

# MATERI KULIAH

## ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM I

### 2.1 Konsep Dasar Sistem

#### 2.1.1 Pengertian Sistem

Dalam suatu sistem terdapat beberapa subsistem – subsistem yang saling bekerja sama satu dengan yang lainnya guna mendukung semua kegiatan yang ada dalam perusahaan yang sifatnya rutin. Dengan menjalankan suatu sistem yang benar, dan teratur sesuai dengan prosedur yang berlaku, maka hal ini dapat membantu kelancaran semua kegiatan yang dilakukan perusahaan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

Untuk mengenal sistem secara lebih baik dan benar, maka berikut ini pendapat pakar mengenai pengertian sistem :

- a. Menurut Raymond Mc Leod, Jr ( 2004 ) “ *sistem adalah elemen – elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan.* Suatu organisasi seperti perusahaan atau satu area fungsional cocok dengan definisi ini ”.
- b. Menurut Jogiyanto. H. M ( 2005 ) “ *sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu* ”.

Dari pendapat pakar di atas, pengertian umum mengenai sistem dapat dirinci sebagai berikut :

- a. Suatu sistem terdiri dari sekumpulan elemen – elemen.
- b. Elemen – elemen saling bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
- c. Suatu elemen yang telah ada merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar. Jadi keberadaan suatu sistem dibentuk untuk menanganinya, mengatur serta mengkoordinasikan suatu kegiatan yang rutin terjadi.

### 2.1.2 Karakteristik sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah apapun di luar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui media penghubung ini memungkinkan sumber daya yang ada mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah hasil dari energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Contohnya panas yang dihasilkan sistem komputer adalah keluaran yang tidak berguna sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

## 7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

## 8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran atau tujuan (*objective*) yang sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

### 2.1.3 Kriteria Sistem Yang Baik

Kriteria sistem yang baik antara lain :

#### a. Kegunaan

Sistem harus dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.

#### b. Ekonomis

Sistem harus dapat menyumbang suatu nilai tambah sekurang kurangnya sebesar biayanya.

#### c. Keandalan

Keluaran dari sistem harus mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi dan dapat beroperasi secara efektif dan efisien.

#### d. Kapasitas

Sistem harus cukup sederhana sehingga struktur dan operasinya dapat dengan mudah dimengerti dan prosedur mudah diikuti

#### e. Fleksibilitas

Sistem harus cukup fleksibel untuk menampung perubahan – perubahan.

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

### 2.2.1 Pengertian Informasi

Berikut ini adalah beberapa pengertian tentang informasi menurut pakar:

- a. *Informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti. Informasi sesungguhnya berasal dari data yang kemudian diproses sehingga data tersebut memiliki arti bagi pemakianya.*

(Raymond Mc. Leod, Jr, 2004)

- b. *Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto, H. M., 2005) .*

### **2.2.2 Kualitas Informasi**

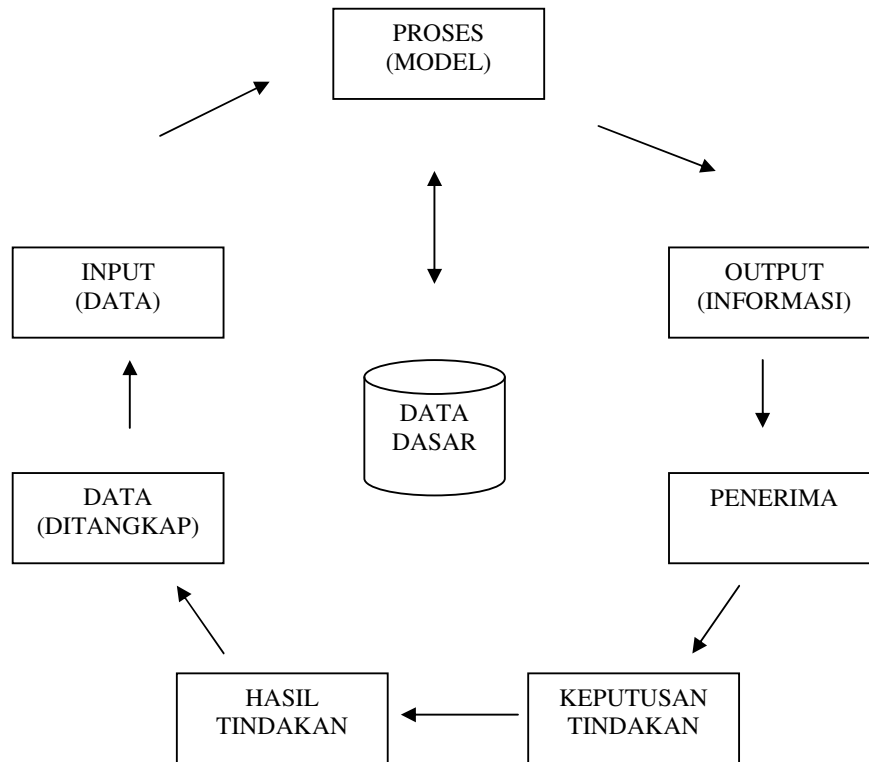
Dari segi kualitas, informasi harus memenuhi syarat sebagai berikut :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan karena dari sumber informasi sampai ke penerima mungkin banyak gangguan yang dapat merubah informasi tersebut.
2. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai. Informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya. Suatu informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir efektifitasnya.
3. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang, penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

### **2.2.3 Siklus Informasi**

Data yang diolah melalui model menjadi informasi, penerima informasi kemudian membuat suatu keputusan dan melakukan suatu tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut diidentifikasi sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus informasi.

Siklus informasi dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 : Siklus Informasi

Sumber : Jogiyanto H.M, Analisa dan sistem Informasi, 2005

#### 2.2.4 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu bermanfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya. Tetapi untuk menilai suatu informasi tidak dapat persis ditaksir dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

### 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

#### 2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian informasi sering dirancukan dengan pengertian tentang data. Padahal keduanya memiliki perbedaan pengertian. Data dapat diartikan sebagai suatu bahasa, matematik ataupun simbol lain yang bisa

dipakai sebagai suatu bahan untuk melihat obyek, peristiwa ataupun konsep. Informasi memiliki lingkup yang lebih luas dari pada data.

Jadi dengan mengacu definisi sistem serta informasi di atas, maka sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang meliputi berbagai macam komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menghasilkan informasi.

### **2.3.2 Komponen Sistem Informasi**

John Burch dan Gary Grudnitski dalam bukunya Jogiyanto. H. M, ( 2005 ), mengemukakan bahwa sistem informasi mempunyai komponen – komponen sebagai berikut :

#### **1. Blok Masukan**

Masukan (*input*) berupa metode – metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen – dokumen dasar.

#### **2. Blok Model**

Terdiri dari kombinasi prosedur – prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

#### **3. Blok Keluaran**

Keluaran merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

#### **4. Blok Teknologi**

Teknologi merupakan “kotak alat“ (*tool box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

#### **5. Blok Basis Data**

Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

#### 6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal – hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan – kesalahan dapat langsung diatasi.

### **2.3.3 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem informasi manajemen merupakan penerapan sistem informasi di dalam suatu organisasi untuk mendukung informasi – informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

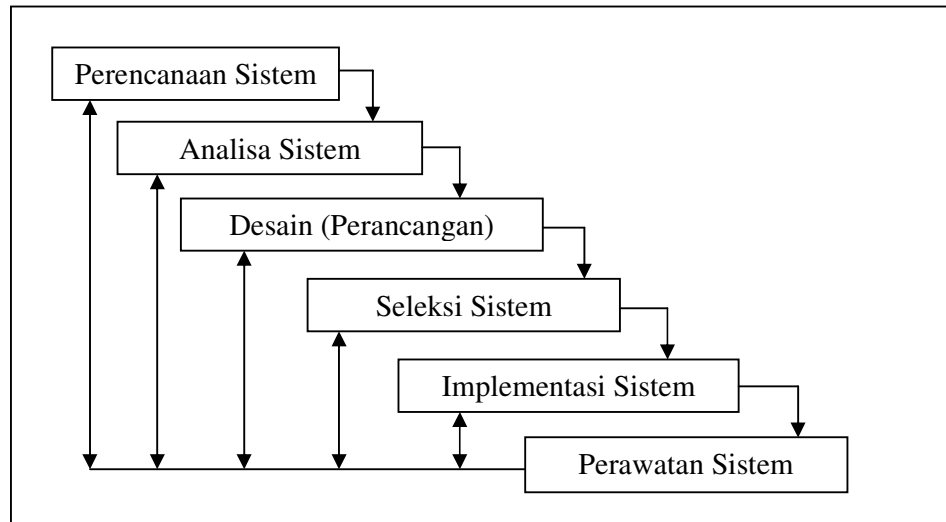
Menurut George M. Scott, sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari interaksi sistem – sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi. Sedangkan menurut Gordon B. Davis, sistem informasi manajemen adalah sistem manusia atau mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan pengambilan keputusan organisasi. ( Jogiyanto, H. M, 2005 ).

## **2.4 Metode Pengembangan Sistem**

### **2.4.1 Pengertian SDLC (System Development Life Cycle)**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (system development life cycle) / Waterfall . Waterfall Model adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 6 tahap yang saling terkait.

## 2.4.2 Tahap – tahap dalam SDLC (system development life cycle)



Gambar 2.2 : Waterfall Model

Sumber : Jogiyanto H. M (Analisa Dan Desain, 2005)

### 2.4.2.1 Perencanaan Sistem

Perencanaan sistem merupakan gambaran dari estimasi kebutuhan fisik, kebutuhan tenaga kerja dan kebutuhan yang digunakan untuk mendukung perkembangan sistem dan operasinya setelah sistem diterapkan.

Proses dari perencanaan sistem dapat dikelompokkan dalam tiga proses utama, yaitu sebagai berikut :

#### 1. Merencanakan proyek-proyek sistem

Proses perencanaan sistem ini bertujuan untuk merencanakan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan nantinya. Hasil dari perencanaan sistem ini adalah laporan perencanaan sistem yang dapat berupa perencanaan sistem jangka pendek maupun perencanaan sistem jangka panjang. Proses perencanaan sistem terdiri dari beberapa tahap yaitu :

- a. Mengkaji tujuan, perencanaan strategis dan taktik.
- b. Mengidentifikasi proyek-proyek sistem menetapkan proyek-proyek sistem.
- c. Menetapkan kendala proyek-proyek sistem.



- d. Membuat laporan perencanaan sistem.
2. Menentukan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan  
Persiapan ini meliputi penunjukan team analis yang akan menganalisis kelayakan dari proyek dan disusul dengan mengumumkan proyek pengembangan sistem ini kepada pemakai semua sistem.
3. Mendefinisikan proyek-proyek sistem yang dikembangkan  
Mendefinisikan proyek-proyek sistem ini berarti melakukan suatu studi untuk mencari alternatif-alternatif pemecahan terbaik yang paling layak untuk dikembangkan. Hasil dari studi ini nantinya akan dimintakan persetujuan kepada manajemen dalam bentuk laporan usulan proyek sistem yang akan dikembangkan.

#### **2.4.2.2 Analisa Sistem**

##### **a. Pengertian Analisa Sistem**

Analisa sistem menurut Jogiyanto Hartanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi 2005 “sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan”.

##### **b. Langkah-langkah Analisa Sistem menurut Jogiyanto (2005) meliputi :**

###### **1. Mengidentifikasi Masalah**

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisa sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah ini yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Tugas yang harus dilakukan adalah sebagai berikut ini :

- a. Mengidentifikasi penyebab masalah

Yaitu dengan mengkaji ulang terlebih dahulu subyek-subyek permasalahan yang telah diutarakan oleh analisis sistem.

b. Mengidentifikasi titik keputusan

Dasar identifikasi titik keputusan dapat digunakan dokumen sistem bagan alir formulir.

c. Mengidentifikasi personil-personil kunci

Dengan mengacu pada bagan alir dokumen yang ada didalam perusahaan serta dokumen deskripsi jabatan.

**2. Memahami Kerja dari Sistem yang ada**

Dilakukan dengan mempelajari secara terperinci bagaimana sistem yang ada beroperasi. Analisis sistem perlu mempelajari bagaimana operasi dari sistem yang ada sebelum mencoba untuk menganalisis permasalahan-permasalahan, kebutuhan-kebutuhan dan kelemahan-kelemahan pemakai sistem untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya.

**3. Menganalisa Sistem**

Dilakukan berdasarkan pada data yang telah diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan. Yaitu dengan menganalisa kelemahan sistem dan menganalisa kebutuhan informasi pemakai.

**4. Membuat Laporan Hasil Analisis**

Setelah proses analisis selesai dilakukan tugas berikutnya adalah membuat laporan hasil analisis. Tujuan dari pembuatan laporan ini adalah:

- a. Pelaporan bahwa analisis telah selesai dilakukan.
- b. Meluruskan kesalahan pengertian mengenai apa yang telah ditemukan dan dianalisis oleh analisis sistem tetapi tidak sesuai dengan pihak manajemen.
- c. Meminta saran-saran dan pendapat-pendapat dari pihak manajemen.
- d. Meminta persetujuan kepada pihak manajemen untuk melakukan tindakan selanjutnya.

### 2.4.2.3 Desain Sistem/Perancangan Sistem

#### a. Pengertian Desain Sistem

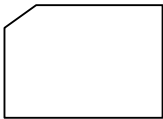

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem adalah desain sistem. “Menurut John Burch dan Gary Grudnitski dalam bukunya Jogiyanto. H. M, (2005), bahwa Desain Sistem adalah berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”. Tujuan dari desain sistem ini adalah memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli tehnik lainnya yang terlibat.

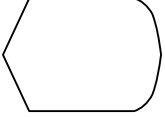

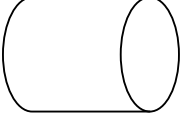






#### b. Alat –alat bantu dalam Perancangan Sistem/Desain Sistem

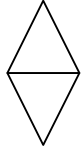
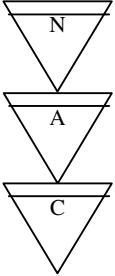


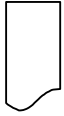
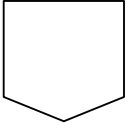

Alat Bantu yang digunakan dalam desain sistem adalah:

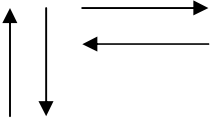

##### 1. Bagan Alir (flowchart)

merupakan bagan yang menunjukkan alir (flow) prosedur sistem secara logika. Bagan Alir digunakan pertama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Simbol-simbol bagan alir yang digunakan adalah sebagai berikut:

Simbol	Keterangan
	<b>Kartu plong / punched card</b> Merepresentasikan input/output yang menggunakan kartu plong (punched card).
	<b>Document</b> Untuk merepresentasikan dokumen input dan output untuk proses manual, mekanik atau komputer.

	<p><b>Online display</b> Merepresentasikan output yang ditampilkan di monitor.</p>
	<p><b>Paper tape / kertas berlubang</b> Merepresentasikan input/output yang menggunakan kertas berlubang.</p>
	<p><b>Magnetic drum</b> Merepresentasikan input/output yang menggunakan drum magnetic.</p>
	<p><b>Hard disk</b> Merepresentasikan input/output yang menggunakan hard disk.</p>
	<p><b>Magnetic tape</b> Merepresentasikan input/output yang menggunakan pita magnetic.</p>
	<p><b>Diskette</b> Merepresentasikan input/output yang menggunakan diskette.</p>
	<p><b>Proses</b> Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer.</p>
	<p><b>Operasi Luar</b> Digunakan untuk proses yang dilakukan diluar proses operasi computer.</p>
	<p><b>Kegiatan manual</b> Untuk merepresentasikan kegiatan manual.</p>

	<p><b><i>Pengurutan offline</i></b></p> <p>Merepresentasikan proses pengurutan data diluar proses komputer.</p>
	<p><b><i>Simpanan offline</i></b></p> <p>Untuk penyimpanan file non-komputer yang di arsip secara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urut angka (numerical)</li> <li>- Urut huruf (alphabetical)</li> <li>- Urut tanggal (chronological)</li> </ul>
	<p><b>Keyboard</b></p> <p>Menunjukkan input offline dengan menggunakan keyboard</p>
	<p><b>Operasi Luar</b></p> <p>Digunakan untuk proses yang dilakukan diluar proses operasi komputer.</p>
	<p><b>Pita control</b></p> <p>Untuk merepresentasikan penggunaan pita kontrol (control tape) dalam batch control 2 total untuk pencocokan di proses batch processing.</p>
	<p><b><i>Offpage connector</i></b></p> <p>Merepresentasikan penghubung dengan bagian lain pada halaman yang berbeda.</p>
	<p><b><i>Connector</i></b></p> <p>Merepresentasikan penghubung dengan bagian lain pada halaman yang sama.</p>

	<p><b>Directional flow / garis alir</b> Menunjukkan arus dari suatu proses.</p>
	<p><b>Penjelasan</b> Menunjukkan penjelasan dari suatu proses</p>

Gambar 2.3 : Simbol-simbol Flow Of Document

Sumber : Jogiyanto H. M (Analisa Dan Desain, 2005)

## 2. Dekomposisi


Merupakan grafik yang dapat dipecah menjadi beberapa bagian yang terkecil sehingga mudah dipelajari , dekomposisi mempunyai 4 bagian yaitu :

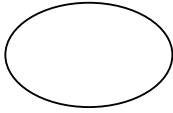
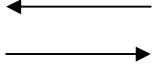
1. Memecahkan masalah-masalah yang besar ke bagian-bagian yang bisa dipecahkan.
2. Untuk membantu testing program
3. Untuk membantu penggambaran flow
4. Untuk membantu di dalam melacak proses terkecil sampai tertinggi

## 3. Context Diagram

Diagram context adalah diagram tingkat atas, merupakan diagram yang paling tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem dan ke dalam dan keluar entitas-entitas external.

Simbol- simbol yang digunakan adalah:

Simbol	Keterangan
	<p>Entitas: merupakan objek yang memberi data dan menerima informasi</p>


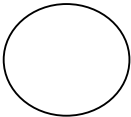
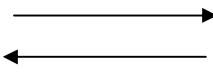
	Menunjukkan kesatuan luar Entity atau terminator
	Menunjukkan suatu proses untuk mengeluarkan input atau output. Menunjukkan aliran atau arus.

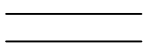
Gambar 2.4 : Simbol-Simbol Context Diagram

sumber : *Jogiyanto HM, Analisis & Desain, 2005*

#### 4. Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Beberapa simbol yang digunakan di DFD untuk maksud mewakili yaitu :

<b>Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
Externalentity 	Eksternal Entity (kesatuan luar) atau boundary (batas sistem)
Proses 	Simbol ini digunakan untuk Proses pengolahan atau transformasi data.
Data flow 	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.

Data store 	Data Store (simpanan data)
---	----------------------------

Gambar 2.5 : Simbol-Simbol DFD

(sumber : Jogiyanto HM, Analisis & Desain, 2005)

## 5. Desain Input Output

### a. Desain Input

Masukan sistem harus dirancang secara rinci mulai perangkat yang akan digunakan sampai dengan desain yang digunakan karena jika desain masukan kurang lengkap maka akan berdampak informasi yang dihasilkan data yang disimpan atau informasi yang dihasilkan juga tidak sesuai dengan kebutuhan sistem.

Tujuan dari desain input adalah :

1. Untuk mengefektifkan biaya pemasukan.
2. Untuk mencapai keakuratan system yang tinggi.
3. Menjamin pemasukkan data yang dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai.

Dalam mendesain input ada beberapa tipe input yaitu :

1. Eksternal : Pemasukan data berasal dari luar organisasi
2. Internal : Pemasukkan data berasal dari dalam organisasi

### b. Desain Output

Desain output keluaran merupakan hasil yang tidak diabaikan karena keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagian setiap unsur manusia yang memerlukan :

1. Eksternal : Pemasukan data berasal dari luar organisasi
2. Internal : Pemasukkan data berasal dari dalam organisasi



#### **2.4.2.4 Selection Sistem**

Menyeleksi atau memilih teknologi untuk sistem informasi merupakan tugas yang tidak mudah. Tahap seleksi sistem (system selection) merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi (Jogianto, 2005)

#### **2.4.2.5 Implementasi Sistem**

Implementasi sistem adalah merupakan tahap meletakkan atau menerapkan sistem supaya sistem tersebut siap untuk dioperasikan. Tahap ini juga meletakkan kegiatan pengkodean program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi.

Tahap dari implementasi sistem terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

##### **1. Menerapkan rencana implementasi**

Rencana implementasi dimaksudkan terutama untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan selama tahap implementasi. Dalam rencana implementasi ini, semua biaya yang akan dikeluarkan untuk kegiatan implementasi perlu dianggarkan dalam bentuk anggaran biaya. Anggaran biaya ini selanjutnya juga berfungsi sebagai pengendalian terhadap biaya-biaya yang harus dikeluarkan. Waktu yang diperlukan untuk melakukan kegiatan implementasi juga perlu diatur dalam rencana implementasi dalam bentuk skedul waktu. Skedul waktu berfungsi sebagai pengendalian terhadap waktu implementasi.

##### **2. Melakukan kegiatan implementasi**

Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar kegiatan yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan dalam tahap implementasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Pemilihan dan pelatihan personil.
- b. Pemilihan tempat dan instalasi perangkat keras dan perangkat lunak.

c. Pemograman dan pengetesan sistem.

d. Konversi sistem.

### 3. Tindak Lanjut Implementasi

Tindak lanjut implementasi merupakan pengetesan penerimaan sistem.

Pengetesan ini berbeda dengan pengetesan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Pada pengetesan ini dilakukan dengan menggunakan data sesungguhnya dalam jangka waktu tertentu.

#### **2.4.2.6 Perawatan Sistem**

Face ini merupakan fase perawatan terhadap sistem yang telah dikembangkan dan diimplementasikan. Cakupan face ini berupa proses perawatan terhadap sistem yang berkaitan dengan perawatan berkala dari sistem maupun proses terhadap perbaikan sistem manakala sistem menghadapi kendala dalam operasionalnya akibat masalah teknis dan non teknis yang tidak terindikasi dalam proses pengembangan sistem. Proses maintenance ini juga meliputi upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yang telah dikembangkan sebelumnya dalam menghadapi mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem bersangkutan.

CONTOH TUGAS  
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI I

---

CONTOH : (tidak untuk dicopy paste)  
Diambil dari TA mahasiswa  
NIM : A12.2010.04102  
Nama : Nia Khoirunnisa

---

**SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM KOPERASI GATRA  
PADA PAGUYUBAN UPTD (UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS) PENDIDIKAN  
KECAMATAN SEMARANG SELATAN**

**4.1. Tinjauan Umum Koperasi Gatra**

**4.1.1 Sejarah Singkat Koperasi Gatra**

Koperasi Paguyuban UPTD Pendidikan Kec. Semarang Selatan atau yang lebih dikenal dengan nama Koperasi Gatra didirikan di Semarang pada tanggal 03 September 1998 yang bertempat di Jl. Kumpul Maksu 292, Semarang 50242.

Pada awal pendirian Koperasi Gatra belum dapat dikatakan sebagai koperasi, sebab hanya berupa kumpulan orang-orang dalam hal ini pegawai pada Paguyuban UPTD Pendidikan Kec. Semarang Selatan yang atas dasar nilai kesetiakawanan berinisiatif saling membantu satu dengan lainnya dalam hal keuangan dengan membentuk suatu wadah perkumpulan yaitu arisan pegawai pada Paguyuban UPTD Pendidikan Kec. Semarang Selatan.

Sejalan dengan perkembangan dan makin banyaknya kebutuhan untuk dapat dipenuhi maka timbullah ide untuk membentuk suatu wadah yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi pegawai dan kemudian terbentuklah sebuah Koperasi yang beranggotakan guru dan karyawan di lingkungan Paguyuban UPTD Pendidikan Kecamatan Semarang Selatan.

Berkat kerjasama serta berdasar atas asas kekeluargaan yang bertujuan memajukan kesejahteraan anggota khususnya dan ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan rakyat yang maju, adil dan makmur berlandaskan Pancasila dan UU No. 25 Tahun 1992, maka sampai saat ini Koperasi Gatra masih tetap berdiri.

## 4.1.2 Visi dan Misi Koperasi Gatra

### a. Visi Koperasi Gatra

Memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan Paguyuban

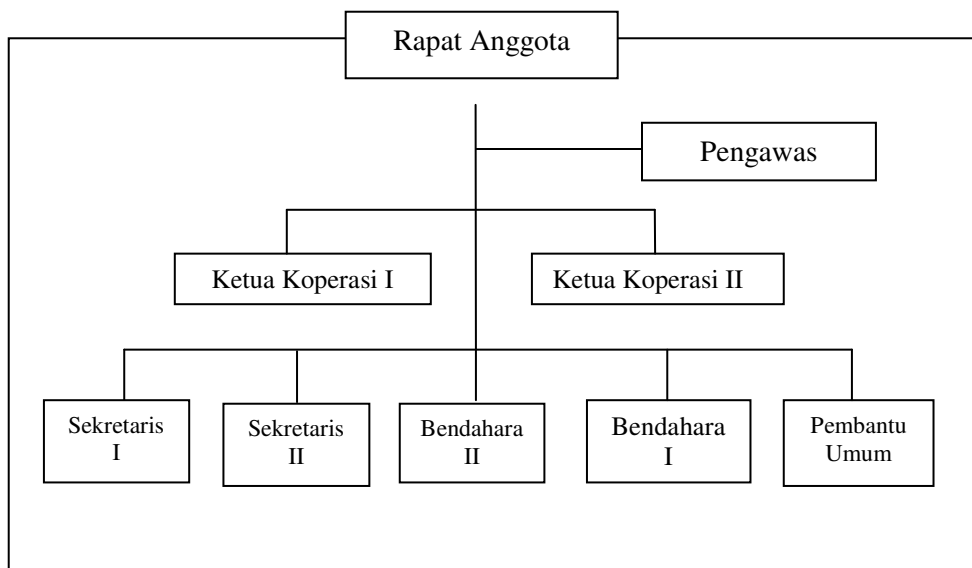
UPTD Pendidikan Kec. Semarang Selatan umumnya, serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-undang Dasar Tahun 1945.

### b. Misi Koperasi Gatra

1. Melaksanakan kemitraan, dengan koperasi lainnya dalam rangka pengembangan usaha koperasi.
2. Mewajibkan kepada seluruh anggotanya untuk menyimpan dan meminjam uang secara teratur dengan membayar simpanan pokok dan simpanan wajib serta mengembalikan pinjaman dengan memberikan bunga sesuai aturan yang ditetapkan.

## 4.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu kerangka yang menunjukkan tugas kewajiban dan hubungan kerja antara bagian-bagian yang ada dalam organisasi dari pimpinan sampai bawahan. Struktur Organisasi Koperasi Gatra Semarang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 : Struktur Organisasi Koperasi Gatra

Sumber : Koperasi Gatra

#### 4.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas adalah suatu rincian yang menunjukkan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas yang harus dilakukan. Deskripsi tugas perlu dibuat agar masing-masing mengerti tugas dan tanggung jawabnya. Adapun deskripsi tugas pada Koperasi Gatra adalah sebagai berikut:

##### 1. Rapat Anggota

Rapat Anggota (RA) merupakan pemegang kekuasaan tertinggi dalam Koperasi. Rapat anggota mempunyai tugas pokok menetapkan kebijakan umum dibidang organisasi manajemen koperasi.

##### 2. Pengawas adalah wakil anggota yang mengemban amanat anggota. Pengawas bertanggung jawab penuh atas segala hal yang berkaitan dengan fungsi dan tugas pengawasan secara langsung kepada rapat anggota tahunan. Pengawasan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Memeriksa dan meneliti kebenaran pembukuan dan catatan yang berhubungan dengan kegiatan koperasi.
- b. Meneliti dan mengevaluasi pelaksanaan kebijakan pengurus
- c. Memberikan saran/usul tentang
  1. Perbaikan sebagai hasil analisa pemeriksaan
  2. Cara pelaksanaan tugas yang lebih baik
- d. Membuat laporan tertulis tentang hasil pemeriksaan.

##### 3. Ketua Koperasi I

- a. Bertanggung jawab memimpin dan mengelola kegiatan koperasi.
- c. Menandatangani surat-surat penting.
- e. Menangani segala permasalahan atas pelaksanaan tugas yang dijalankan oleh para pengurus.

##### 4. Ketua Koperasi II

- a. Bertanggung jawab membantu mewakili ketua I apabila sewaktu-waktu tidak ada.
- b. Memimpin administrasi mutasi keanggotaan dan surat-surat penting

##### 5. Sekretaris I

- a. Bertugas mencatat dan melaporkan semua kegiatan terkait dengan administrasi Koperasi Gatra.

- b. Mengambil kebijakan yang berkaitan dengan kegiatan setelah berkoordinasi dengan ketua jika dalam kondisi orgen dan perlu untuk segera ditindak lanjuti.
  - c. Membantu ketua dalam mengkoordinasikan dengan pengurus yang lain.
  - d. Memberikan masukan kepada ketua berkaitan dengan pelaksanaan tugasnya.
  - e. Berkoordinasi dengan segenap pengurus baik secara terencana ataupun secara periodic guna penyelesaian tugas dan permasalahan.
6. Sekretaris II
- a. Mencatat dan mendokumentasikan hasil rapat rutin pengurus dan rapat anggota
  - b. Melaporkan hasil kegiatan kepada ketua dan pengurus lain.
7. Bendahara I
- a. Bertanggung jawab tentang pengelolaan keuangan Koperasi Gatra dan keuangan lainnya yang sah.
  - b. Menyelenggarakan pembukuan keuangan Koperasi Gatra.
  - c. Menyusun laporan pertanggungjawaban keuangan Koperasi Gatra dan menyelenggarakan kegiatan secara periodik dan atau secara temporer.
  - d. Berkoordinasi dengan penurus lain dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang ada.
  - e. Mencatat dan melaporkan keuangan Koperasi Gatra setiap bulan.
  - f. Berkoordinasi dengan ketua setiap melakukan transaksi keuangan baik diminta ataupun tidak.
8. Bendahara II
- Membantu tugas bendahara I baik diminta atau tidak guna memperlancar kegiatan pendataan keuangan dan transaksi lainnya yang dilakukan oleh Koperasi Gatra.
9. Pembantu Umum
- Bertanggung jawab dan membantu stabilitas /ketahanan koperasi.

#### **4.1.5 Aturan yang berlaku di Koperasi Gatra**

##### **1. Aturan keanggotaan**

Yang berhak menjadi anggota Koperasi Gatra adalah guru dan karyawan di wilayah paguyuban UPTD Pendidikan Kecamatan Semarang Selatan.

## 2. Aturan Simpanan

- a. Simpanan pokok anggota baru sebesar 10.000 dan hanya dibayarkan sekali pada waktu di awal.
- b. Setiap anggota diwajibkan untuk membayar simpanan wajib sebesar Rp. 50.000,00 dibayarkan setiap bulannya.
- c. Simpanan hanya bisa diambil apabila seseorang sudah keluar dari keanggotaan Koperasi Gatra.

## 3. Aturan Pinjaman

- a. Apabila ingin melakukan pinjaman, tidak boleh ada sisa pinjaman atau ada tunggakan yang belum dibayar karena pinjaman akan ditangguhkan, apabila sudah lunas baru boleh melakukan pinjaman kembali.
- b. Untuk bunga Pinjaman setiap anggota dikenakan bunga 1 % tiap bulan yang angsurannya sebanyak 10 kali dan bunga 1,1 % tiap bulan yang angsurannya sampai 20 kali.
- c. Permohonan pinjaman oleh anggota diajukan kepada pengurus paling lambat tanggal 20 setiap bulannya.

## 4.2 Perencanaan Sistem

Pesatnya perkembangan teknologi informasi, menuntut pimpinan koperasi Gatra untuk mengembangkan sistem informasi berbasis komputer. Selain itu tuntutan untuk pimpinan Koperasi Gatra agar makin cepat dan mudah dalam pengambilan keputusan. Juga tentunya membuat karyawan semakin nyaman dalam bekerja dan meningkatkan produktivitas mereka dalam bekerja. Pengembangan sistem yang akan dilakukan pada Koperasi Gatra adalah, dari sistem lama yang masih menggunakan sistem manual, dikembangkan ke sistem informasi berbasis komputer (*single user*) dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.

## **4.3 Analisa Sistem**

### **4.3.1 Mengidentifikasi Masalah**

Setelah mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh Koperasi Gatra, secara umum disebabkan karena belum adanya sebuah alat bantu yang dapat membantu dalam pencarian dan mempercepat proses transaksi dalam simpan pinjam dan pencatatannya. Penyebab yang lain yaitu banyaknya transaksi dalam proses simpan pinjam yang menuntut kejelian dan ketelitian dalam pencatatan per transaksi, karena sedikit kesalahan akan menyebabkan kerugian yang fatal. Dan yang tak kalah pentingnya yaitu dalam menyusun laporan membutuhkan waktu yang lama dikarenakan banyaknya arsip yang harus direkap dalam laporan dan sangat rawan kesalahan karena membutuhkan ketelitian dalam menyusunnya.

### **4.2.1 Memahami Kerja dari Sistem yang ada**

Dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi.

Flow Of Document adalah salah satu perangkat pemodelan sistem informasi yang digunakan untuk menggambarkan alur dokumen secara tekstual tentang aliran data yang berasal dari dokumen yang berjalan dari sumber ke tujuan.

Uraian prosedur sistem simpan pinjam yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut

#### **1. Narasi Pendataan Anggota**

- a. Calon anggota datang menyatakan diri ingin menjadi anggota Koperasi Gatra.
- b. Bendahara menyerahkan (BPA) blanko pendaftaran anggota baru untuk diisi.
- c. Calon Anggota mengisi blangko pendaftaran anggota serta dilampiri fotocopy kartu identitas dan uang simpanan pokok untuk kemudian diserahkan kepada Bendahara.
- d. Bendahara mencatat data anggota di buku induk anggota untuk kemudian dibuatkan kartu anggota, kartu simpanan anggota untuk diserahkan kepada ketua agar ditandatangani.
- e. Dan kemudian kartu anggota dan kartu simpanan anggota yang sudah ditandatangani diserahkan ke anggota.



- f. Kemudian Bendahara membuat laporan anggota bulanan rangkap 2 untuk diserahkan ke ketua agar ditandatangani. Laporan anggota lembar 1 diarsip ketua koperasi dan laporan anggota lembar 2 diarsip Bendahara .

## **2. Narasi Simpanan Anggota :**

- a. Proses simpanan dimulai dari anggota yang menyerahkan bukti simpanan rangkap 2 yang di dapat dari Bendahara untuk diisi. bukti simpanan rangkap 2 yang telah diisi dan kartu simpanan beserta uang simpanan diberikan kepada Bendahara.
- b. Bendahara menerima bukti simpanan rangkap 2 yang telah diisi dan kartu simpanan serta uang simpanan untuk dicatat ke dalam buku induk simpanan.
- c. Kemudian bukti simpanan rangkap 2 ditandatangani Bendahara dan bukti simpanan lembar 2 yang sudah ditandatangani diserahkan ke anggota.
- d. Bendahara mengarsip bukti simpanan lembar 1 kemudian Bendahara membuat laporan bulanan rangkap 2 untuk diserahkan ke ketua agar ditandatangani. Laporan simpanan lembar 1 diarsip ketua koperasi dan laporan simpanan lembar 2 diarsip Bendahara .

## **3. Narasi Pinjaman Anggota :**

- a. Bendahara memberikan blanko pengajuan pinjaman kepada anggota untuk diisi.
- b. Blanko pengajuan pinjaman yang sudah diisi diserahkan ke Bendahara .
- c. Bendahara mengecek apakah masih ada sisa pinjaman / angsuran, bila masih ada angsuran maka blanko pengajuan pinjaman ditangguhkan sampai sisa pinjaman / angsuran yang lama lunas. Jika tidak maka akan diajukan ke pengurus untuk dirapatkan serta menentukan besar pinjaman. Setelah disetujui pencairan pinjaman awal bulan berikutnya.
- d. Oleh Bendahara blanko pengajuan peminjam yang sudah di acc tersebut dicatat ke dalam buku induk pinjaman.
- e. Kemudian Bendahara membuat kartu pinjam dan bukti pinjaman rangkap 2, dimana selanjutnya bukti pinjaman beserta kartu pinjaman dan uang diserahkan ke anggota.

- f. Kemudian Bendahara membuat laporan pinjaman bulanan rangkap 2 untuk diserahkan ke ketua agar ditandatangani. Laporan pinjaman lembar 1 diarsip ketua koperasi dan laporan pinjaman lembar 2 diarsip Bendahara.

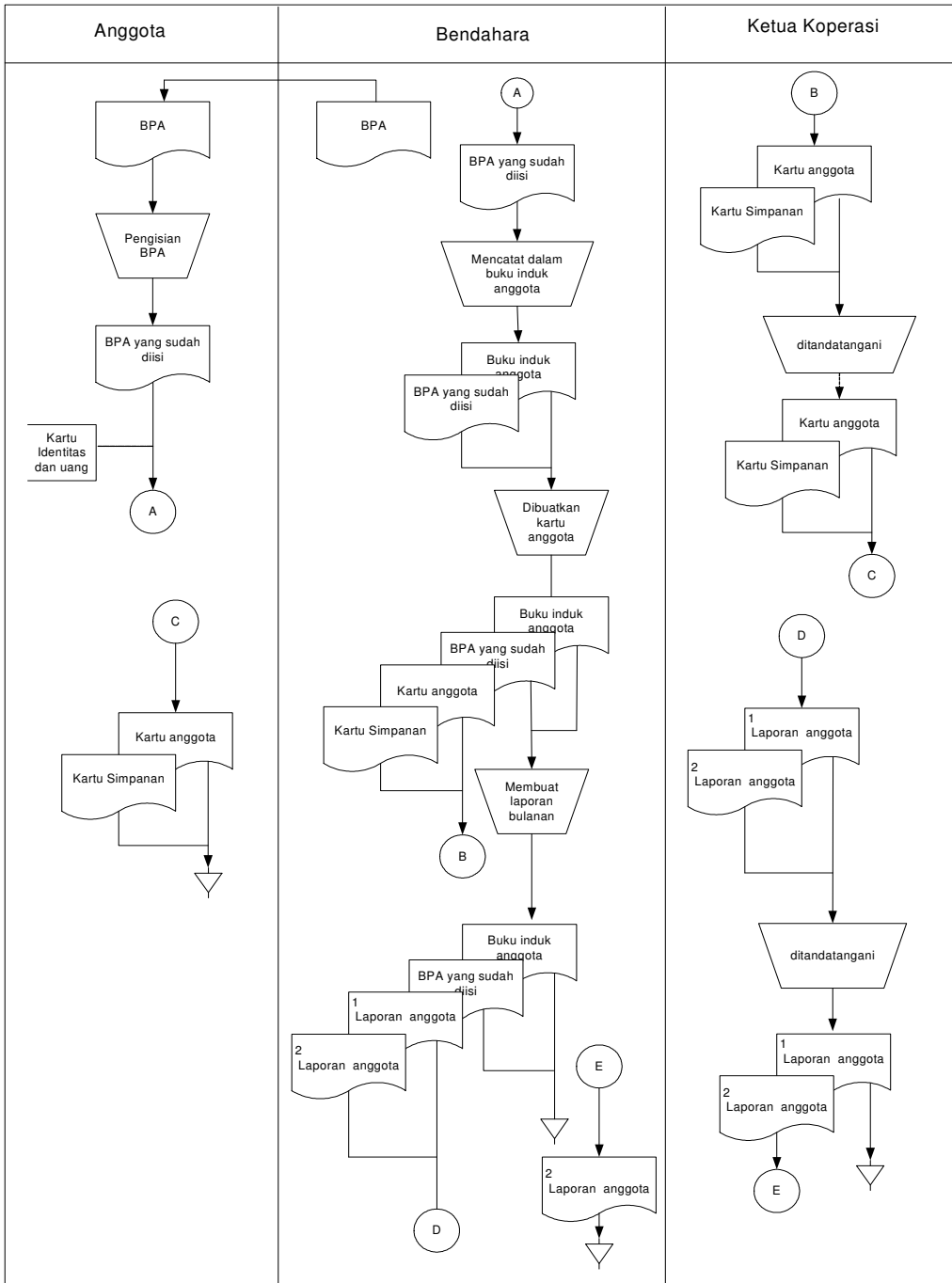
#### **4. Narasi Angsuran**

- a. Bendahara menyerahkan bukti angsuran rangkap 2 kepada anggota untuk diisi.
- b. Anggota menyerahkan bukti angsuran rangkap 2 yang telah diisi dan kartu pinjaman beserta uang angsuran kepada Bendahara.
- b. Bendahara menerima bukti angsuran rangkap 2 yang telah diisi dan kartu pinjaman serta uang angsuran untuk dicatat ke dalam buku induk pinjaman.
- c. Kemudian bukti angsuran rangkap 2 ditandatangani Bendahara dan bukti angsuran lembar 2 yang sudah ditandatangani diserahkan ke anggota.
- d. Bendahara mengarsip bukti angsuran lembar 1 kemudian Bendahara membuat laporan angsuran bulanan rangkap 2 untuk diserahkan ke ketua agar ditandatangani. Laporan angsuran lembar 1 diarsip ketua koperasi dan laporan angsuran lembar 2 diarsip Bendahara

#### **5. Prosedur pengunduran diri anggota**

- a. Anggota yang akan mengundurkan diri harus bebas 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 Bendahara koperasi.
- c. Bendahara mencari data anggota pada buku induk anggota dan mencoret nama anggota dalam keanggotaannya, kemudian Bendahara mengurus pengambilan atau mencairkan saldo terakhir yang dimiliki anggota.
- d. Saldo Simpanan terakhir diberikan pada anggota dan anggota pun resmi keluar dari koperasi.
- e. Kemudian Bendahara membuat laporan pengunduran diri bulanan rangkap 2 untuk diserahkan ke ketua agar ditandatangani. Laporan pengunduran diri lembar 1 diarsip ketua koperasi dan laporan pengunduran diri lembar 2 diarsip Bendahara .

# 1. Flow Of Document Pendaftaran Anggota



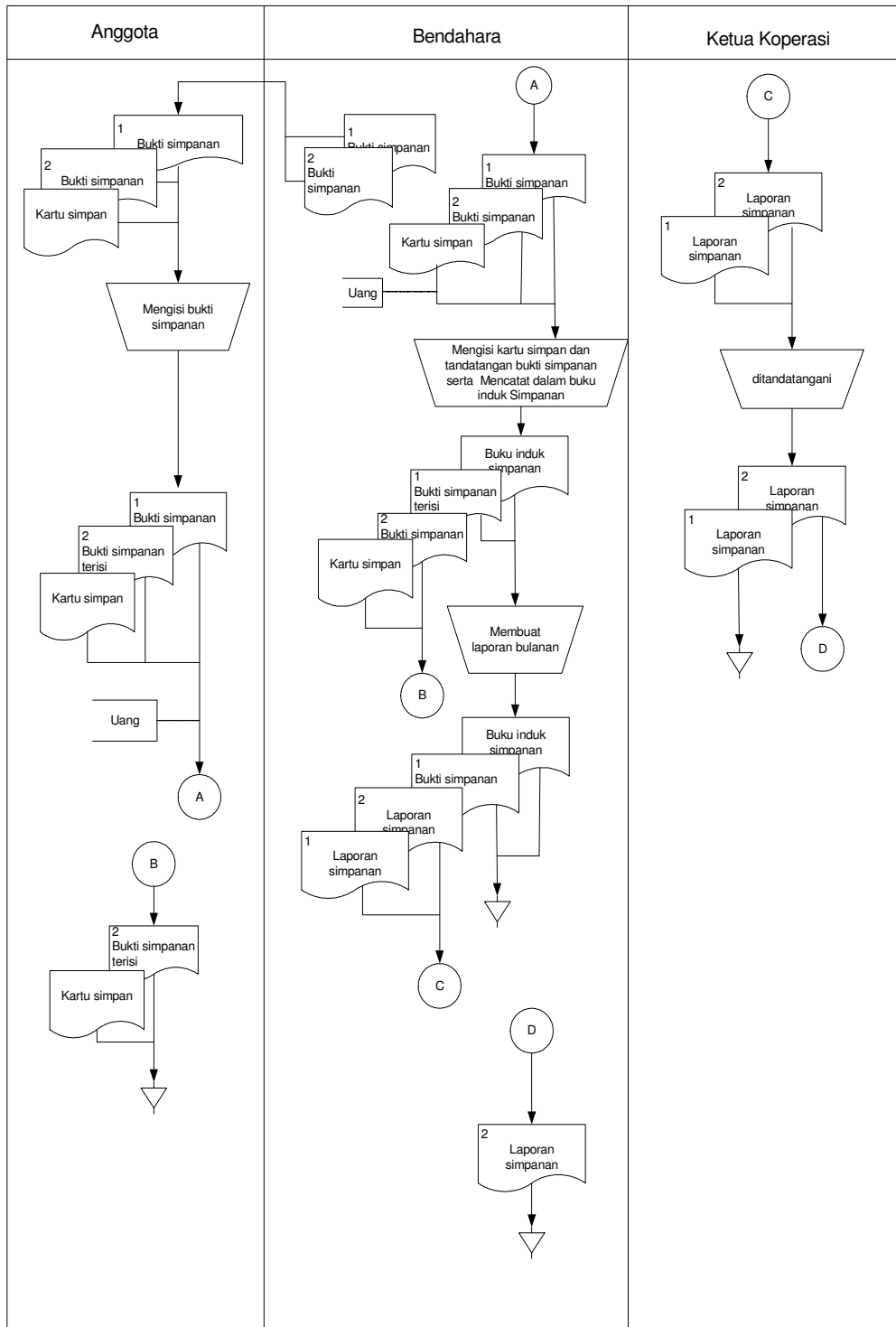
Keterangan :

BPA : Blangko Pendaftaran Anggota

Gambar 4.2 : Flow Of Document Pendaftaran Anggota

Sumber : Data Yang Diolah

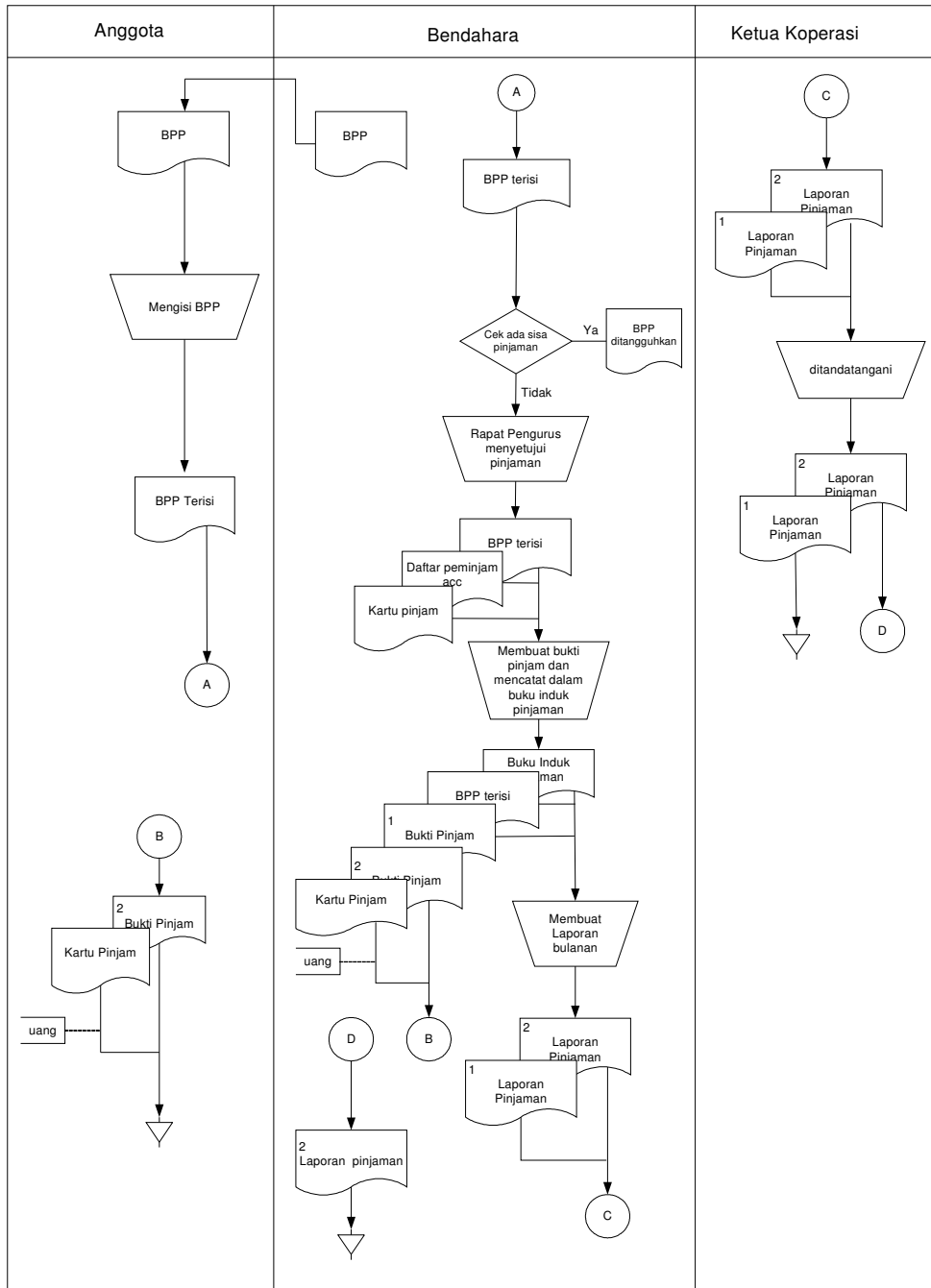
## 2. Flow Of Document Simpanan Anggota



Gambar 4.3 : Flow Of Document Simpanan Anggota

Sumber : Data Yang Diolah

### 3. Flow Of Document Pinjaman Anggota



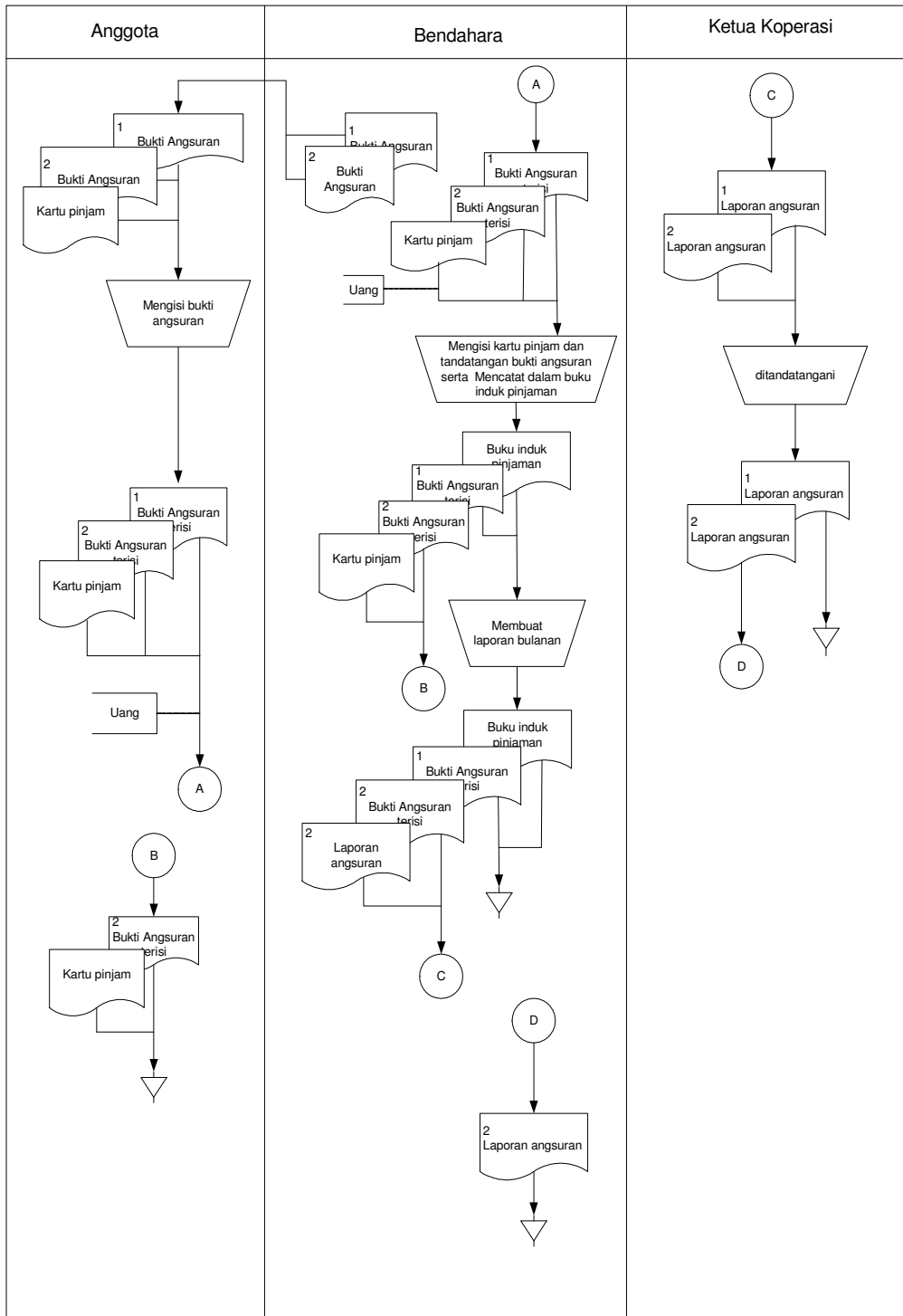
Keterangan :

BPP : Blangko Pengajuan Pinjaman

Gambar 4.4 : Flow Of Document Pinjaman Anggota

Sumber : Data Yang Diolah

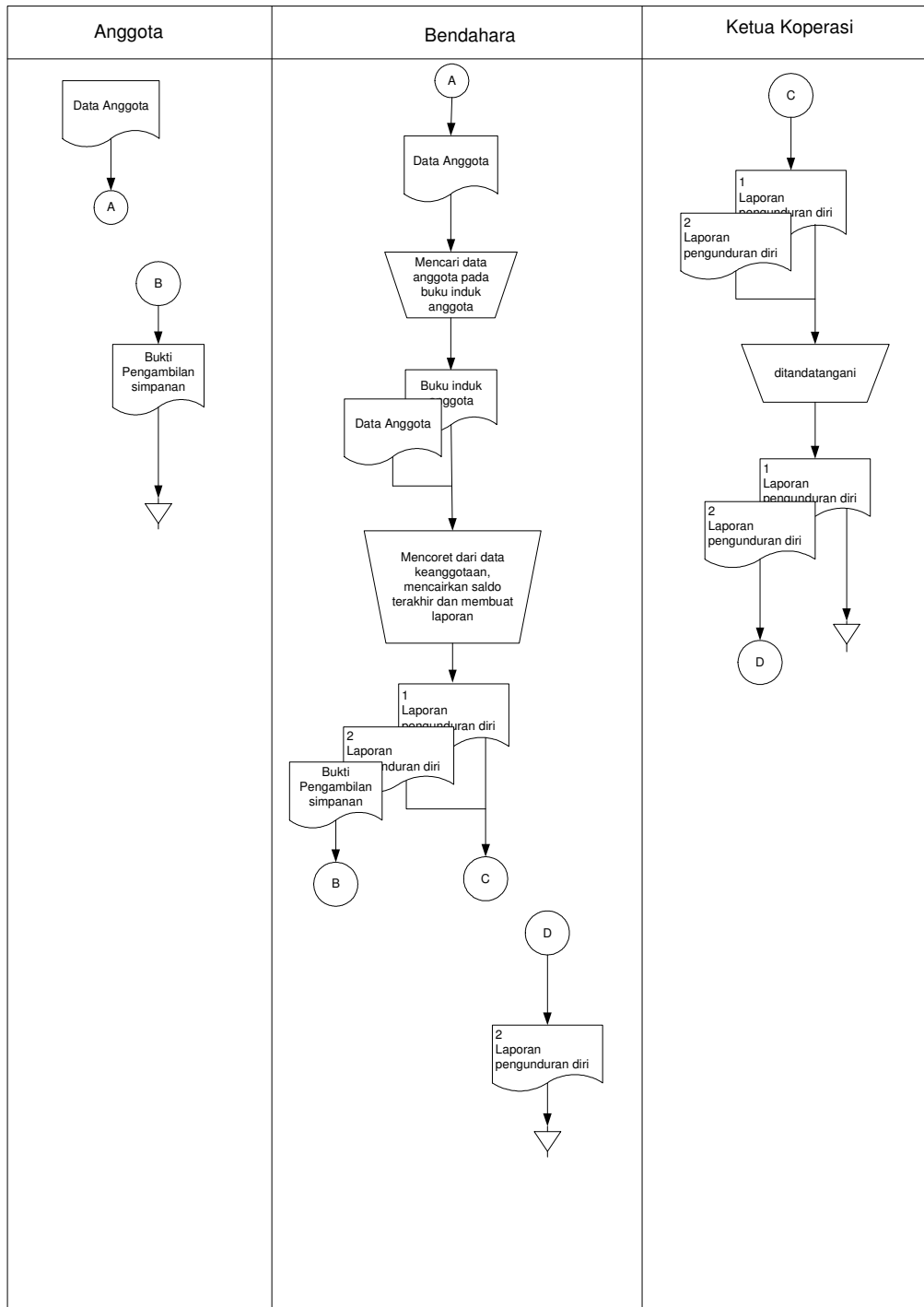
#### 4. Flow Of Document Angsuran Anggota



Gambar 4.5 : Flow Of Document Angsuran Anggota

Sumber : Data Yang Diolah

## 5. Flow Of Dokumen Pengunduran diri Anggota



Gambar 4.6 : Flow Of Document Pengunduran diri anggota

Sumber : Data Yang Diolah

### **4.2.3 Menawarkan beberapa alternatif solusi atau pemecahan masalah**

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh Koperasi Gatra di atas, dibutuhkan sebuah sistem yang terkomputerisasi yaitu membuat sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Gatra. Sistem informasi ini akan sangat membantu sekali karena komputer mampu menyimpan data yang besar dan pencarian data akan sangat cepat. Dalam sistem tersebut dapat mencari data melalui kunci field, misalnya nomor atau kode diinputkan maka field-field yang lain akan tampil juga. Tetapi penerapan sistem ini juga tidak sedikit biayanya sehingga butuh waktu untuk berfikir dan mempersiapkan dananya sehingga kedepannya menjadi lebih baik. Alternatif yang lain adalah dengan memilih karyawan yang kemampuannya baik dalam bidang manajemen simpan pinjam untuk mempersiapkan pengubahan sistem lama menjadi sistem yang baru.

### **4.2.4 Membuat rancangan yang telah diusulkan**

Setelah alternatif solusi diterima oleh Koperasi Gatra maka langkah selanjutnya yaitu membuat rancangan sistem yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan Koperasi Gatra. Desain sistem ini sangat penting untuk mempermudah dalam pembuatan program sistem informasi yang baik. Untuk mendapatkan desain sistem yang baik dibutuhkan identifikasi kebutuhan informasi agar informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan tidak kehilangan informasi.

Untuk selanjutnya membuat sebuah desain sistem baru yang dapat menjawab dan menyelesaikan masalah yang dihadapi Koperasi Gatra dengan memperhatikan kebutuhan informasi dan desain database yang baik sehingga proses Simpan Pinjam dapat berjalan lebih efektif dan efisien.



### **4.3 Desain sistem / Perancangan Sistem**

#### **4.3.1 Identifikasi Data dan Informasi**

##### **1. Identifikasi Data**

Data adalah bahan mentah bagi informasi yang terdiri dari angka, huruf atau simbol-simbol lainnya yang perlu diolah menjadi suatu informasi. Data-data yang dibutuhkan adalah :

- a. Data Anggota
- b. Data Simpanan
- c. Data Pinjaman
- d. Data Angsuran
- e. Data Pengunduran diri

##### **2. Identifikasi Informasi**

Sedangkan Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerima dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan informasi yang dihasilkan, dalam hal ini yaitu :

- a. Bukti Simpanan
- b. Bukti Pinjaman
- c. Bukti angsuran
- d. Kartu Anggota
- e. Laporan Anggota
- f. Laporan Simpanan
- g. Laporan Pinjaman
- h. Laporan Angsuran
- i. Laporan Pengunduran Diri

#### **4.3.2 Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi**

##### **a. Sumber Data**

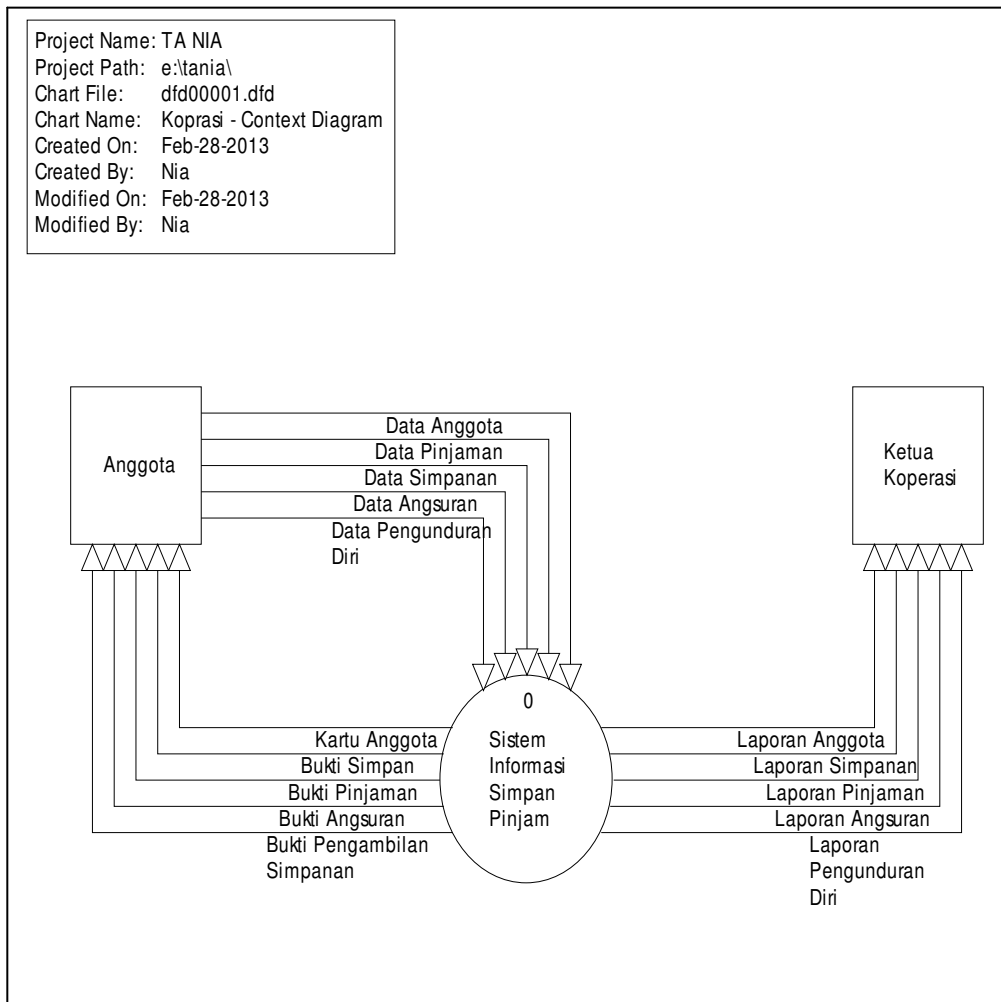
Identifikasi sumber data yang telah ada yaitu Anggota

##### **b. Tujuan Informasi**

Identifikasi tujuan informasi yang telah ada yaitu Anggota dan Ketua Koperasi.

#### **4.3.3 Context Diagram**

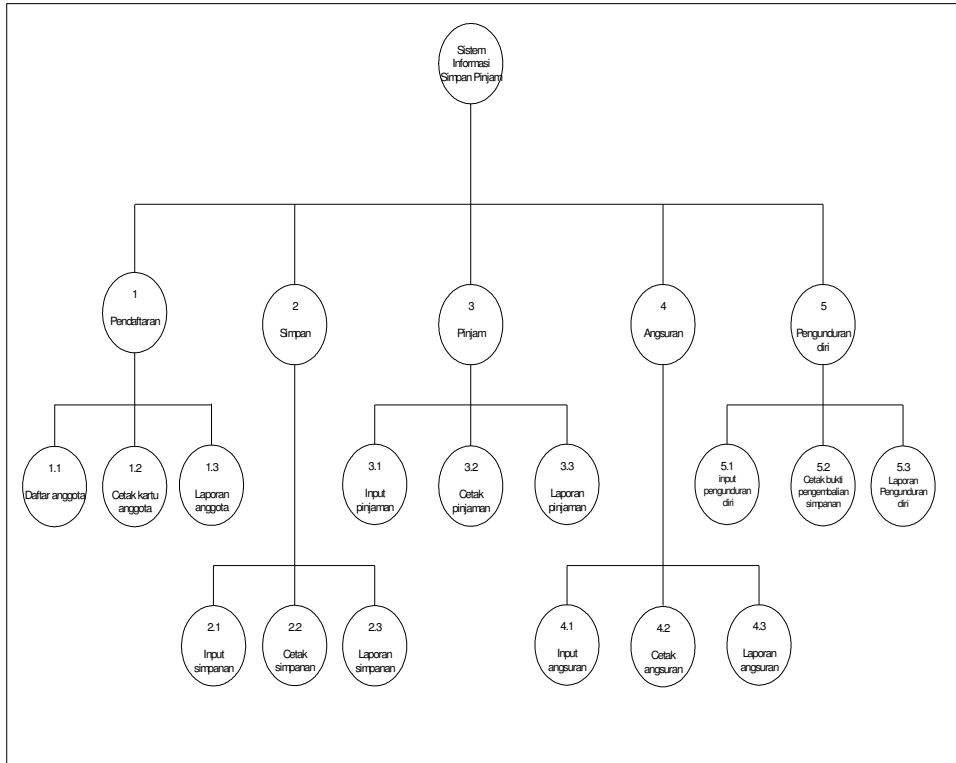
Diagram ini untuk menggambarkan secara garis besar sistem pertama kali dan hubungan antara sistem dengan eksternal entity atau pihak dari luar sistem.



Gambar 4.7 : Diagram Konteks

Sumber : Data Yang Diolah

#### 4.4.4 Dekomposisi Diagram

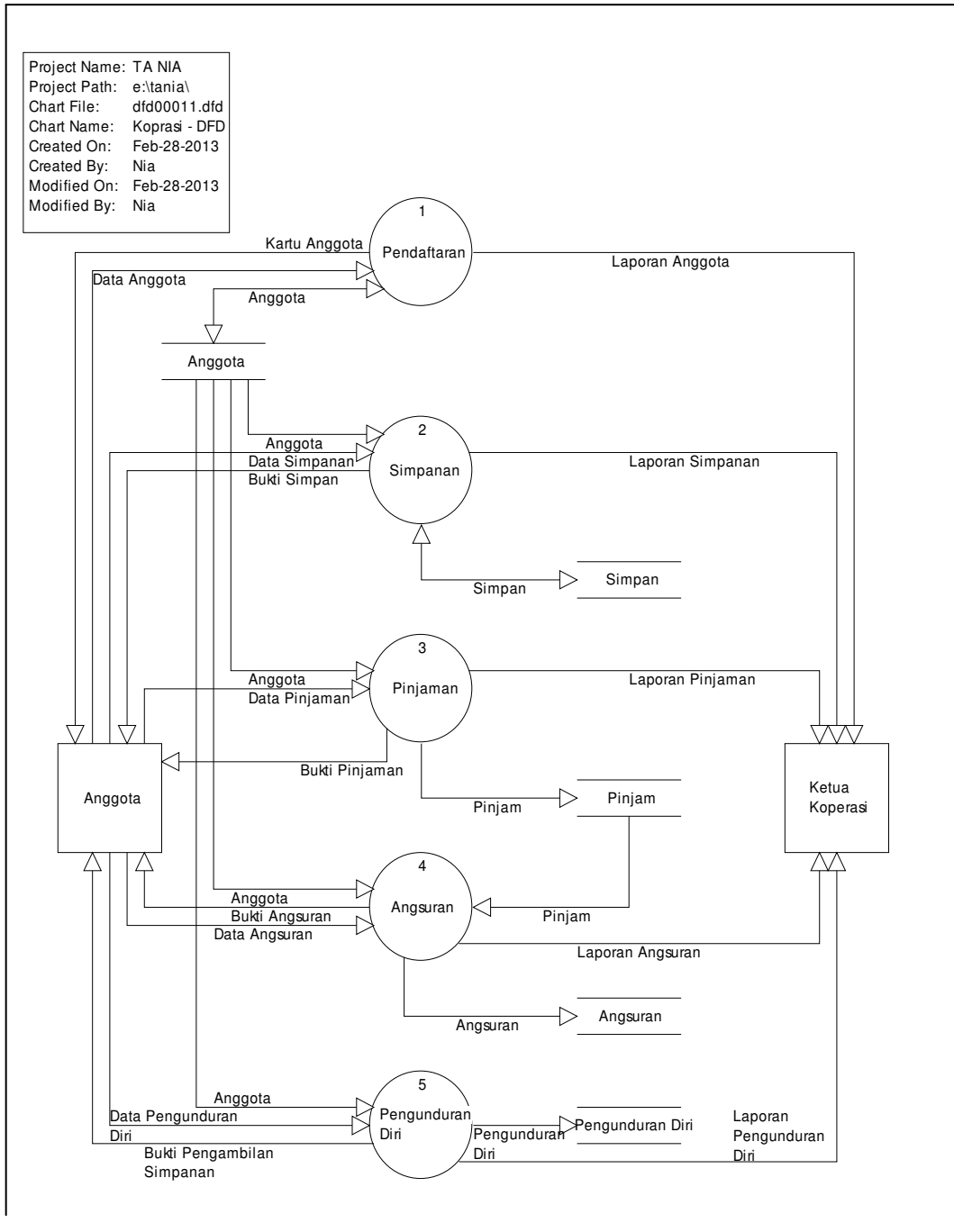


Gambar 4.8 : Dekomposisi

Sumber : Data Yang Diolah

#### 4.4.5 Data Flow Diagram Levelled (DFD Levelled)

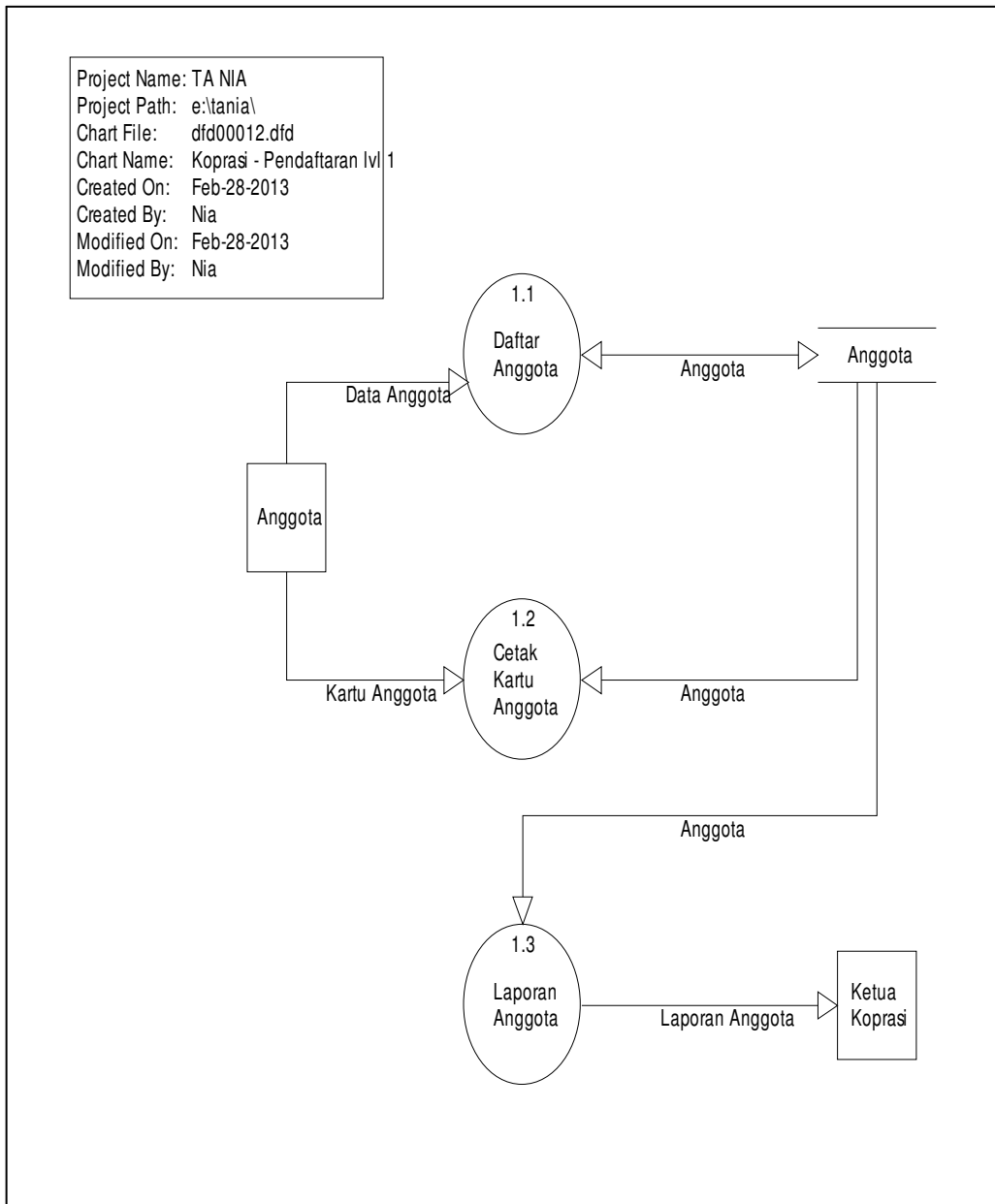
##### a. DFD Level 0 Proses Simpan Pinjam



Gambar 4.9 : DFD Level 0

Sumber : Data Yang Diolah

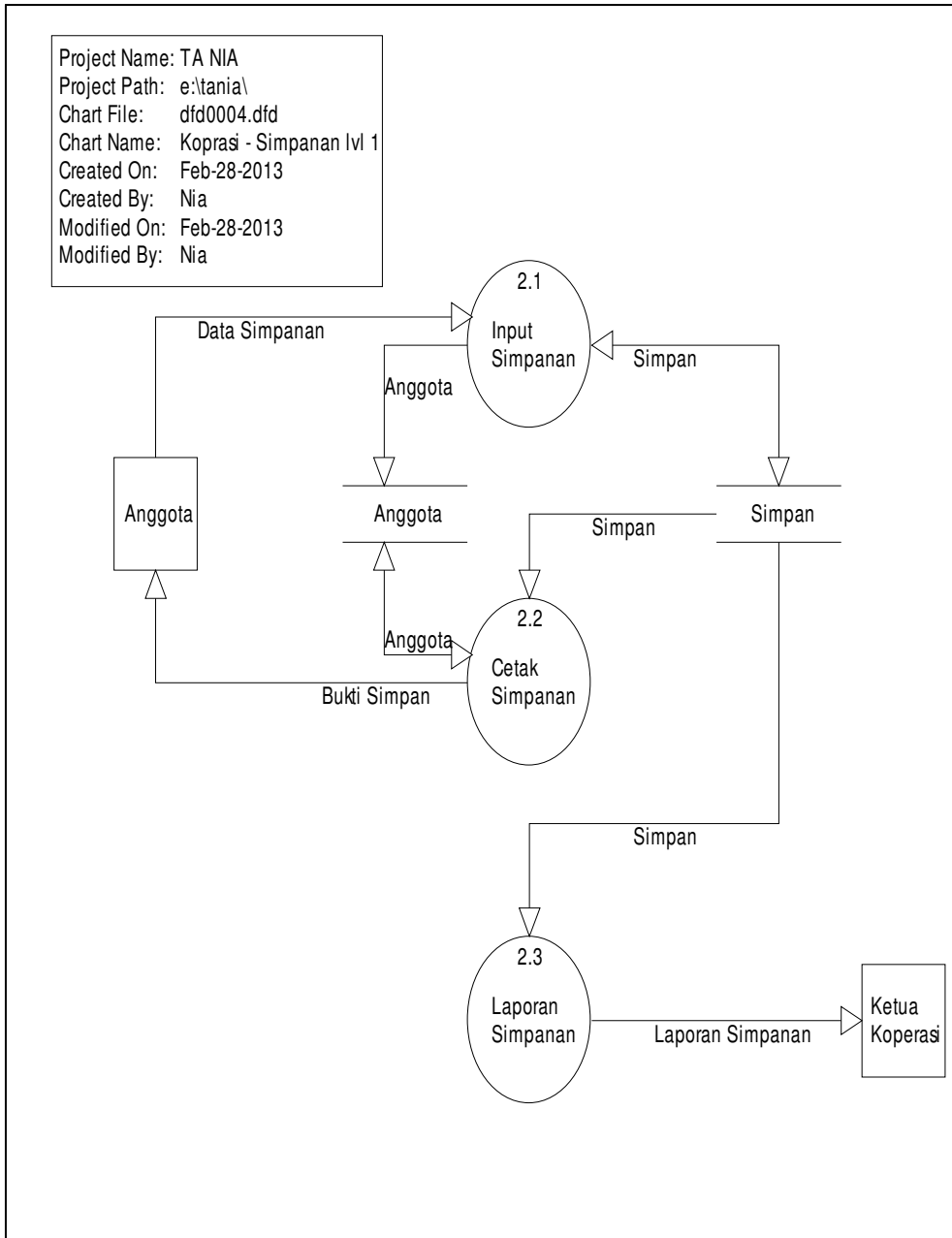
**b. DFD Level 1 Proses Pendaftaran Anggota**



Gambar 4.10 : DFD Level 1 Proses Pendaftaran Anggota

Sumber : Data Yang Diolah

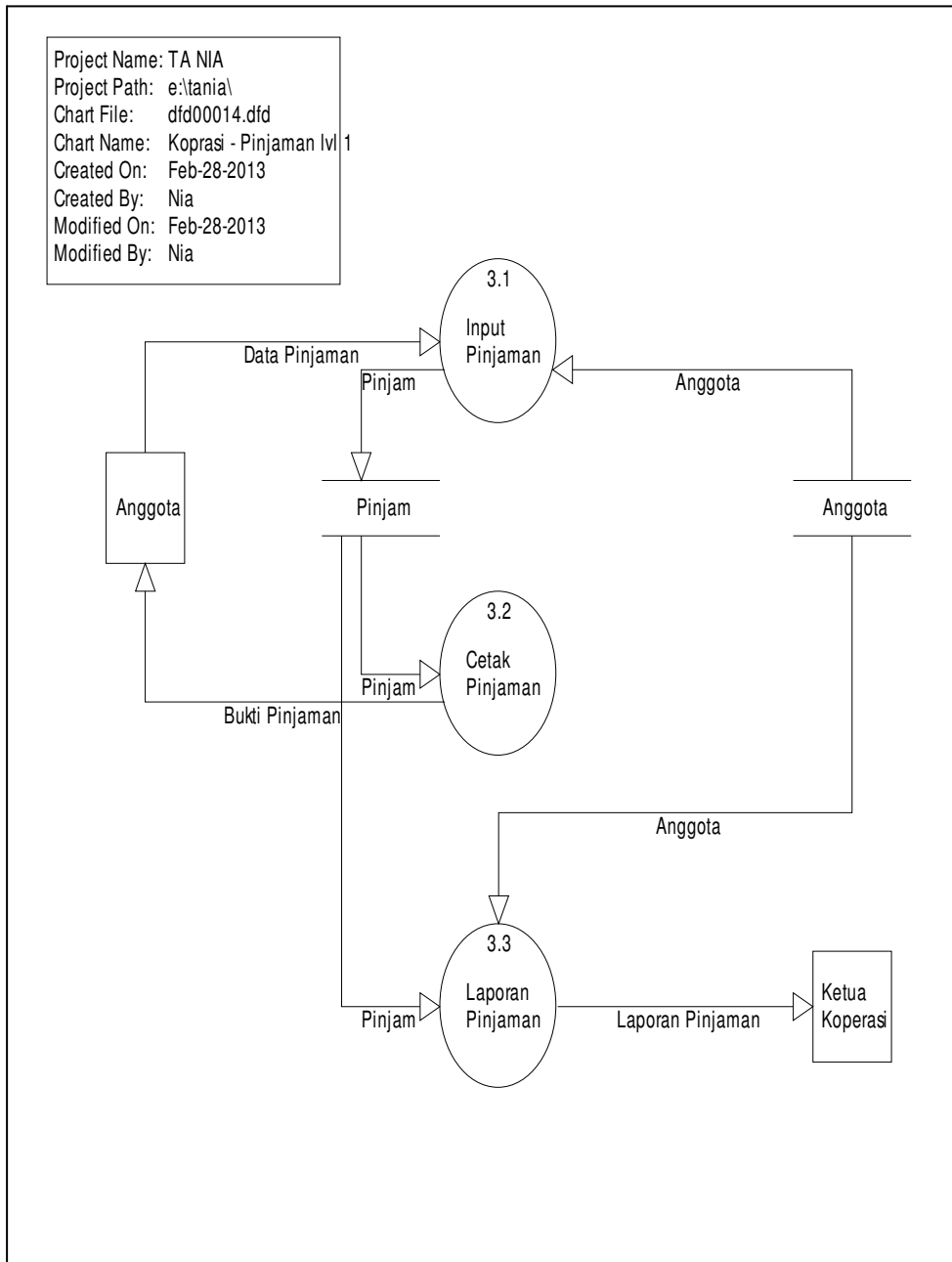
**c. DFD Level 1 Proses Simpanan**



Gambar 4.11 : DFD Level 1 Proses Simpanan

Sumber : Data Yang Diolah

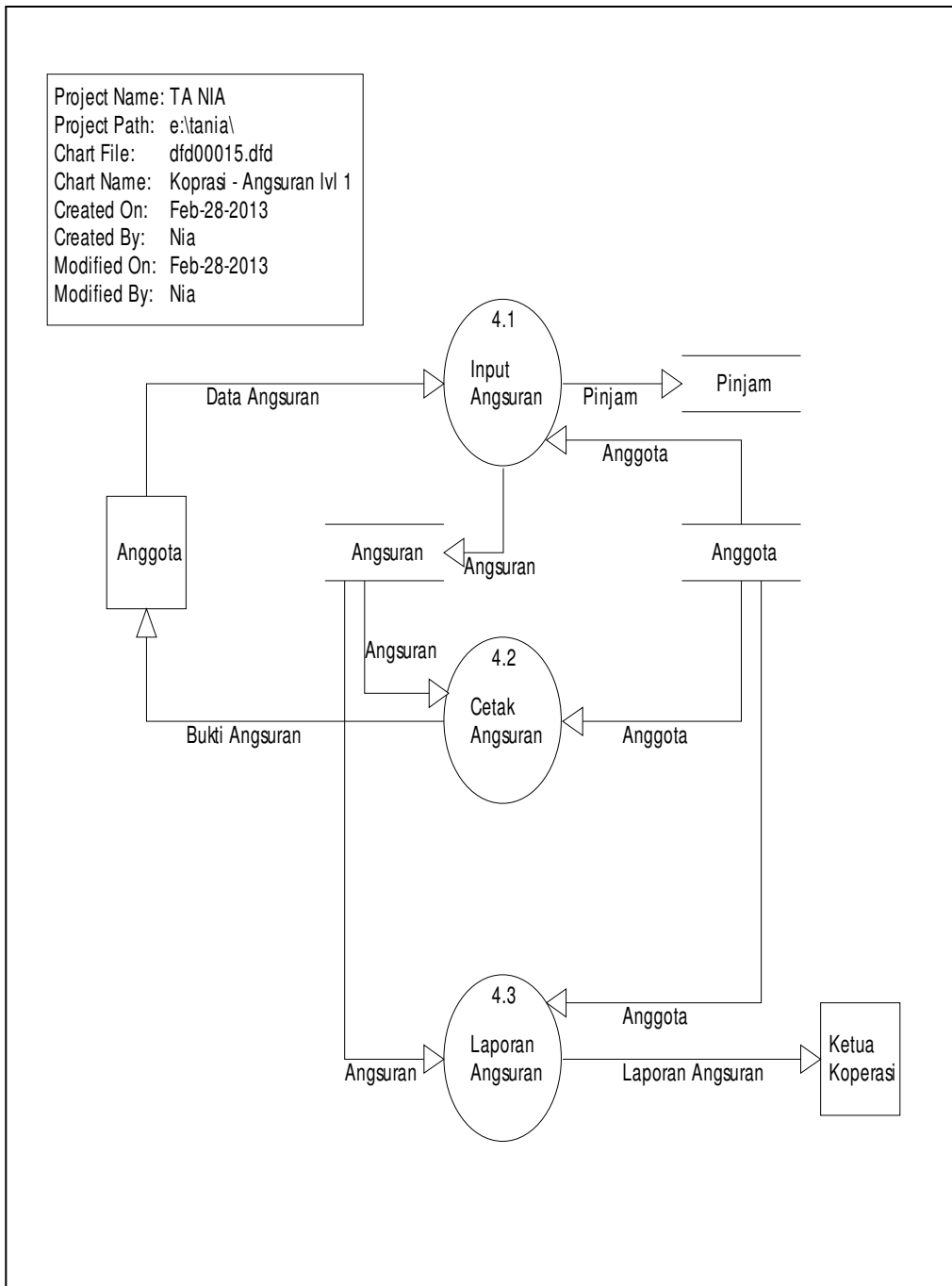
**d. DFD Level 1 Proses Pinjaman**



Gambar 4.12 : DFD Level 1 Proses Pinjaman

Sumber : Data Yang Diolah

e. **DFD Level 1 Proses Angsuran**

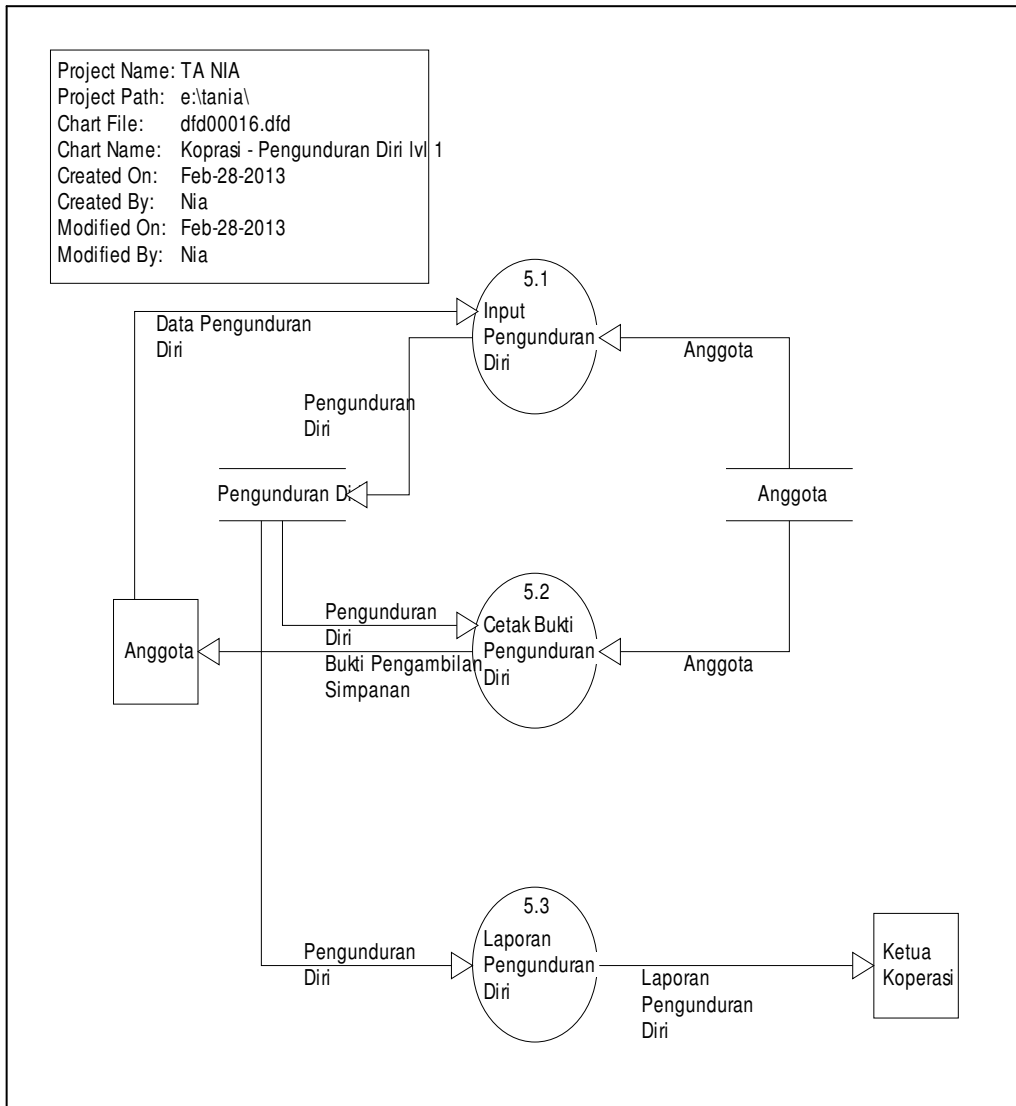


Gambar 4.13 : DFD Level 1 Proses Angsuran

Sumber : Data Yang Diolah



**f. DFD Level 1 Proses Pengunduran Diri**



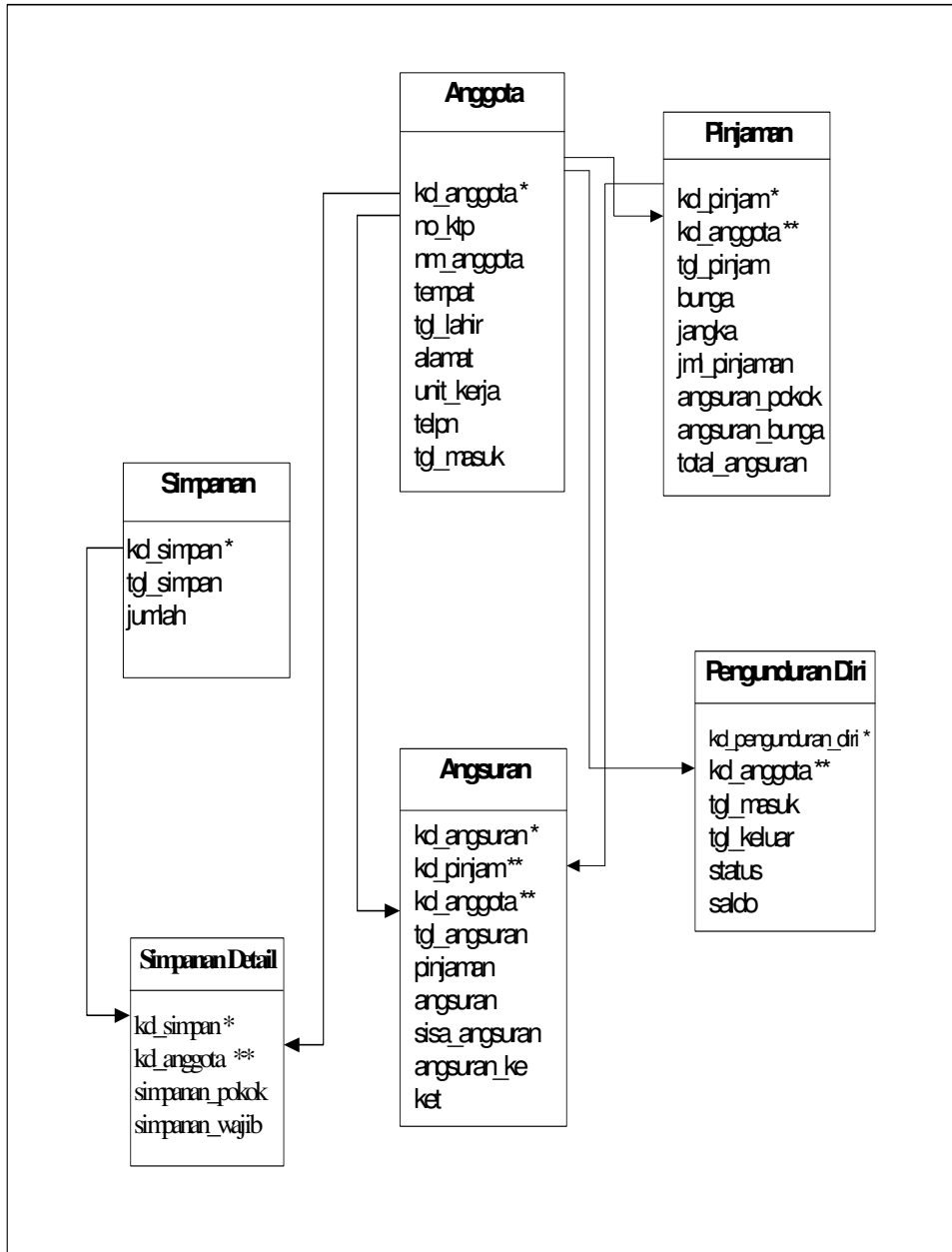
Gambar 4.14 : DFD Level 1 Proses Pengunduran Diri

Sumber : Data Yang Diolah

**4.5 Perancangan Database**

Dalam perancangan database ini, akan digunakan Entity Relationship Diagram (ERD), Normalization, Relationship Tabel, Data Dictionary (Kamus Data), Struktur File Database

#### 4.5.1 Tabel Relationship Diagram



Keterangan:

\* = Kunci Utama

\*\* = Kunci Tamu

Gambar 4.16 : Relasi Tabel

Sumber : Data Yang Diolah

#### 4.5.2 Struktur File Database

1. File Database : tb\_anggota.dbf

Key Field : kd\_anggota

Fungsi : Untuk mengisi data Anggota

Tabel 4.1 : tb\_anggota.dbf

No	Field	Type data	Panjang	Dec	Keterangan
1.	kd_anggota	Varchar	5	-	Kode anggota
2.	no_ktp	Varchar	16	-	No KTP anggota
3.	nm_anggota	Varchar	25	-	Nama anggota
4.	tempat	Varchar	15	-	Tempat lahir
5.	tgl_lahir	Date	8	-	Tanggal lahir
6.	alamat	Varchar	25	-	Alamat anggota
7.	unit_kerja	Varchar	20	-	Unit Kerja anggota
8.	telpn	Varchar	15	-	Telephone
9.	tgl_masuk	Date	8	-	Tanggal masuk

2. File Database : tb\_simpanan.dbf

Key Field : kd\_simpan

Fungsi : Untuk mengisi data Simpanan

Tabel 4.2 : tb\_simpanan.dbf

No	Field	Type Data	Panjang	Dec	Keterangan
1.	kd_simpan	Varchar	5	-	Kode simpan
2.	tgl_simpan	Date	8	-	Tanggal simpan
3.	jumlah	Int	7	0	Jumlah

3. File Database : simpanan.dbf  
 Key Field : kd\_simpan, kd\_anggota  
 Fungsi : Untuk mengisi data Simpanan

Tabel 4.3 : simpanan.dbf

No	Field	Tipe	Panjang	Dec	Keterangan
1	kd_simpan	Varchar	5	-	Kode Simpan
2	kd_anggota	Varchar	5	-	Kode Anggota
3	simpanan_pokok	Int	7	0	Simpanan Pokok Anggota
4	simpanan_wajib	Int	7	0	Simpanan Wajib Anggota

4. File Database : tb\_pinjaman.dbf  
 Key Field : kd\_pinjam  
 Fungsi : Untuk mengisi data Pinjaman

Tabel 4.4 : tb\_pinjaman.dbf

No	Field	Type Data	Panjang	Dec	Keterangan
1.	kd_pinjam	Varchar	5	-	Kode pinjam
2.	kd_anggota	Varchar	5	-	Kode anggota
3.	tgl_pinjam	Date	8	-	Tanggal pinjam
4.	bunga	Int	7	0	Bunga
5.	jangka	Int	7	0	Jangka
6.	jml_pinjaman	Int	7	0	Jumlah pinjaman
7.	angsuran_pokok	Int	7	0	Angsuran pokok
8.	angsuran_bunga	Int	7	0	Angsuran bunga
9.	total_angsuran	Int	7	0	Total angsuran

5. File Database : tb\_angsuran.dbf

Key Field : kd\_angsuran

Fungsi : Untuk mengisi data Angsuran

Tabel 4.6 : tb\_angsuran.dbf

No	Field	Tipe Data	Panjang	Dec	Keterangan
1.	kd_angsuran	Varchar	5	-	Kode Angsuran
2.	kd_pinjam	Varchar	5	-	Kode Pinjam
3.	kd_anggota	Varchar	5	-	Kode Anggota
3.	tgl_angsuran	Date	8	-	Tanggal Angsuran
4.	pinjaman	Int	7	0	Pinjaman
5.	angsuran	Int	7	0	Angsuran
6.	sisa_angsuran	Int	7	0	Sisa angsuran
7.	angsuran_ke	Int	7	0	Angsuran ke
8.	ket	Varchar	30	-	Keterangan

6. File Database : tb\_pengunduran\_diri.dbf

Key Field : kd\_pengunduran\_diri

Fungsi : Untuk mengisi data Pengunduran diri anggota

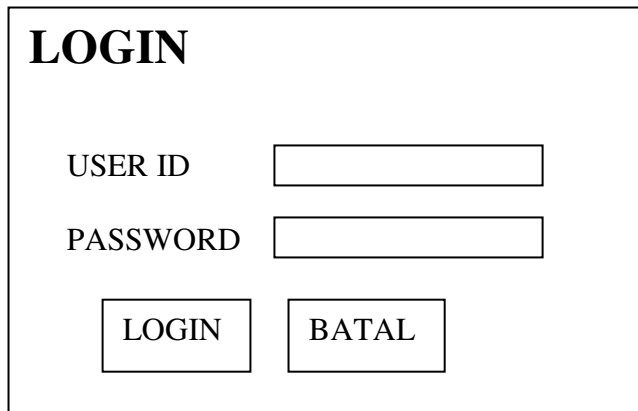
Tabel 4.7 : tb\_pengunduran\_diri.dbf

No	Field	Tipe	Panjang	Dec	Keterangan
1	kd_pengunduran_diri	Varchar	5	-	Kode Pengunduran Diri
2	kd_anggota	Varchar	5	-	Kode Anggota
3	tgl_masuk	Date	8	-	Tanggal masuk
4	tgl_keluar	Date	8	-	Tanggal keluar
5	status	Varchar	15	-	Status
6	saldo	Int	7	0	Saldo

## 4.5 Desain Input dan Output

#### 4.5.1 Desain Input

##### 1. Desain Input Login Admin



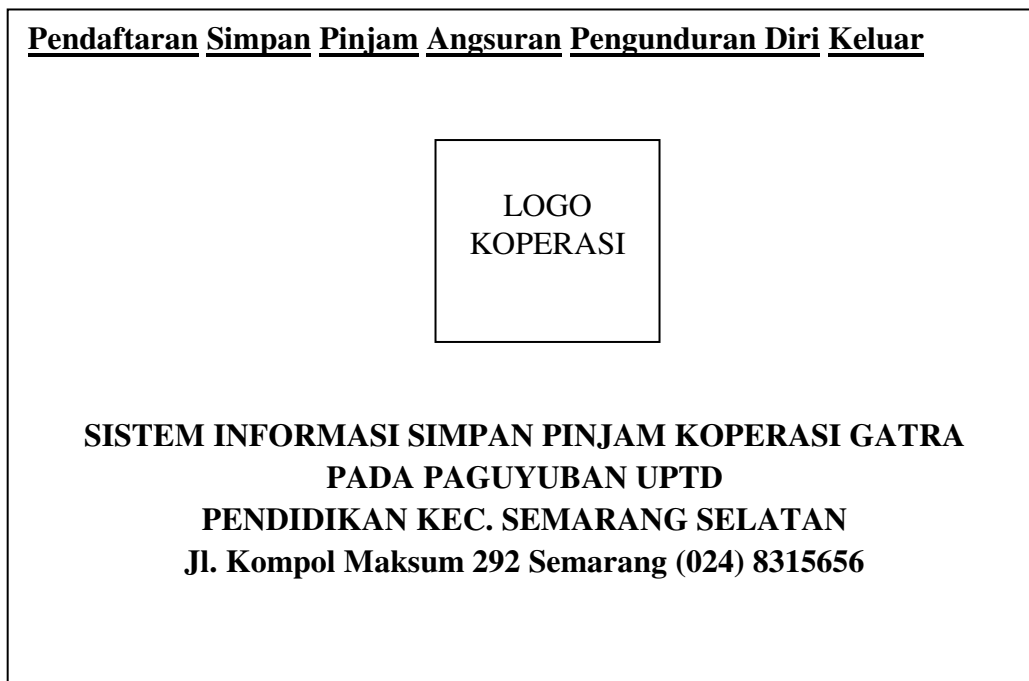
**LOGIN**

USER ID

PASSWORD

**Gambar 4.17 : Desain Login**

##### 1. Desain Menu Utama



**Pendaftaran Simpan Pinjam Angsuran Pengunduran Diri Keluar**

LOGO  
KOPERASI

**SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM KOPERASI GATRA  
PADA PAGUYUBAN UPTD  
PENDIDIKAN KEC. SEMARANG SELATAN  
Jl. Kumpul Maksum 292 Semarang (024) 8315656**

**Gambar 4.18 : Desain Menu Utama**

## 2. Desain Input Pendaftaran Anggota

LOGO	<i>KOPERASI GATRA</i> <i>JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656</i> <i>SEMARANG 50252</i>				
<b>INPUT PENDAFTARAN ANGGOTA</b>					
KODE ANGGOTA	<input type="text"/>	<input type="button" value="CARI"/>			
NO KTP	<input type="text"/>	ALAMAT	<input type="text"/>		
NAMA ANGGOTA	<input type="text"/>	UNIT KERJA	<input type="text"/>		
TEMPAT LAHIR	<input type="text"/>	NO TELEPHONE	<input type="text"/>		
TANGGAL LAHIR	<input type="text"/>	TANGGAL MASUK	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>					

Gambar 4.19 : Desain Input Pendaftaran Anggota

## 3. Desain Input Simpanan

LOGO	<i>KOPERASI GATRA</i> <i>JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656</i> <i>SEMARANG 50252</i>				
<b>INPUT SIMPANAN</b>					
KODE SIMPAN	<input type="text"/>	<input type="button" value="CARI"/>	SIMPANAN POKOK	<input type="text"/>	
KODE ANGGOTA	<input type="text"/>	SIMPANAN WAJIB	<input type="text"/>		
NAMA ANGGOTA	<input type="text"/>	JUMLAH	<input type="text"/>		
UNIT KERJA	<input type="text"/>	KODE PETUGAS	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	
TANGGAL SIMPAN	<input type="text"/>	KODE PETUGAS	<input type="text"/>		
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>					

Gambar 4.20 : Desain Input Simpanan Anggota

#### 4. Desain Input Pinjam

LOGO	<i>KOPERASI GATRA</i> <i>JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656</i> <i>SEMARANG 50252</i>				
<b>INPUT PINJAMAN</b>					
KODE PINJAM	<input type="text"/>	<input type="button" value="CARI"/>	BUNGA	<input type="text"/>	% PER BULAN
KODE ANGGOTA	<input type="text"/>		JANGKA	<input type="text"/>	BULAN
NAMA ANGGOTA	<input type="text"/>		ANGSURAN POKOK	<input type="text"/>	
TANGGAL SIMPAN	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	ANGSURAN BUNGA	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>
JUMLAH PINJAMAN	<input type="text"/>		TOTAL ANGSURAN	<input type="text"/>	
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>					

Gambar 4.21 : Desain Input Pinjaman Anggota

#### 5. Desain Input Angsuran

LOGO	<i>KOPERASI GATRA</i> <i>JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656</i> <i>SEMARANG 50252</i>				
<b>INPUT ANGSURAN</b>					
KODE ANGSURAN	<input type="text"/>	<input type="button" value="CARI"/>	TANGGAL ANGSURAN	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>
KODE PINJAM	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	SISA ANGSURAN	<input type="text"/>	
KODE ANGGOTA	<input type="text"/>		ANGSURAN KE-	<input type="text"/>	
NAMA ANGGOTA	<input type="text"/>		KETERANGAN	<input type="text"/>	
PINJAMAN	<input type="text"/>		KODE PETUGAS	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>
ANGSURAN	<input type="text"/>				
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="KELUAR"/>					

Gambar 4.22 : Desain Input Angsuran Anggota



## 6. Desain Input Data Pengunduran Diri Anggota

LOGO

*KOPERASI GATRA*  
*JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656*  
*SEMARANG 50252*

---

**INPUT DATA PENGUNDURAN DIRI**

KODE PENGUNDURAN DIRI	<input type="text"/>	<input type="button" value="CARI"/>	TANGGAL MASUK	<input type="text"/>
KODE ANGGOTA	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	TANGGAL KELUAR	<input type="text"/>
NAMA ANGGOTA	<input type="text"/>		STATUS	<input type="text"/>
ALAMAT	<input type="text"/>		SALDO	<input type="text"/>

Gambar 4.23 : Desain Input Data Pengunduran Diri Anggota

## 4.5.2 Desain Output

### 1. Desain Laporan Per Periode Waktu

- Semua
- Per Tanggal
- Per Bulan
- Per Tahun
- Per Periode  s/d

Gambar 4.24 : Desain Output Laporan Per Periode Waktu

## 2. Desain Output Laporan Anggota

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b> <b>Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656</b> <b>Semarang 50242</b>
------	---

**LAPORAN ANGGOTA**

---

KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	KOTA	TELEPHONE	TANGGAL MASUK
Xxxxx	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99-99-9999
Xxxxx	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99-99-9999
Xxxxx	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99-99-9999

Semarang, 2013

Ketua Koperasi

(-----)

**Gambar 4.25 : Desain Output Laporan Anggota**

## 3. Desain Laporan Simpanan

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b> <b>Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656</b> <b>Semarang 50242</b>
------	---

**LAPORAN SIMPANAN**

---

KODE SIMPAN	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	TANGGAL SIMPAN	SIMPANAN POKOK	SIMPANAN WAJIB	JUMLAH
Xxxxx	Xxxxx	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	99-99-9999	9999999	9999999	9999999
Xxxxx	Xxxxx	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	99-99-9999	9999999	9999999	9999999
Xxxxx	Xxxxx	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	99-99-9999	9999999	9999999	9999999

Semarang, 2013

Ketua Koperasi

(-----)

**Gambar 4.26 : Desain Output Laporan Simpanan**

#### 4. Desain Output Laporan Pinjaman

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b> <b>Jl. Kopol Maksu 292 Telp. (024) 8315656</b> <b>Semarang 50242</b>
------	--

**LAPORAN PINJAMAN**

---

KODE PINJAM	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	TANGGAL PINJAM	BUNGA	JANGKA	JUMLAH PINJAM	ANGSURAN POKOK	ANGSURAN BUNGA
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxx	99-99-9999	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxx	99-99-9999	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxx	99-99-9999	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999

Semarang, 2013

Ketua Koperasi

(-----)

**Gambar 4.27 : Desain Output Laporan Pinjaman**

#### 5. Desain Output Laporan Angsuran

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b> <b>Jl. Kopol Maksu 292 Telp. (024) 8315656</b> <b>Semarang 50242</b>
------	--

**LAPORAN ANGSURAN**

---

KODE SIMPAN	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	TANGGAL SIMPAN	SIMPANAN POKOK	SIMPANAN WAJIB	JUMLAH
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	99-99-9999	9999999	9999999	9999999
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	99-99-9999	9999999	9999999	9999999
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	99-99-9999	9999999	9999999	9999999

Semarang, 2013

Ketua Koperasi

(-----)

**Gambar 4.28 : Desain Output Laporan Angsuran**

6. Desain Output Laporan Pengunduran Diri

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b>						
	Jl. Kumpul Maksum 292 Telp. (024) 8315656						
	Semarang 50242						
	<b>LAPORAN PENGUNDURAN DIRI</b>						

---

KODE PENGUNDURAN DIRI	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	STATUS	SALDO
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	99-99-9999	xxxxxxxxxx	xxxxxx	9999999
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	99-99-9999	xxxxxxxxxx	xxxxxx	9999999
Xxxxx	Xxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	99-99-9999	xxxxxxxxxx	xxxxxx	9999999

Semarang, 2013  
Ketua Koperasi

(-----)

Gambar 4.29 : Desain Output Laporan Pengunduran Diri

7. Desain Output Cetak Kartu Anggota

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b>	
	Jl. Kumpul Maksum 292 Telp. (024) 8315656	
	Semarang 50252	

---

**KARTU ANGGOTA**

KODE ANGGOTA	: Xxxxx	FOTO
NIP	: xxxxxxxxxxxx	
NAMA ANGGOTA	: xxxxxxxxxxxx	
TTL	: xxxxxxxxxxxx	
Alamat	: xxxxxxxxxxxx	

Gambar 4.30 : Desain Output Cetak Kartu Anggota

## 8. Desain Output Cetak Bukti Simpanan

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b> JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656 SEMARANG 50252		
<b>BUKTI SIMPANAN</b>			
Tanggal	: 99-99-9999	Kode Simpan	:XXXXXX
Kode Anggota	:XXXXXXXX	Nama Anggota	:XXXXXX
No	Uraian	Jumlah	
1.	Simpanan Pokok	Rp. 9999999	
2.	Simpanan Wajib	Rp. 9999999	
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp. 9999999</b>	
<b>Penerima</b>		<b>Petugas</b>	
(-----)		(-----)	

Gambar 4.31 : Desain Output Cetak Bukti Simpanan

## 9. Desain Output Cetak Bukti Pinjaman

LOGO	<b>KOPERASI GATRA</b> JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656 SEMARANG 50252		
<b>BUKTI PINJAMAN</b>			
Tanggal	: 99-99-9999	Kode Pinjam	:XXXXXX
Kode Anggota	:XXXXXXXX	Nama Anggota	:XXXXXX
No	Uraian	Jumlah	
1.	Pinjaman	Rp. 9999999	
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp. 9999999</b>	
<b>Penerima</b>		<b>Petugas</b>	
(-----)		(-----)	

Gambar 4.32 : Desain Output Cetak Bukti Pinjaman

## 10. Desain Output Cetak Bukti Angsuran

LOGO	<i>KOPERASI GATRA</i> JL. KOMPOL. MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656 SEMARANG 50252
<hr/>	
<b>BUKTI ANGSURAN</b>	
Kode Angsuran	: Xxxxx
Tanggal Angsuran	: 99-99-9999
Kode Anggota	: xxxxxx
Nama Anggota	: xxxxxxxx
<hr/>	
Angsuran Pokok	: Rp. 9999999
Angsuran Ke-	: 99
<hr/>	
Penerima	Petugas
(-----)	(-----)

Gambar 4.33 : Desain Output Cetak Bukti Angsuran

## 11. Desain Output Cetak Bukti Pengunduran Diri

LOGO	<i>KOPERASI GATRA</i> JL. KOMPOL. MAKSUM 292 TELP. (024) 8315656 SEMARANG 50252
<hr/>	
<b>BUKTI PENGUNDURAN DIRI</b>	
Kode Anggota	: xxxxxxxx
Nama Anggota	: xxxxxx
Tanggal Keluar	: 99-99-9999
<hr/>	
Telah Melakukan Pengambilan Simpanan Sebesar Saldo Simpanan Terakhir	
Saldo	: Rp. 9999999
<hr/>	
Penerima	Petugas
(-----)	(-----)

Gambar 4.34 : Desain Output Cetak Bukti Pengunduran Diri

## 4.6 Selection Sistem

Menyeleksi atau memilih teknologi untuk Sistem Informasi Simpan pinjam Koperasi Gatra merupakan tugas yang tidak mudah. Tahap seleksi sistem ini (system selection) merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk Koperasi Gatra.

### 1. Identifikasi Perangkat Keras.

Dalam pengembangan sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Gatra, diperlukan sebuah unit komputer yang digunakan untuk mengelola proses data simpan pinjam dan juga membutuhkan printer dan UPS. Printer digunakan untuk mencetak laporan simpan pinjam pada kondisi tertentu yang dihasilkan dari sistem informasi system simpan pinjam ini. UPS berguna untuk menghindari terputusnya arus listrik. Dengan demikian kehilangan data dapat dihindari bila listrik padam, karena baterai UPS masih dapat melayani beberapa saat sehingga memberi kesempatan kepada user untuk menyimpan data terlebih dahulu. Adapun spesifikasi standar minimal perangkat keras yang akan digunakan sebagai berikut :

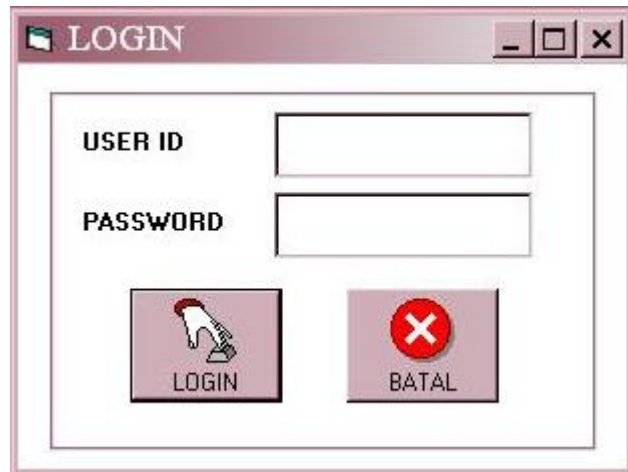
1. Processor Intel (R) Pentium IV Dual Core E2180 2,0 GHz
2. Memori 1 GB DDR2 PC 5300
3. HDD 160 Gb – 7500 ATA
4. LCD 15,6” dan DVD RW 24 X
5. Keyboard dan Mouse PS/2
6. UPS 600 Watt dan Printer Deskjet Warna

### 2. Identifikasi Perangkat Lunak

Untuk dapat beroperasi secara optimal, komputer tersebut harus memenuhi spesifikasi yang diperlukan serta diperlukan dukungan dari perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhannya agar program aplikasi dapat berjalan dengan baik. Perangkat lunak tersebut antara lain : Microsoft Windows XP sebagai sistem operasinya dan bahasa pemrogramannya menggunakan Visual Basic 6.0 dan Database Mysql.

## 4.7 Implementasi Sistem

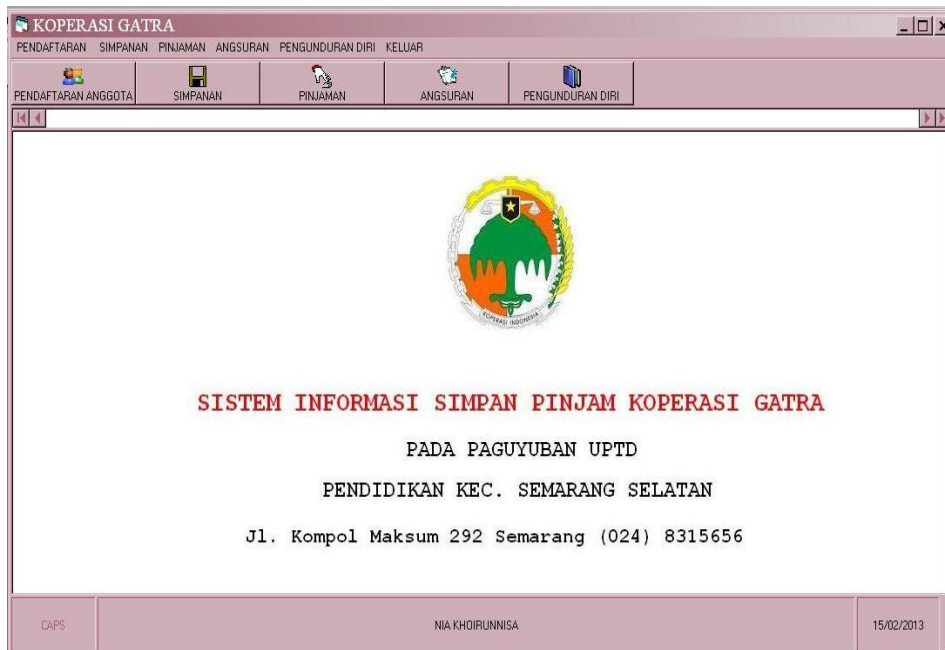
### 1. Tampilan Login



The image shows a window titled "LOGIN" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled "USER ID" and the second is labeled "PASSWORD". Below these fields are two buttons: "LOGIN" which features a mouse cursor icon, and "BATAL" which features a red circle with a white 'X' inside.

Gambar 4.35 : Tampilan Form Login

### 2. Tampilan Menu Utama



The image shows a window titled "KOPERASI GATRA" with a menu bar containing "PENDAFTARAN", "SIMPANAN", "PINJAMAN", "ANGSURAN", "PENGUNDURAN DIRI", and "KELUAR". Below the menu bar is a navigation bar with icons for "PENDAFTARAN ANGGOTA", "SIMPANAN", "PINJAMAN", "ANGSURAN", and "PENGUNDURAN DIRI". The main content area displays the logo of Koperasi Gatra and the text: "SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM KOPERASI GATRA PADA PAGUYUBAN UPTD PENDIDIKAN KEC. SEMARANG SELATAN J1. Kompol Maksum 292 Semarang (024) 8315656". The footer contains "CAPS", "NIA KHOIRUNNISA", and "15/02/2013".

Gambar 4.36 : Tampilan Form Menu Utama



### 3. Tampilan Input

#### a. Tampilan Input Pendaftaran Anggota

**ANGGOTA**

**KOPERASI GATRA**  
JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP (024) 8315656  
SEMARANG 50242

**INPUT PENDAFTARAN ANGGOTA**

KODE ANGGOTA: A0001   
NO KTP: 3374080909090001  
NAMA ANGGOTA: Annisa Khoirunnisa  
TEMPAT LAHIR: Semarang  
TANGGAL LAHIR: 09/09/1989  
ALAMAT: Jl. Jangli Krajan  
UNIT KERJA: SD Lamper Kidul  
NO TELEPHON: 085876594623  
TANGGAL MASUK: 15/08/2012

TAMBAH EDIT HAPUS SIMPAN BATAL KELUAR

KODE ANGGOTA	NO KTP	NAMA ANGGOTA	TEMPAT	TANGGAL LAHIR	ALAMAT
A0003	3374084901860002	Mikha Ariadmaja	Jakarta	09/01/1986	Jl. Bukit Asri
A0002	3374080101860002	Haris Adi Prasetyo	Semarang	01/01/1986	Jl. Permata
A0001	3374080909090001	Annisa Khoirunnisa	Semarang	09/09/1989	Jl. Jangli Krajan

Cetak Kartu Anggota

Gambar 4.37 : Tampilan Input Pendaftaran Anggota

#### b. Tampilan Input Simpanan Anggota

**SIMPANAN**

**KOPERASI GATRA**  
JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP (024) 8315656  
SEMARANG 50242

**INPUT SIMPANAN**

KODE SIMPAN: S0003   
KODE ANGGOTA: A0003  
NAMA ANGGOTA: Mikha Ariadmaja  
UNIT KERJA: SD Antonius  
TANGGAL SIMPAN: 02/02/2013  
SIMPANAN POKOK: 10000  
SIMPANAN WAJIB: 50000  
JUMLAH: 60000  
KODE PETUGAS: KP001  
NAMA PETUGAS: Soejdatmi

TAMBAH EDIT HAPUS SIMPAN BATAL KELUAR

KODE SIMPAN	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	TANGGAL S	SIMPANAN P	SIMPANAN WAJIB
S0001	A0001	Annisa Khoirunnisa	SD Lamper Kidul	02/02/2013	10000	50000
S0002	A0002	Haris Adi Prasetyo	SD Peterongan	02/02/2013	10000	50000
S0003	A0003	Mikha Ariadmaja	SD Antonius	02/02/2013	10000	50000

Cetak Bukti Simpanan

Gambar 4.38 : Tampilan Input Simpanan Anggota

c. Tampilan Input Pinjaman Anggota

**KOPERASI GATRA**  
 JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP (024) 8315656  
 SEMARANG 50242

**INPUT PINJAMAN**

KODE PINJAM: P0001  BUNGA: 1 % PER BULAN  
 KODE ANGGOTA: A0002 JANGKA: 10 BULAN  
 NAMA ANGGOTA: Haris Adi Pr ANGSURAN POKOK: 500000 PER BULAN  
 TANGGAL PINJAM: 12/06/2012 ANGSURAN BUNGA: 50000 PER BULAN  
 JUMLAH PINJAMAN: 5000000 TOTAL ANGSURAN: 550000 PER BULAN

KODE PETUGAS: KP001  
 NAMA PETUGAS: Soejdatmi

KODE PINJAM	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	TANGGAL PINJAM	BUNGA	JANGKA	JUMLAH
P0002	A0003	Mikha Ariadmaja	12/06/2012	1	10	200000
P0001	A0002	Haris Adi Prasetyo	12/06/2012	1	10	500000

Gambar 4.39 : Tampilan Input Pinjaman Anggota

d. Tampilan Input Angsuran Anggota

**KOPERASI GATRA**  
 JL. KOMPOL MAKSUM 292 TELP (024) 8315656  
 SEMARANG 50242

**INPUT ANGSURAN**

KODE ANGSURAN: T0001  TANGGAL ANGSURAN: 07/07/2012  
 KODE PINJAM: P0001 SISA ANGSURAN: 4500000  
 KODE ANGGOTA: A0002 ANGSURAN KE - : 1  
 NAMA ANGGOTA: Haris Adi Pra KETERANGAN: Belum Lunas  
 PINJAMAN: 5000000 KODE PETUGAS: KP001  
 ANGSURAN: 500000

KODE ANGSURAN	KODE PINJAM	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	TANGGAL ANGSURAN	JUMLAH ANGSURAN
T0002	P0002	A0003	Mikha Ariadmaja	06/07/2012	2000000
T0001	P0001	A0002	Haris Adi Prasetyo	07/07/2012	5000000

Gambar 4.40 : Tampilan Input Angsuran Anggota

e. Tampilan Input Pengunduran Diri Anggota

**PENGUNDURAN DIRI ANGGOTA**

KODE PENGUNDURAN DIRI: PD001  
KODE ANGGOTA: A0003  
NAMA ANGGOTA: Mikha Ariadmaja  
ALAMAT: Jl. Bukit Asri  
TANGGAL MASUK: 10/11/2010  
TANGGAL KELUAR: 02/02/2013  
STATUS: Pindah  
SALDO: 110000

KODE PENGUNDURAN DIRI	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR
PD001	A0003	Mikha Ariadmaja	Jl. Bukit Asri	10/11/2010	02/02/2013

CETAK BUKTI PENGUNDURAN DIRI

Gambar 4.41 : Tampilan Input Pengunduran diri Anggota

4. Tampilan Ouput

a. Form Laporan Per Periode Waktu

**LAPORAN PINJAMAN PER PERIODE WAKTU**

SEMUA  
 PER TANGGAL: 16/02/2013  
 PER BULAN: Februari, 2013  
 PER TAHUN: 2013  
 PER PERIODE: 16/02/2013 SAMPAI 16/02/2013

Preview Cancel

Gambar 4.42 : Output Laporan Per Periode Waktu

## b. Output Laporan Anggota



**KOPERASI GATRA**

Jl. Kopol Maksu 292 Telp. (024) 8315656

Semarang 50242

LAPORAN ANGGOTA

KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	UNIT KERJA	TELEPHONE	TANGGAL MASUK
A0003	Mikha Ariadmaja	Jl Bukit Asri	SD Antonius	0852256879	10/11/2010
A0002	Haris Adi Prasetyo	Jl. Permata Hijau	SD Peterongan	0853256678	07/12/2011
A0001	Annisa Khoirunnisa	Jl. Jangli Krajan	SD Lamper Kidul	0858765946	15/08/2012

Semarang, 18 Februari 2013

Ketua Koperasi

(.....)

**Gambar 4.43 : Output Laporan Anggota**

## c. Output Laporan Simpanan



**KOPERASI GATRA**

Jl. Kopol Maksu 292 Telp. (024) 8315656

Semarang 50242

LAPORAN SIMPANAN

KODE SIMPAN	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	TANGGAL SIMPAN	SIMPANAN POKOK	SIMPANAN WAJIB	JUMLAH
S0001	A0001	Annisa Khoirunnisa	SD Lamper Kidul	02/02/2013	10.000	50.000	60.000
S0002	A0002	Haris Adi Prasetyo	SD Peterongan	02/02/2013	10.000	50.000	60.000
S0003	A0003	Mikha Ariadmaja	SD Antonius	02/02/2013	10.000	50.000	60.000
					<b>30.000,00</b>	<b>150.000,00</b>	<b>180.000,00</b>

Semarang, 19 Februari 2013

Ketua Koperasi

(.....)

**Gambar 4.44 : Output Laporan Simpanan**

**d. Output Laporan Pinjaman**



**KOPERASI GATRA**

Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656

Semarang 50242

**LAPORAN PINJAMAN**

KODE PINJAM	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	TANGGAL PINJAM	BUNGA	JANGKA	JUMLAH PINJAMAN	ANGSURAN POKOK	ANGSURAN BUNGA	TOTAL ANGSURAN
P0001	A.0002	Haris Adi Prasetyo	12/06/2012	1	10	5.000.000	500.000	50.000	550.000
P0002	A.0003	Mikha Ariadmaja	12/06/2012	1	10	2.000.000	200.000	20.000	220.000
						<b>7.000.000,00</b>	<b>700.000,00</b>	<b>70.000,00</b>	<b>770.000,00</b>

Semarang, 19 Februari 2013

Ketua Koperasi

(.....)

**Gambar 4.45 : Output Laporan Pinjaman**

**e. Output Laporan Angsuran**



**KOPERASI GATRA**

Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656

Semarang 50242

**LAPORAN ANGSURAN**

KODE ANGSURAN	KODE PINJAM	KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	TANGGAL ANGSURAN	PINJAMAN	ANGSURAN	SISA ANGSURAN	ANGSURAN KE -
T0002	P0002	A.0003	Mikha Ariadmaja	07/07/2012	2.000.000	200.000	1.800.000	1
T0001	P0001	A.0002	Haris Adi Prasetyo	07/07/2012	5.000.000	500.000	4.500.000	1

Semarang, 19 Februari 2013

Ketua Koperasi

(.....)

**Gambar 4.46 : Output Laporan Angsuran**

**f. Output Laporan Pengunduran Diri Anggota**



**KOPERASI GATRA**  
Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656  
Semarang 50242

**LAPORAN PENGUNDURAN DIRI**

KODE ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	STATUS	SALDO
A.0003	Mikha Ariadmaja	Jl. Bukit Asri	10/11/2010	02/02/2013	Pindah	110.000

Semarang, 16 Februari 2013  
Ketua Koperasi  
  
(.....)

**Gambar 4.47 : Output Laporan Pengunduran Diri Anggota**

**g. Laporan Output Cetak Kartu Anggota**



**KOPERASI GATRA**  
Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8505656  
Semarang 50242

---

**KARTU ANGGOTA**

Kode Anggota : A0002  
Nama Anggota : Haris Adi Prasetyo  
TTL : Semarang 01/01/1986  
Alamat : Jl. Permata Hijau  
Telephone : 085325667876

**Gambar 4.48 : Output Cetak Kartu Anggota**

## h. Output Cetak Bukti Simpanan

	<b>KOPERASI GATRA</b> Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656 Semarang 50242		
<b>BUKTI SIMPANAN</b>			
Tanggal	: 05/04/2012	Kode Simpan:	S0003
Kode Anggota	: A0003	Nama	: Mikha Ariadmaja
No	Uraian	Jumlah	
1	Simpanan Pokok	Rp.	10.000
2	Simpanan Wajib	Rp.	50.000
	<b>Jumlah</b>	Rp.	60.000
Penerima		Petugas	
(-----)		(-----)	

Gambar 4.49 : Output Laporan Cetak Bukti Simpanan

## i. Output Cetak Bukti Pinjaman

	<b>KOPERASI GATRA</b> Jl. Kopol Maksum 292 Telp. (024) 8315656 Semarang 50242		
<b>BUKTI PINJAMAN</b>			
Tanggal	: 12/06/2012	Kd Anggota:	A0002
Kd Pinjam	: P0001	Nama	: Haris Adi Prasetyo
No	Uraian	Jumlah	
1	Pinjaman		5.000.000
	<b>Jumlah</b>		5.000.000
Penerima		Petugas	
(-----)		(-----)	

Gambar 4.50 : Output Cetak Bukti Pinjaman

**j. Output Cetak Bukti Angsuran**

	<b>KOPERASI GATRA</b> Jl. Kumpul Maksum 292 Telp. (024) 8315656 Semarang 50242
<b>BUKTI ANGSURAN</b>	
Kode Angsuran	: T0001
Tanggal Angsuran	: 02/02/2013
Kode Anggota	: A0002
Nama Anggota	: Haris Adi Prasetyo
<hr/>	
Angsuran	: Rp. 500.000
Angsuran ke-	: 1
<hr/>	
Penyetor	Petugas
(-----)	(-----)

**Gambar 4.51 : Output Laporan Cetak Bukti Angsuran**

**k. Output Cetak Bukti Pengunduran Diri**

	<b>KOPERASI GATRA</b> Jl. Kumpul Maksum 292 Telp. (024) 8315656 Semarang 50242
<b>BUKTI PENGAMBILAN SIMPANAN</b>	
Kode Pengunduran Diri	: PD001
Kode Anggota	: A0003
Nama Anggota	: Mikha Ariadmaja
Tanggal Keluar	: 02/02/2013
<hr/>	
<b>Telah Melakukan Pengambilan Simpanan Sebesar Saldo Simpanan Terakhir</b>	
<b>Saldo</b>	<b>Rp. 110.000</b>
<hr/>	
Penerima	Petugas
(-----)	(-----)

**Gambar 4.52 : Output Cetak Bukti Pengunduran Diri**



## **4.8 Rencana Implementasi Sistem**

Untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan keinginan kita maka harus membuat rencana implementasi sistem yaitu dengan pengujian program, training, change over.

### **4.8.1 Program dan Testing**

Program testing ini dilakukan oleh pihak Koperasi Gatra untuk mengetes data – data dan selanjutnya dengan pengetesan semua data yang telah dirangkai.

#### **1. Pengetesan modul**

Pengetesan tiap modul yaitu berupa pengetesan tiap – tiap bagian program utama yang ada pada program tersebut.

#### **2. Pengujian Program**

Modul diuji oleh programmer sampai benar-benar terbebas dari kesalahan baik validasi data anggota, simpanan, pinjaman, angsuran maupun laporan valid. Setelah program tidak mengalami kesalahan, maka program di rangkai menjadi satu untuk kemudian diuji kembali.

### **4.8.2 Training**

Setelah program siap dipakai, maka dibutuhkan pelatihan. Training ini bertujuan untuk memberi pelatihan program yang akan dipakai di Instansi tersebut. Bagian yang mendapatkan training adalah bagian operator dan materi yang diajarkan yaitu cara membuka dan menjalankan program.

### **4.8.3 Change Over**

Change Over merupakan perubahan sistem lama ke sistem yang baru. Metode yang digunakan dalam implementasi sistem yang dikembangkan pada Koperasi Gatra adalah Paralell Changeover, dimana sistem baru dipakai tetapi sistem lama juga masih digunakan . Metode pararel dilakukan dengan cara : berjalannya sistem lama yang ada pada Koperasi Gatra yaitu Microsoft Word dan Microsoft Excel yang diganti dengan sistem baru yaitu Visual Basic secara bersamaan.

#### **4.9 Maintenance / Perawatan sistem**

Kegiatan maintenance adalah sebuah kegiatan untuk memelihara atau merawat sistem agar sistem tersebut dapat bertahan lama. Kegiatan ini sangat diperlukan untuk menjaga agar sistem terhindar dari kerusakan sehingga berakibat fatal bagi jalannya koperasi yang menggunakan sistem tersebut. Untuk sebuah sistem yang baru biasanya membutuhkan banyak perhatian karena mungkin masih banyak kesalahan-kesalahan yang terjadi yang dilakukan mungkin oleh user, maupun sistem itu sendiri yang belum diketahui pada saat testing maupun training. Pada umumnya maintenance dilakukan sebulan sekali untuk mengecek peralatan yang digunakan, walaupun tidak ada kerusakan sebaiknya tetap dilakukan kegiatan maintenance tersebut. Kegiatan maintenance yang dilakukan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Backup Secara Periodik

Backup ini dapat dilakukan pada selang waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan

b. Updating Data Base

Updating database ini dapat dilakukan jika dalam sistem akan ditambah beberapa item