BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan kegiatan menguraikan suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam komponen yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan.

Penggunaan sistem informasi pengelolaan simpan pinjam pada koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuityang ada sekarang ini belum memenuhi standar perkembangan teknologi dimasa kini, dikarenakan sistem yang ada masih dilakukan menggunakan Ms.Excel dan dalam bentuk pembukuan, sehingga dalam pengelolaan datanya sedikit memakan waktu yang mengakibatkan penyajian laporan menjadi terlambat. Untuk alur data sistem pengelolaan simpan pinjam yang sedang berjalan di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit akan diuraikan menggunakan Flow Map, Diagram Konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*).

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan guna menganalisis atau mempelajari dokumen – dokumen yang ada pada sebuah sistem, khususnya sistem

informasi pengelolaan simpan pinjam untuk selanjutnya digunakan sebagai acuan pada tahap perancangan atau pengembangan sistem. Berikut adalah dokumen – dokumen yang ada pada prosedur pengelolaan simpan pinjam.

Dokumen yang digunakan dalam proses pengelolaan simpan pinjam di koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuitadalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran
   Sumber : Pengurus koperasi
   Tujuan : Calon anggota koperasi
   Bentuk : Dokumen
   Fungsi : Sebagai penginputan data anggota
   Frekuensi : Setiap ada anggota baru yang mendaftar
   Isi : Nama, AlamatAnggota, Tempat & TanggalLahir, StatusPekerjaan, JenisKelamin

2. Nama Dokumen : Buku Anggota
   Sumber : Bendahara
   Tujuan : Anggota
   Bentuk : Dokumen
   Fungsi : Sebagai buku transaksi simpan pinjam anggota
   Frekuensi : Setiap ada anggota baru
   Isi : NoAnggota, Nama, AlamatAnggota, TTL, JenisKelamin, TglTrans, SW, SP, Sukarela, TglPinjam, TotalPinjam, TglAngsur, AngsuranKe, JmlAngsur

3. Nama Dokumen : Formulir Pengajuan Pinjaman
   Sumber : Bendahara
   Tujuan : Anggota yang akan mengajukan pinjaman
   Bentuk : dokumen
   Fungsi : Sebagai data peminjaman
   Frekuensi : Setiap ada anggota yang akan mengajukan peminjaman
   Isi : NoAnggota, NamaAnggota, BesarPinjaman, LamaPinjaman, TglPinjaman

4. Nama Dokumen : Arsip Anggota Koperasi
   Sumber : Sekretaris
   Tujuan : -
   Bentuk : Dokumen
   Fungsi : Merupakan dokumen berisi data informasi anggota koperasi
   Frekuensi : Setiap adanya pendaptaran anggota baru
   Isi : Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, AlamatAnggota, No_Tlp, StatusPekerjaan

5. Nama Dokumen : Laporan Anggota
   Sumber : Sekretaris
   Tujuan : Ketua
   Bentuk : Dokumen

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisi informasi anggota kopearsi

Frekuensi : Setiap bulan

Isi :Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, AlamatAnggota, No_Tlp, Status_Status

6. Nama Dokumen : Arsip Simpanan Anggota

Sumber : Sekretaris

Tujuan : -

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Merupakan dokumen berisi data informasi anggota koperasi

Frekuensi : Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai keseluruhan simpanan anggota

Isi : Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela, Jumlah_Simpanan

7. Nama Dokumen : Laporan Simpanan Anggota

Sumber : Sekretaris

Tujuan : Ketua

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Merupakan dokumen laporan kegitan simpanan anggota, perbulan dan pertahunnya

Frekuensi : Setiap bulan dan tahun

Isi : Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela, Jumlah_Simpanan

8. Nama Dokumen : Arsip Pinjaman Anggota

Sumber : Sekretaris

Tujuan : -

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai keseluruhan pinjaman anggota

Frekuensi : Setiap adanya aktivitas pinjaman

Isi : Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, TglPinjam, JumlahPinjam, JumlahAngsuran

9. Nama Dokumen : Laporan Pinjaman Anggota

Sumber : Sekretaris

Tujuan : Ketua

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai keseluruhan pinjaman anggota

Frekuensi : Setiap bulan atau tahun

Isi : Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, TglPinjam, JumlahPinjam, JumlahAngsuran

10. Nama Dokumen : Laporan Angsuran Anggota

    Sumber : Sekretaris

    Tujuan : Ketua

    Bentuk : Dokumen

    Fungsi : Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai keseluruhan angsuran anggota

    Frekuensi : Setiap bulan atau tahun

    Isi : Periode_Laporan, NoAnggota, NamaAnggota, TglPinjam, JumlahPinjam, Tgl_angsur, AngsuranKe, JumlahAngsuran

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit terdapat beberapa prosedur yang dilakukan dalam upaya pengelolaan data simpanan dan pinjaman. Berikut ini merupakan penjelasan dari prosedur-prosedur yang sedang berjalan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.

4.1.2.1. Prosedur Pendaftaran Anggota

Adapun ketentuan untuk melakukan pendaftaran anggota yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Pendaftar harus membawa *fotocopy* KTP, dan *fotocopy* Kartu Keluarga berikut biaya pendaftaran berupa simpanan pokok sebesar Rp. 350.000.
b. Simpanan pokok sebesar Rp.350.000 sudah termasuk simpanan wajib satu bulan pertama sebesar Rp.35.000.

c. Simpanan pokok Anggota tidak tercatat menjadi simpanan tabungan anggota. Simpanan pokok akan diserahkan kembali jika anggota berhenti menjadi anggota koperasi.

Prosedur pendaftaran anggota yang terdapat di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Calon Anggota mengisi formulir pendaftaran anggota beserta kelengkapannya berupa KTP dan Kartu Keluarga berikut biaya pendaftaran berupa simpanan pokok sebesar Rp. 350.000.
b. Formulir Pendaftaran yang sudah lengkap diserahkan ke petugas.
c. Petugas mengecek kelengkapan formulir pendaftaran, apabila tidak lengkap maka dikembalikan ke anggota.
d. Formulir pendaftaran yang sudah lengkap akan dicatat pada buku piket harian sebagai pendaftaran anggota baru.
e. Petugas kemudian membuat buku anggota untuk kemudian diserahkan kepada anggota.

4.1.2.2. Prosedur Simpanan

Adapun ketentuan untuk melakukan simpanan yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota memiliki dua jenis simpanan yaitu simpanan wajib, dan simpanan sukarela. Untuk simpanan wajib anggota harus menyetorkan sebesar Rp.35.000 perbulannya. Untuk simpanan sukarela besar simpanan tidak ditentukan.

b. Jika Anggota memiliki tunggakan simpanan wajib akan dicatat pada tanggal anggota melunasi tunggakannya dengan jumlah tunggakan simpanan wajib yang dimiliki anggota.

Prosedur Penarikan yang terdapat di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota diwajibkan untuk membayar simpanan wajib minimal Rp.35.000 setiap bulan
b. Anggota menyerahkan pembayaran beserta buku anggota ke bendahara
c. Bendahara menerima buku anggota dan mencatat transaksi simpanan ke buku piket harian juga buku anggota.
d. Petugas kemudian menyerahkan kembali buku anggota yang sudah terbaharui ke anggota
e. Bendahara akan merekap seluruh transaksi simpanan untuk kemudian diserahkan pada seketaris
f. Oleh seketaris arsip rekap kemudian akan dibuatkan laporan simpanan anggota untuk nantinya diserahkan pada ketua

4.1.2.3. Prosedur Penarikan Simpanan

Adapun ketentuan untuk melakukan Penarikan yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota hanya dapat melakukan penarikan simpanan jika tidak memiliki tunggakan simpanan wajib.
b. Penarikan tidak boleh melebihi total simpanan yang di miliki anggota.

Prosedur Penarikan yang terdapat di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Bagi anggota yang sudah melakukan simpanan sukarela maka diperbolehkan melakukan penarikan simpanan.
b. Jumlah maksimal penarikan disesuaikan berdasarkan jumlah simpanan sukarela dan jumlah pinjaman apabila anggota memiliki pinjaman
c. Anggota menyerahkan pembayaran beserta buku anggota ke bendahara
d. Bendahara menerima buku anggota dan mencatat transaksi simpanan ke buku piket harian juga buku anggota.
e. Bendahara kemudian menyerahkan kembali buku anggota yang sudah terbaharui ke anggota
f. Setiap bulan, sekretaris akan merekap seluruh transaksi simpanan untuk kemudian dicatat pada buku rekap bulanan
g. Hasil rekap bulanan kemudian akan dibuatkan laporan simpanan anggota untuk nantinya diserahkan pada ketua.

4.1.2.4. Prosedur Peminjaman

Adapun ketentuan untuk melakukan peminjaman yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Lama keanggotaan minimal 3 bulan dan mempunyai simpanan wajib dan sukarela.
b. Besar maksimal pinjaman berdasarkan dua kali lipat dari total simpanan yang dimiliki anggota
c. Lama pinjaman maksimal 18 bulan atau 18 kali angsuran

d. Bunga pinjaman berdasarkan lama pinjaman yang diminta anggota, jika anggota memilih 2-5 bulan maka bunga pinjaman 1,5%, untuk 6-12 bulan bunga pinjaman 2%, dan untuk 13-18 bulan bunga pinjamannya adalah 2,5%.
e. Angsuran pinjaman dihitung berdasarkan, besar pinjaman ditambah bunga pinjaman di bagi lama pinjaman.
f. Anggota yang belum melunasi pinjaman tidak diperbolehkan meminjam kembali.

Prosedur peminjaman yang terdapat di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota mendatangi bendahara koperasi untuk mengajukan pinjaman
b. bendhara memeriksa persyaratan peminjaman
c. Apabila persyaratan terpenuhi maka petugas akan membuat surat pinjaman
d. Surat pinjaman diserahkan kepada seketaris untuk kemudian divalidasi
e. Surat pinjaman yang telah divalidasi diberikan ke anggota untuk ditandatangani.
f. Bendahara kemudian mencatat transaksi pinjaman ke dalam buku piket harian
g. Dana pinjaman diserahkan oleh bendahara kepada anggota
h. Setiap bulan, sekretaris akan merekap seluruh transaksi pinjaman untuk kemudian dicatat pada buku rekap bulanan
i. Hasil rekap bulanan kemudian akan dibuatkan laporan pinjaman anggota untuk nantinya diserahkan pada ketua

4.1.2.5. Prosedur Angsuran

Adapun ketentuan untuk melakukan angsuran yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Angsuran di lakukan perbulan untuk melunasi pinjaman anggota.
b. Besar angsuran telah ditentukan pada saat anggota melakukan pinjaman.
c. Denda berlaku sebesar 0,5% per minggu setelah keterlambatan dari waktu angsuran.

Berikut ini adalah prosedur pembayaran angsuran di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit:

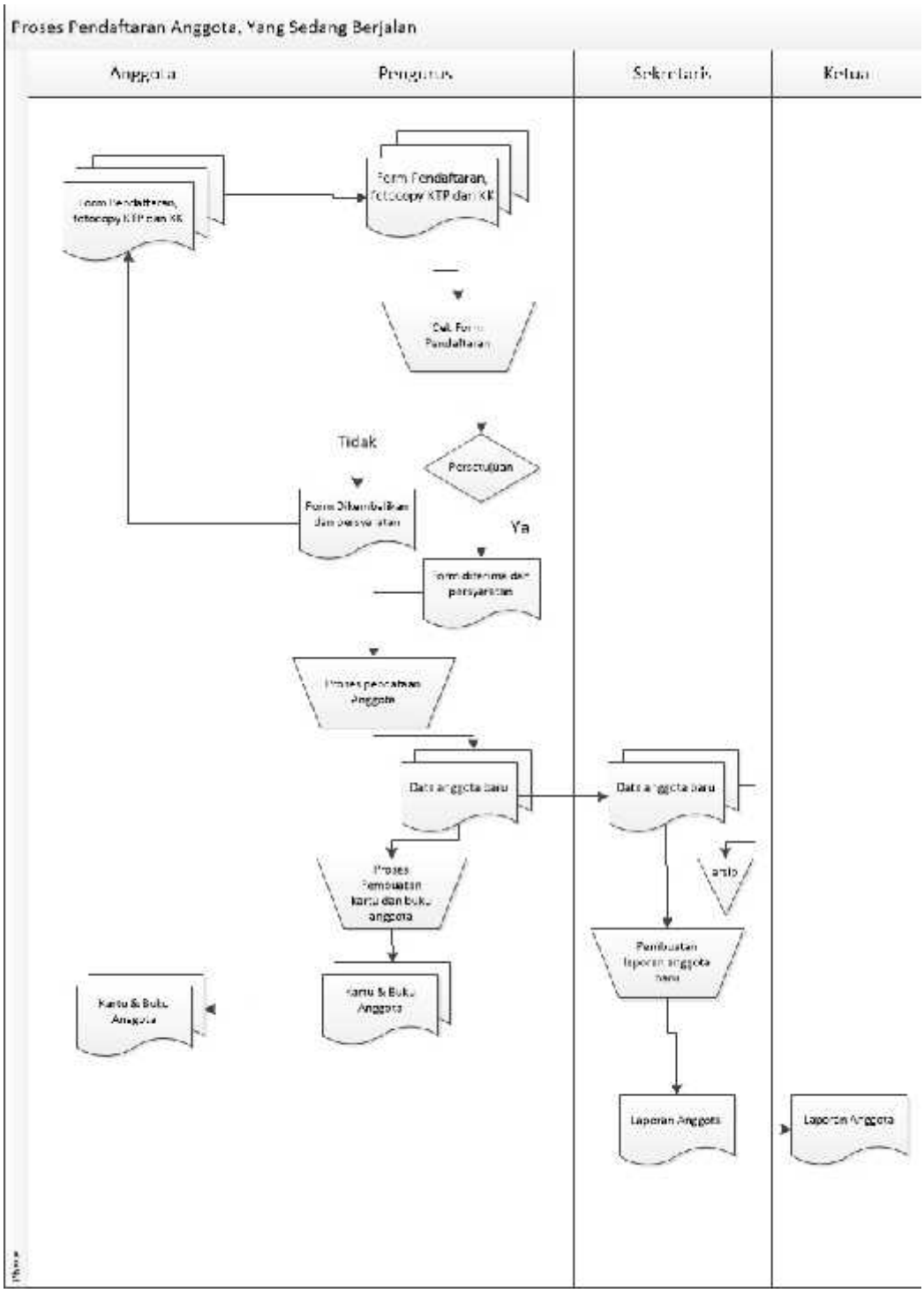
a. Anggota menyerahkan pembayaran angsuran ke bendahara
b. Petugas memeriksa data pinjaman dan menghitung denda jika ada
c. Bendahara mencatat transaksi angsuran, lalu diberikan kepada sekretaris
d. Setiap bulan, sekretaris akan merekap seluruh transaksi angsuran untuk kemudian dicatat pada buku rekap bulanan
e. Hasil rekap bulanan kemudian akan dibuatkan laporan angsuran anggota untuk nantinya diserahkan pada ketua

4.1.3. Flowmap Sistem yang Berjalan

Flowmap merupakan suatu diagram yang menggambarkan hubungan antar pelaku, proses dan aliran data yang terjadi di suatu sistem informasi. Berikut adalah penggambaran flow map Sistem Informasi Simpan Pinjam yang sedang berjalan di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.

4.1.3.1. Flow Map Pendaftaran yang Sedang Berjalan

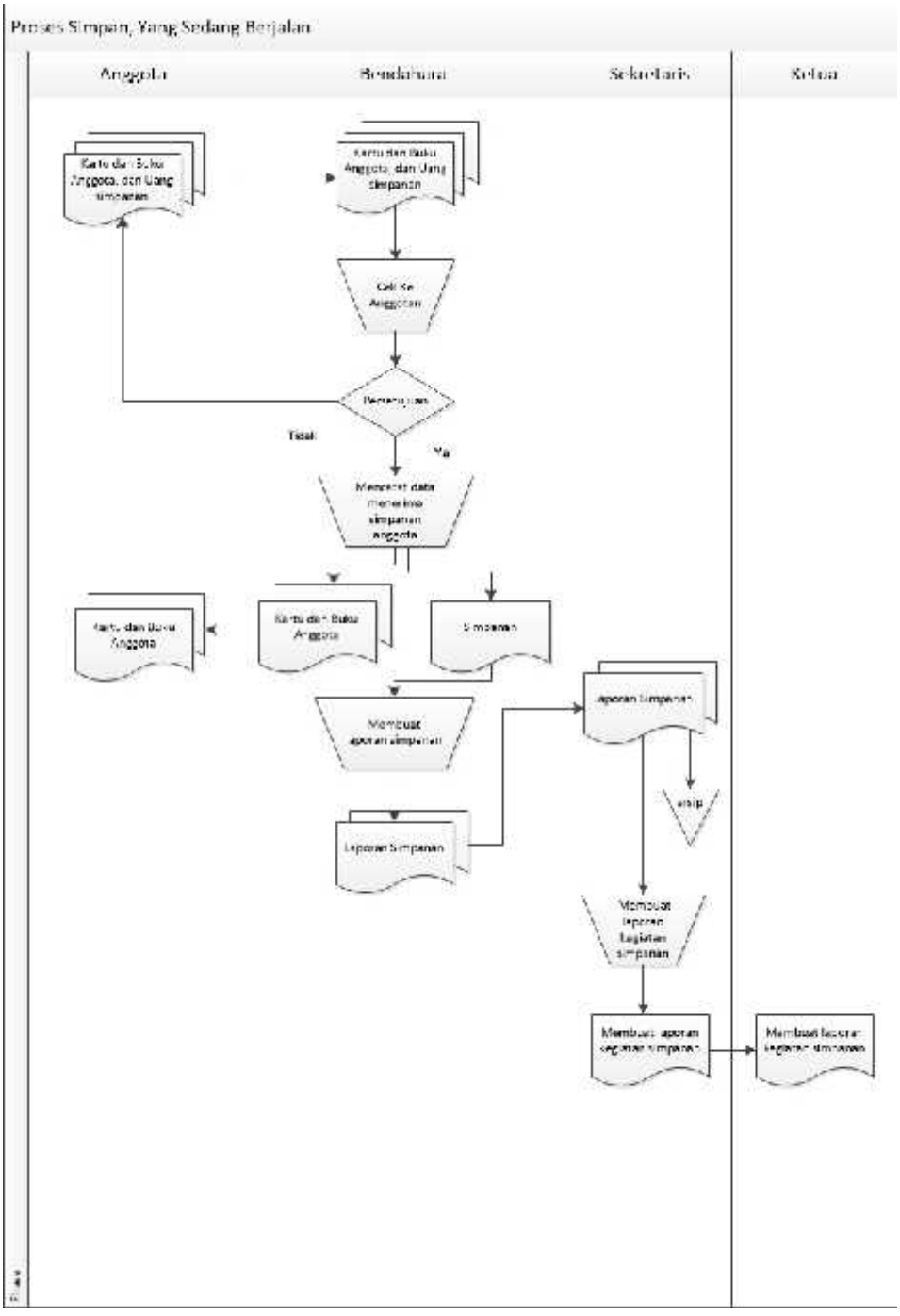
Flow map pendaftaran berdasarkan prosedur pendaftaran pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.1. flow map pendaftaran yang sedang berjalan

4.1.3.2. Flow Map Simpanan yang Sedang Berjalan

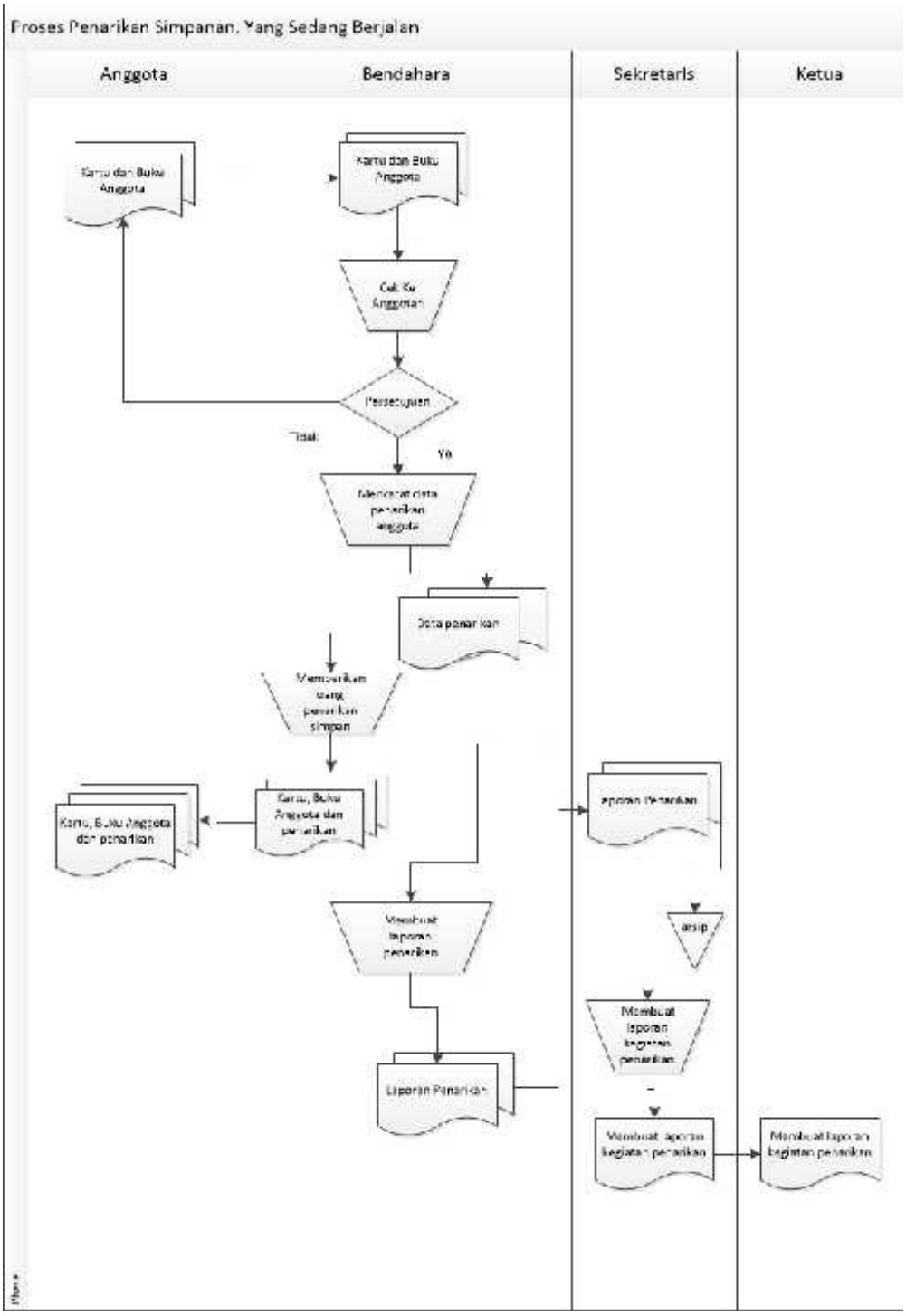
Flow map Simpanan berdasarkan prosedur penyetoran simpanan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.2. flow map simpanan yang sedang berjalan

4.1.3.3. Flow Map Penarikan Simpanan yang Sedang Berjalan

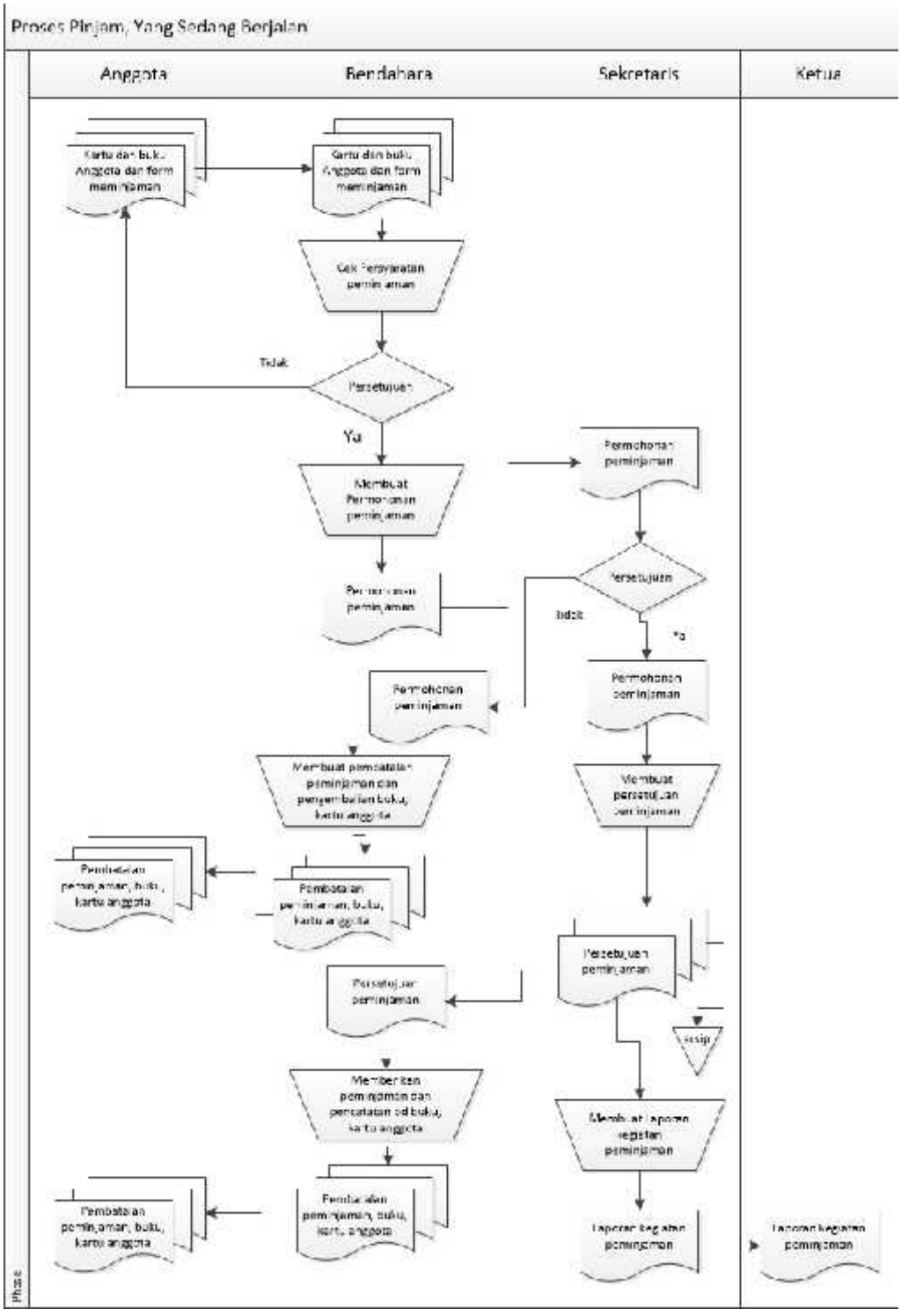
Flow map penarikan simpanan berdasarkan prosedur penarikan simpanan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.3. flow map penarikan simpanan yang sedang berjalan

4.1.3.4. Flow Map Pinjaman yang Sedang Berjalan

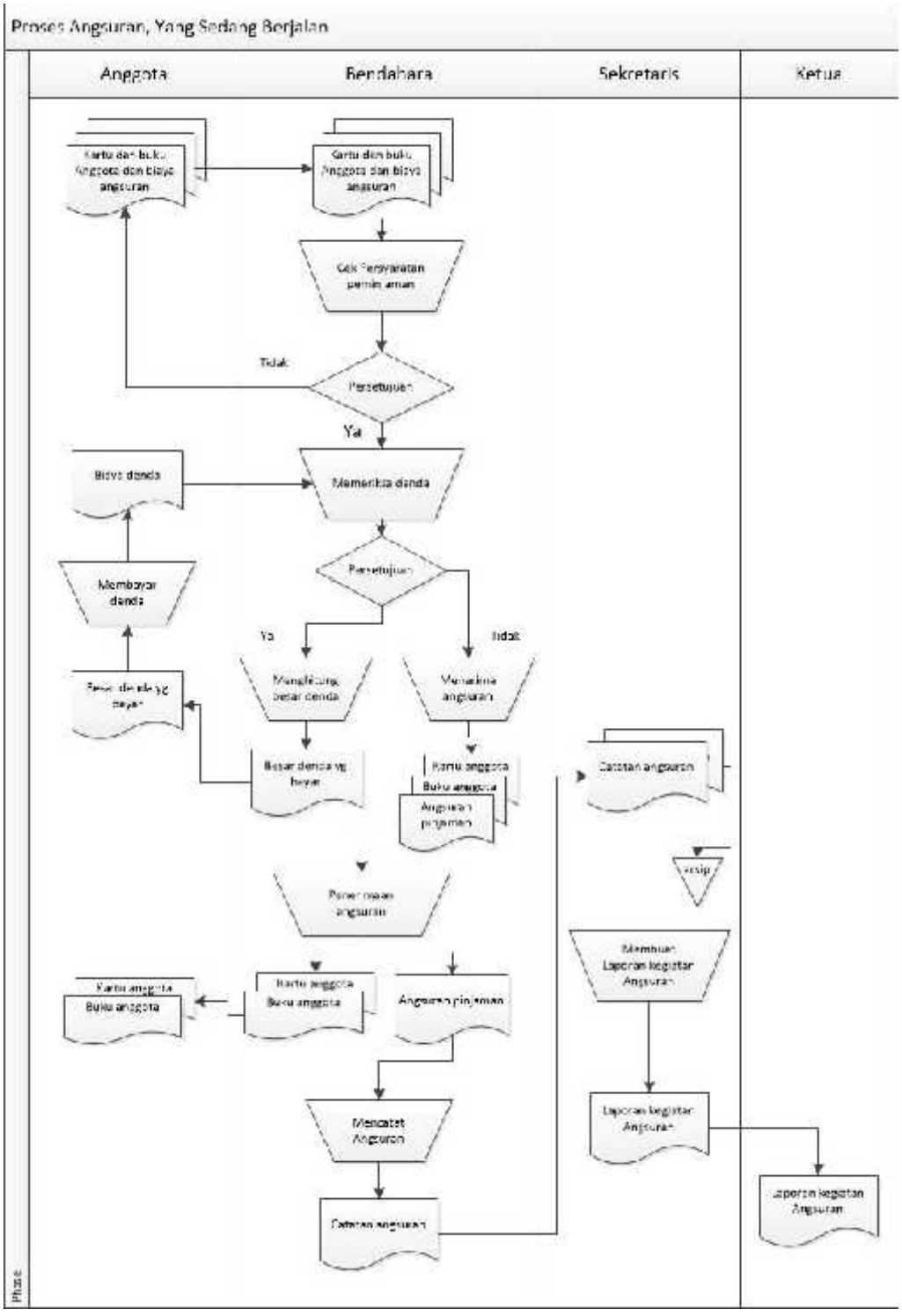
Flow map Pinjaman berdasarkan prosedur pinjaman pada Koperasi Aneka Usaha Suka Maju.



Gambar 4.4. flow map pinjaman yang sedang berjalan

4.1.3.5. Flow Map Angsuran yang Sedang Berjalan

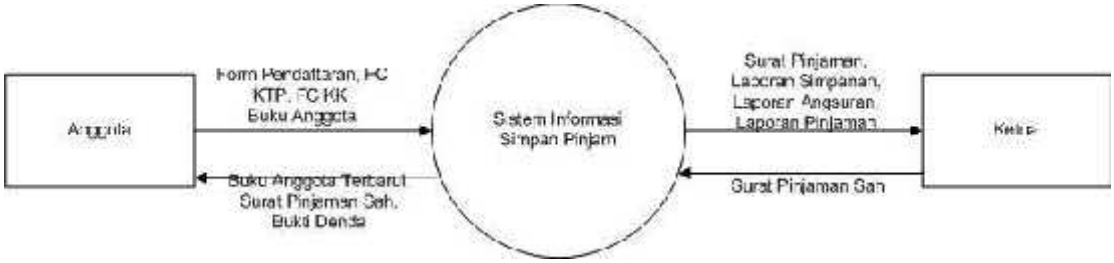
Flow map Angsuran berdasarkan prosedur Angsuran pada Koperasi Aneka Usaha Suka Maju.



Gambar 4.5. flow map angsuran yang sedang berjalan

4.1.4. Diagram Konteks Sistem yang Berjalan

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan sistem informasi simpan pinjam secara keseluruhan. Pada diagram konteks sistem informasi simpan pinjam di Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit terdapat dua entitas eksternal yaitu Anggota dan Ketua, sedangkan entitas internalnya adalah Petugas Koperasi. Dalam diagram konteks ini dapat terlihat masukan apa saja yang diperlukan oleh sistem dan keluaran apa saja yang dihasilkan oleh sistem.



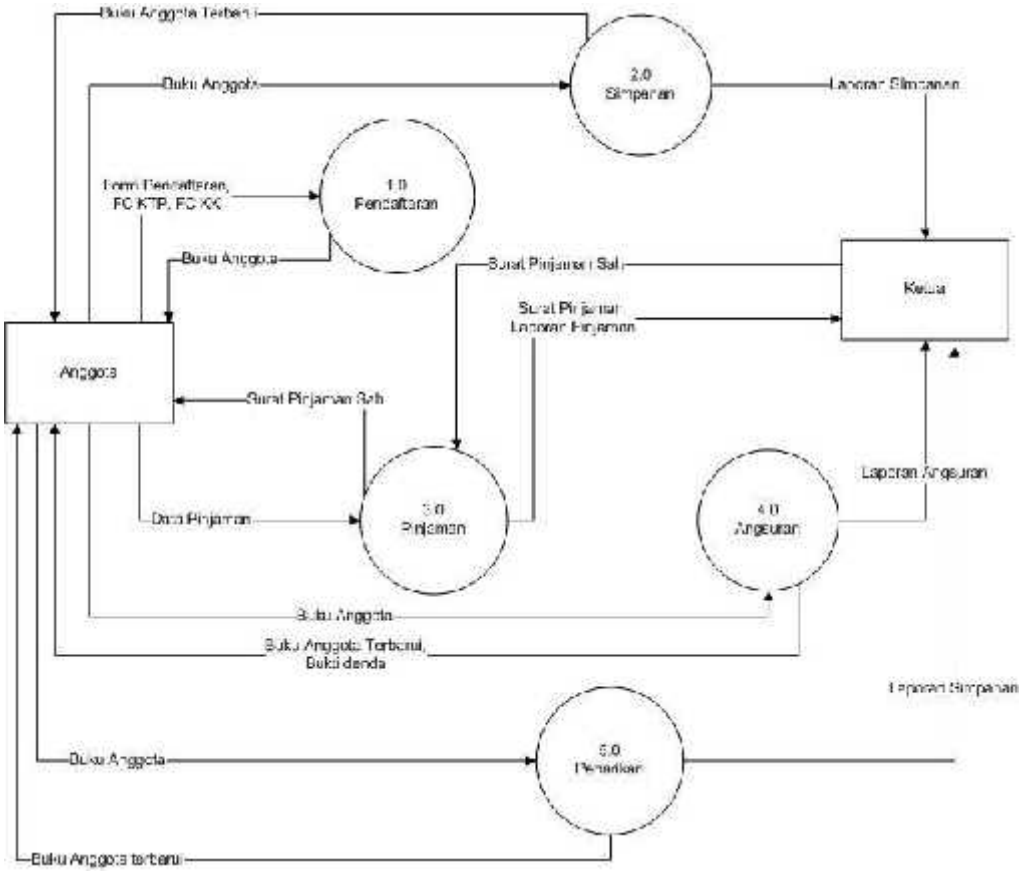
Gambar 4.6. Diagram Konteks Sistem yang Berjalan

4.1.5. Data Flow Diagram Sistem yang Berjalan

Dari Diagram Konteks Sistem Informasi Simpan Pinjam pada gambar 4.5 diatas maka diuraikan kembali menjadi DFD level 1 dan level 2 yang bertujuan untuk menggambarkan aliran–aliran data diantara komponen–komponen, asal, tujuan dan penyimpanan data pada sistem yang sedang berjalan.

4.1.5.1. DFD Level 1

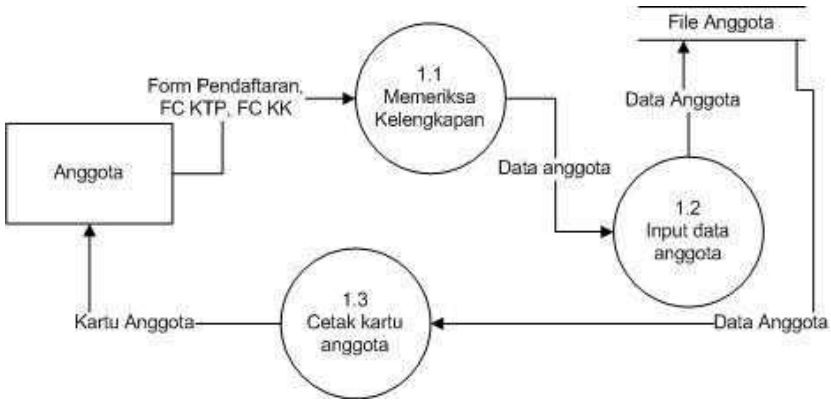
Berdasarkan diagram konteks yang telah dibuat, berikut adalah DFD level 1 dari sistem yang sedang berjalan.



Gambar 4.7. DFD level 1 sistem yang berjalan

4.1.5.2. DFD Level 2 Proses 1

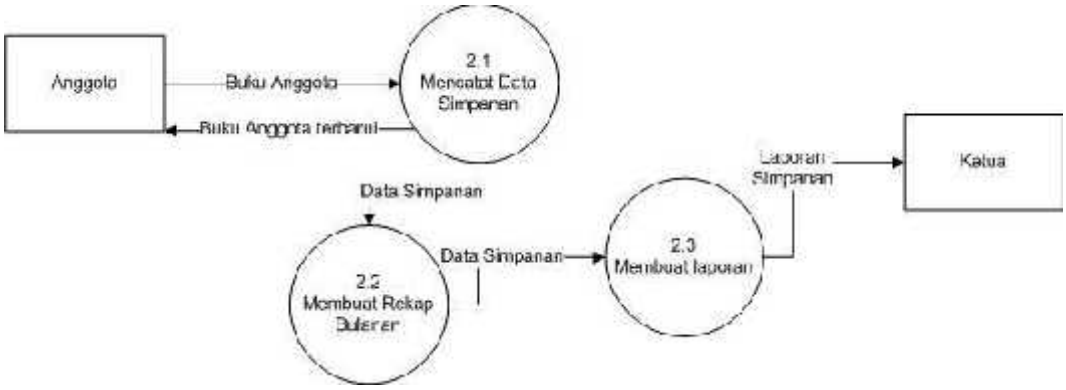
Proses pendaftaran yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 1



Gambar 4.8. DFD level 2 proses 1 sistem yang berjalan.

4.1.5.3. DFD Level 2 Proses 2

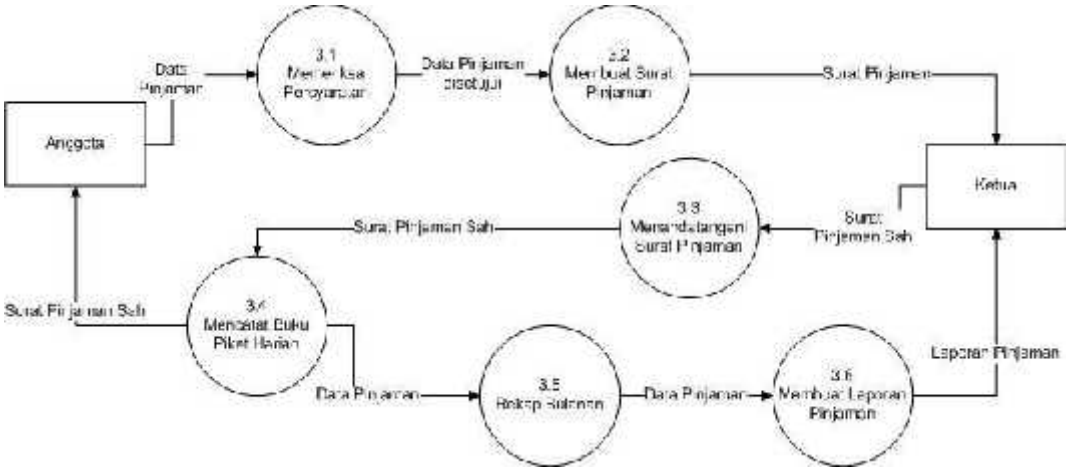
Proses simpanan yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 2



Gambar 4.9. DFD level 2 proses 2 sistem yang berjalan

4.1.5.4. DFD Level 2 Proses 3

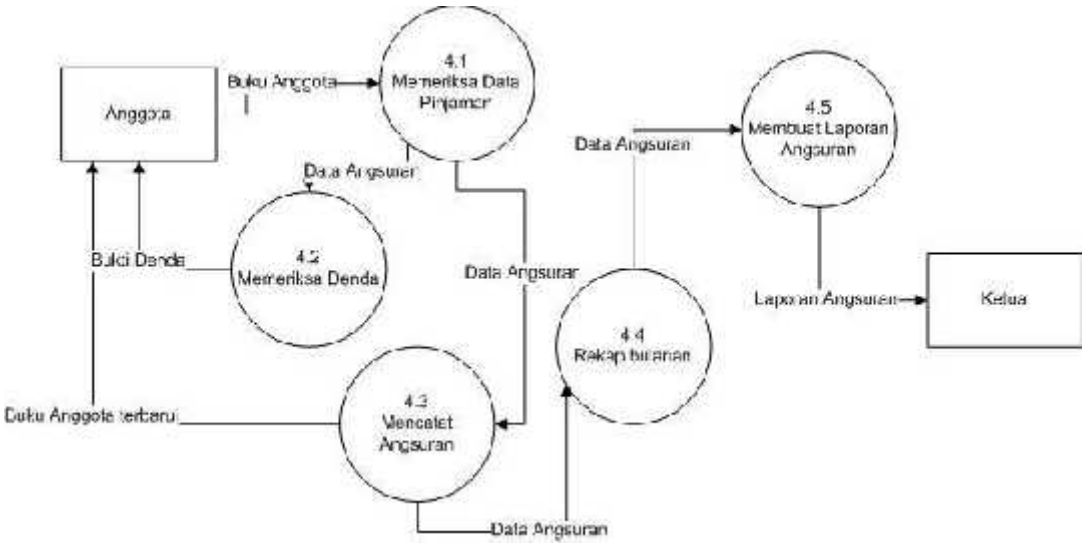
Proses pinjaman yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 3



Gambar 4.10. DFD level 2 proses 3 sistem yang berjalan

4.1.5.5. DFD Level 2 Proses 4

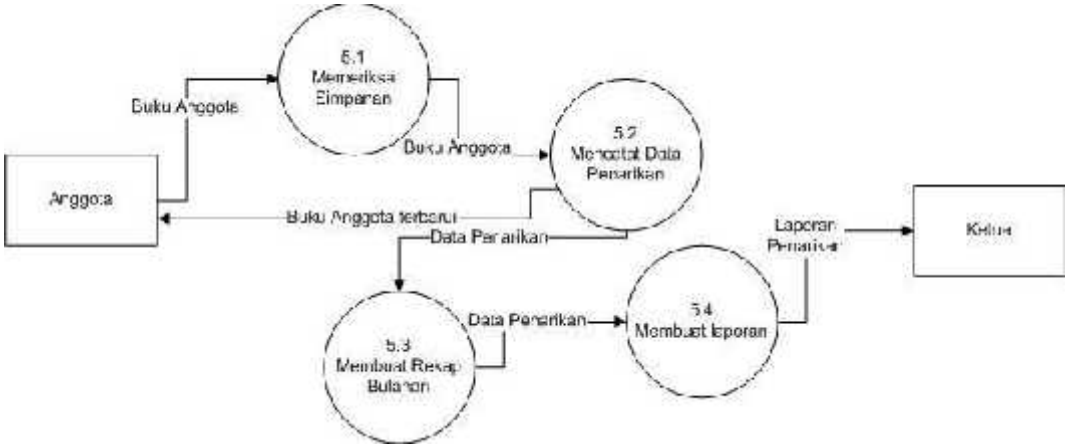
Proses angsuran yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 4



Gambar 4.11. DFD level 2 proses 4 sistem yang berjalan

4.1.5.6. DFD Level 2 Proses 5

Proses penarikan simpanan yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 5



Gambar 4.12. DFD level 2 proses 5 sistem yang berjalan

4.1.6. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan dalam proses pengolahan dan pencatatan data simpan pinjam masih banyak kekurangan dan masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan terhadap anggota koperasi.

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Permasalahan	Solusi
1. Masih manualnya proses transaksi simpan pinjam yaitu menggunakan alat tulis, buku dan kalkulator. Sehingga memperlambat sistem, dan banyak menyita waktu.	Proses transaksi simpan pinjam yang dilakukan oleh petugas koperasi diantaranya adalah proses pencatatan pendaftaran anggota, pencatatan simpanan dan pinjaman, serta pencatatan pembayaran angsuran pinjaman menggunakan sistem yang terotomatisasi.
2. Adanya kesulitan dalam pencarian data simpanan dan pinjaman anggota.	Proses pencarian data menjadi lebih cepat karena adanya database yang telah terintegrasi.
3. Proses pembuatan laporan sangat lambat karena sistem penyimpanan yang diperlukan belum	Dengan adanya sistem informasi simpan pinjam dapat membantu proses pembuatan laporan anggota, laporan simpanan, laporan pinjaman danlaporan angsuran menjadi lebih efektif dan efisien karena

terkomputerisasi.	penyimpanan datanya sudah dalam database.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap setelah analisis yang dilakukan untuk mengembangkan suatu sistem baru ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada agar dapat meningkatkan efektifitas kerja demi memenuhi kebutuhan fungsional yang ingin dicapai dengan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penulis mencoba merancang suatu sistem yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah Status.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan dalam memperbaiki kelemahan-kelemahan pada sistem sebelumnya. Perbedaan antara sistem yang diusulkan dengan sistem yang berjalan adalah jenis dokumen dan proses transaksi yang seluruhnya sudah bersifat komputerisasi yang berdampak pada pengolahan data yang lebih efektif dan efisien.

Adapun perancangan ini meliputi aliran informasi, perancangan input/output, dan perancangan database. Perancangan Sistem Informasi simpan pinjam dilakukan dengan menggunkan alat seperti Flowmap, Diagram Konteks, DFD dan Kamus Data.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi yang diusulkan telah menerapkan proses terkomputerisasi yang memiliki keunggulan antara lain dalam pengolahan data tidak membutuhkan waktu lama, mudah digunakan, integritas data terjaga dengan baik serta terdapat fasilitas-fasilitas yang diharapkan dapat mempermudah petugas koperasi dalam melakukan pengolahan data.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Berikut ini merupakan uraian dari prosedur-prosedur yang diusulkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.

4.2.3.1. Prosedur Pendaftaran Anggota yang Diusulkan

Adapun ketentuan untuk melakukan pendaftaran anggota yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Pendaftar harus membawa *fotocopy* KTP, dan *fotocopy* Kartu Keluarga berikut biaya pendaftaran berupa simpanan pokok sebesar Rp. 350.000
b. Simpanan pokok sebesar Rp.350.000 sudah termasuk simpanan wajib satu bulan pertama sebesar Rp.35.000
c. Simpanan pokok Anggota tidak tercatat menjadi simpanan tabungan anggota. Simpanan pokok akan diserahkan kembali jika anggota berhenti menjadi anggota koperasi

Prosedur pendaftaran anggota yang diusulkan untuk Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Calon Anggota mengisi formulir pendaftaran anggota beserta kelengkapannya berupa KTP dan Kartu Keluarga berikut biaya pendaftaran berupa simpanan pokok sebesar Rp. 350.000
b. Formulir Pendaftaran yang sudah lengkap diserahkan ke operator/teller
c. Petugas mengecek kelengkapan formulir pendaftaran, apabila tidak lengkap maka dikembalikan ke anggota
d. Formulir pendaftaran yang sudah lengkap akan disimpan dalam database simpan pinjam
e. Operator kemudian mencetak kartu anggota untuk kemudian diserahkan kepada anggota

4.2.3.2. Prosedur Simpanan yang Diusulkan

Adapun ketentuan untuk melakukan simpanan yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota memiliki dua jenis simpanan yaitu simpanan wajib, dan simpanan sukarela. Untuk simpanan wajib anggota harus menyetorkan sebesar Rp.35.000 perbulannya. Untuk simpanan sukarela besar simpanan tidak ditentukan.
b. Jika Anggota memiliki tunggakan simpanan wajib akan dicatat pada tanggal anggota melunasi tunggakannya dengan jumlah tunggakan simpanan wajib yang dimiliki anggota.

Prosedur Penarikan yang diusulkan untuk Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota menyerahkan pembayaran beserta kartu anggota keoperator/teller
b. Petugas menerima kartu anggota dan mencatat transaksi simpanan ke database simpan pinjam
c. Petugas kemudian mencetak bukti transaksi untuk diserahkan ke anggota
a. Setiap bulan, admin akan merekap seluruh transaksi simpanan untuk kemudian dicetak menjadi laporan simpanan

4.2.3.3. Prosedur Penarikan yang Diusulkan

Adapun ketentuan untuk melakukan Penarikan yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota hanya dapat melakukan penarikan simpanan jika tidak memiliki tunggakan simpanan wajib.
b. Penarikan tidak boleh melebihi total simpanan yang di miliki anggota.

Prosedur Penarikan yang diusulkan untuk Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota mengajukan penarikan simpanan beserta kartu anggota ke operator.
b. Operator menerima kartu anggota dan mencatat transaksi penarikan ke database simpan pinjam
c. Operator kemudian mencetak bukti transaksi untuk diserahkan ke anggota
d. Setiap bulan, admin akan merekap seluruh transaksi penarikan untuk kemudian dicetak menjadi laporan penarikan simpanan

4.2.3.4. Prosedur Peminjaman yang Diusulkan

Adapun ketentuan untuk melakukan peminjaman yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Lama keanggotaan minimal 3 bulan dan mempunyai simpanan wajib dan sukarela.
b. Besar maksimal pinjaman berdasarkan dua kali lipat dari total simpanan yang dimiliki anggota
c. Lama pinjaman maksimal 18 bulan atau 18 kali angsuran
d. Bunga pinjaman berdasarkan lama pinjaman yang diminta anggota, jika anggota memilih 2-5 bulan maka bunga pinjaman 1,5%, untuk 6-12 bulan bunga pinjaman 2%, dan untuk 13-18 bulan bunga pinjamannya adalah 2,5%.
e. Angsuran pinjaman dihitung berdasarkan, besar pinjaman ditambah bunga pinjaman di bagi lama pinjaman.
f. Anggota yang belum melunasi pinjaman tidak diperbolehkan meminjam kembali.

Prosedur peminjaman yang diusulkan untuk Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota mendatangi operator koperasi untuk mengajukan pinjaman.
b. Operator koperasi memeriksa persyaratan peminjaman melalui database simpan pinjam.
c. Apabila persyaratan terpenuhi maka operator akan mencetak surat pinjaman.

d. Surat pinjaman diserahkan kepada ketua untuk kemudian divalidasi.
e. Surat pinjaman yang telah divalidasi diberikan kembali ke operator.
f. Operator akan melengkapi validasi surat pinjaman.
g. Operator memberikan surat pinjaman berserta dana pinjaman kepada anggota.
h. Setiap bulan, admin akan merekap seluruh transaksi pinjaman untuk kemudian dicetak dalam bentuk laporan pinjaman.

4.2.3.5. Prosedur Angsuran yang Diusulkan

Adapun ketentuan untuk melakukan angsuran yang terdapat pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

d. Angsuran di lakukan perbulan untuk melunasi pinjaman anggota.
e. Besar angsuran telah ditentukan pada saat anggota melakukan pinjaman.
f. Denda berlaku sebesar 0,5% per minggu setelah keterlambatan dari waktu angsuran.

Prosedur angsuran yang diusulkan untuk Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

a. Anggota menyerahkan pembayaran angsuran dan bukti pinjaman ke operator.
b. Operator memeriksa data pinjaman dan denda akan terhitung secara otomatis jika ada di database simpan pinjam.
c. Operator mencatat transaksi angsuran ke database simpan pinjam.

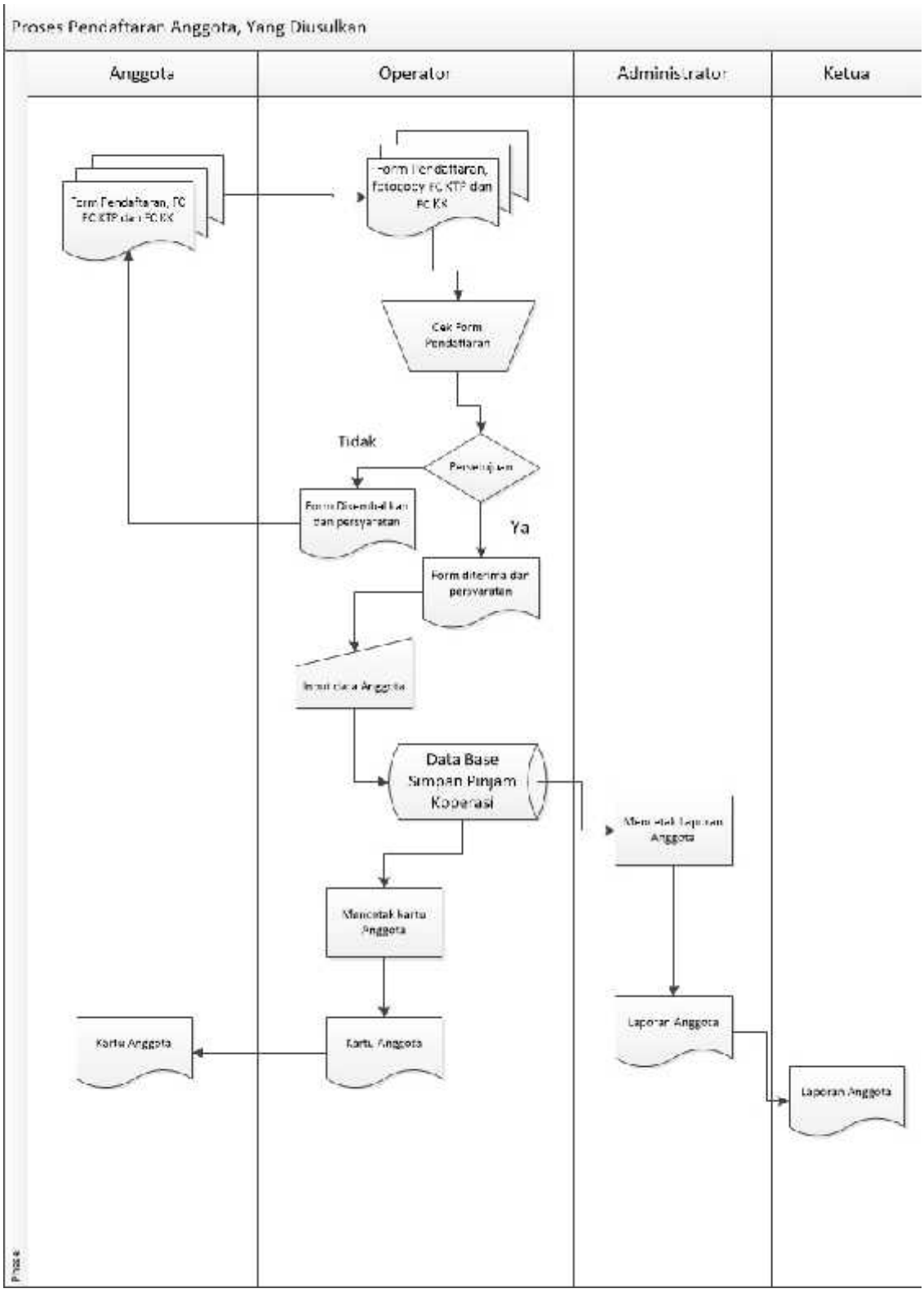
d. Operator mencetak bukti angsuran dan bukti denda jika ada untuk diserahkan ke anggota.
e. Setiap bulan, admin akan merekap seluruh transaksi angsuran untuk kemudian dicetak dalam bentuk laporan pinjaman.

4.2.4. Flowmap Sistem yang Diusulkan

Flowmap merupakan suatu diagram yang menggambarkan hubungan antar pelaku, proses dan aliran data yang terjadi di suatu sistem informasi. Berikut adalah penggambaran flowmap Sistem Informasi Simpan Pinjam yang diusulkan

4.2.4.1. Flow Map Pendaftaran yang Diusulkan

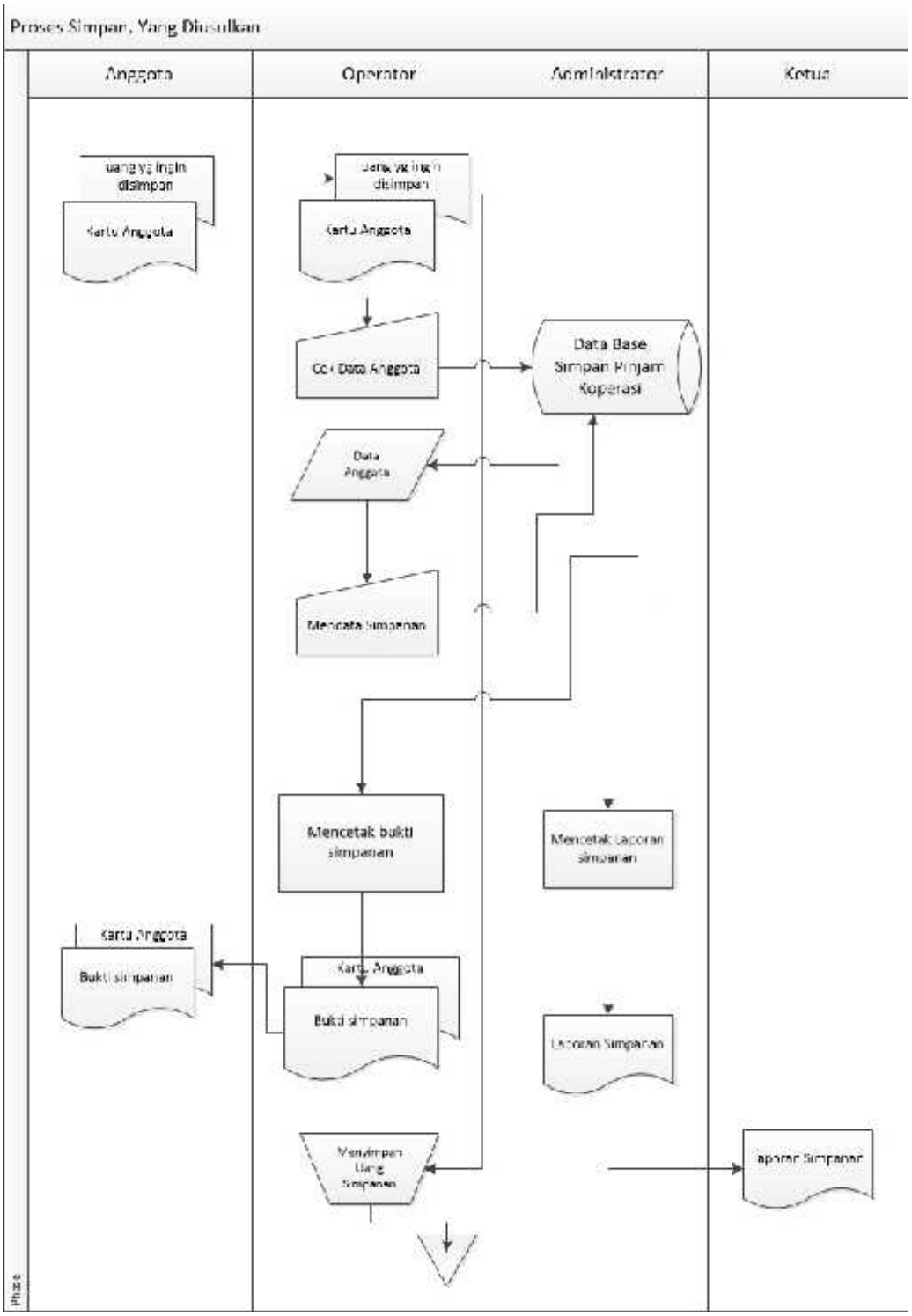
Flow map pendaftaran berdasarkan prosedur pendaftaran yang diusulkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.14 flow map pendaftaran yang diusulkan

4.2.4.2. Flow Map Simpanan yang Diusulkan

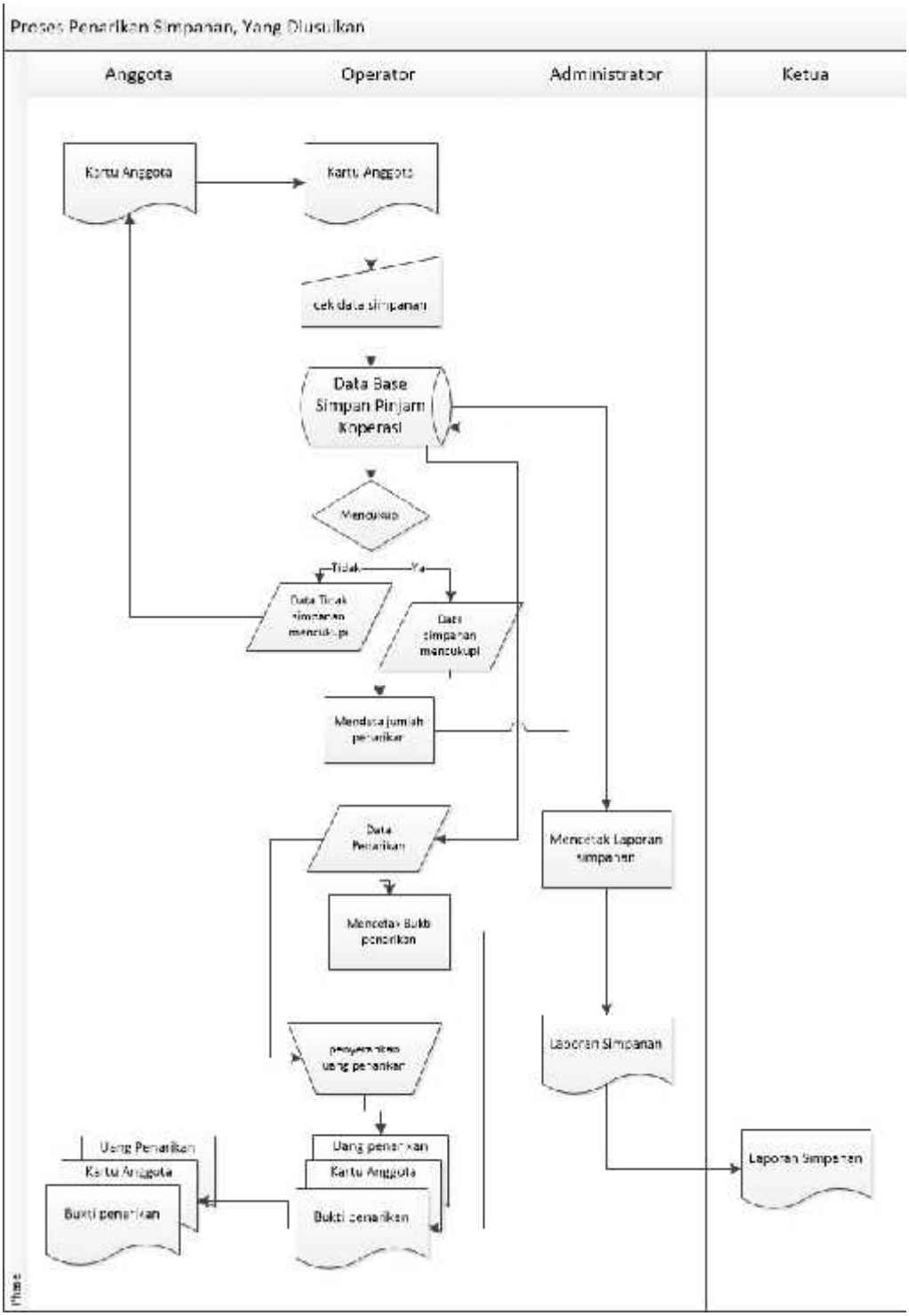
Flow map simpanan berdasarkan prosedur simpanan yang diusulkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.15 flow map simpanan yang diusulkan

4.2.4.3.Flow Map Penarikan Simpanan yang Diusulkan

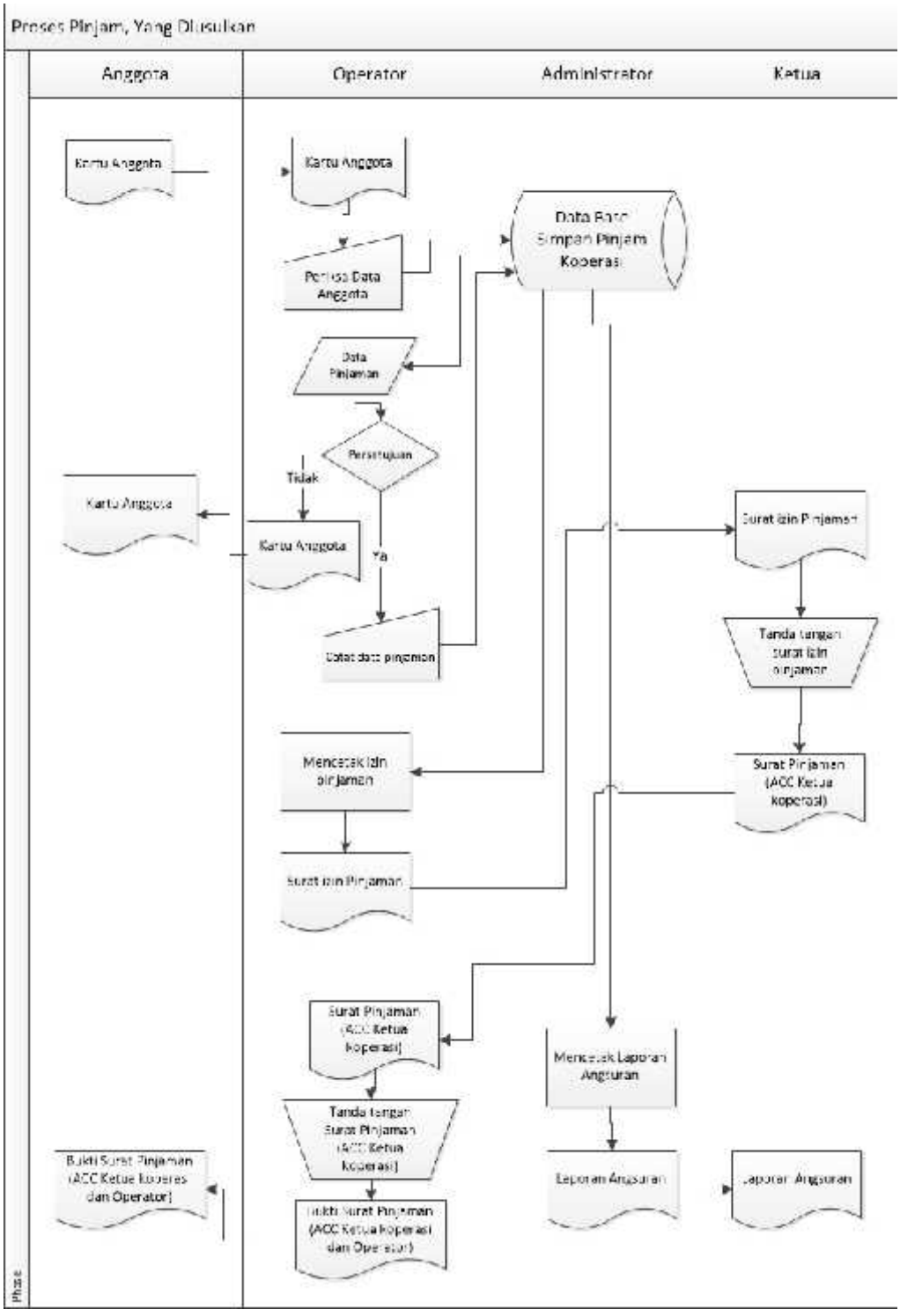
Flow map penarikan simpanan berdasarkan prosedur penarikan simpanan yang diusulkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.16 flow map penarikan simpanan yang diusulkan

4.2.4.4. Flow Map Pinjaman yang Diusulkan

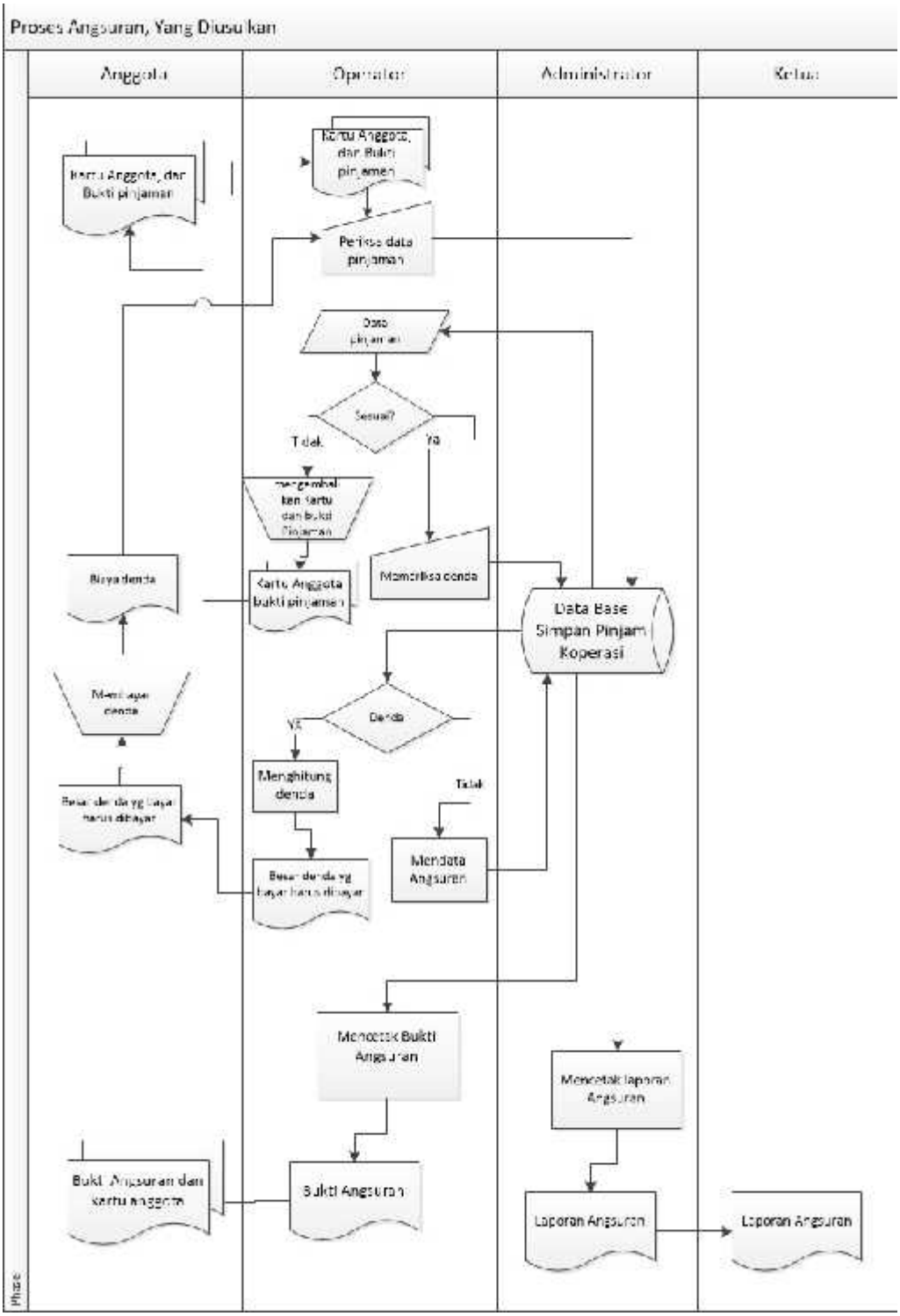
Flow map pinjaman berdasarkan prosedur pinjaman yang diusulkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.17. flow map pinjaman yang diusulkan

4.2.4.5.Flow Map Angsuran yang Diusulkan

Flow map angsuran berdasarkan prosedur angsuran yang diusulkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.



Gambar 4.18. flow map angsuran yang diusulkan

4.2.5. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Pada diagram kontek sistem informasi simpan pinjam yang diusulkan, tidak terjadi banyak perubahan, dapat dilihat bahwa entitas eksternal dan internal masih sama, ada 2 entitas eksternal yaitu anggota dan ketua koperasi, Sedangkan entitas internal yaitu petugas koperasi.



Gambar 4.19 diagram konteks sistem yang diusulkan

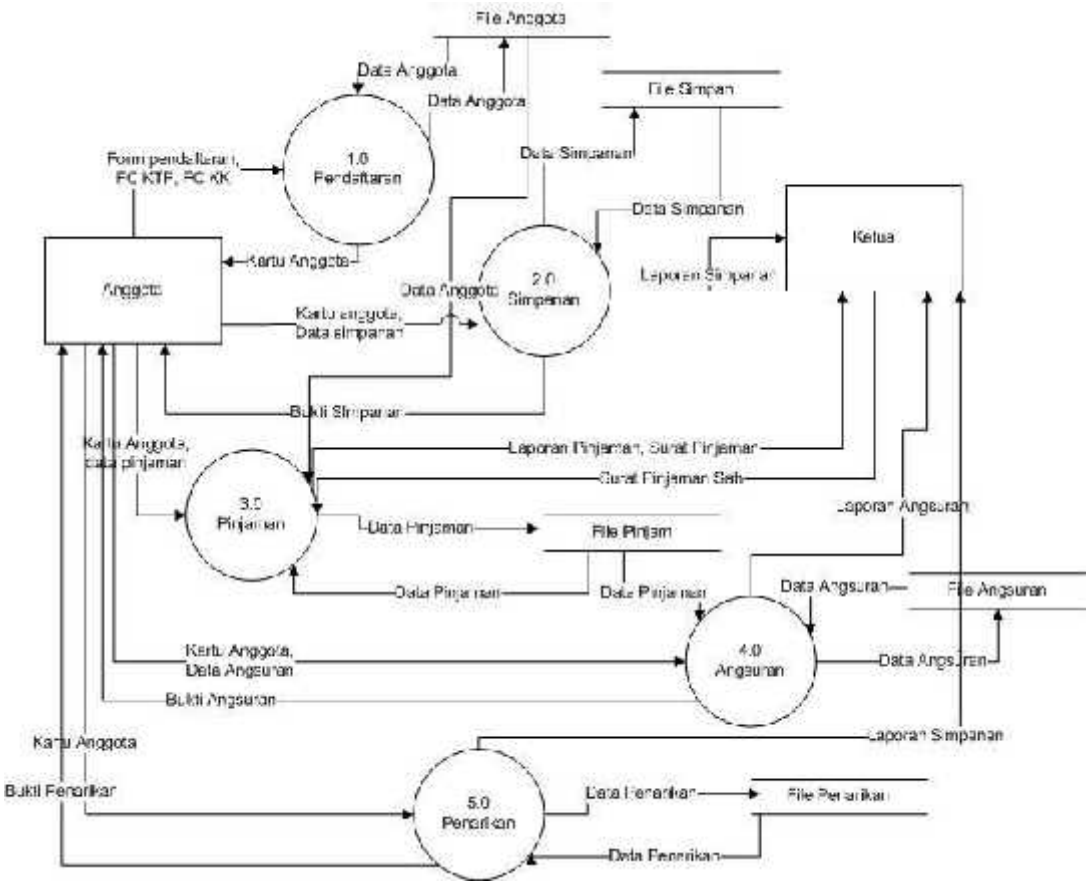
Data input pada sistem diantaranya form pendaftaran, FC KTP, FC KK, bukti pinjaman, data simpanan, data pinjaman dan kartu anggota. Data output adalah kartu anggota, bukti pinjaman, bukti simpanan, bukti angsuran, bukti penarikan, laporan simpanan, laporan pinjaman, dan laporan angsuran serta surat pinjaman.

4.2.6. Data Flow Diagram yang Diusulkan

Dari Diagram Konteks Sistem Informasi Simpan Pinjam pada gambar 4.14 diatas maka diuraikan kembali menjadi DFD level 1 dan level 2 yang bertujuan untuk menggambarkan aliran–aliran data diantara komponen–komponen, asal, tujuan dan penyimpanan data pada sistem yang sedang berjalan.

4.2.6.1. DFD Level 1

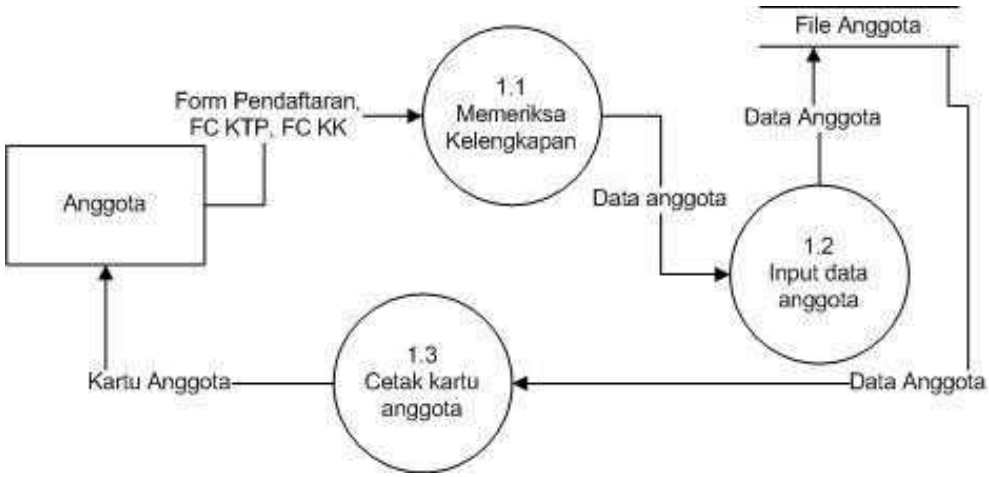
Berdasarkan diagram konteks dari sistem yang diusulkan, berikut adalah DFD level 1



Gambar 4.20 DFD level 1 sistem yang diusulkan

4.2.6.2. DFD Level 2 Proses 1

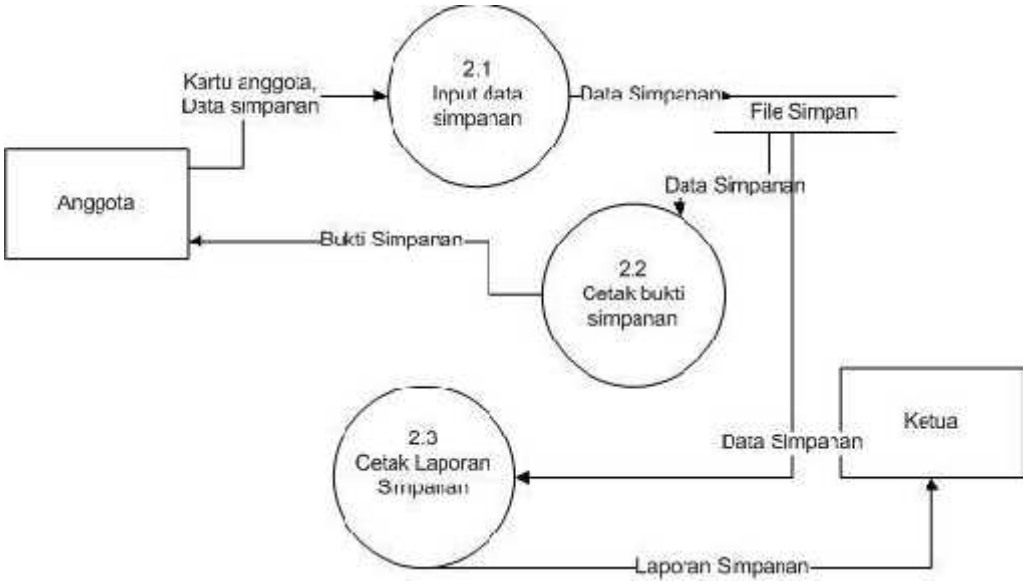
Proses pendaftaran yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 1



Gambar 4.21 DFD level 2 proses 1 sistem yang diusulkan

4.2.6.3. DFD Level 2 Proses 2

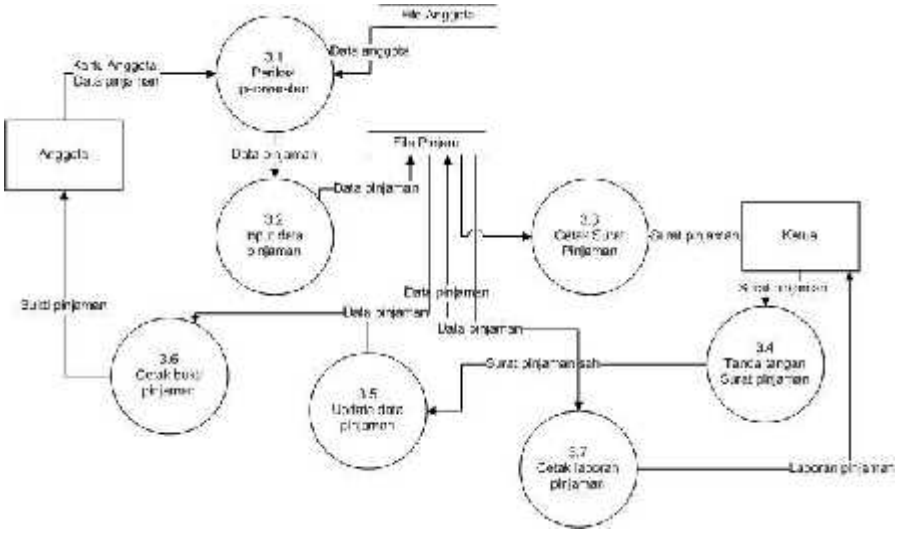
Proses simpanan yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 2



Gambar 4.22 DFD level 2 proses 2 sistem yang diusulkan

4.2.6.4. DFD Level 2 Proses 3

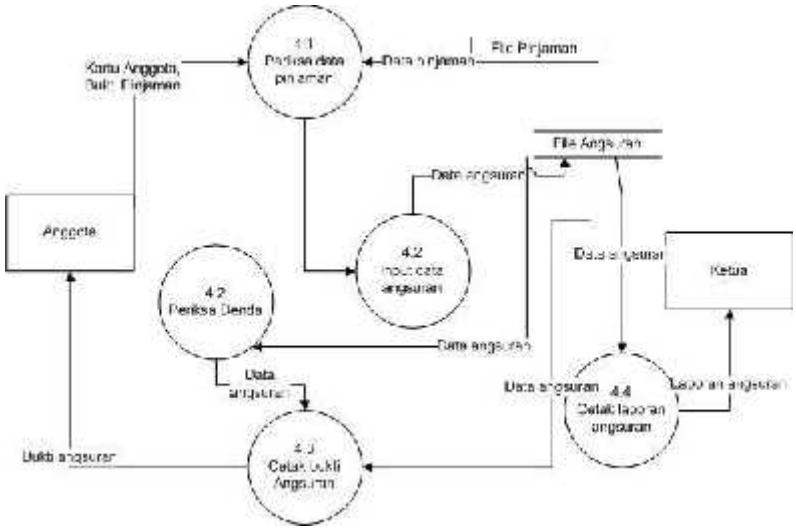
Proses pinjaman yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 3



Gambar 4.23 DFD level 2 proses 3 sistem yang diusulkan

4.2.6.5. DFD Level 2 Proses 4

Proses angsuran yang ada pada DFD level 1 kemudian diuraikan menjadi DFD level 2 proses 4



Gambar 4.24 DFD level 2 proses 4 sistem yang diusulkan

4.2.6.6. Kamus Data

Kamus data merupakan alat untuk membantu analis mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan DFD yang telah dirancang. Berikut ini kamus data yang dirancang dari sistem yang diusulkan :

1. Nama Arus Data : Form Pendaftaran, FC KTP, FC KK
   Alias : -
   Aliran Data : Anggota-P1.1
   Struktur Data :NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, AlamatAnggota, JenisKelamin, Status, PhoneAnggota

2. Nama Arus Data : Data Anggota
   Alias : -
   Aliran Data : P1.1-P1.2, P1.2-File Anggota, File Anggota – P1.3, File Anggota – P3.1
   Struktur Data : NoAnggota, NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, AlamatAnggota, JenisKelamin, Status, PhoneAnggota, TglMasuk

3. Nama Arus Data : Kartu Anggota
   Alias : -

Aliran Data : P1.3-Anggota, Anggota-2.1, Anggota-3.1, Anggota-4.1

Struktur Data : NoAnggota, NamaAnggota, AlamatAnggota, JenisKelamin, Status, PhoneAnggota, TglMasuk

4. Nama Arus Data : Data Simpanan

   Alias : -

   Aliran Data : Anggota-P2.1, P2.1-File Simpan, File Simpan-P2.2, File Simpan-P2.3, File Simpan-P5.2

   Struktur Data : TglTrans, NoTrans, NoAnggota, SimpPkok, Wajib, Sukarela, JumlahSimpanan

5. Nama Arus Data : Bukti Simpanan

   Alias : -

   Aliran Data : P2.2-Anggota

   Struktur Data : TglTrans, NoTrans, NoAnggota, SimpPkok, Wajib, Sukarela, JumlahSimpanan

6. Nama Arus Data : Laporan Simpanan

   Alias : -

   Aliran Data : P2.3-Ketua

   Struktur Data : TglTrans, NoTrans, NoAnggota, SimpPkok, Wajib, Sukarela, JumlahSimpanan

7. Nama Arus Data : Data Pinjaman

   Alias : -

   Aliran Data : Anggota-P3.1, P3.1-P3.2, P3.2-File Pinjam, File Pinjam-P3.6, P3.5- File Pinjam, File Pinjam-P3.7, File Pinjam-P3.3, File Pinjam-4.1

   Struktur Data : TglPinjam, NoPinjam, NoAnggota, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, SisaPinjam

8. Nama Arus Data : Bukti Pinjaman

   Alias : -

   Aliran Data : P3.6-Anggota, Anggota-P4.1

   Struktur Data : TglPinjam, NoPinjam, NoAnggota, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, SisaPinjam

9. Nama Arus Data : Surat Pinjaman

   Alias : -

   Aliran Data : P3.3-Ketua, Ketua-P3.4, P3.4-P3.5

   Struktur Data : TglPinjam, NoPinjam, NoAnggota, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam

10. Nama Arus Data : Laporan Pinjaman

    Alias : -

    Aliran Data : P3.7-Ketua

Struktur Data : TglPinjam, NoPinjam, NoAnggota, JumlahPinjam, amaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, TotalAngsuran, SisaPinjam

11. Nama Arus Data : Data Angsuran
    Alias : -
    Aliran Data : P4.1-P4.2-P4.2-File Angsuran, File Angsuran-4.3, File Angsuran-4.4
    Struktur Data : TglBukti, NoBukti, NoPinjam, AngsuranKe, Angsuran, JumlahAngsuran

12. Nama Arus Data : Bukti Angsuran
    Alias : -
    Aliran Data : P4.3 –Anggota
    Struktur Data : TglBukti, NoBukti, NoPinjam, AngsuranKe, Angsuran, SisaPinjam

13. Nama Arus Data : Laporan Angsuran
    Alias : -
    Aliran Data : P4.2 –Ketua
    Struktur Data : TglBukti, NoBukti, NoPinjam, AngsuranKe, Angsuran, JumlahAngsuran, SisaPinjam

14. Nama Arus Data: Data Penarikan

    Alias : -

    Aliran Data : Anggota-P5.1, P5.1-P5.2, P5.2-File Penarikan, P5.2- P5-3

    Struktur Data : NoPenarikan, TglPenarikan, NoAnggota, NamaAnggota, TotalSimpanan

15. Nama Arus Data : Bukti Penarikan

    Alias : -

    Aliran Data : P5.3-Anggota

    Struktur Data : NoPenarikan, TglPenarikan, NoAnggota, NamaAnggota, TotalSimpanan

16. Nama Arus Data : Laporan Penarikan

    Alias : -

    Aliran Data : P5.4-Ketua

    Struktur Data : NoPenarikan, TglPenarikan, NoAnggota, NamaAnggota, TotalSimpanan

4.2.7. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data bertujuan untuk mengidentifikasi struktur dari tabel yang akan digunakan pada suatu Database. Perancangan basis data meliputi normalisasi, relasi tabel, dan struktur file.

4.2.7.1. Normalisasi

Normalisasi data dilakukan untuk menghilangkan duplikasi data dan mempermudah ketika terjadi pengubahan struktur database serta menghindari anomali atau ketidakkonsistenan data.

1. Bentuk Unnormal

   { NoAnggota, NoUrutAnggota, NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, AlamatAnggota, JenisKelamin, Pekerjaan, PhoneAnggota, TglMasuk, TglTrans, NoTrans, NoAnggota, SimpPkok, Wajib, Sukarela, Penarikan, TotalSimpanan, TglPinjam, NoPinjam, NoAnggota, JumlahPinjam, LamaPinjam, jatuh_tempo, Angsuran, BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, TglPinjam, NoPinjam, NoAnggota, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, TglBukti, NoBukti, NoPinjam, AngsuranKe, Denda, JumlahAngsuran, NoAnggota, NamaAnggota, NoBukti }

2. Bentuk Normal Pertama

   { NoAnggota, NoUrutAnggota, NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, AlamatAnggota, JenisKelamin, Pekerjaan, PhoneAnggota, TglMasuk, TglTrans, NoTrans, SimpPkok, Wajib, Sukarela, Penarikan, TotalSimpanan, TglPinjam, NoPinjam, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, TglPinjam, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran,

BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, BesarPinjaman, TglBukti, NoBukti, AngsuranKe, Denda, JumlahAngsuran }

3. Bentuk Normal Kedua

tb_anggota = {NoAnggota*, NoUrutAnggota, NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, SimpPkok, AlamatAnggota, JenisKelamin, Pekerjaan, PhoneAnggota, TglMasuk}

tb_simpanan = { NoTrans*, TglTrans, Wajib, Sukarela, Penarikan, TotalSimpanan, NoAnggota}

tb_pinjaman = { NoPinjam*, TglPinjam, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, BesarPinjaman, NoAnggota}

tb_angsuran = { TglBukti, NoBukti*, tgl_jatuh_tempo, AngsuranKe, angsuran, denda, JumlahAngsuran,Denda, NoPinjam}

4. Bentuk Normal Ketiga

tb_anggota = {NoAnggota*, NoUrutAnggota, NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, SimpPkok, AlamatAnggota, JenisKelamin, Pekerjaan, PhoneAnggota, TglMasuk

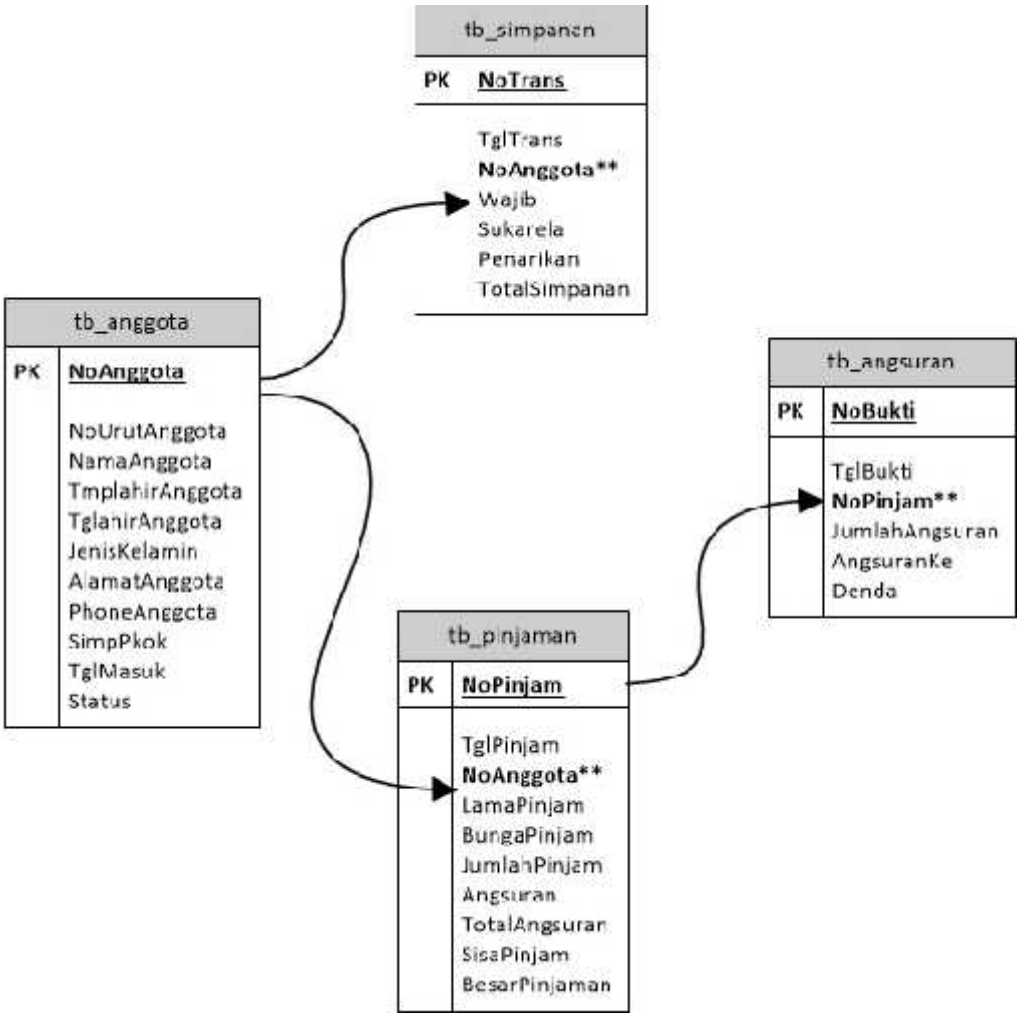
tb_simpanan = { NoTrans*, TglTrans, Wajib, Sukarela, Penarikan, TotalSimpanan, NoAnggota**}

tb_pinjaman = { NoPinjam*, TglPinjam, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, BesarPinjaman, NoAnggota**}

tb_angsuran = { TglBukti, NoBukti*, tgl_jatuh_tempo, AngsuranKe, angsuran, denda, JumlahAngsuran,Denda, NoPinjam** }

4.2.7.2.Tabel Relasi

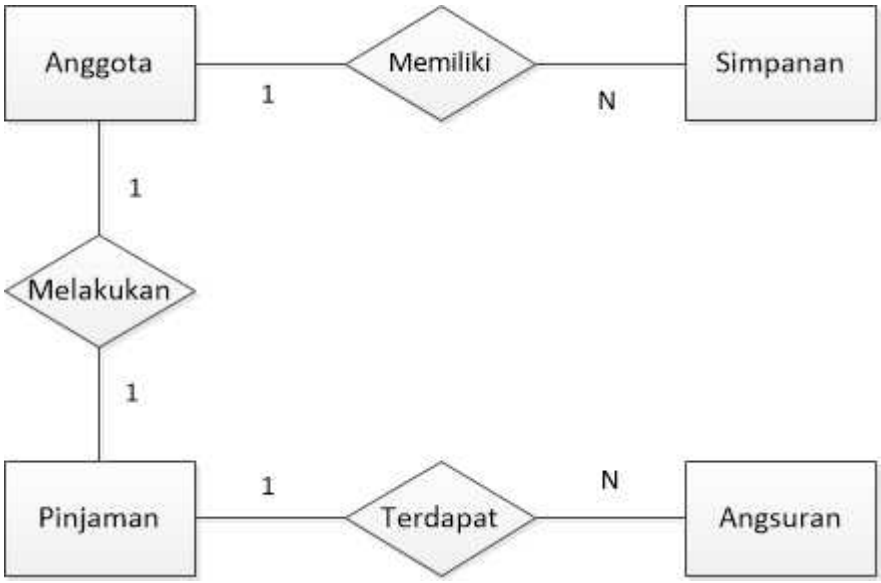
Tabel relasi memperlihatkan hubungan antara tabel-tabel pada sistem pengolahan data. Tabel relasi pada sistem informasi simpan pinjam Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.25 Tabel Relasi sistem informasi simpan pinjam

4.2.7.3. Entity Relationship Diagram

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



Gambar 4.26 ERD sistem informasi simpan pinjam

- tb_anggota = {NoAnggota*, NoUrutAnggota, NamaAnggota, TmplahirAnggota, TglahirAnggota, SimpPkok, AlamatAnggota, JenisKelamin, Status, PhoneAnggota, TglMasuk
- tb_simpanan = {NoTrans*, TglTrans, Wajib, Sukarela, Penarikan TotalSimpanan, NoAnggota**}
- tb_pinjaman = { NoPinjam*, TglPinjam, JumlahPinjam, LamaPinjam, Angsuran, BungaPinjam, JumlahAngsuran, SisaPinjam, BesarPinjaman, NoAnggota**}

- tb_angsuran = { TglBukti, NoBukti*, tgl_jatuh_tempo, AngsuranKe, angsuran, denda, JumlahAngsuran, Denda, NoPinjam** }

4.2.7.4. Struktur File

Struktur file digunakan untuk merancang elemen data, yaitu panjang elemen, jenis data, serta ukuran dari data. Struktur file dari sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah sebagai berikut:

1. Tabel Anggota

   Nama File : tb_anggota Primary

   Key : NoAnggota

   Jumlah Field : 11

   Panjang : 425 bit

Tabel 4.2. Tabel Anggota

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Value
1.	NoUrutAnggota	Int	15	-
2.	NoAnggota	Varchar	20	-
3.	NamaAnggota	Varchar	50	-
4.	TmplahirAnggota	Varchar	30	-
5.	TglahirAnggota	date	-	-
6.	AlamatAnggota	Varchar	250	-

7.	JenisKelamin	enum	-	'Laki-laki', 'Perempuan
8.	Pekerjaan	Varchar	30	-
9.	PhoneAnggota	Varchar	15	-
10.	SimpPkok	Int	15	
11.	TglMasuk	date	-	-

2. Tabel Simpan

   Nama File : tb_simpan Primary

   Key : NoTrans

   Jumlah Field : 7

   Panjang : 100 bit

Tabel 4.3. Tabel Simpan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Value
1.	NoTrans	Varchar	20	-
2.	NoAnggota	Varchar	20	-
3.	TglTrans	date	-	-
4.	Wajib	Int	15	-
5.	Sukarela	int	15	-
6.	Penarikan	Int	15	
7.	TotalSimpanan	Int	15	

3. Tabel Pinjaman

   Nama File : tb_pinjam

   Primary Key : NoPinjam

   Jumlah Field : 11

   Panjang : 122 bit

Tabel 4.4. Tabel Pinjaman

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Value
1.	NoPinjam	Varchar	20	-
2.	TglPinjam	date	-	-
3.	NoAnggota	Varchar	20	-
4.	JumlahPinjam	int	15	-
5.	LamaPinjam	int	2	-
6.	jatuh tempo	date	-	-
7.	Angsuran	int	15	-
8.	BungaPinjam	Varchar	5	-
9.	TotalAngsuran	Int	15	-
10.	SisaPinjam	Int	15	-
11.	BesarPinjaman	int	15	

4. Tabel Angsuran

   Nama File : tb_angsuran

   Primary Key : NoBukti

Jumlah Field : 39

Panjang : 105 bit

Tabel 4.5. Tabel Angsuran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Value
1.	NoPinjam	Varchar	20	-
2.	NoBukti	Varchar	20	-
3.	TglBukti	date		-
5.	AngsuranKe	int	5	-
6.	JumlahAngsuran	int	15	-
7.	Denda	Int	15	

4.2.8. Kodifikasi

Kodifikasi atau sistem pengkodean digunakan sebagai alat bantu pengolahan data yang dapat mempermudah dalam pemasukan dan pencarian data. Adapun beberapa pengkodean yang digunakan dalam pembuatan sistem ini, antara lain sebagai berikut

1. No. Anggota

   NAYYMMDD000

   - NA = Merupakan 2 digit pernyataan No. Anggota.
   - YY = Merupakan 2 digit terakhit tahun masuk anggota.
   - MM = Merupakan 2 digit bulan masuk anggota.

- DD = merupakan 2 digit tanggal masuk anggota.
- 000 = merupakan 3 digit nomer urut anggota.

2. No. Simpanan

   BSAAAAAAA000

   - BS = Merupakan 2 digit pernyataan Bukti Simpanan.
   - AAAAAAA = Merupakan 7 digit terakhir dari No. Anggota.
   - 000 = merupakan 3 digit nomer urut transaksi simpanan yang pernah anggota lakukan.

3. No. Penarikan

   BPAAAAAAA000

   - BP = Merupakan 2 digit pernyataan Bukti Penarikan.
   - AAAAAAA = Merupakan 7 digit terakhir dari No. Anggota.
   - 000 = merupakan 3 digit nomer urut transaksi penarikan yang pernah anggota lakukan.

4. No. Pinjaman

   KPAAAAAAA000

   - KP = Merupakan 2 digit pernyataan Kode Pinjaman
   - AAAAAAA = Merupakan 7 digit terakhir dari No. Anggota.
   - 000 = merupakan 3 digit nomer urut pinjaman yang pernah anggota lakukan.

5. No. Angsuran

   PPPPPPPPPPPPBA00

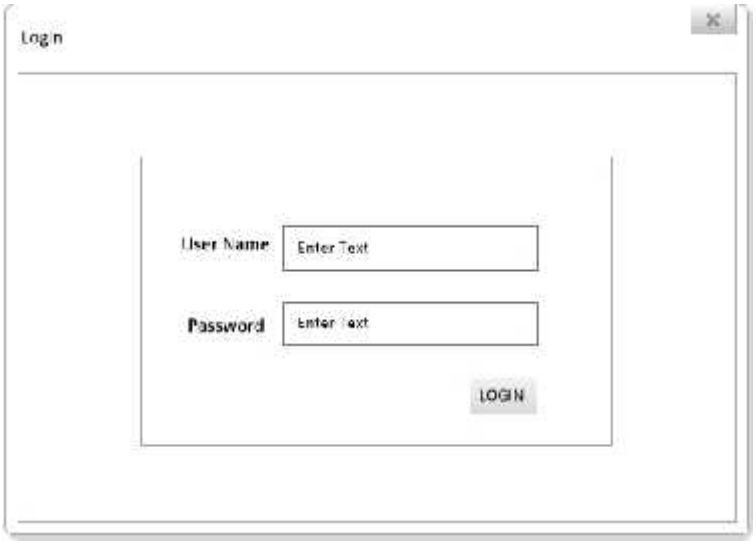
   - BA = Merupakan 2 digit pernyataan Bukti Angsuran
   - PPPPPPPPPPPP = Merupakan 12 digit Kode Pinjaman
   - 00 = Merupakan 2 digit nomer urut angsuran pada pinjaman

4.2.9. Perancangan Antarmuka

Pada perancangan antar muka atau interface ini akan menggambarkan rancangan tampilan apa saja yang ada dalam sistem ini. Adapun yang akan dibahas yaitu struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.9.1. Perancangan Login

Rancangan login pada software yang berguna untuk mengidentifikasi pengguna sebagai Administrator atau Operator



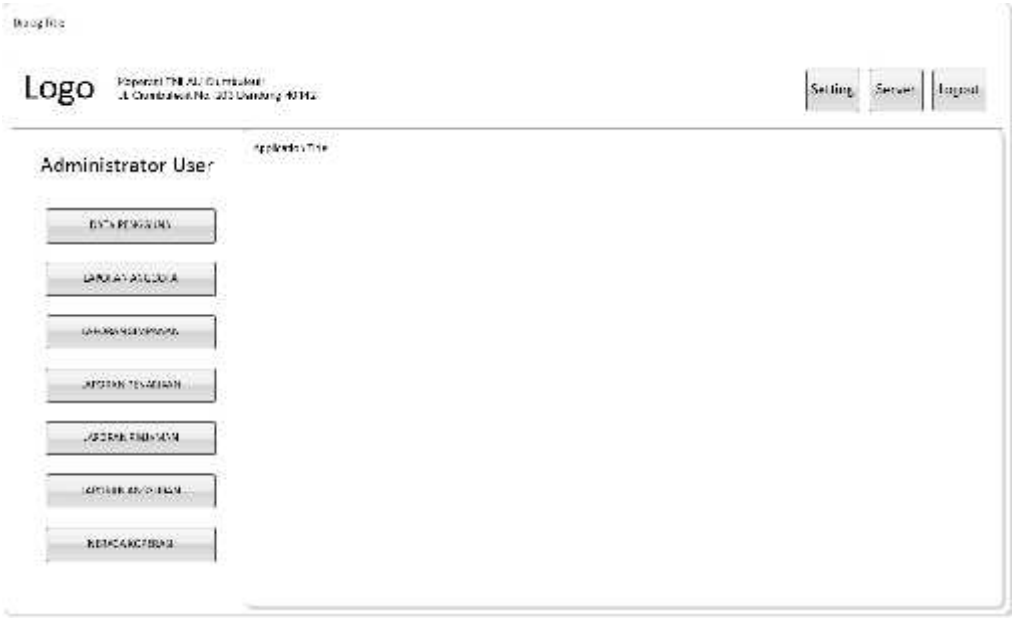
Gambar 4.27 Rancangan Login

4.2.9.2. Perancangan Antarmuka Administrator

Pada perancangan antar muka atau interface ini akan menggambarkan rancangan tampilan apa saja yang ada pada software untuk pihak Administrator koperasi.

1. Rancangan Form Menu

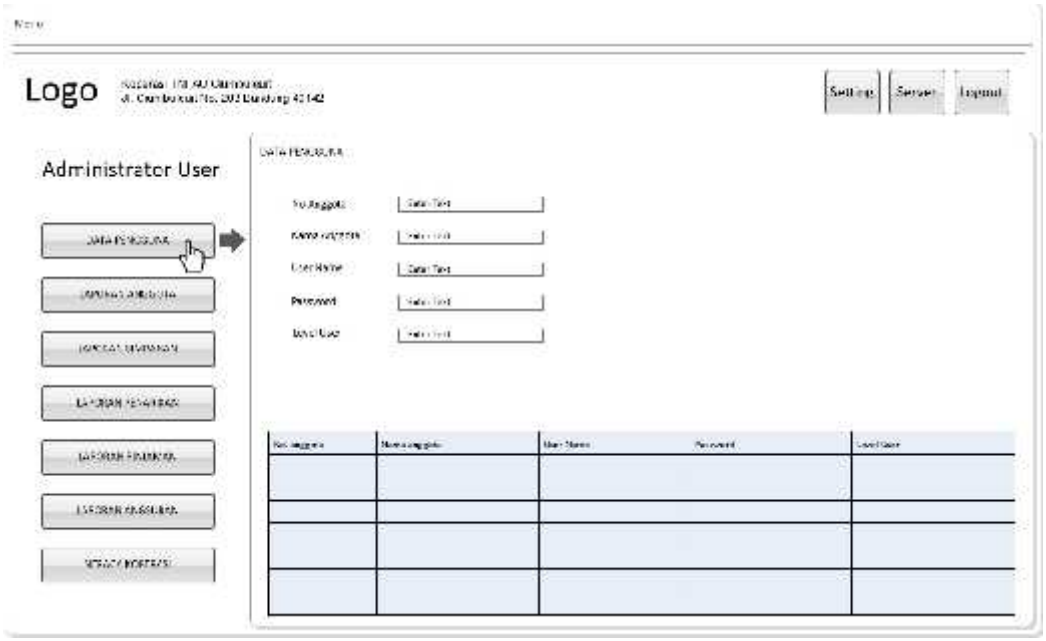
   Form menu ini muncul setelah user login dengan tingkatan pengguna sebagai administrator.



Gambar 4.28 Rancangan Form Menu Administrator

2. Rancangan Form Data Pengguna

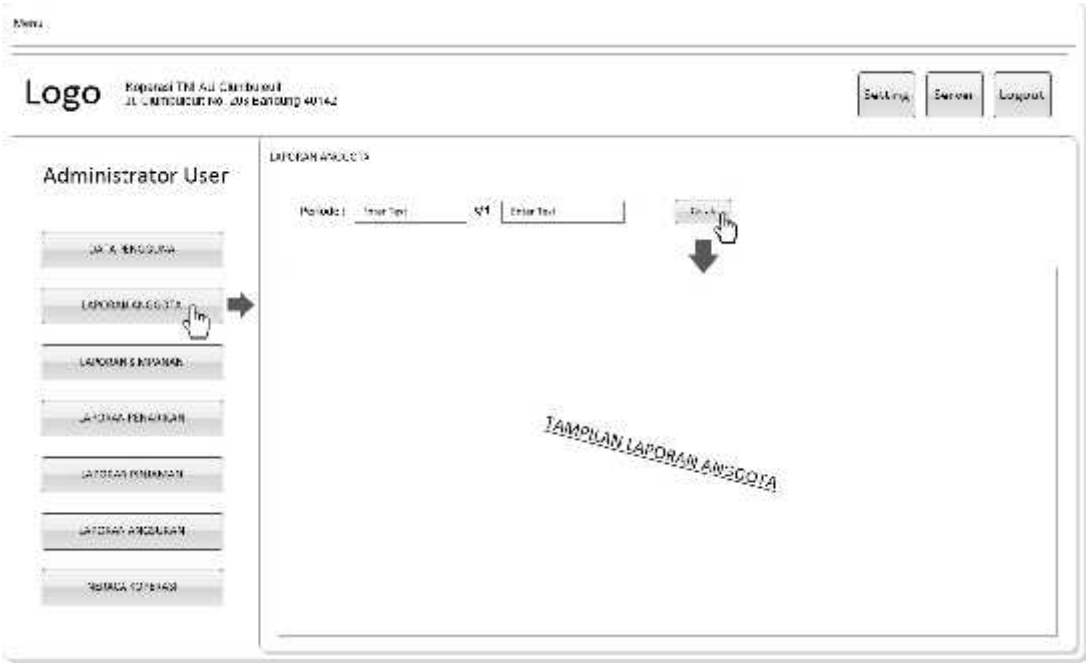
   Form ini muncul ketika user memanfaatkan fasilitas data pengguna di bagian menu administrator user, isi form berguna untuk memasukan data pengguna dari software kopersi ini



Gambar 4.29 Rancangan Form Data Pengguna

3. Rancangan Form Laporan Anggota

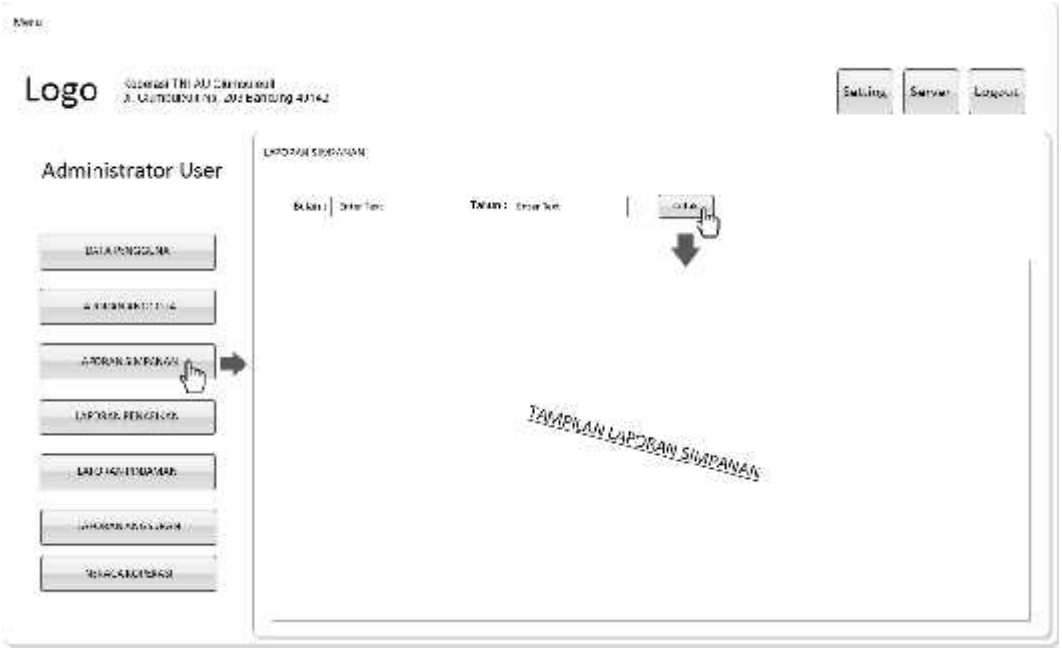
Form ini muncul ketika user memanfaatkan fasilitas Laporan Anggota pada menu administrator. Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data anggota koperasi, berdasarkan priode yang di inginkan



Gambar 4.30 Rancangan Form Laporan Anggota

4. Rancangan Form Laporan Simpanan

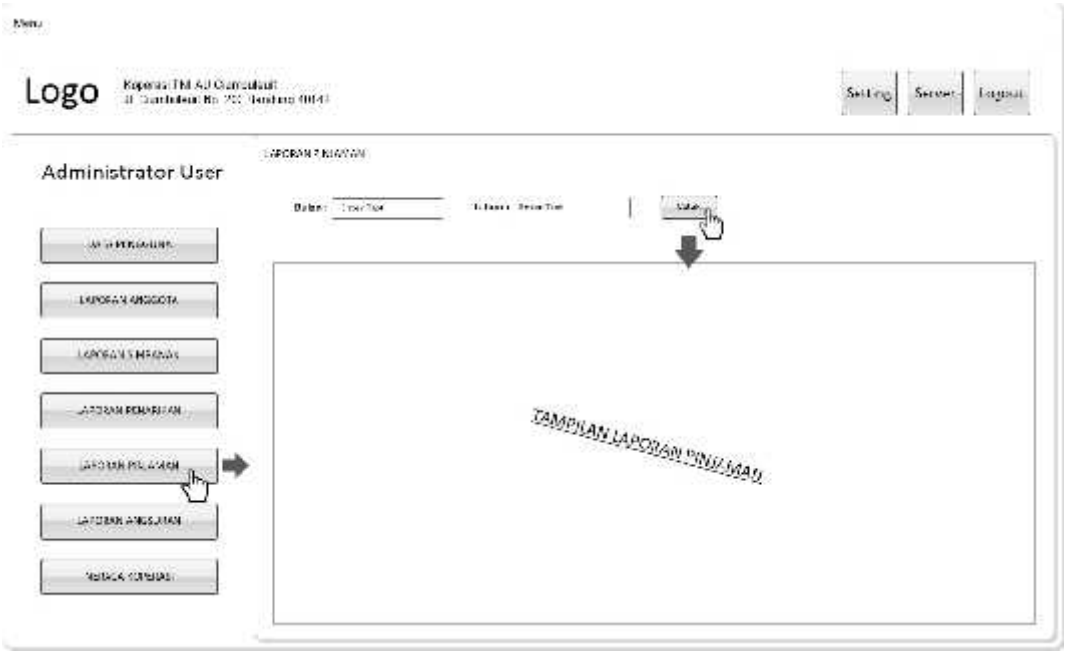
Form ini muncul ketika user memanfaatkan fasilitas Laporan Simpanan pada menu administrator. Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data simpanan koperasi, berdasarkan bulan dan tahun yang di inginkan



Gambar 4.31 Rancangan Form Laporan Simpanan

5. Rancangan Form Laporan Pinjaman

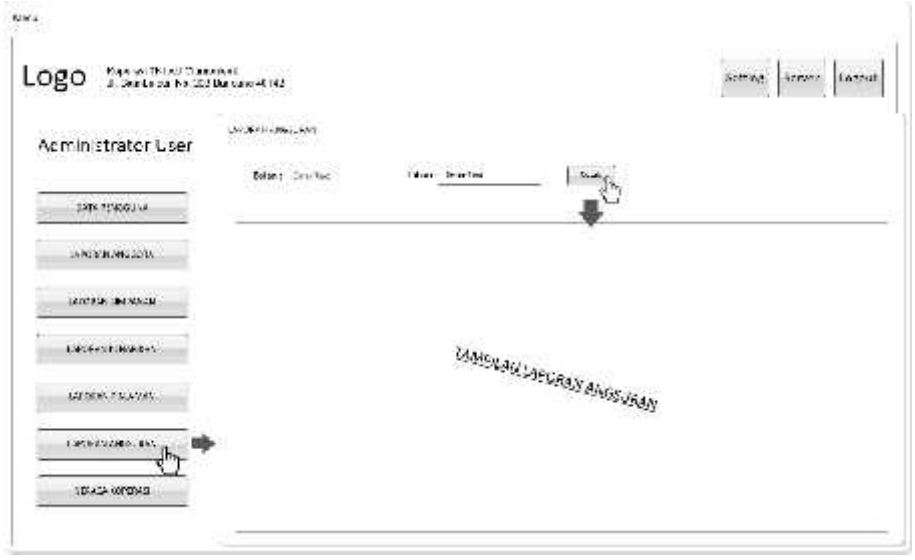
Form ini muncul ketika user memanfaatkan fasilitas Laporan Pinjaman pada menu administrator. Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data Pinjaman, berdasarkan bulan dan tahun yang di inginkan



Gambar 4.32 Rancangan Form Laporan Pinjaman

6. Rancangan Laporan Angsuran

Form ini muncul ketika user memanfaatkan fasilitas Laporan Angsuran pada menu administrator. Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data Angsuran, berdasarkan bulan dan tahun yang di inginkan



Gambar 4.33 Rancangan Form Laporan Angsuran

4.2.9.3. Perancangan Hasil Cetak Laporan

1. Perancangan Cetak Laporan Anggota

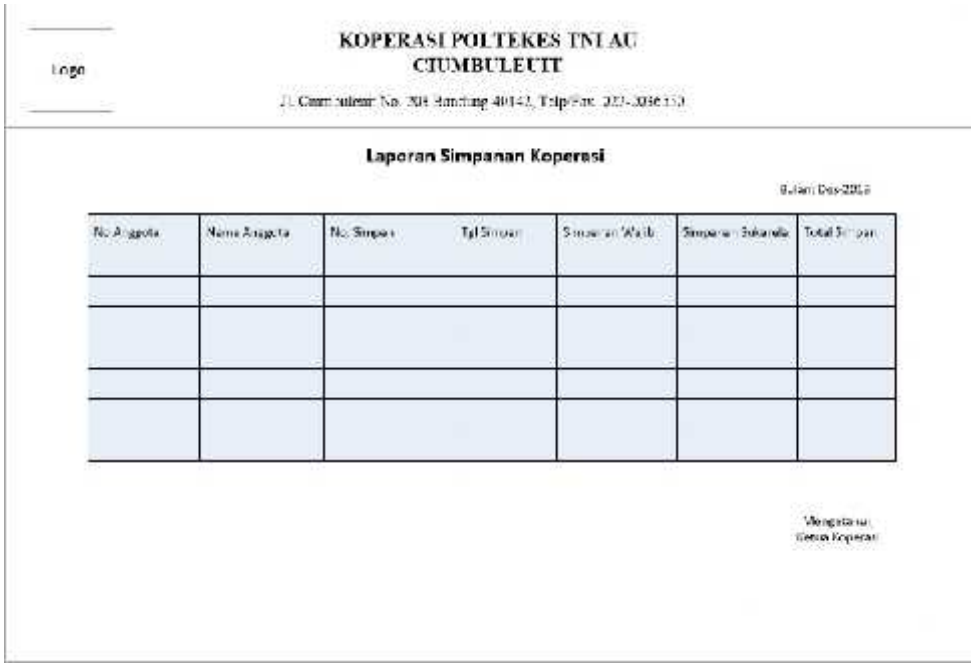
Rancangan laporan pinjaman yang dicetak berdasarkan berdasarkan periode yang ditentukan.



Gambar 4.34 Rancangan Cetak Laporan Anggota

2. Perancangan Cetak Laporan Simpanan

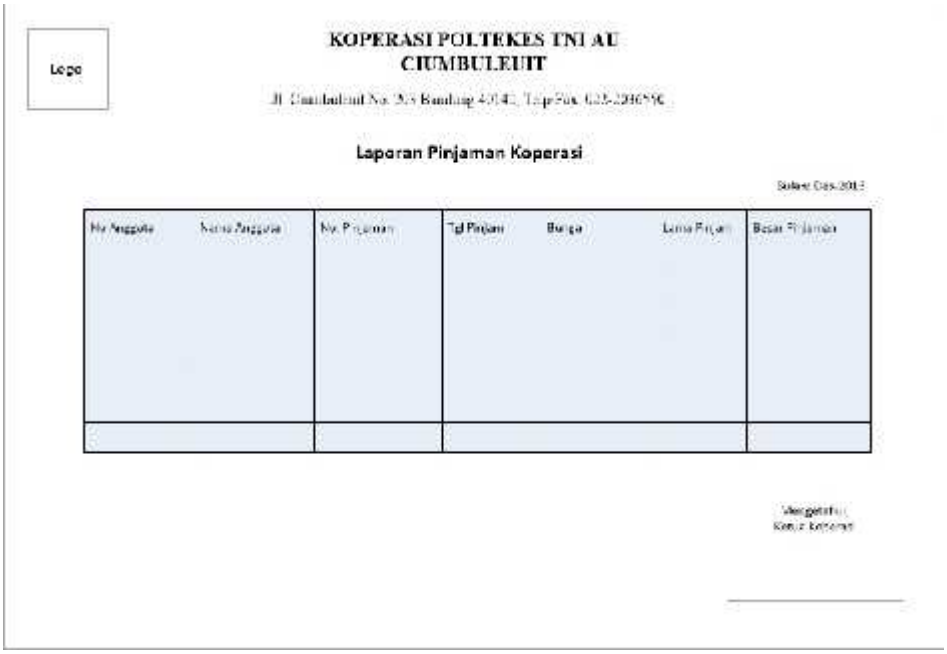
Rancangan laporan pinjaman yang dicetak berdasarkan berdasarkan bulan dan tahun.



Gambar 4.35 Rancangan Cetak Laporan Simpanan

3. Perancangan Cetak Laporan Pinjaman

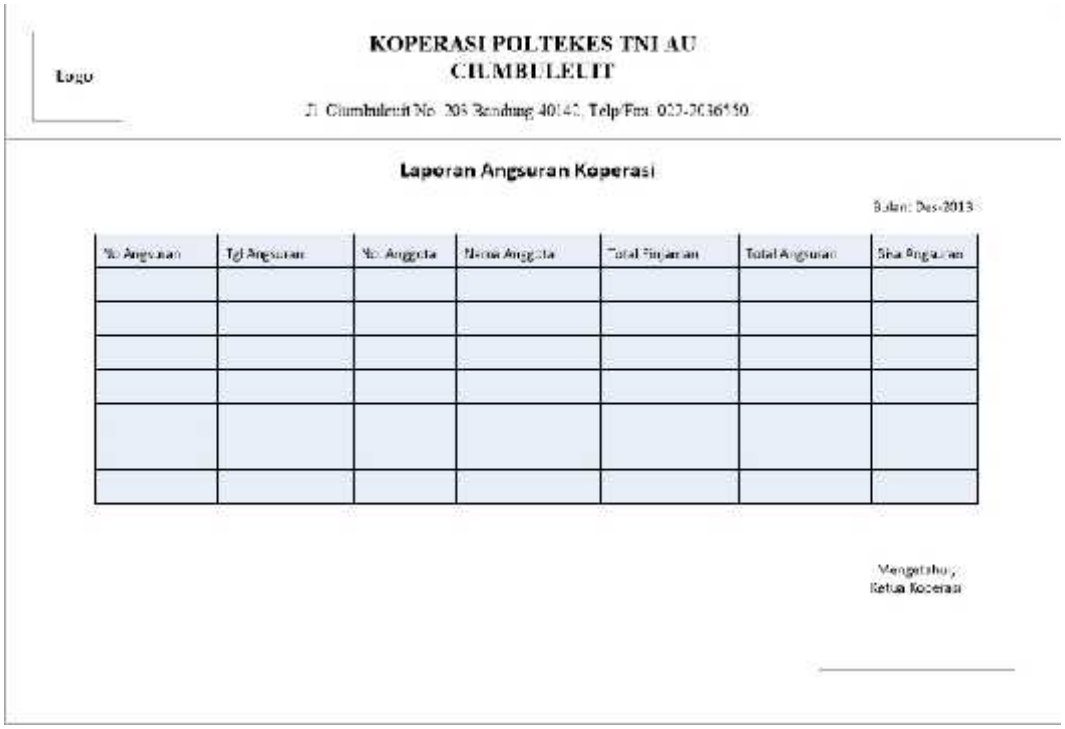
Rancangan laporan pinjaman yang dicetak berdasarkan berdasarkan bulan dan tahun.



Gambar 4.36 Rancangan Cetak Laporan Pinjaman

4. Perancangan Cetak Laporan Angsuran

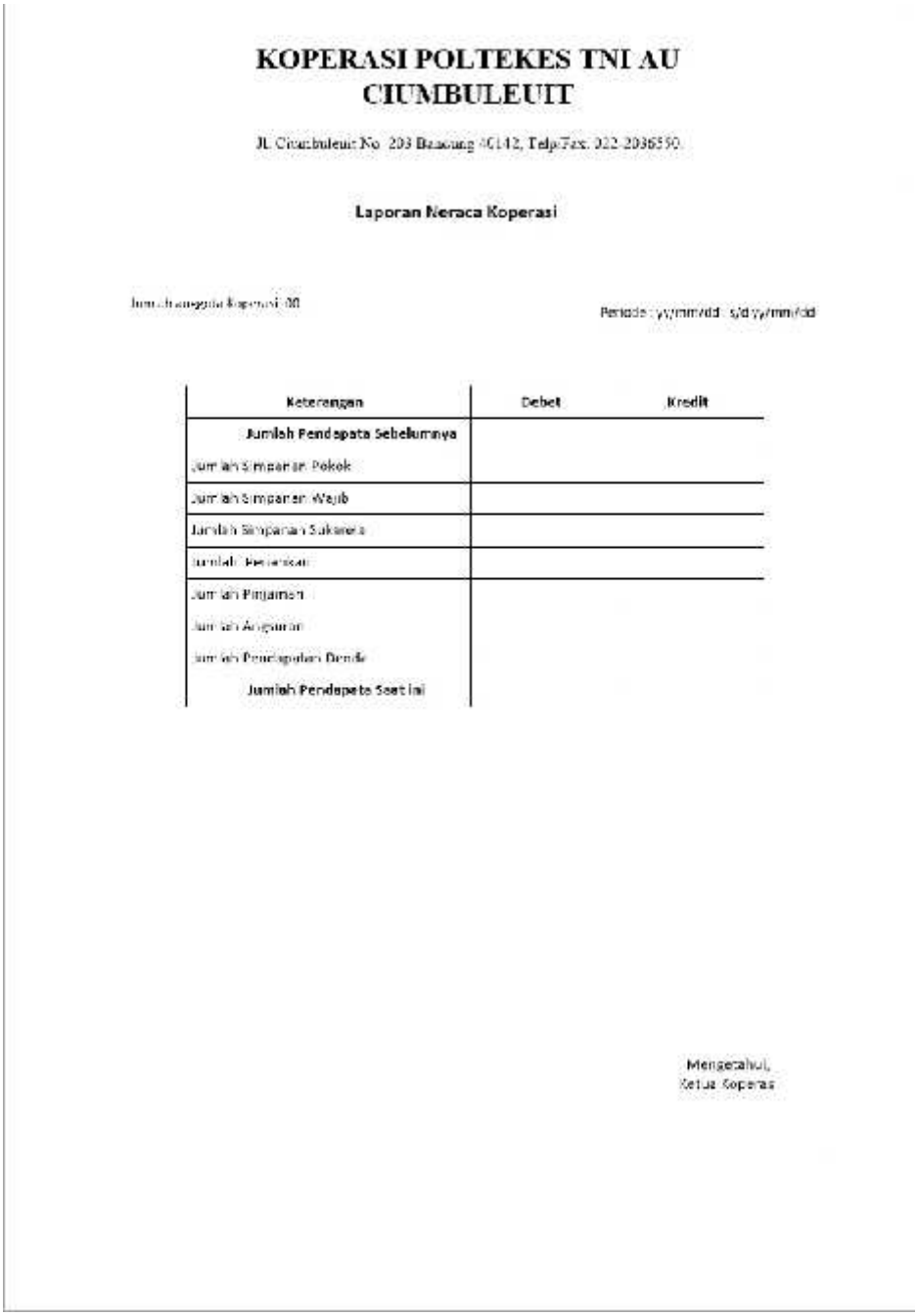
Rancangan laporan pinjaman yang dicetak berdasarkan berdasarkan bulan dan tahun.



Gambar 4.37 Rancangan Cetak Laporan Angsuran

5. Perancangan Cetak Laporan Neraca Koperasi

Rancangan laporan pinjaman yang dicetak berdasarkan berdasarkan bulan dan tahun.



KOPERASI POLTEKES TNI AU
CIUMBULEUIT

Jl. Ciumbuleuit No. 203 Bandung 40142, Telp/Fax. 022 2036590

Laporan Neraca Koperasi

Jumlah anggota Koperasi: 00

Periode : yy/mm/dd - s/d yy/mm/dd

Keterangan	Debet	Kredit
Jumlah Pendapata Sebelumnya		
Jumlah Simpanan Pokok		
Jumlah Simpanan Wajib		
Jumlah Simpanan Sukarela		
Jumlah Penyertaan		
Jumlah Pinjaman		
Jumlah Angsuran		
Jumlah Pendapatan Denda		
Jumlah Pendapata Saat Ini		

Mengetahui,
Ketua Koperasi

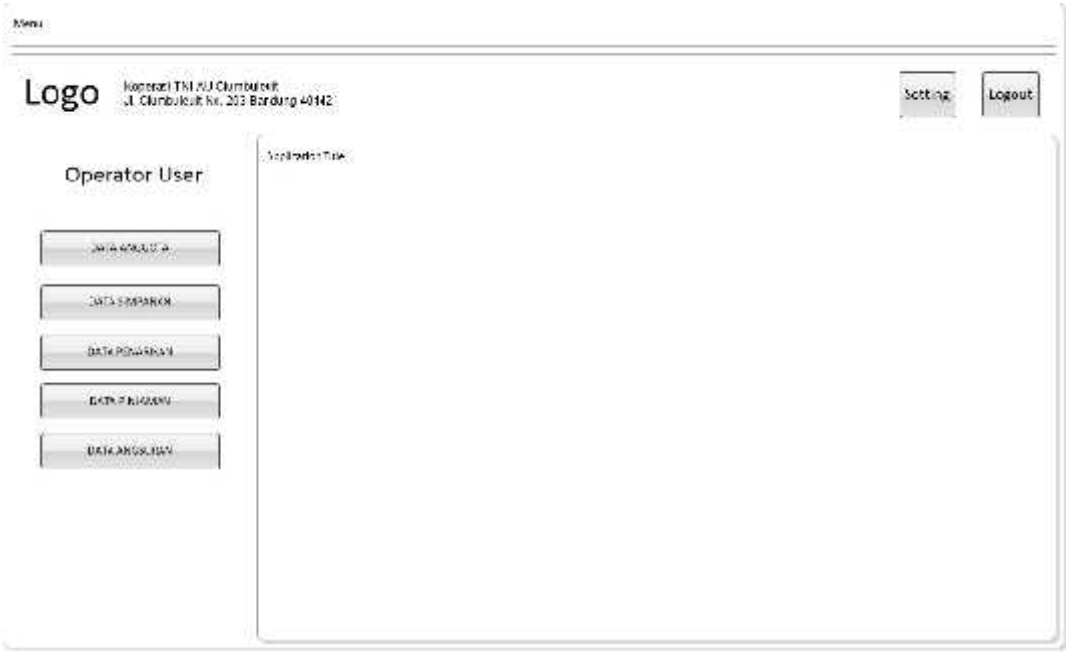
Gambar 4.38 Rancangan Cetak Laporan Neraca Koperasi

4.2.9.4. Perancangan Antarmuka Operator

Pada perancangan antar muka atau interface ini akan menggambarkan rancangan tampilan apa saja yang ada pada software untuk pihak Operator koperasi.

1. Rancangan Form Menu Operator

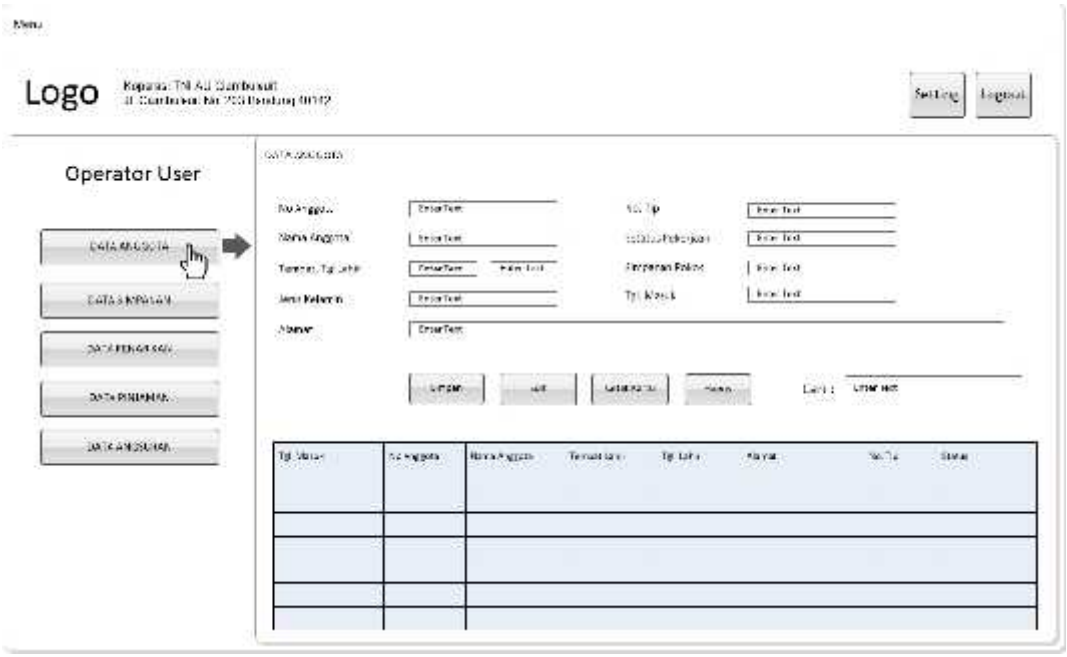
Form menu ini muncul setelah user login dengan tingkatan pengguna sebagai Operator.



Gambar 4.39 Rancangan Form Menu Operator

2. Rancangan Form Data Anggota

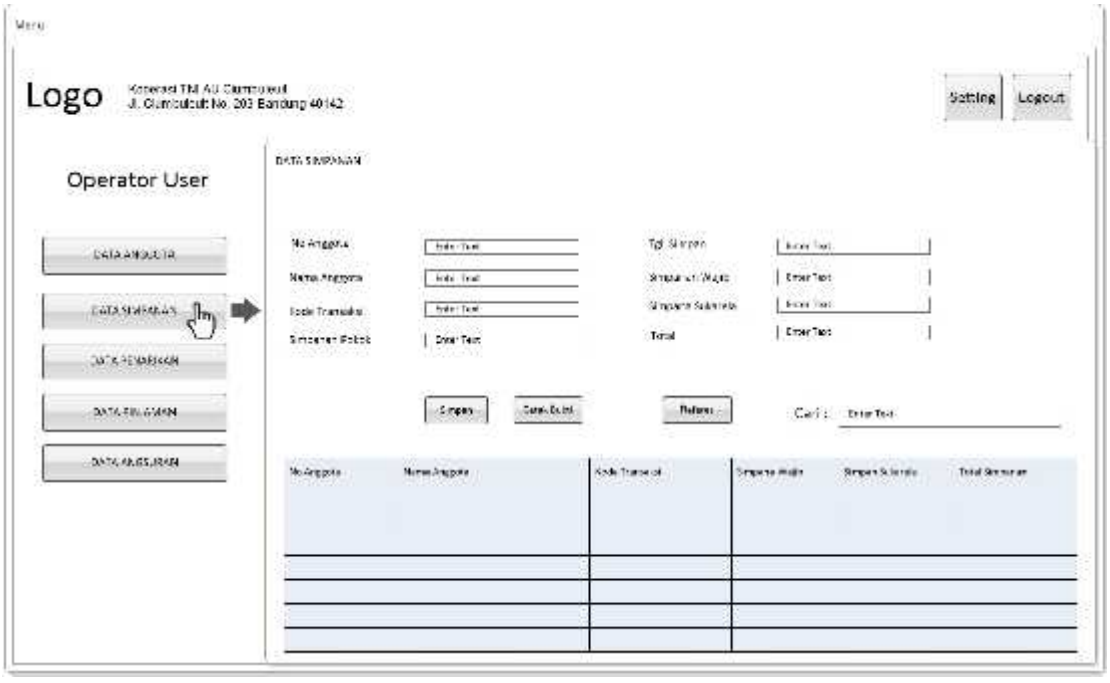
Form ini berfungsi untuk menginputkan data ketika ada mengajukan permohonan sebagai anggota baru koperasi.



Gambar 4.40 Rancangan Form Data Anggota

3. Rancangan Form Data Simpanan

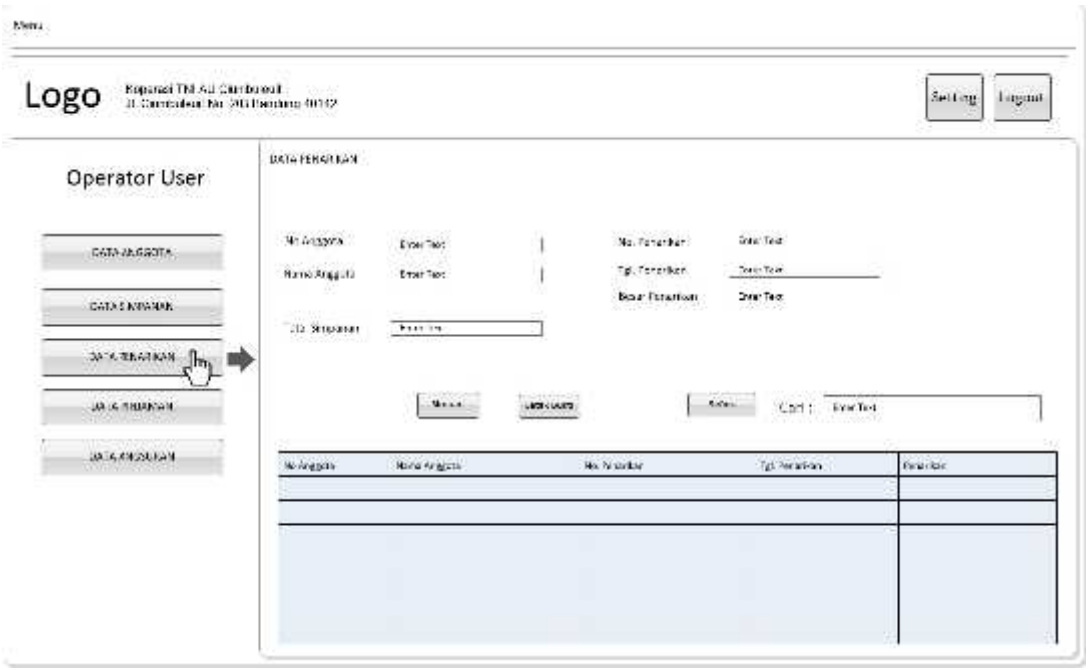
Form ini berfungsi untuk menginputkan data ketika ada anggota yang ingin melakukan simpanan.



Gambar 4.41 Rancangan Form Data Simpanan

4. Rancangan Form Penarikan Simpanan

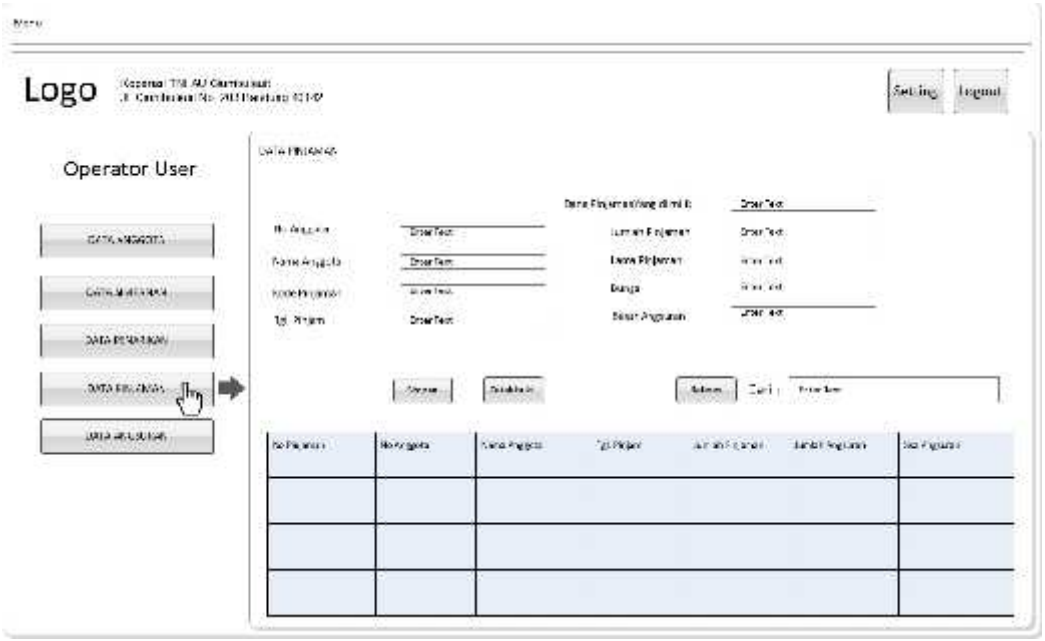
Form ini berfungsi untuk mengiputkan data penarikan simpanan anggota dan mencetak bukti simpanan untuk anggota.



Gambar 4.42 Rancangan Form Penarikan Simpanan

5. Rancangan Form Pinjaman

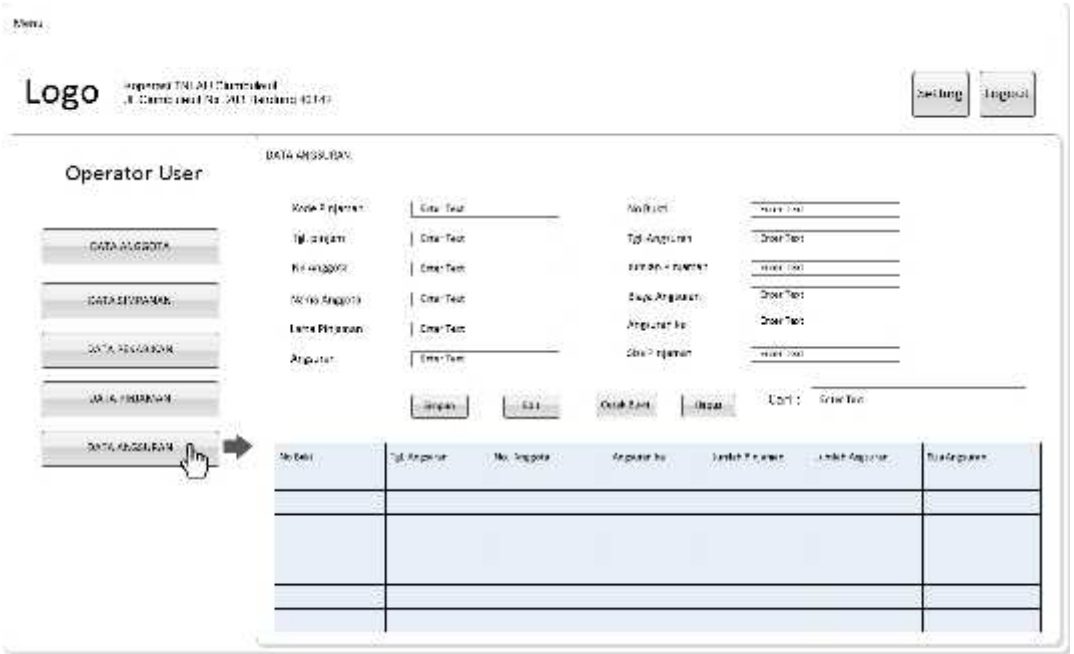
Form ini berfungsi untuk menginputkan data ketika ada anggota yang ingin mengajukan permohonan pinjaman baru dan mecetak bukti peminjaman untuk anggota.



Gambar 4.43 Rancangan Form Pinjaman

6. Rancangan Form Angsuran

Form ini berfungsi untuk menginputkan data ketika ada anggota yang ingin melakukan angsuran pinjaman berserta mencetak bukti angsuran.



Gambar 4.44 Rancangan Form Angsuran

4.2.9.5. Perancangan Cetak Bukti Tersaksi

1. Perancangan Cetak Bukti Kartu Anggota

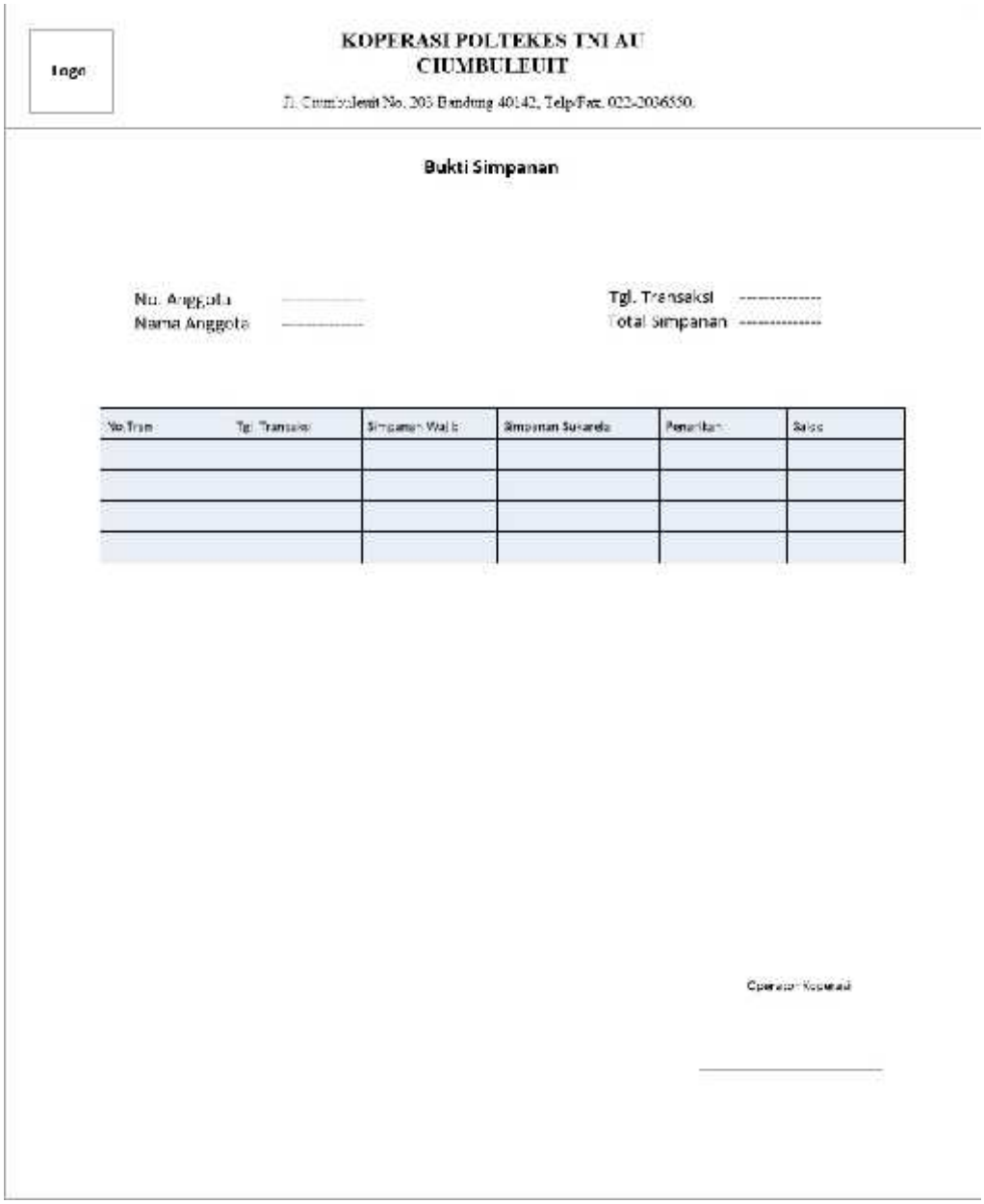
Rancangan cetak bukti kartu anggota sebagi bukti telah menjadi bagian dari anggota Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit.


KOPERASI POLTEKES TNI AU
CIUMBULEUIT
Jl. Ciumbuleuit No. 203 Bandung 40142, Telp/Fax. 022-2036550.
No.Anggota ----------
Nama Anggota ----------
Tgl.Masuk ----------
Operator Koperasi

Gambar 4.45 Rancangan Kartu Anggota

2. Perancangan Cetak Bukti Simpanan

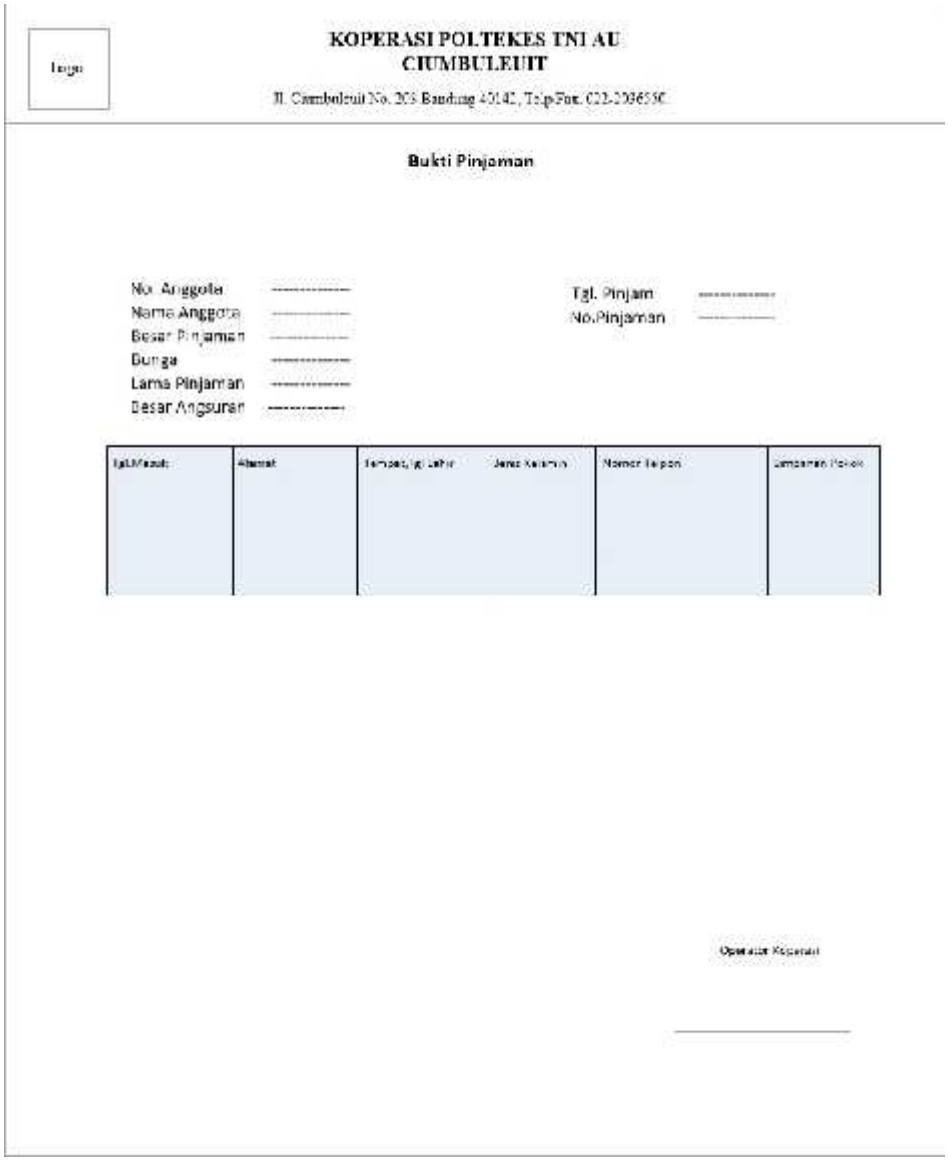
Rancangan Cetak Bukti Simpan berfungsi untuk menjadi bukti anggota telah melakukan trasnsaksi simpanan pada koperasi.



Gambar 4.46 Rancangan Cetak Bukti Simpanan

3. Perancangan Cetak Bukti Pinjaman

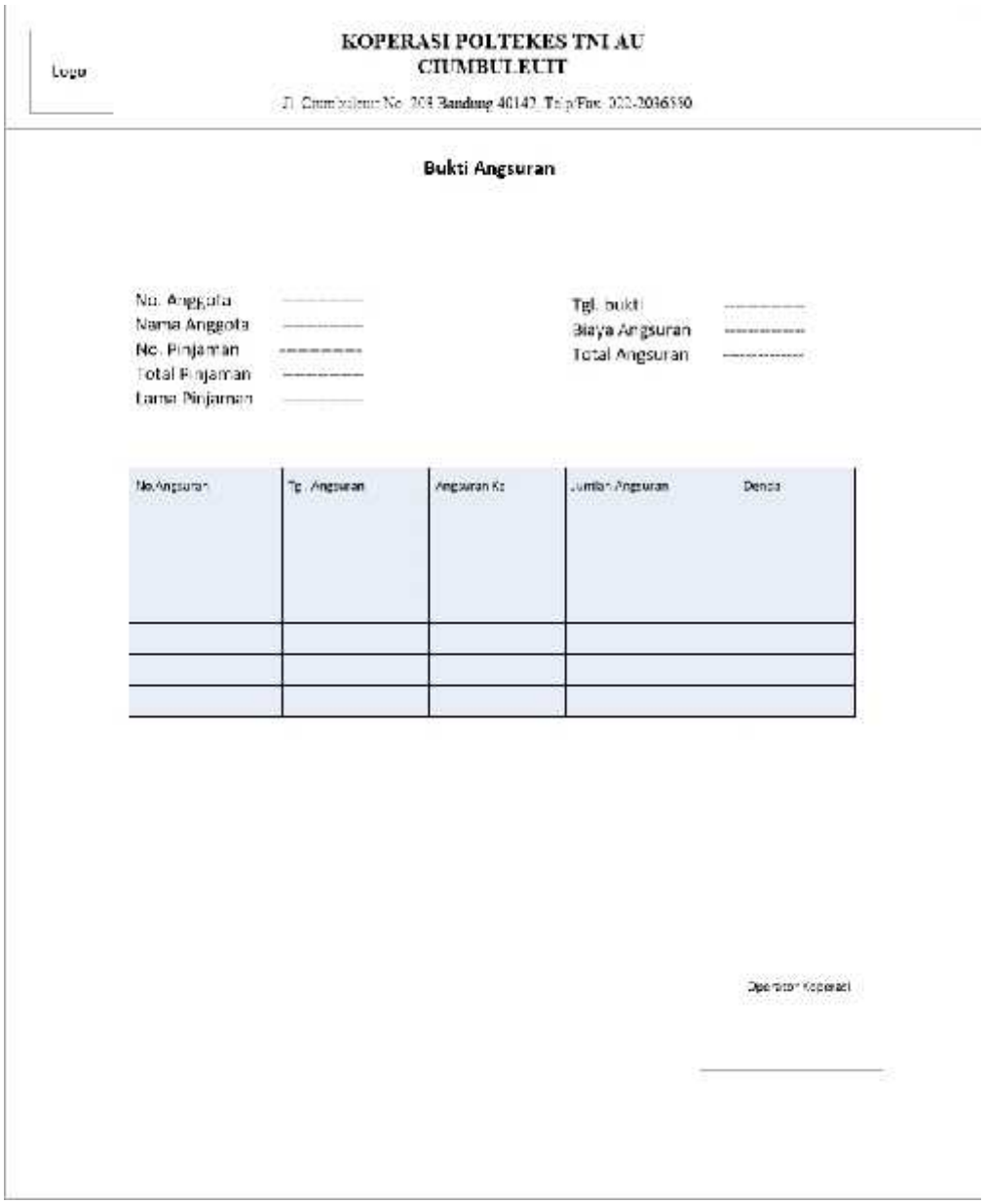
Rancangan Cetak Bukti Pinjaman berfungsi untuk menjadi bukti anggota telah melakukan trasnsaksi pinjam pada koperasi.



Gambar 4.47 Rancangan Cetak Bukti Pinjaman

4. Perancangan Cetak Bukti Angsuran

Rancangan Cetak Bukti Angsuran berfungsi untuk menjadi bukti anggota telah melakukan trasnsaksi angsuran pada koperasi.



Gambar 4.48 Rancangan Cetak Bukti Angsuran

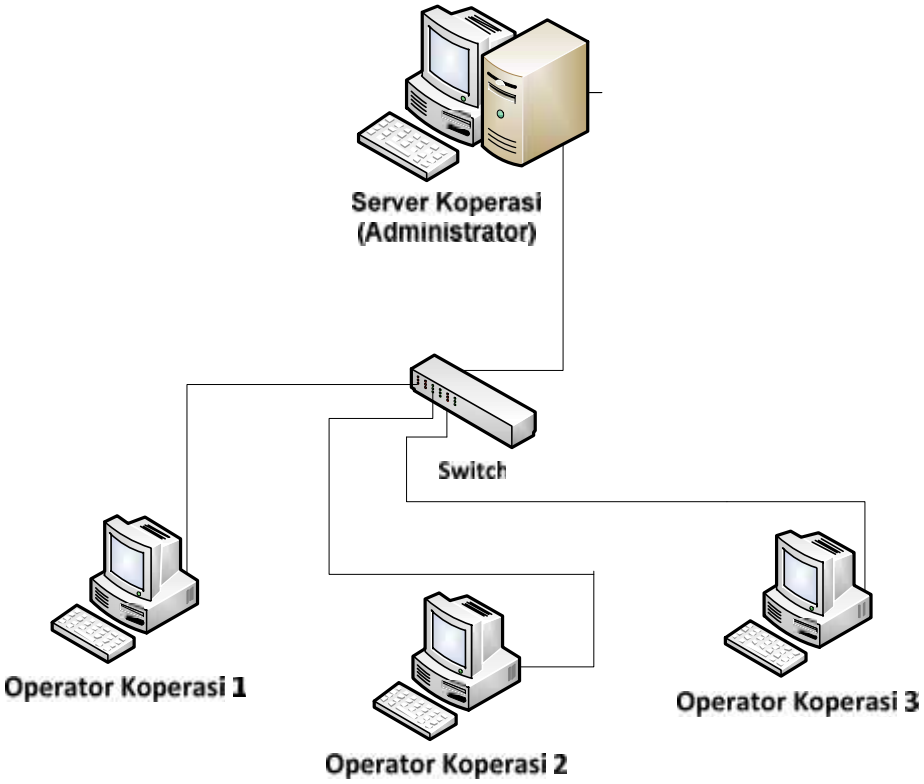
4.2.10. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang diterapkan pada Koperasi Poltekes TNI AU Ciumbuleuit adalah dengan menggunakan topologi star. Topologi ini dipilih karena memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut:

1. Paling unggul diantara topologi yang lain.

2. Mudah dikembangkan.

3. Kemudahan akses ke jaringan LAN lain.



Gambar 4.49 Arsitektur Jaringan