaman.

c. Petugas membuat bukti pinjaman lalu diberikan pada anggota.

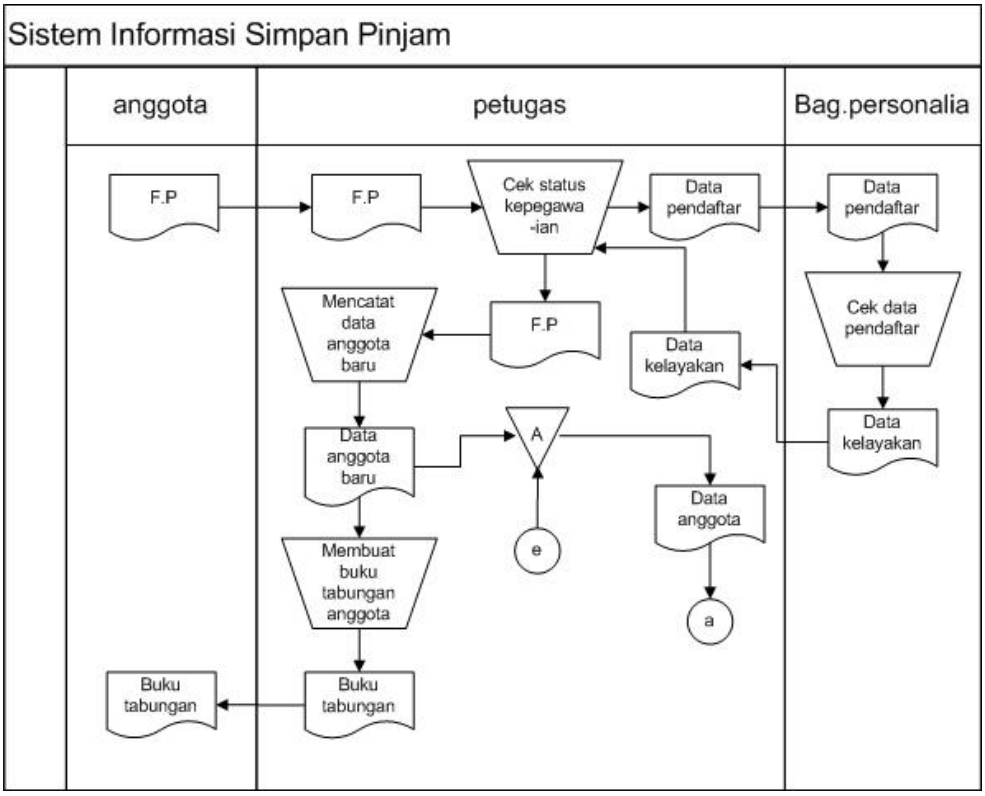
d. Petugas membuat laporan pinjaman bulanan diserahkan pada ketua koperasi.

5. Prosedur angsuran yang sedang berjalan
    a. Sebelumnya petugas sudah membuat daftar potongan, hari sesudah penyerahan daftar potongan diasumsikan bag.akunting telah melakukan potongan maka petugas melakukan pencatatan angsuran pinjaman.
    b. Petugas membuat laporan angsuran bulanan di serahkan kepada ketua koperasi.
6. Prosedur pengunduran diri anggota
    a. Anggota yang akan mengundurkan diri harus besar dari tunggakan atau tidak memiliki pembayaran angsuran kepada koperasi, anggota yang telah keluar tidak dapat menjadi anggota kembali.
    b. Anggota secara lisan menyampaikan pengunduran diri kepada petugas koperasi.
    c. Petugas mencari data anggota pada buku besar anggota dan menoret nama anggota dalam keanggotaannya, kemudian petugas mengurus pengambilan atau mencairkan saldo terakhir yang dimiliki anggota.
    d. Simpanan diberikan pada anggota dan anggota pun resmi keluar dari koperasi.

4.1.2.1. *Flowmap* Yang Sedang Berjalan

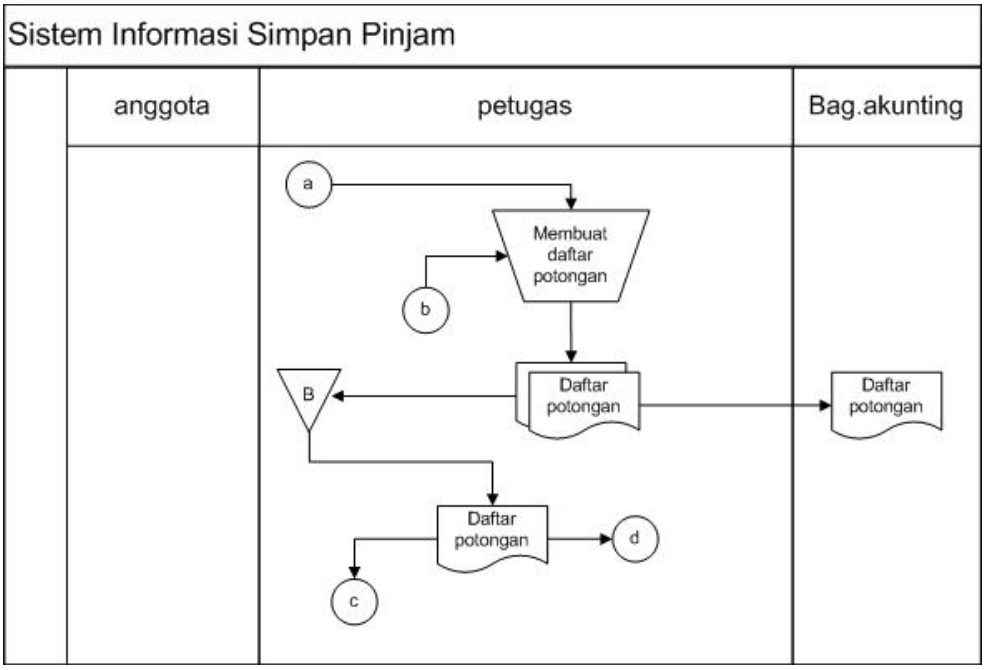
Flowmap akan memberikan gambaran tentang yang saat ini sedang berjalan. Dari lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi yang diusulkan.

a. *Flowmap* pendaftaran anggota yang sedang berjalan



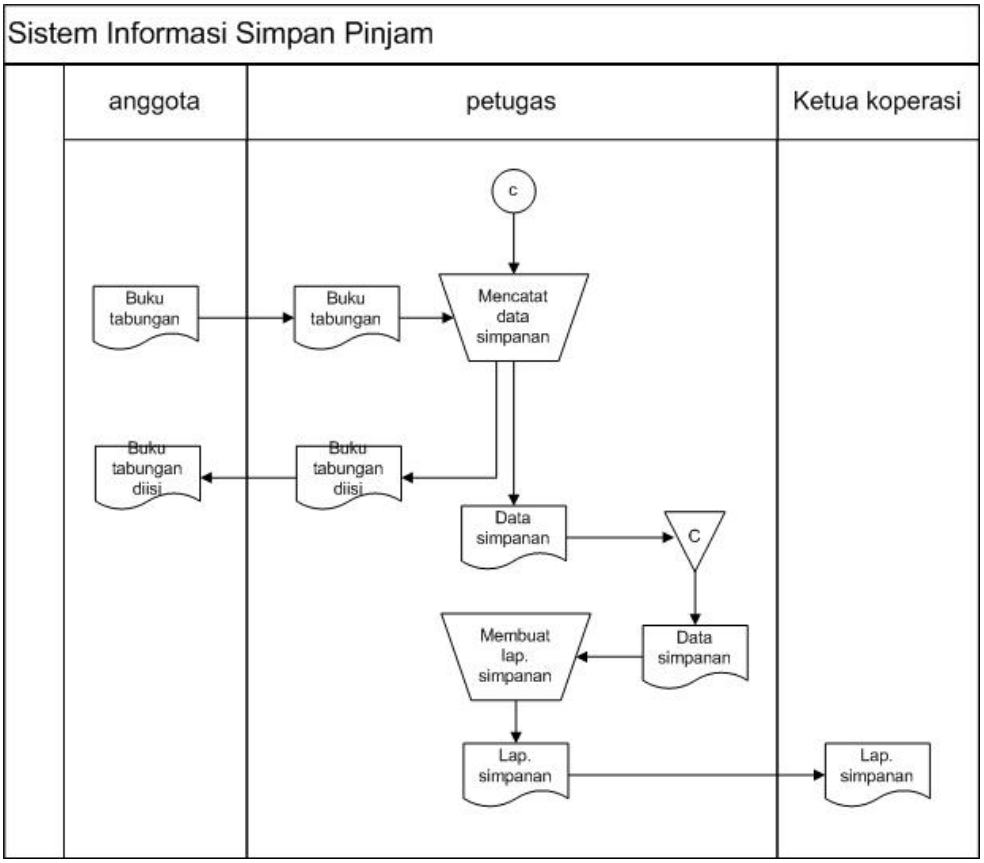
Gambar 4.1 *Flowmap* pendaftaran anggota yang sedang berjalan

b. *Flowmap* potongan yang sedang berjalan



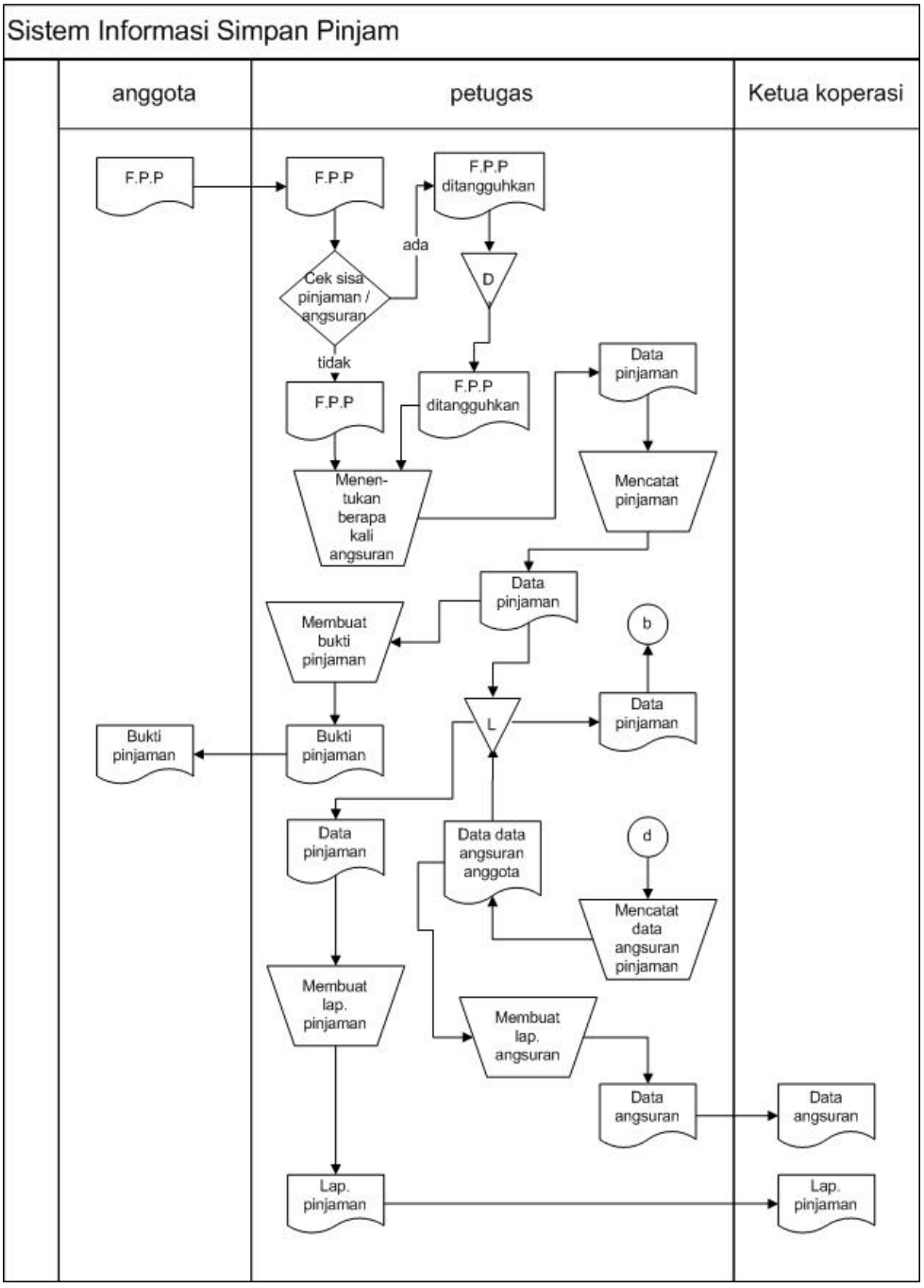
Gambar 4.2 *Flowmap* potongan yang sedang berjalan

c. *Flowmap* simpanan yang sedang berjalan



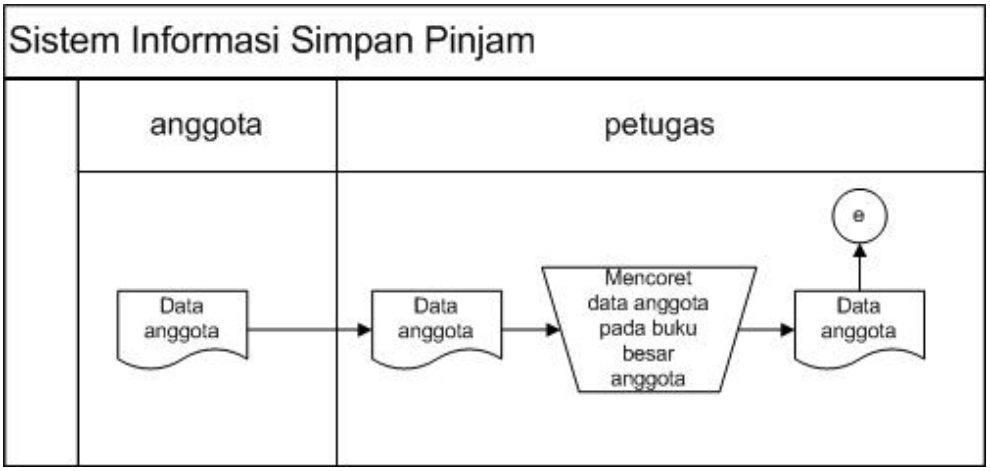
Gambar 4.3 *Flowmap* simpanan yang sedang berjalan

d. *Flowmap* pinjaman dan angsuran yang sedang berjalan



Gambar 4.4 *Flowmap* pinjaman dan angsuran yang sedang berjalan

e. *Flowmap* pengunduran diri anggota yang sedang berjalan



Gambar 4.5 *Flowmap* pengunduran diri anggota yang sedang berjalan

Keterangan :

F.P : Formulir Pendaftaran

A : Buku besar anggota

B : Arsip daftar potongan simpan pinjam

C : Buku besar simpanan

F.P.P : Formulir permohonan pinjaman

D : Arsip F.P.P ditangguhkan

L : Buku besar pinjaman

a : konektor data anggota

b : konektor data pinjaman

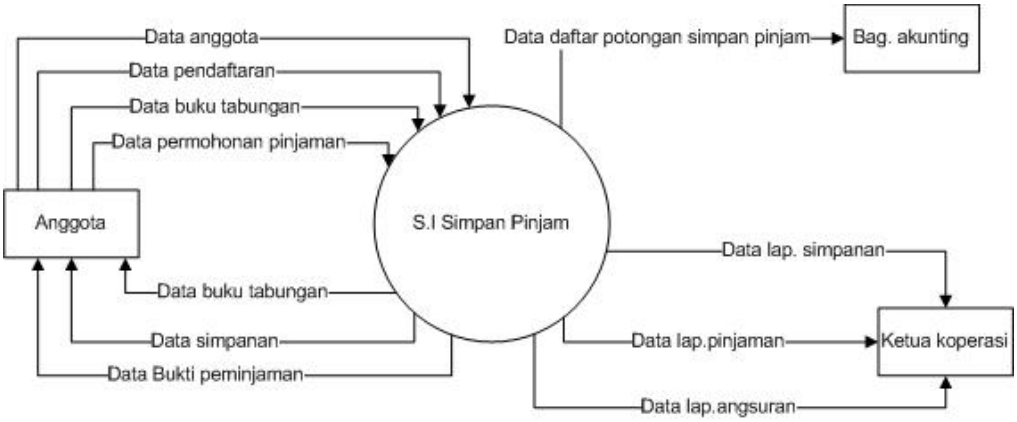
c : konektor data simpanan

d : konektor data angsuran

e : konektor data anggota update

4.1.2.2. Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan

Suatu perancangan proses dalam pembuatan informasi meliputi beberapa kegiatan diantaranya pembuatan diagram konteks. Pendekatan struktur ini menggambarkan secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks ini informasi yang dibuat akan menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Berikut gambaran diagram konteks sistem informasi simpan pinjam yang sedang berjalan



Gambar 4.6 diagram konteks yang sedang berjalan

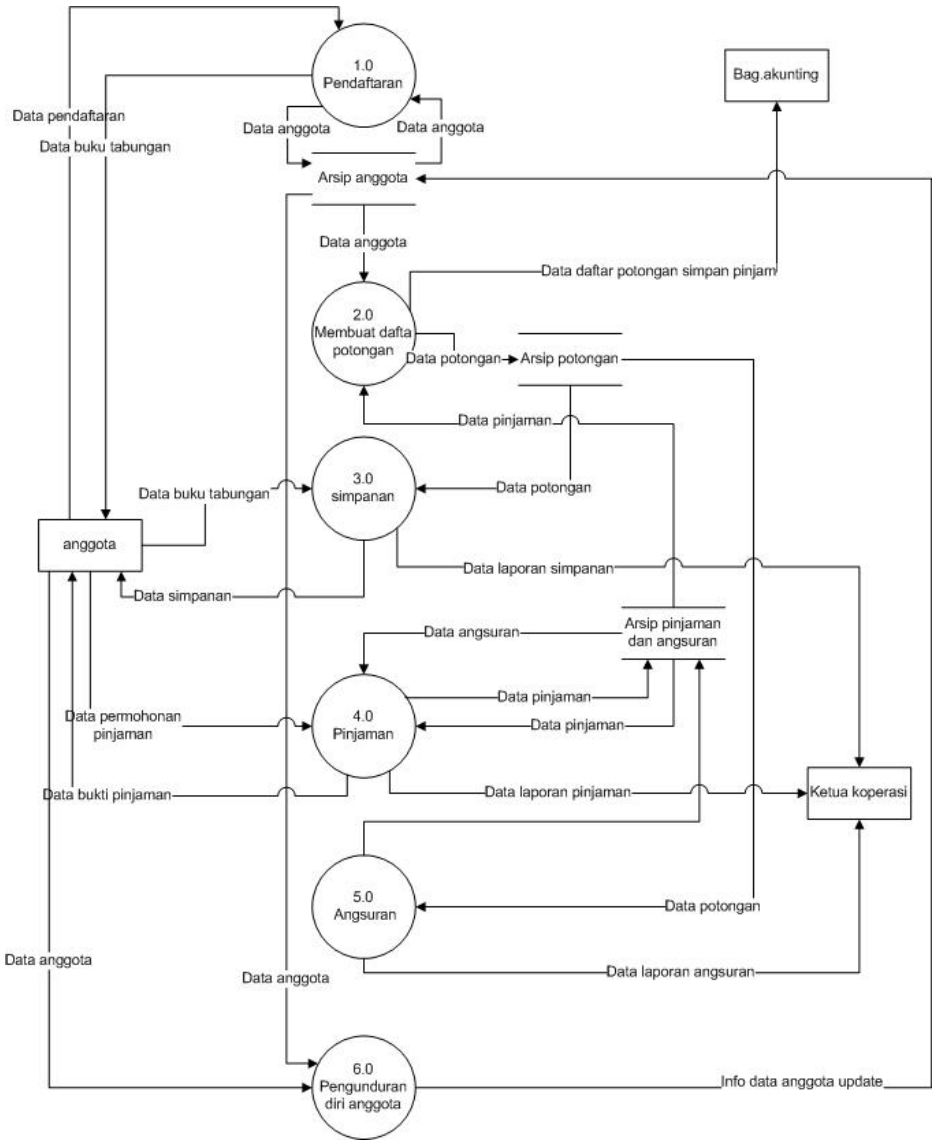
Gambar 4.6 merupakan diagram konteks dari sistem informasi simpan pinjam yang sedang berjalan dimana entitas luar sistem yaitu anggota, ketua koperasi, bag.akunting. Sedangkan entitas internal sistem yaitu petugas, bag.personalia. Data yang menjadi masukan dalam sistem informasi merupakan data pendaftaran, data buku tabungan, data permohonan pinjaman. Sedangkan informasi yang dihasilkan dari sistem yaitu untuk anggota berupa data buku tabungan, data simpanan, data bukti pinjaman. Untuk bag.akunting yaitu data daftar potongan simpan pinjam. Untuk ketua

koperasi yaitu data laporan simpanan, data laporan pinjaman, data laporan angsuran .

4.1.2.3. *Data Flow Diagram* (DFD) Yang Sedang Berjalan

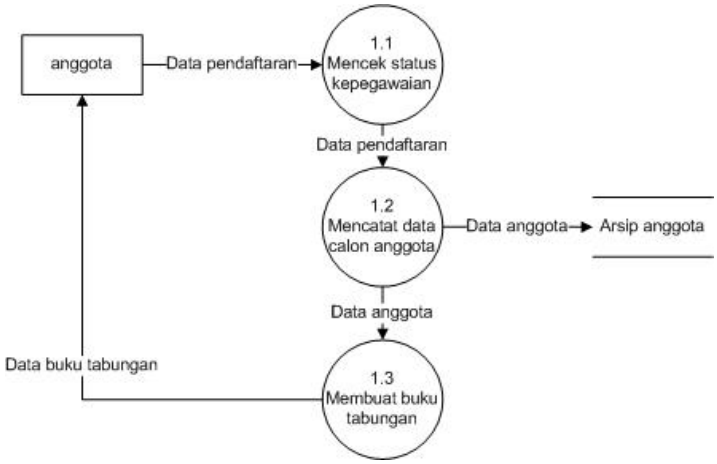
Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

a. *Data Flow Diagram level-1* sistem informasi simpan pinjam yang berjalan



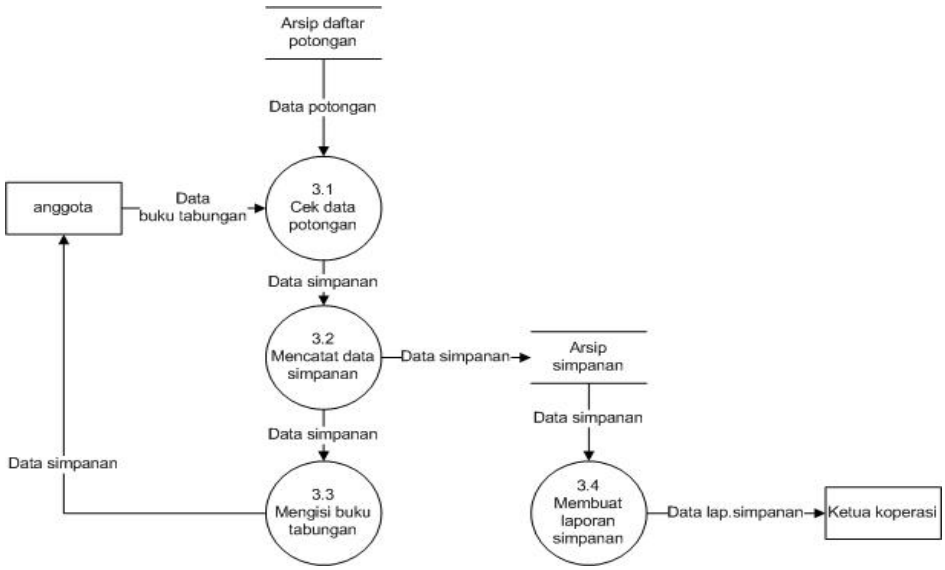
Gambar 4.7 DFD level-1 sistem informasi simpan pinjam yang berjalan

b. *Data Flow Diagram level-2* proses 1 (pendaftaran) sistem informasi simpan pinjam yang berjalan



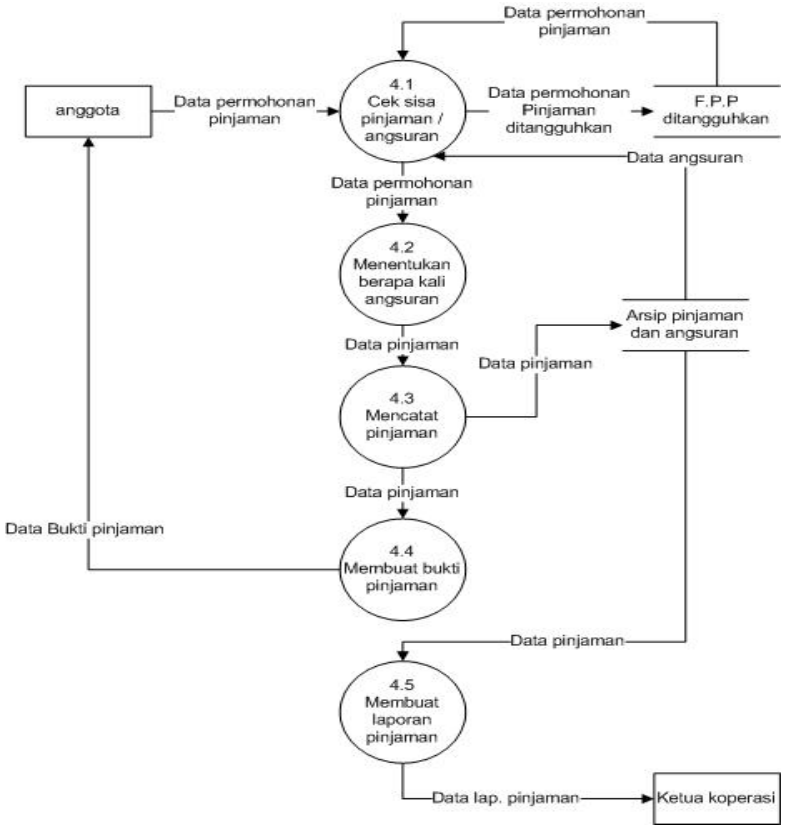
Gambar 4.8 DFD level-2 proses 1 pendaftaran anggota yang berjalan

c. *Data Flow Diagram level-2* proses 3 (simpanan) sistem informasi simpan pinjam yang berjalan



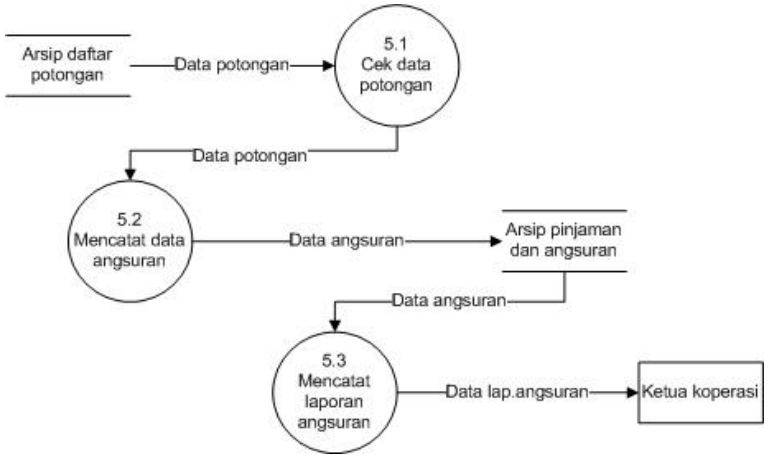
Gambar 4.9 DFD level-2 proses 3 simpanan yang berjalan

d. *Data Flow Diagram level-2* proses 4 (pinjaman) sistem informasi simpan pinjam yang berjalan



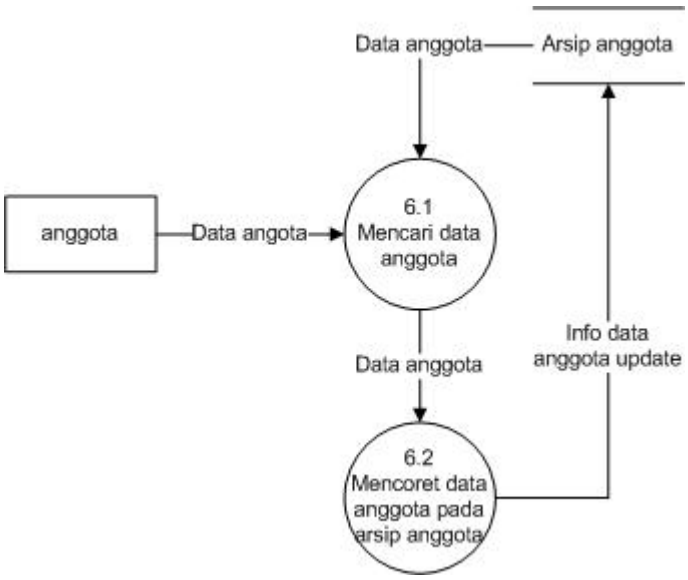
Gambar 4.10 DFD level-2 proses 4 pinjaman yang berjalan

e. *Data Flow Diagram level-2* proses 5 (angsuran) sistem informasi simpan pinjam yang berjalan



Gambar 4.11 DFD level-2 proses 5 angsuran yang berjalan

f. *Data Flow Diagram level-2* proses 6 (pengunduran diri anggota) sistem informasi simpan pinjam yang berjalan



Gambar 4.12 DFD level-2 proses 6 pengunduran diri anggota yang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi informasi simpan pinjam yang berjalan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap permasalahan yang dihadapi, antara lain :

Tabel 4.1 Evaluasi sistem

No	Permasalahan	Rencana Pemecahan
1	Sulitnya mengetahui data simpanan, data pinjaman / angsuran karena sumber data masih berbentuk arsip / dokumen tertulis.	Merancang sistem informasi yang dapat memudahkan dalam mengelola dan mencari data – data transaksi yang diperlukan.

Tabel 4.1 evaluasi sistem (lanjutan)

2	Sulit mengetahui data potongan apakah sudah dipotong atau belum.	Merancang sistem informasi yang dapat memudahkan mendapatkan informasi potongan dari bag.akunting.
3	Dalam satu arsip / penyimpanan terdapat beberapa arsip dokumen	Merancang sistem informasi yang dapat melakukan penyimpan file dengan baik sesuai kebutuhannya.
4	Proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang tidak sedikit karena harus mengumpulkan data dari buku-buku transaksi.	Merancang sistem informasi untuk mempermudah dalam pembuatan laporan simpan pinjam yang cepat, tepat dan dapat meminimalkan terjadinya kesalahan.
5	Sulit mengetahui data pertambahan atau pengurangan anggota	Merancang sistem informasi yang dapat memudahkan mendapatkan informasi anggota dengan baik.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang yang baru. Desain secara umum merupakan persiapan dari desain secara terinci. Desain secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen informasi yang akan didesain secara rinci.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Usulan perancangan yang diusulkan mengalami beberapa perubahan dari yang berjalan, merubah informasi simpan pinjam menjadi lebih teratur sehingga dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada informasi simpan pinjam yang lama dengan melakukan perubahan prosedur. Yaitu pada yang lama pada prosedur pendaftaran, calon anggota mengisi formulir dan persyaratan yang telah ditentukan dan diserahkan pada petugas koperasi dan dinyatakan layak atau tidak. Prosedur simpanan yang mana anggota menyerahkan buku tabungan untuk dicatat simpanannya. Pada sistem yang baru dalam prosedur pendaftaran, karena anggota koperasi merupakan karyawan PT. Holistic itu sendiri jadi pada prosedur yang diusulkan anggota tidak lagi melakukan pengisian formulir karena bag.personalia sudah menginputkan data karyawan yang layak dan akan menjadi anggota koperasi. Pada prosedur simpanan, anggota tidak lagi menyerahkan buku tabungan karena akan digantikan fungsinya dengan bukti potongan dalam dalam bukti potongan terdapat keterangan simpanan, saldo simpanan, pinjaman, angsuran

dan data potongan. Petugas tidak lagi mengira-ngira apakah potongan sudah dilakukan oleh bag. Akunting.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Adapun prosedur informasi simpan pinjam yang diusulkan diantaranya :

1. Prosedur pendaftaran anggota yang diusulkan :
    a. Bag.personalia telah menginputkan data karyawan yang layak dan akan menjadi anggota koperasi pada *database* kopersi.
    b. Petugas mencek apakah ada data karyawan yang akan menjadi anggota koperasi. Jika ada maka petugas menginputkan data karyawan menjadi anggota koperasi, update memiliki anggota pada data karyawan.
    c. Petugas mencetak kartu anggota kemudian diberikan pada anggota.
    d. Untuk tiap bulannya petugas membuat laporan anggota yang diberikan pada ketua koperasi.
2. Prosedur potongan yang diusulkan :
    a. Prosedur potongan merupakan prosedur dimana pembayaran simpanan maupun angsuran anggota dilakukan dengan memotong langsung pada gaji anggota oleh bag.akunting. Bag. akunting mencek data anggota yang telah terdaftar dan belum dilakukan pemotongan pada periode tersebut, setelah itu bag.akunting melakukan penginputan data potongan dan secara otomatis melakukan inputan simpanan maupun angsuran anggota.

b. Jika pemotongan telah dilakukan pada periode tersebut maka petugas koperasi akan mencetak bukti potongan yang isinya mengenai info simpanan, angsuran, dan potongan yang dilakukan anggota.

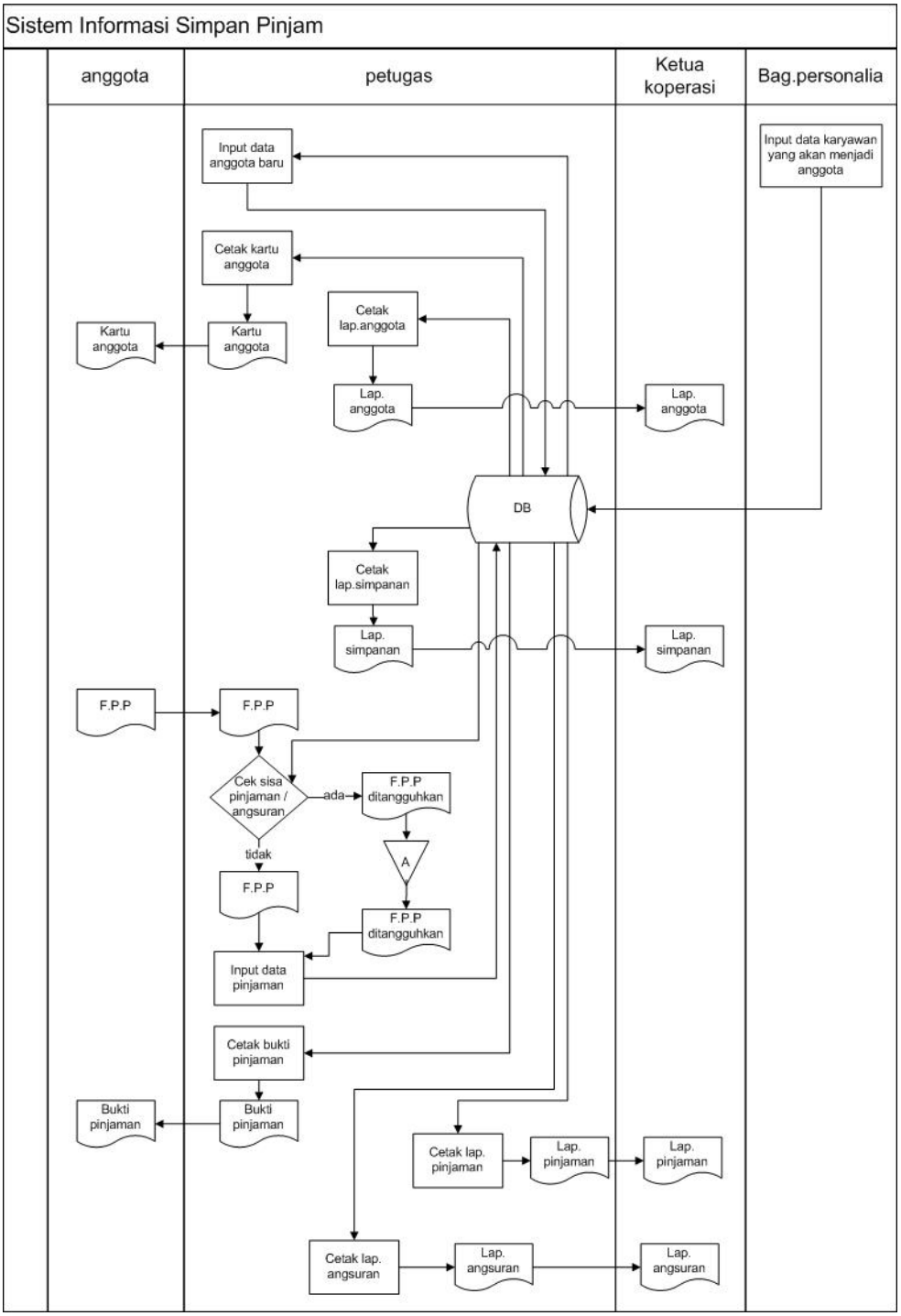
3. Prosedur simpanan yang sedang diusulkan :
   a. Karena penginputan telah dilakukan oleh bag.akunting maka petugas hanya melakukan kegiatan cetak laporan bulanan simpanan yang diberikan pada ketua koperasi.
4. Prosedur pinjaman yang diusulkan :
   a. Anggota mengisi formulir permohonan pinjaman dan ditandatangani oleh pemohon, pimpinan divisi pemohon, bag. Personalia dan diserahkan ke petugas.
   b. Petugas mencek apakah masih ada sisa pinjaman / angsuran pada *database* pinjaman / angsuran. Bila masih ada angsuran maka formulir permohonan pinjaman ditangguhkan sampai sisa pinjaman / angsuran yang lama lunas terlebih dahulu. Jika tidak Petugas menginputkan data pinjaman anggota (batas pinjaman anggota tidak melebihi gaji masing-masing anggota dan minimal pinjam Rp. 100.000). Kemudian mencetak bukti pinjaman lalu deberikan pada anggota.
   c. Petugas membuat laporan bulanan pinjaman diserahkan pada ketua koperasi.

5. Prosedur angsuran yang diusulkan
    a. Karena penginputan telah dilakukan oleh bag.akunting maka petugas hanya melakukan kegiatan cetak laporan bulanan angsuran yang diberikan pada ketua koperasi.
6. Prosedur pengunduran diri anggota
    a. Persyaratan pengunduran diri anggota yaitu anggota tidak lagi memiliki tunggakan atau angsuran dari pinjaman kepada koperasi dan jika sudah keluar karyawan tersebut tidak diperbolehkan lagi untuk menjadi anggota KOKAHOLINDO
    b. Anggota membuat surat pengunduran diri
    c. Petugas mencari data anggota untuk diproses dan kemudian mencairkan saldo simpanan anggota, kemudian petugas mencetak bukti pengambilan simpanan anggota.

4.2.3.1. *Flowmap* Yang Diusulkan

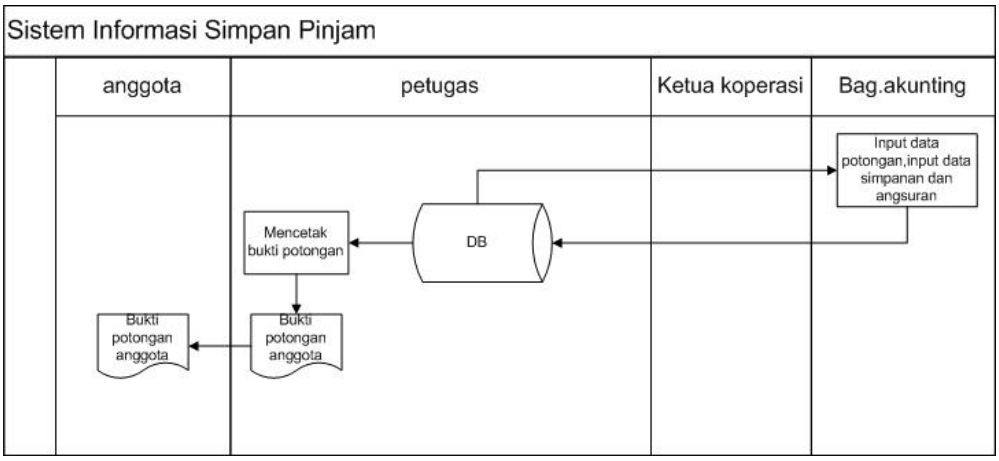
Flowmap adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu . Dibawah ini adalah *flowmap* informasi simpan pinjam yang diusulkan meliputi pendaftaran anggota, simpanan, pinjaman, angsuran, potongan dan pengunduran diri anggota.

a. *Flowmap* pendaftaran, simpanan, pinjaman dan angsuran yang diusulkan



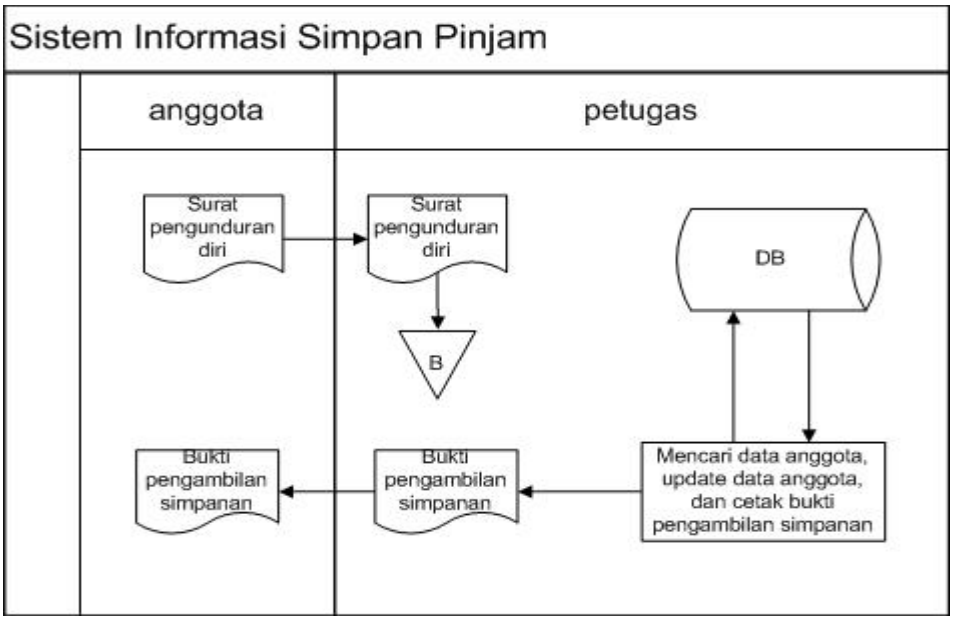
Gambar 4.13 *Flowmap* pendaftaran, simpanan, pinjaman dan angsuran yang diusulkan

b. *Flowmap* potongan simpanan dan angsuran pinjaman yang diusulkan



Gambar 4.14 *Flowmap* potongan simpanan dan angsuran pinjaman yang diusulkan

c. *Flowmap* pengunduran diri anggota yang diusulkan



Gambar 4.15 *Flowmap* pengunduran diri anggota yang diusulkan

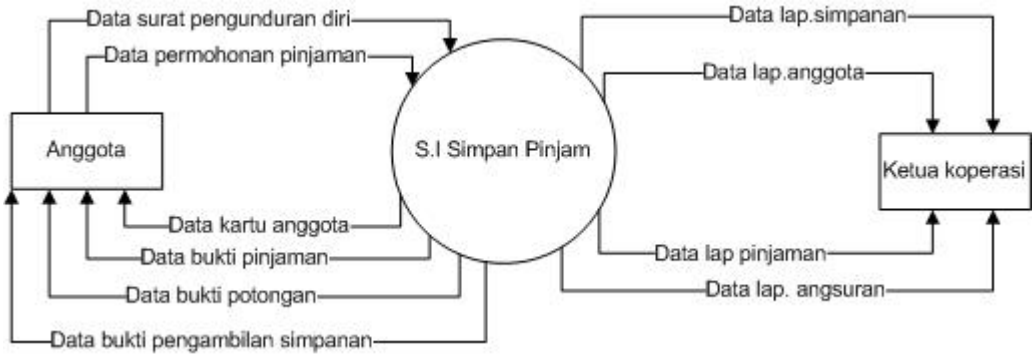
Keterangan :

A : arsip F.F.P ditangguhkan

B : arsip surat pengunduran diri

4.2.3.2. Diagram Konteks Yang Diusulkan

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model informasi secara umum atau menyeluruh, diagram konteks bertujuan untuk memberikan gambaran kepada analisis pembuatan program mengenai input kedalam proses dan apa yang dihasilkan output.



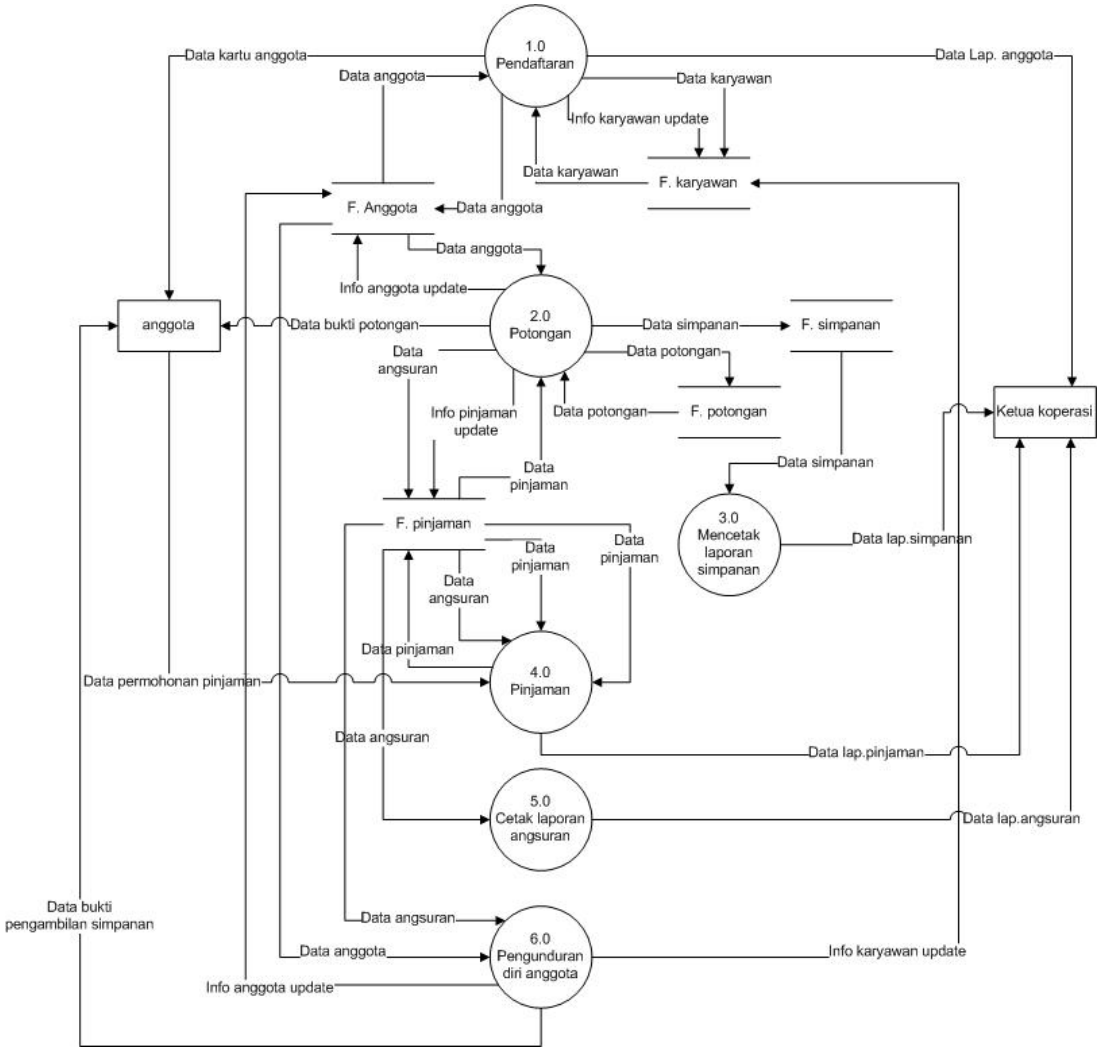
Gambar 4.16 Diagram Konteks yang diusulkan

Gambar 4.16 merupakan diagram konteks dari sistem informasi simpan pinjam yang diusulkan dimana entitas luar sistem yaitu anggota, ketua koperasi. Sedangkan entitas internal sistem yaitu petugas, bag.personalia, bag.akunting. Data yang menjadi masukan dalam sistem informasi merupakan data karyawan, data permohonan pinjaman. Sedangkan informasi yang dihasilkan dari sistem yaitu untuk anggota berupa data kartu anggota, data bukti pinjaman, data bukti potongan dan data bulti pengambilan simpanan. Untuk ketua koperasi yaitu data laporan anggota, data laporan simpanan, data laporan pinjaman, data laporan angsuran,

4.2.3.3. *Data Flow Diagram* (DFD) Yang Diusulkan

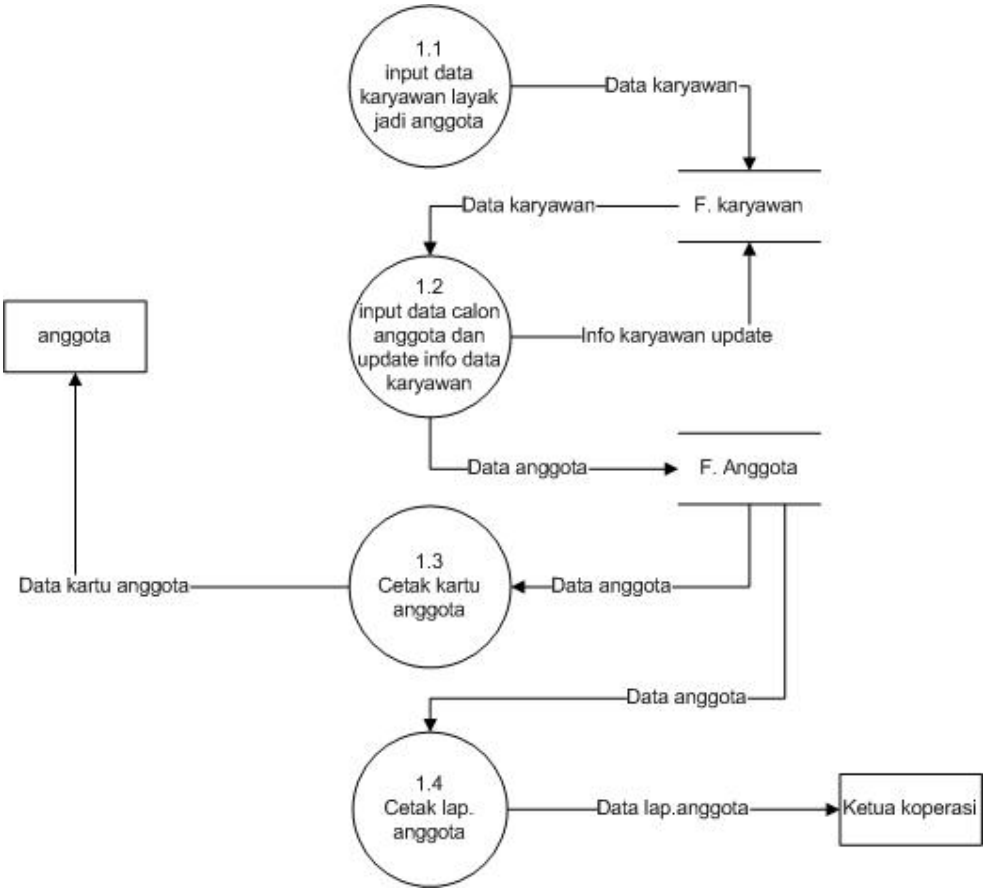
Data Flow Diagram (DFD) Merupakan diagram yang menggambarkan arus data pada yang akan dibangun dengan mengikutsertakan komponen-komponen atau entitas-entitas yang terkait, media penyimpanan (storage), proses-proses maupun panah yang menunjukan hubungan arus data dari proses ke entitas yang terkait.

a. DFD *level-1* sistem informasi simpan pinjam yang diusulkan



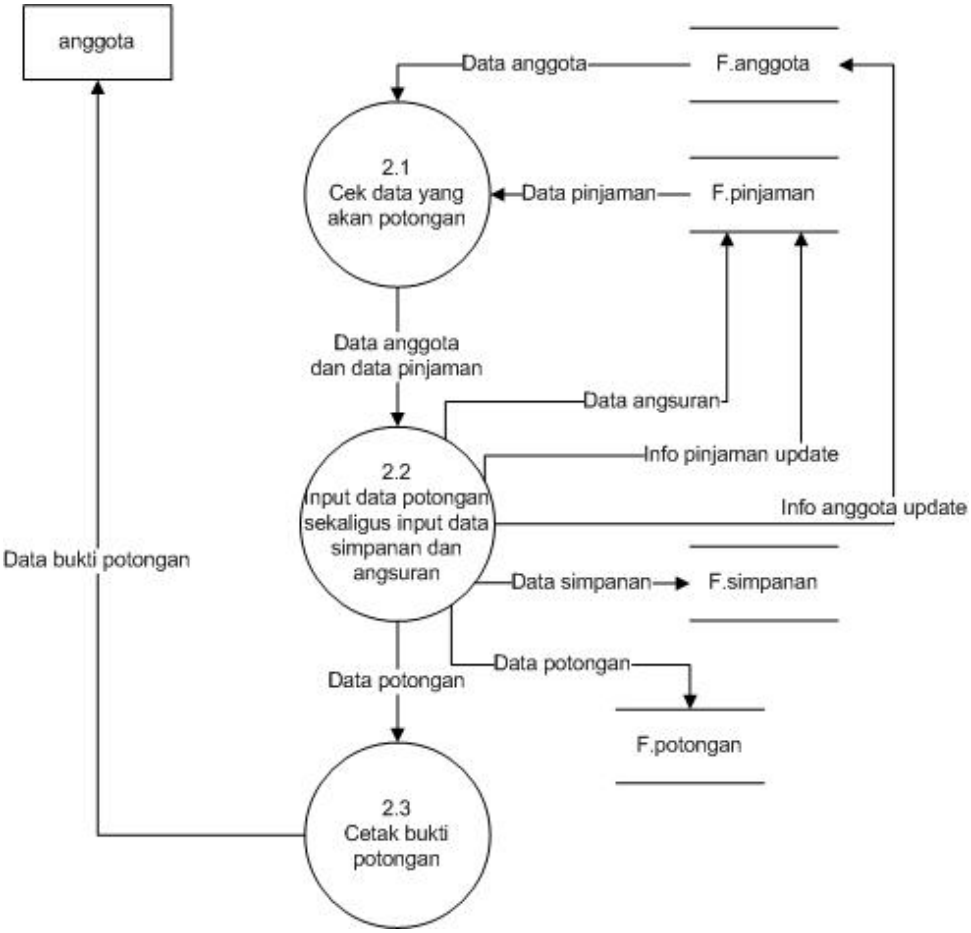
Gambar 4.17 DFD *level-1* sistem informasi simpan pinjam yang diusulkan

b. DFD *level-2* proses 1 (pendaftaran) yang diusulkan



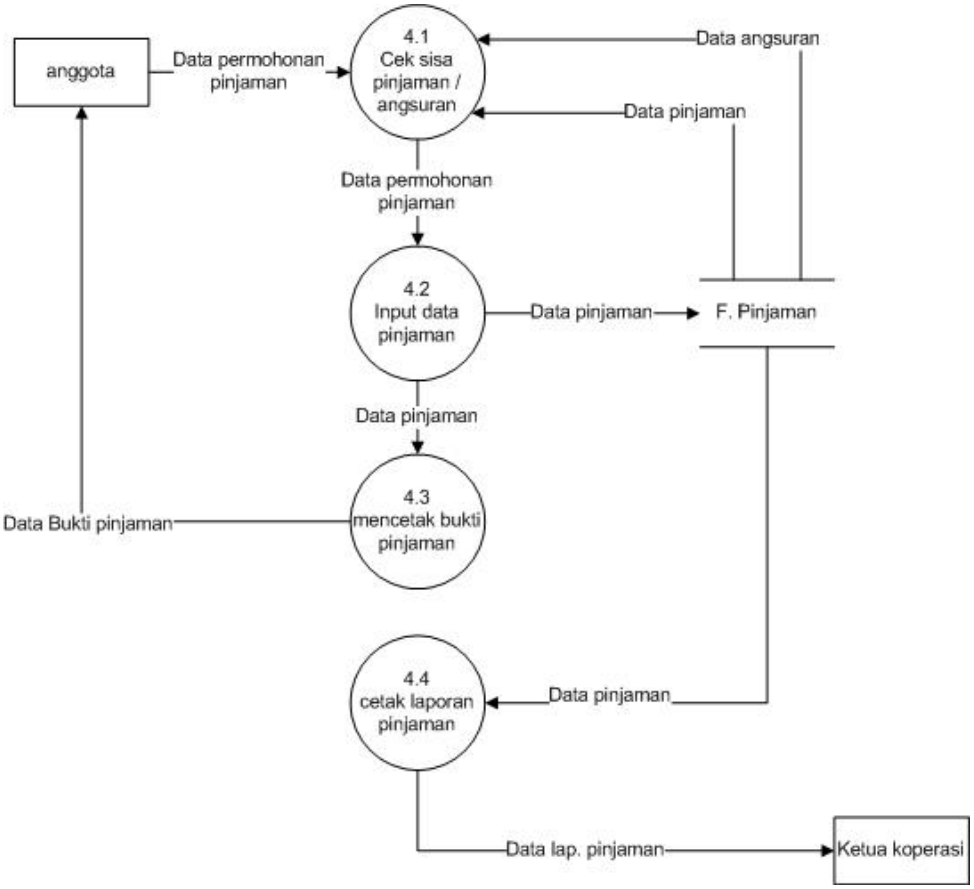
Gambar 4.18 DFD *level-2* proses 1 (pendaftaran) yang diusulkan

c. DFD *level-2* proses 2 (potongan) yang diusulkan



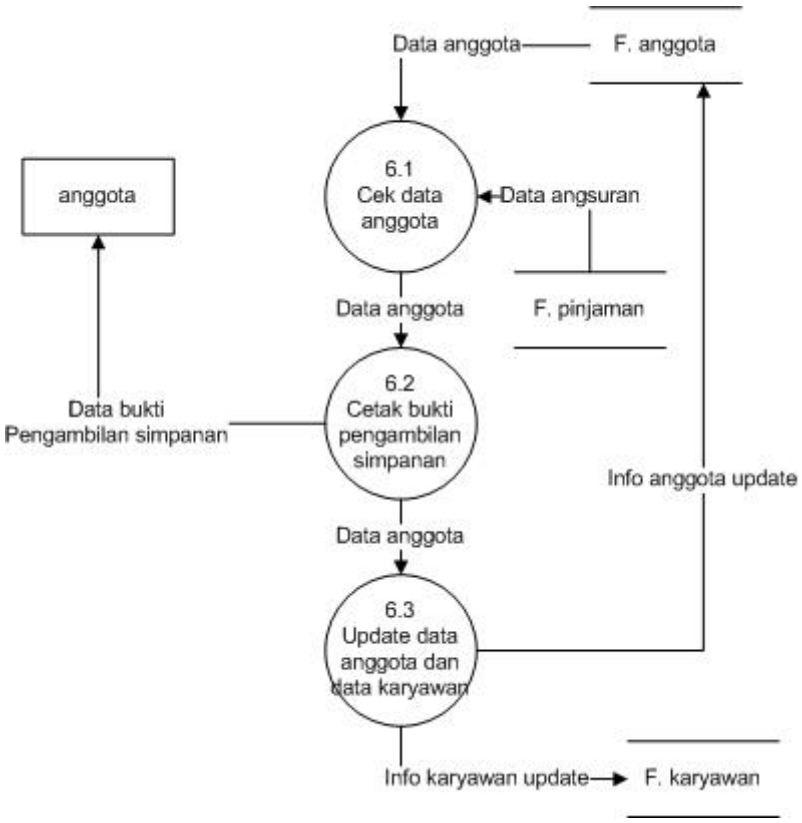
Gambar 4.19 DFD *level-2* proses 2 (potongan) yang diusulkan

d. DFD *level-2* proses 3 (pinjaman) yang diusulkan



Gambar 4.20 DFD *level-2* proses 4 (pinjaman) yang diusulkan

e. DFD *level-2* proses 6 (pengunduran diri anggota) yang diusulkan



Gambar 4.21 DFD *level-2* proses 6 (pengunduran diri anggota) yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi untuk mendefinisikan data yang mengalir dari dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data dalam DFD dan hanya ditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut mengenai struktur dari suatu arus data terinci dapat dilihat pada kamus data.

1. Nama arus data : Data karyawan

   Alias : -

   Arus data : proses 1.1 –F.karyawan, F.karyawan –

			1.2
	Atribut	:	Nip, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol
2.	Nama arus data	:	Data anggota
	Alias	:	-
	Arus data	:	Proses 1.1 – F.Anggota, F.Anggota – proses 1.3, F.anggota – proses 1.4, F. Anggota – proses 2.1, proses 2.1 – proses 2.2, F.anggota – proses 6.1, proses 6.1 – proses 6.2, proses 6.2 – proses 6.3
	Atribut	:	No_anggota, tgl_masuk, nip, tgl_edit, status, saldo
3.	Nama arus data	:	Data kartu anggota
	Alias	:	
	Arus data	:	Proses 1.3 – anggota
	Atribut	:	No_anggota, nip, nama, alamat
4.	Nama arus data	:	Info karyawan update
	Alias	:	Data karyawan
	Arus data	:	Proses 1.2 – F.karyawan, 6.3 – F.karyawan
	Atribut	:	Nip, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol

5.	Nama arus data	:	Data laporan anggota
	Alias	:	
	Arus data	:	Proses 1.4 – ketua koperasi
	Atribut	:	No_anggota, tgl_masuk, nama, unit_kerja, jabatan, no_telp, status
6.	Nama arus data	:	Data simpanan
	Alias	:	-
	Arus data	:	F.simpanan – proses 2.2
	Atribut	:	Kode_potongan, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan
7.	Nama arus data	:	Info anggota update
	Alias	:	Data anggota
	Arus data	:	Proses 2.2 – F.anggota, proses 6.3 – F.anggota
	Atribut	:	No_anggota, tgl_masuk, nip, tgl_edit, status, saldo
8.	Nama arus data	:	Data laporan simpanan
	Alias	:	Data simpanan
	Arus data	:	Proses 3.0 – ketua koperasi
	Atribut	:	No_anggota, nama, tlg_potongan, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, perpotongan

9.	Nama arus data	:	Data permohonan pinjaman
	Alias	:	-
	Arus data	:	Anggota – proses 4.1, proses 4.1 – proses 4.2
	Atribut	:	No_anggota, nama, unit_kerja, jabatan, status_kerja, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, besar_angsuran
10.	Nama arus data	:	Data pinjaman
	Alias	:	-
	Arus data	:	F.pinjaman – proses 4.1, proses 4.2 – F.Pinjaman, F.pinjaman - proses 4.3, F.pinjaman – proses4.4, F.pinjaman – proses 2.1, proses 2.1 – proses 2.2
	Atribut	:	Kode_pinjam, tgl_pinjam, No_anggota, nama, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket, sisa_angsur
11.	Nama arus data	:	Data angsuran
	Alias	:	-
	Arus data	:	Proses 2.2 – F.pinjaman, F.pinjman – proses 4.1, F.pinjman – proses 5.0, F.pinjaman – proses 6.1
	Atribut	:	Kode_pinjam, kode_potongan,

tgl_potongan, bayar, angsur_ke, sisa, perpotongan

12. Nama arus data : Data bukti pinjaman

    Alias : -

    Arus data : Proses 4.3 – anggota

    Atribut : Kode_pinjam, tgl_pinjam, no_anggota, nama, lama_angsuran, besar_pinjam, jasa, total_pinjam

13. Nama arus data : Data lap.pinjaman

    Alias : -

    Arus data : Proses 3.4 – ketua koperasi

    Atribut : No_anggota, nama, tgl_pinjam, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, perpinjam, ket, sisa_angsur

14. Nama arus data : Info pinjaman update

    Alias : Data pinjaman

    Arus data : Proses 2.2 – F.pinjaman

    Atribut : Kode_pinjam, tgl_pinjam, No_anggota, nama, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket, sisa_angsur

15. Nama arus data : Data potongan

    Alias : -

	Arus data	:	proses 2.2 – F.potongan, proses 2.2 – proses 2.3, F.potongan – proses 2.4
	Atribut	:	Kode_potongan, tgl_potongan, no_anggota, pot_simpanan, pot_angsuran, total_potongan, perpotong
16.	Nama arus data	:	Data bukti potongan
	Alias	:	Data potongan
	Arus data	:	proses 2.3 – anggota
	Atribut	:	no_anggota, nama, kode_potongan, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, saldo, jasa, jumlah_angsur, sisa, total_potongan
17.	Nama arus data	:	Data lap.angsuran
	Alias	:	-
	Arus data	:	proses 2.3 – anggota
	Atribut	:	No_anggota, nama, tgl_potongan, angsur_ke, jasa, angsuran, bayar, perpotongan
18.	Nama arus data	:	Data bukti pengambilan simpanan
	Alias	:	-
	Arus data	:	proses 6.2 – anggota
	Atribut	:	No_anggota, nama, tgl_edit, saldo

4.2.4. Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan untuk mendukung proses pembentukan database tersebut. Peralatan-peralatan yang digunakan untuk mendukung pembentukan basis data antara lain normalisasi, ERD, tabel relasi, dan struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun normalisasi dari sistem informasi simpan pinjam adalah sebagai berikut:

1. Bentuk UnNormal

Langkah pertama dalam merancang basis data dengan sumber dasar kamus data adalah membentuk tabel tidak normal yaitu menggabungkan semua Struktur Data yang ada pada kamus data dalam suatu tabel.

{ Nip, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol, No_anggota, tgl_masuk, nip, tgl_edit, status, saldo, No_anggota, nip, nama, alamat, Nip, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol, No_anggota, tgl_masuk, nama, unit_kerja, jabatan, no_telp, status, Kode_potongan, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, No_anggota, tgl_masuk, nip, tgl_edit, status, saldo, No_anggota, nama, tlg_potongan, simpanan pokok, simpanan

wajib, jumlah_simpan, perpotongan, No_anggota, nama, unit_kerja, jabatan, status_kerja, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, besar_angsuran, Kode_pinjam, tgl_pinjam, No_anggota, nama, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket, sisa_angsur, Kode_pinjam,kode_potongan, tgl_potongan, bayar, angsur_ke, sisa, perpotongan, Kode_pinjam, tgl_pinjam, no_anggota, nama, lama_angsuran, besar_pinjam, jasa, total_pinjam, No_anggota, nama, tgl_pinjam, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, perpinjam, ket, sisa_angsur, Kode_pinjam, tgl_pinjam, No_anggota, nama, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket, sisa_angsur, Kode_potongan, tgl_potongan, no_anggota, pot_simpanan, pot_angsuran, total_potongan, perpotong, no_anggota, nama, kode_potongan, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, saldo, jasa, jumlah_angsur, sisa, total_potongan, No_anggota, nama, tgl_potongan, angsur_ke, jasa, angsuran, bayar, perpotongan, No_anggota, nama, tgl_edit, saldo }

2. Bentuk Normal I

Langkah ke dua menbentuk tabel normal dengan syarat menghilangkan semua atribut yang redudansi dari tabel yang belum normal.

Karyawan = { Nip, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol, No_anggota, tgl_masuk, tgl_edit, status, saldo, Kode_potongan, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, tlg_potongan, perpotong, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa,

besar_angsuran, Kode_pinjam, tgl_pinjam, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket, sisa_angsur, tgl_potongan, bayar, angsur_ke, sisa, pot_simpanan, pot_angsuran, total_potongan, perpotong }

3. Bentuk Normal II

Langkah ketiga adalah membentuk tabel normal ke II, dengan syarat semua atribut bukan kunci harus bergantung sepenuhnya ke atribut kunci.

Karyawan = { Nip*, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol }

Anggota = { no_anggota*, nip**, tgl_masuk, tgl_edit, status, saldo }

Pinjam = { kode_pinjam*, tgl_pinjam, no_anggota**, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket,sisa_angsur, tgl_angsur, bayar, angsur_ke, sisa, perangsur }

Potongan = { kode_potongan*, tgl_potongan, no_anggota**, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, pot_simpanan, pot_angsuran, total_potongan, perpotong}

4. Bentuk Normal III

Langkah keempat membentuk normal ke III, dengan syarat data telah memenuhi kriteria bentuk normal kedua, menghilangkan ketergantungan transitif. Seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap primary key di relasi itu saja.

Karyawan = { Nip*, nama, alamat, unit_kerja, jabatan, status_kerja, gaji, no_telp, ket_kokahol }

Anggota = { no_anggota*, nip**, tgl_masuk, tgl_edit, status, saldo }

Pinjam = {kode_pinjam*, tgl_pinjam, no_anggota**, besar_pinjam, lama_angsuran, jasa, angsuran, jumlah_angsur, total_pinjam, perpinjam, ket, sisa_angsur}

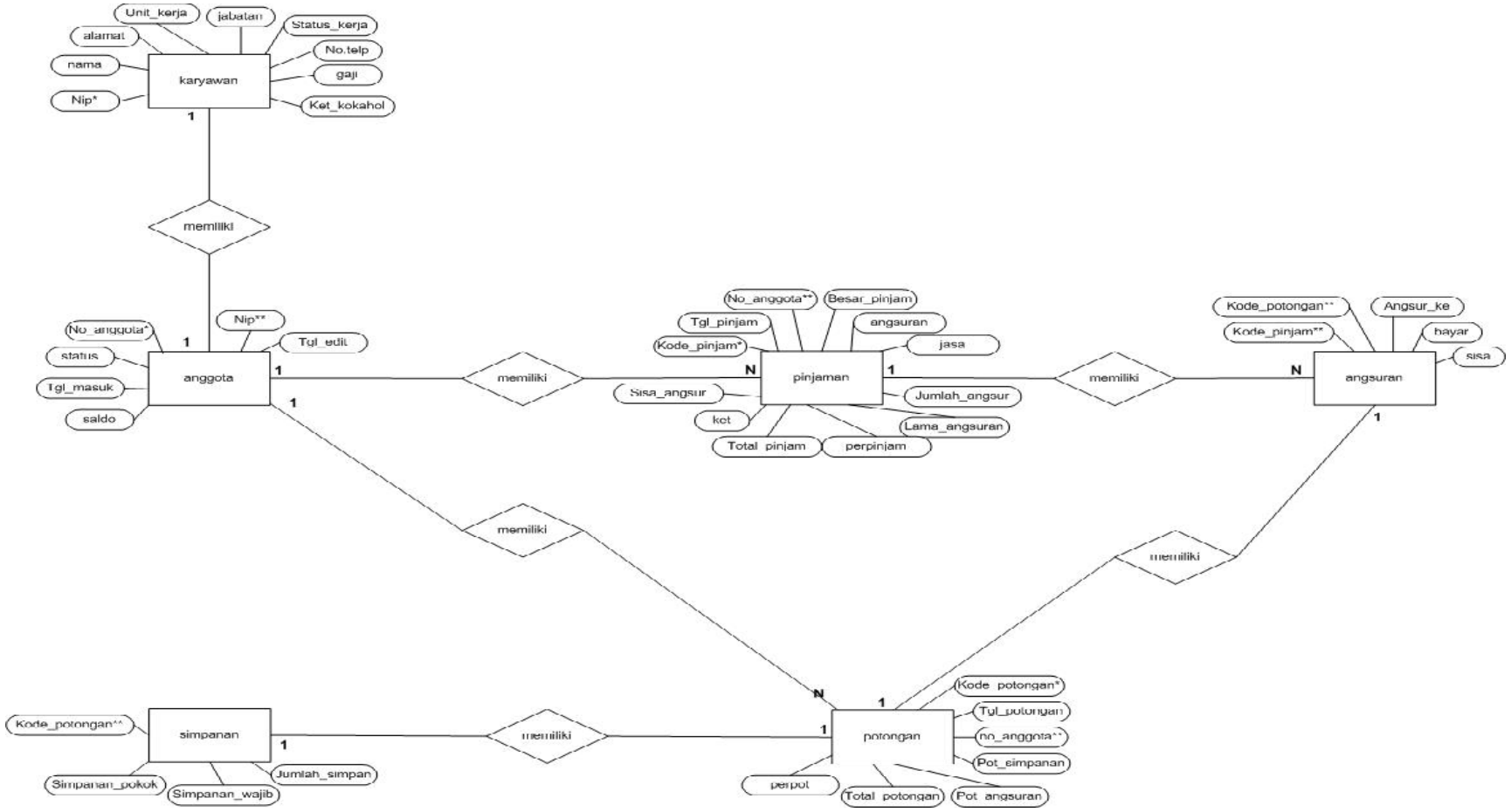
Angsuran = { kode_pinjam**, kode_potongan**, bayar, angsur_ke, sisa}

Potongan = { kode_potongan*, tgl_potongan, no_anggota**, pot_simpanan, pot_angsuran, total_potongan, perpotong}

Simpan = { Kode_potongan**, simpanan pokok, simpanan wajib, jumlah_simpan, persimpan }

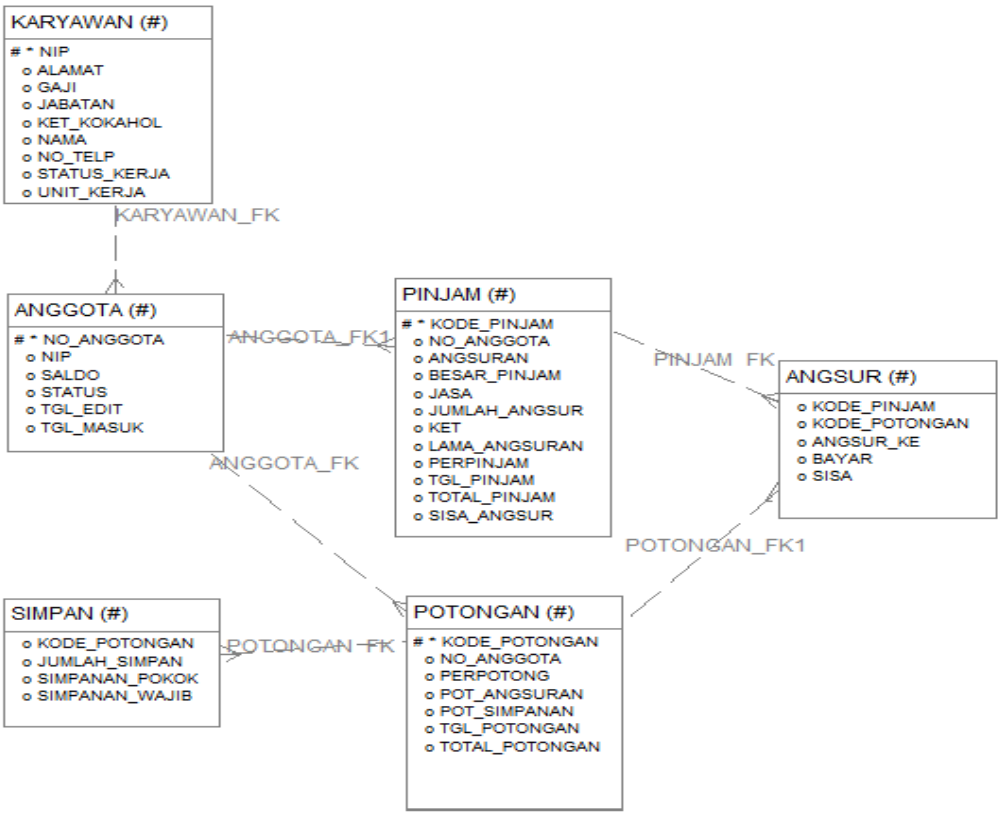
4.2.4.2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan notasi grafik dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data.



Gambar 4.22 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.3. Tabel Relasi



Gambar 4.23 Tabel Relasi

4.2.4.4. Struktur File

1. Nama file : Karyawan

   Media penyimpanan : Hardisk

   Isi : Data karyawan

   Primary key : nip

Tabel 4.2 Struktur File Karyawan

No.	Nama field	Jenis	Lebar	keterangan
1	Nip	character	7	Nomor induk pegawai
2	Nama	character	30	Nama karyawan
3	Alamat	character	40	Alamat karyawan

4	Unit_kerja	character	15	unit kerja karyawan
5	Jabatan	character	10	Jabatan karyawan
6	Status_kerja	character	9	Status_kerja karyawan (aktif/keluar)
7	Gaji	number	7	Gaji karyawan
9	No_tlp	character	13	Nomor tlp anggota
10	Ket_kokahol	character	6	Ket. sudah menjadi anggota koperasi

2. Nama file : Anggota

   Media penyimpanan : Hardisk

   Isi : Data anggota koperasi

   Primary key : no_anggota

Tabel 4.3 Struktur File Anggota

No.	Nama field	Jenis	Lebar	keterangan
1	No_anggota	character	7	Nomor anggota
2	Tgl_masuk	date	8	Tgl masuk anggota
3	Nip	character	7	Nomor induk pegawai , sebagai foreign key
4	Tgl_edit	date	8	Tgl edit anggota
5	Status	character	9	status anggota
6	Saldo	number	8	Saldo anggota

3. Nama file : Pinjaman

   Media penyimpanan : Hardisk

   Isi : Data pinjaman anggota

   Primary key : kode_pinjam

Tabel 4.4 Struktur File Pinjaman

No.	Nama field	Jenis	Lebar	keterangan
1	Kode_pinjam	character	11	Kode pinjaman
2	Tgl_pinjam	date	8	Tanggal pinjam

3	No_anggota	character	7	No anggota, sebagai foreign key
4	Besar_pinjam	number	7	Besar pinjaman anggota
5	Lama_angsuran	number	2	Lama angsuran
6	Jasa	number	5	Jasa / bunga 1.6% dari besar pinjaman
7	Angsuran	number	7	Angsuran pinjaman
8	Jumlah_angsur	number	7	Jumlah jasa ditambah angsuran
9	Total_pinjam	number	7	Total pinjaman
10	Perpinjam	character	10	Periode pinjaman
11	ket	character	6	Keterangan pinjaman pinjam / lunas
12	Sisa_angsur	Number	2	Sisa angsuran waktu angsur

4. Nama file : Angsuran

   Media penyimpanan : Hardisk

   Isi : Data angsuran anggota

   Primary key : -

Tabel 4.5 Struktur File Angsuran

No.	Nama field	Jenis	Lebar	keterangan
1	Kode_pinjam	character	11	Kode pinjaman, sebagai foreign key
2	Kode_potongan	character	12	Kode potongan, sebagai foreign key
3	bayar	number	7	Bayar angsuran
4	angsuran _ke	number	2	Angsuran ke
5	sisa	number	7	Sisa pinjaman

5. Nama file : Potongan

   Media penyimpanan : Hardisk

   Isi : Data potongan anggota

Primary key : kode_potongan

Tabel 4.6 Struktur File Potongan

No.	Nama field	Jenis	Lebar	keterangan
1	Kode_potongan	character	12	Kode potongan
2	Tgl_potongan	date	8	Tanggal potongan
3	No_anggota	character	7	No_anggota, sebagai foreign key
4	Kode_simpan	character	10	Kode_simpan, sebagai foreign key
5	Pot_simpanan	Number	5	Potongan simpanan
6	Kode_pinjam	character	11	Kode_pinjam, sebagai foreign key
7	Pot_angsuran	number	7	Potongan angsuran
8	Total_potongan	number	7	Total potongan
9	Perpotong	character	10	Periode potongan

6. Nama file : Simpan

Media penyimpanan : Hardisk

Isi : Data simpanan anggota

Primary key : -

Tabel 4.7 Struktur File Simpanan

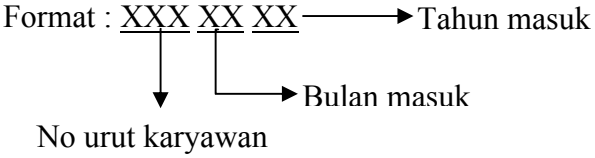
No.	Nama field	Jenis	Lebar	keterangan
1	Kode_potongan	character	12	Kode_potongan sebagai foreign key
2	Simpanan_pokok	number	5	Simpanan pokok anggota
3	Simpaanan_wajib	number	5	Simpanan wajib anggota
4	Jumlah_simpan	number	5	Jumlah simpan

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek. selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Adapun pengkodean

dalam sistem informasi simpan pinjam yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. NIP (Nomer Induk Pegawai)



Contoh : 0010101

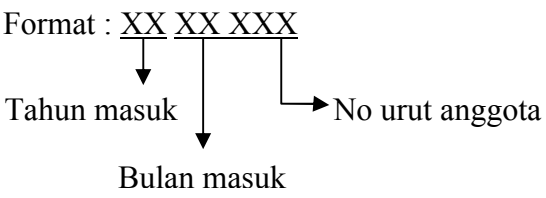
Ket :

001 = No. urut anggota

01 = Bulan masuk

01 = 2 digit terakhir tahun masuk

2. No Anggota



Contoh : 0101001

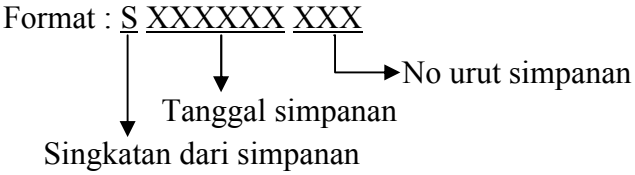
Ket :

01 = 2 digit terakhir tahun masuk

01 = Bulan masuk

001 = No. urut anggota

3. Kode Simpan



Contoh : S010101001

Ket :

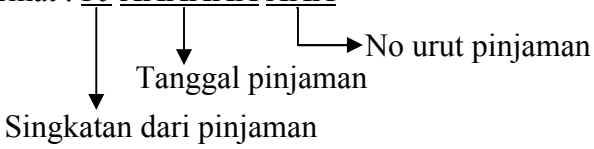
S = Simpanan

010101 = Tanggal simpanan dengan format (yyddmm)

001 = No urut simpanan

4. Kode Pinjam

Format : PJ XXXXXX XXX



Contoh : PJ010101001

Ket :

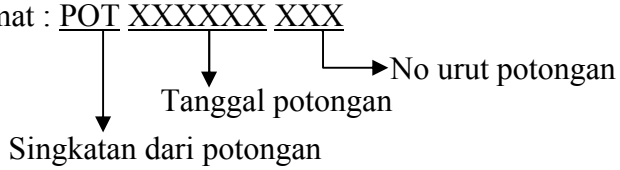
PJ = Pinjaman

010101 = Tanggal pinjaman dengan format (yyddmm)

001 = No urut pinjaman

5. Kode Potongan

Format : POT XXXXXX XXX



Contoh : POT010101001

Ket :

POT = potongan

010101 = Tanggal potongan dengan format (yyddmm)

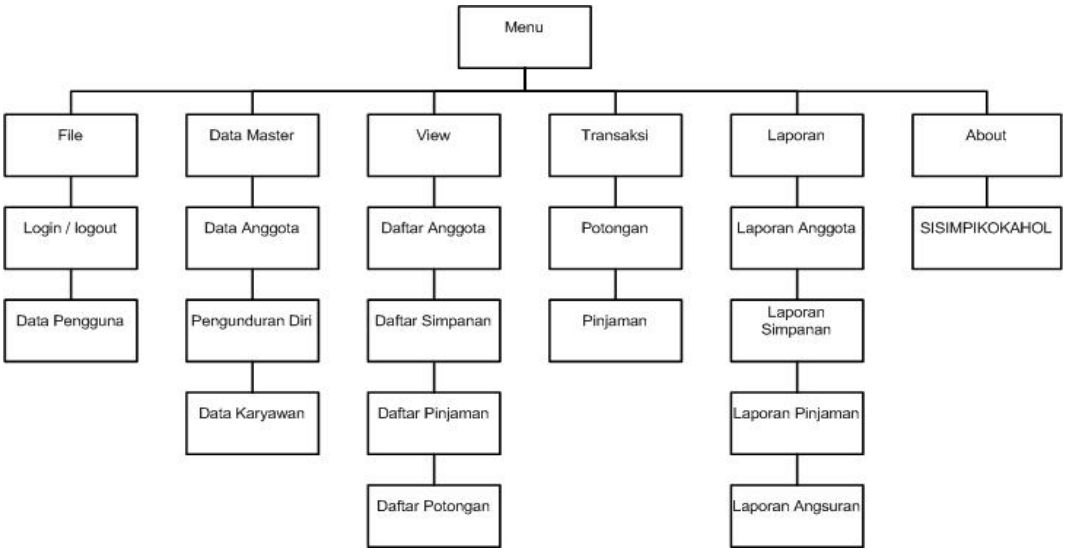
001 = No urut potongan

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimana bentuk tampilan 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

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



Gambar 4.24 Perancangan Struktur Menu Sistem Informasi Simpan Pinjam

4.2.5.2. Perancangan *Input*

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses sistem, dimana data mentah dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk

menerima masukan dari pengguna sistem. Antarmuka untuk input data ini harus memberikan kejelasan kepada *user* baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi simpan pinjam ini adalah sebagai berikut :

1. Form *Login*

Form login digunakan pada saat *software runnig. User* harus menginputkan nama *user*, *password* sudah terdaftar. Jika *username* atau *password* salah akan muncul peringatan “Login gagal”.



Gambar 4.25 Perancangan form *login*

2. Form Data Pengguna

Form pengguna berfungsi untuk menginputkan data pengguna yang berhak mengakses aplikasi sistem informasi simpan pinjam.



Gambar 4.26 Perancangan form data pengguna

3. Form Data Anggota

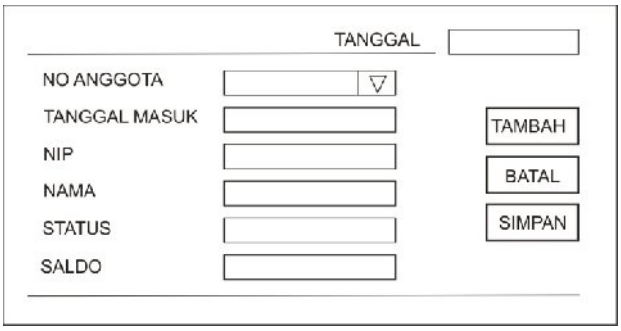
Form data anggota berfungsi untuk menginputkan data karyawan menjadi anggota Koperasi Karyawan Holindo.



Gambar 4.27 Perancangan form *input* data anggota

4. Form Pengunduran Diri Anggota

Form pengunduran diri anggota berfungsi mengubah / mengedit data anggota berstatus aktif menjadi keluar.



Gambar 4.28 Perancangan form pengunduran diri anggota

5. Form Data Karyawan

Form Karyawan berfungsi untuk menginputkan data karyawan yang layak untuk menjadi anggota Koperasi Karyawan Holindo.



Gambar 4.29 Perancangan form *input* data karyawan

6. Form Edit Karyawan

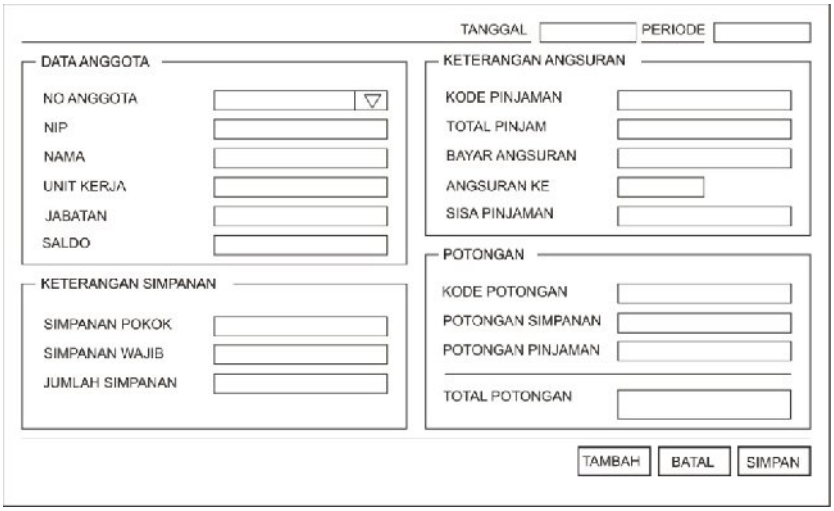
Form edit karyawan berfungsi untuk mengedit data karyawan



Gambar 4.30 Perancangan form *edit* data karyawan

7. Form Potongan

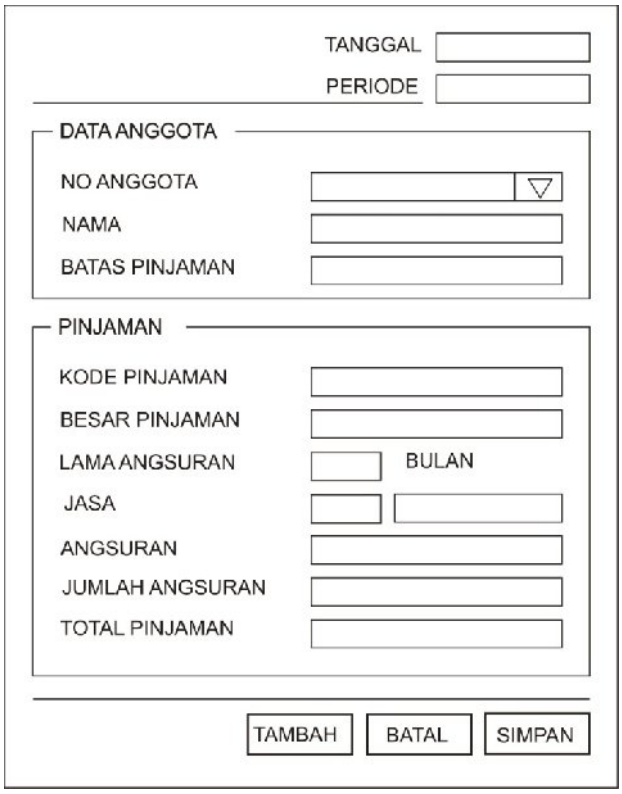
Form potongan berfungsi untuk menginputkan data potongan anggota termasuk *input* data simpanan dan data angsuran.



Gambar 4.31 Perancangan form *input* data potongan

8. Form Pinjaman

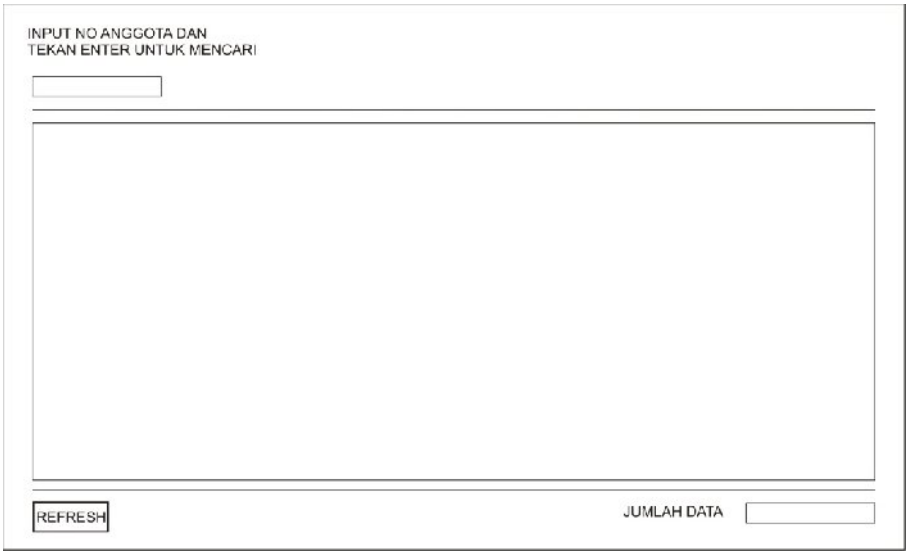
Form pinjaman berfungsi untuk menginputkan data pinjaman anggota.



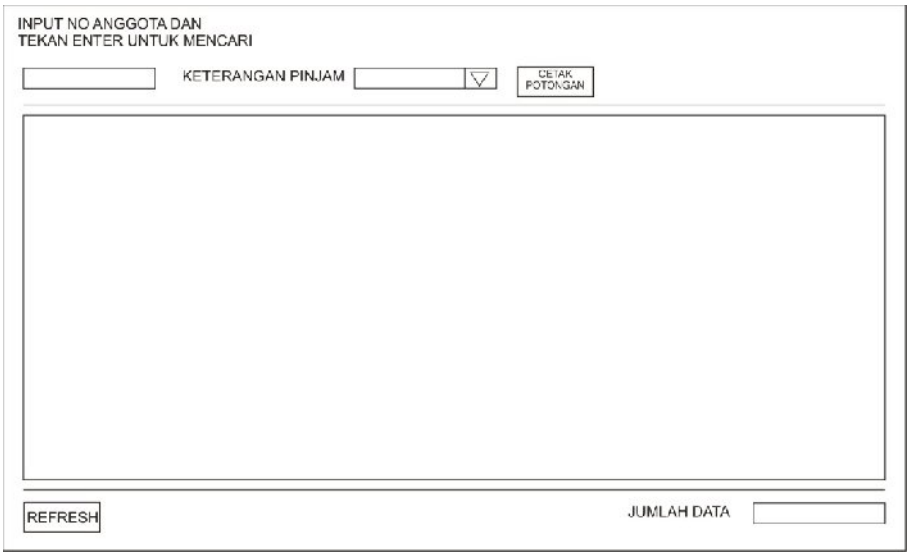
Gambar 4.32 Perancangan form *input* data pinjaman

9. Form Daftar Anggota, Simpanan dan Pinjaman

Form daftar anggota, simpanan dan pinjaman berfungsi untuk mencari dan melihat data anggota, simpanan dan pinjaman berdasarkan no anggota.



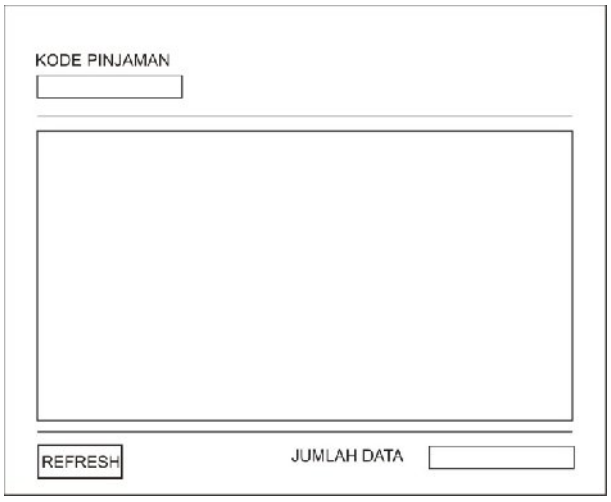
Gambar 4.33 Perancangan form daftar anggota, simpanan



Gambar 4.34 Perancangan form daftar pinjaman

10. Form Daftar Angsuran

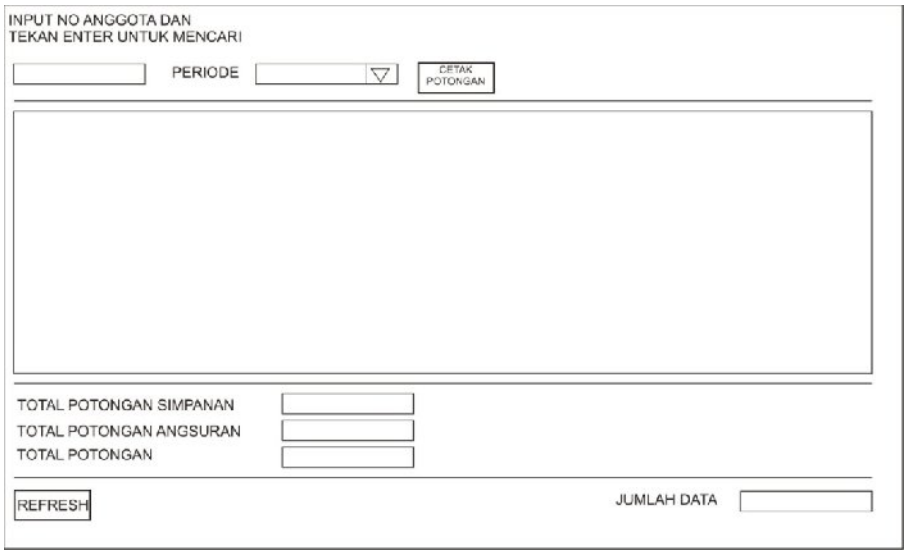
Form daftar angsuran berfungsi untuk mencari dan melihat data angsuran anggota berdasarkan kode pinjaman.



Gambar 4.35 Perancangan form daftar angsuran

11. Form Daftar Potongan

Form daftar potongan berfungsi untuk mencari, melihat dan mencetak bukti potongan anggota.



Gambar 4.36 Perancangan form daftar potongan

12. Form Laporan

Form laporan berfungsi untuk mencari data dan mencetak data anggota, simpanan, pinjaman dan angsuran berdasarkan periode transaksi.



Gambar 4.37 Perancangan form laporan



Gambar 4.38 Perancangan form laporan pinjaman

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan *Output* merupakan hasil dari pengolahan data setelah suatu masukan lengkap, dan diproses hingga menghasilkan keluaran (*Output*). Dalam perancangan aplikasi ini yang paling penting adalah *output* yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai atau

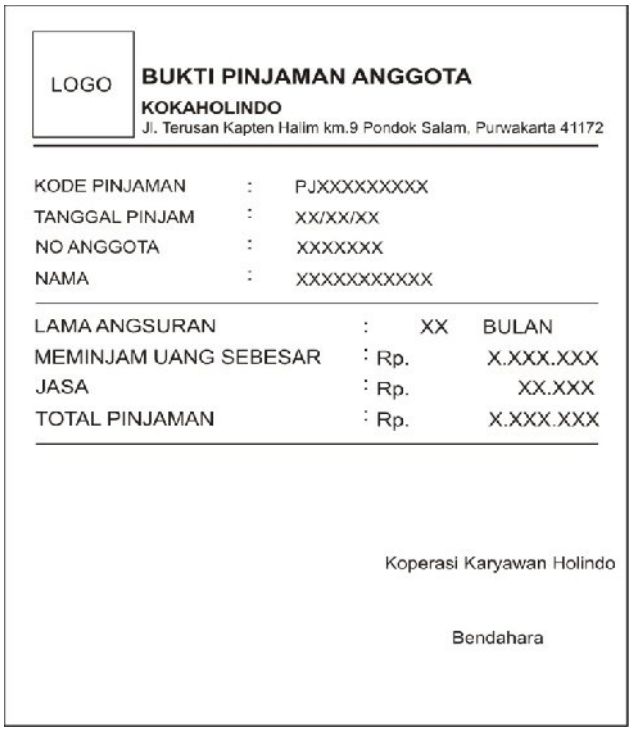
User. Tampilan *output* yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi simpan pinjam yaitu sebagai berikut :

1. Tampilan Kartu Anggota



Gambar 4.39 Perancangan tampilan kartu anggota

2. Tampilan Bukti Pinjaman



Gambar 4.40 Perancangan tampilan bukti pinjaman

3. Tampilan Bukti Potongan


LOGO

BUKTI POTONGAN ANGGOTA

KOKAHOLINDO

Jl. Terusan Kapten Halim km.9 Pondok Salam, Purwakarta 41172

KODE POTONGAN : POTXXXXXXXXX

NO ANGGOTA : XXXXXXX

NAMA : XXXXXXX

SIMPANAN

SIMPANAN POKOK	SIMPANAN POKOK	JUMLAH
Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp.X.XXX.XXX
SALDO		Rp.X.XXX.XXX

PINJAMAN

SISA PINJAMAN	Rp. X.XXX.XXX
JASA	Rp. X.XXX.XXX
ANGSURAN	Rp. X.XXX.XXX
JUMLAH	Rp. X.XXX.XXX

TOTAL POTONGAN : Rp. X.XXX.XXX

Koperasi Karyawan Holindo

Bendahara

Gambar 4.41 Perancangan tampilan bukti potongan

4. Tampilan Laporan Daftar Anggota


LOGO

LAPORAN DAFTAR ANGGOTA

KOKAHOLINDO

Jl. Terusan Kapten Halim km.9 Pondok Salam, Purwakarta 41172

PERIODE : XXXX XXXX

NO ANGGOTA	TANGGAL MASUK	NAMA	UNIT KERJA	JABATAN	NO.TELP	STATUS
XXXXXXX	XX/XX/XX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXX

Koperasi Karyawan Holindo

Petugas Koperasi

Gambar 4.42 Perancangan tampilan laporan daftar anggota

5. Tampilan Laporan Simpanan



LOGO

LAPORAN SIMPANAN ANGGOTA

KOKAHOLINDO

Jl. Terusan Kapten Halim km.9 Pondok Salam, Purwakarta 41172

PERIODE : XXXX XXXX

NO ANGGOTA	NAMA	TANGGAL	SIMPANAN POKOK	SIMPANAN WAJIB	JUMLAH
XXXXXXX	XXXXXXXXXXX	XX/XX/XX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX
TOTAL			Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX

Koperasi Karyawan Holindo

Petugas Koperasi

Gambar 4.43 Perancangan tampilan laporan simpanan

6. Tampilan Laporan Pinjaman



LOGO

LAPORAN PINJAMAN ANGGOTA

KOKAHOLINDO

Jl. Terusan Kapten Halim km.9 Pondok Salam, Purwakarta 41172

PERIODE : XXXX XXXX

NO ANGGOTA	NAMA	TANGGAL	BESAR PINJAMAN	JASA 1.6%	ANGSURAN
XXXXXXX	XXXXXXXXXXX	XX/XX/XX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX
TOTAL			Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX

Koperasi Karyawan Holindo

Petugas Koperasi

Gambar 4.44 Perancangan tampilan laporan pinjaman



LOGO

LAPORAN PINJAMAN ANGGOTA BERDASARKAN KETERANGAN PINJAMAN

KOKAHOLINDO

Jl. Terusan Kapten Halim km.9 Pondok Salam, Purwakarta 41172

PERIODE : XXXX XXXX

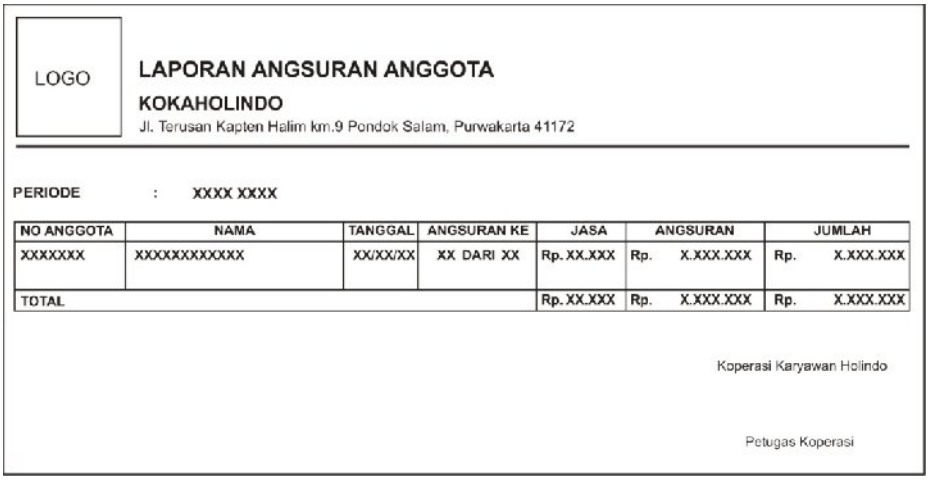
NO ANGGOTA	NAMA	TANGGAL	LAMA ANGSUR	KET. PINJAM	BESAR PINJAMAN	JASA 1.6%	ANGSURAN	SISA ANGSUR	JUMLAH SISA PINJAMAN
XXXXXXX	XXXXXXXXXXX	XX/XX/XX	XX	XXXXXXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	XX	Rp. X.XXX.XXX
TOTAL					Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX		Rp. X.XXX.XXX

Koperasi Karyawan Holinco

Petugas Koperasi

Gambar 4.45 Perancangan tampilan laporan pinjaman berdasarkan keterangan pinjaman

7. Tampilan Laporan Angsuran



LOGO

LAPORAN ANGSURAN ANGGOTA

KOKAHOLINDO

Jl. Terusan Kapten Halim km.9 Pondok Salam, Purwakarta 41172

PERIODE : XXXX XXXX

NO ANGGOTA	NAMA	TANGGAL	ANGSURAN KE	JASA	ANGSURAN	JUMLAH
XXXXXXX	XXXXXXXXXXX	XX/XX/XX	XX DARI XX	Rp. XX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX
TOTAL				Rp. XX.XXX	Rp. X.XXX.XXX	Rp. X.XXX.XXX

Koperasi Karyawan Holindo

Petugas Koperasi

Gambar 4.46 Perancangan tampilan laporan angsuran

8. Tampilan Bukti Pengambilan Simpanan



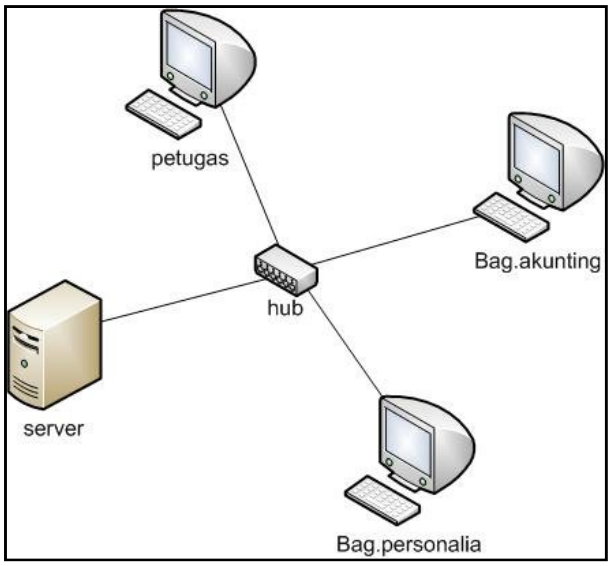
Gambar 4.47 Perancangan tampilan bukti pengambilan simpanan

4.2.6. 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 Star (Bintang), karena tingkat kesulitannya lebih sederhana dan kinerjanya yang optimal karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.

4. Unsur yang terkait lainnya yaitu,
    a. File *server*, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,
    b. *WorkStations*, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,
    c. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer,
    d. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),
    e. *Hub,* Alat penghubung atar komputer



Gambar 4.48 Perancangan arsitektur jaringan