

# Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Studi Kasus: Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin

Izwar Afif<sup>1</sup>, Syopiansyah Jaya Putra<sup>2</sup>, Zainul Arham<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
Tel : (021) 823026 Fax : (021) 8624025  
e-mail : [izwar\\_afif\\_uin@rocketmail.com](mailto:izwar_afif_uin@rocketmail.com)

<sup>2,3</sup>Staff Pengajar  
Staf Pengajar Program Studi Tehnik Informatika / Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
Tel : (021) 823026 Fax : (021) 8624025

## ABSTRAK

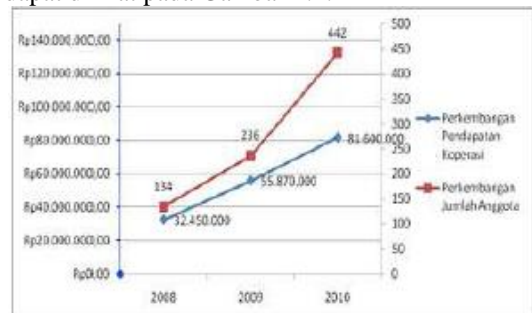
Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin suatu lembaga keuangan mikro syariah yang bergerak dibidang penyaluran dan penghimpun dana untuk mengembangkan ekonomi rakyat yang menjalankan operasional berdasarkan syariat Islam, khususnya dalam hal simpan pinjam. Dimana dalam proses registrasi dan transaksi dalam simpan pinjam masih bersifat manual yaitu dengan proses tulis tangan dan disimpan dalam buku. Sehingga, data-data yang terkait tidak terorganisir, sulit dicari, sering hilang dan menyulitkan pengurus dalam pembuatan laporan. Dari permasalahan yang ada peneliti merancang dan membangun sistem informasi simpan pinjam yang diharapkan dapat menangani permasalahan tersebut. Dalam mencari kebutuhan, pengembangan sistem dilakukan melalui metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara oleh pengurus Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin dan pengkajian pustaka dari berbagai sumber informasi. Pada metode pengembangan sistem, peneliti menggunakan metode pengembangan berorientasi objek dengan model waterfall strategy sequential dengan tools menggunakan Unified Modeling Language (UML) pada system analysis and design. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Diharapkan dengan adanya sistem informasi simpan pinjam ini, proses yang terkait dalam simpan pinjam menjadi lebih mudah, karena sistem informasi simpan pinjam ini dapat diakses secara multiuser.

**Kata Kunci:** Koperasi, Simpan Pinjam, waterfall strategy sequential, Unified Modeling Language (UML), PHP dan MySQL

## 1. PENDAHULUAN

Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin adalah suatu lembaga keuangan mikro syariah yang bergerak dibidang penghimpun dan penyalur dana untuk mengembangkan perekonomian masyarakat yang menjalankan operasional berdasarkan syariat Islam (syariah). Selain itu, koperasi tersebut juga bertujuan untuk mencegah masyarakat dari sifat boros dan ketergantungan pinjaman kepada bank keliling yang sifat pinjamannya menggunakan bunga yang sangat tinggi, sehingga sering kali masyarakat merasa kesulitan untuk melunasi hutangnya. Masyarakat sangat antusias sekali akan adanya Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin ini. Hal tersebut dapat dilihat dengan terus meningkatnya jumlah anggota koperasi dan usaha koperasi yang terus berkembang. Koperasi Simpan

Pinjam Ittihadul Muhajirin telah memiliki beberapa aset usaha yang pengelolaannya langsung di bawah kepengurusan koperasi. Data perkembangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Dari Gambar 1.1 tersebut dapat dilihat grafik perkembangan koperasi mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Hal tersebut menggambarkan

meningkatnya kepercayaan masyarakat untuk menjadi anggota dan melakukan investasi di Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin. Fokus usaha koperasi dalam hal simpan pinjam sangat membutuhkan sistem yang dapat mengelola data anggota dan transaksi. Namun, pada Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin belum menerapkan sistem yang terkomputerisasi untuk mengelola data-data tersebut. Setiap pengelolaan data anggota dan transaksi masih dilakukan dengan cara manual, yaitu semua data anggota dan transaksi hanya dilakukan dengan tulis tangan dan disimpan dalam buku. Sehingga data-data tersebut tidak terorganisir, sulit untuk dicari dan bahkan sering hilang. Selain itu kinerja sekretaris dan bendahara menjadi lambat ketika melayani anggota, dan ketua harus menunggu cukup lama untuk menerima laporan. Peneliti melakukan evaluasi terhadap sistem informasi simpan pinjam yang pernah dibuat sebelumnya. Evaluasi dilakukan sebagai acuan dan pembandingan dalam sistem informasi simpan pinjam yang akan dibangun. Batasan yang peneliti lakukan dalam mengevaluasi penelitian-penelitian terdahulu terfokus pada penelitian sistem informasi simpan pinjam. Menurut Firmansyah (2007), Pengembangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berkah Mandiri 24; dengan hasil evaluasi penelitian sistem yang terintegrasi pada bagian-bagian yang terkait dalam proses simpan pinjam (*multi user*), maka peneliti membangun sistem yang terintegrasi antar bagian yang terlibat dalam proses simpan pinjam (*multi user*). Menurut Firman (2006), Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan PERUMKA "DINAMIKO"; pada pengembangan sistem menggunakan model *waterfall strategy sequential* sebagai urutan dalam penyelesaian penelitian dengan alasan sesuai untuk pengembangan sistem informasi yang seluruhnya baru, maka pada pengembangan sistem peneliti menggunakan model *waterfall strategy sequential*. Menurut Eli (2005), Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) "Gotong Royong"; didalam metode pengembangan sistem mengarah pada *Object Oriented* dengan *tools* perancangan sistem *Unified Modelling Language (UML)*, diantaranya: *usecase diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk merancang *datasenya*. Dengan hasil dapat menjelaskan kebutuhan setiap aktor dalam sistem, maka pada tahap perancangan sistem peneliti menggunakan *tools* perancangan sistem UML dengan penambahan *activity diagram* dan *statechart diagram*. Menurut Dwi (2009), Perancangan Sistem Informasi Data Simpan Pinjam Pada BMT Sinergi Medan; menggunakan *black box* pada tahap pengujian sistem

dengan hasil dapat mengetahui kelas kesalahan dalam sistem, maka peneliti menggunakan *black box* pada tahap pengujian sistem. Menurut Putri (2008) yang berjudul "Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Simpan Pinjam Rukun Ikhtiar", pada perancangan *database* menggunakan matriks CRUD, dengan hasil dapat mengidentifikasi entitas-atribut yang mengindikasikan logika dan hak akses *user* dengan dokumen dalam sistem, maka peneliti menggunakan matriks CRUD pada tahap perancangan *database*. Berdasarkan permasalahan yang ada pada Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin dan mengacu pada penelitian sejenis yang telah diuraikan, peneliti memilih judul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam (Studi Kasus Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin)**". Yang diharapkan dapat menangani permasalahan tersebut.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### 2.1.1 Studi Pustaka

Dalam penelitian kepustakaan ini, peneliti melakukan dengan cara mempelajari dan mengumpulkan bahan-bahan penelitian dengan internet dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan Sistem Informasi Simpan Pinjam, baik berupa artikel dan buku-buku. Adapun data-data dan informasi yang peneliti kumpulkan berupa 10 (sepuluh) buku referensi, 2 (dua) situs *internet* dan 5 (lima) hasil penelitian sejenis yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

#### 2.1.2 Penelitian Lapangan

##### 2.1.2.1 Observasi

Teknik ini dilakukan pada tanggal 13 Maret 2011 sampai dengan 13 April 2011 dengan cara pengamatan langsung terhadap proses atau kegiatan yang dilakukan oleh Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin yang beralamat di Jl. Amarta raya No. 1 Perumahan Reni Jaya Baru, Pamulang – Tangerang Selatan. Teknik pengamatan ini dilakukan khususnya dalam melakukan pendataan anggota, penyeteroran simpanan, penarikan simpanan, transaksi pinjaman, angsuran pinjaman, dan pembuatan laporan.

##### 2.1.2.2 Wawancara

Peneliti melakukan diskusi dengan Bapak Mardin selaku Bendahara mengenai proses simpan pinjam pada Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin. Sehingga peneliti dapat mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam membangun

Sistem Informasi Simpan Pinjam pada koperasi tersebut. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara pada:

Hari/ Tanggal : Jum'at, 25 Maret 2011

Pukul : 09.30 s.d 10.00

Tempat : Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin

Responden : Bpk. Mardin

Jabatan : Bendahara

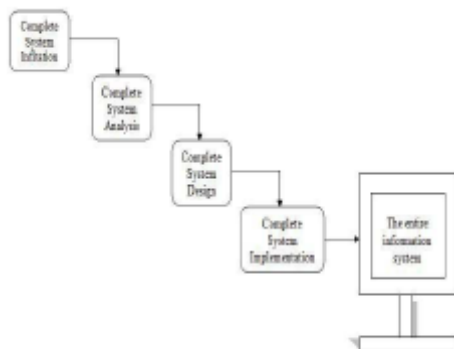
Draft

Pertanyaan :

1. Apakah koperasi di sini menggunakan prinsip-prinsip syariah?
2. Produk-produk apa saja yang disediakan pada koperasi ini?
3. Apakah sistem simpan pinjam pada koperasi ini sudah berjalan dengan baik?
4. Apa saja permasalahan yang terjadi pada sistem simpan pinjam saat ini?
5. Dampak apa saja yang diakibatkan dari permasalahan tersebut?
6. Apakah perlu sistem yang saat ini sudah ada dikembangkan lagi agar dapat mengatasi permasalahan yang ada?
7. Bagaimana proses simpan pinjam yang saat ini berjalan, mulai dari pendaftaran anggota, simpanan, dan pinjaman?
8. Apakah peminjam dana koperasi akan dikenakan bunga seperti lembaga keuangan konvensional lainnya?

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Object Oriented* dengan model *waterfall strategy sequential* (strategi air terjun beraturan). Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, strategi ini mensyaratkan penyelesaian tiap proses secara satu per satu sehingga lebih mudah dimengerti. Tahapan model *waterfall strategy sequential* yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.



**Gambar 2.1** *The sequential or Waterfall Strategy* (Sumber: Whitten, 2004)

### A. Permulaan Sistem

Dalam tahap ini, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan di dalam membangun sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin antara lain:

1. Identifikasi Masalah, yaitu menjelaskan masalah pada proses simpan pinjam yang sedang berjalan.
2. Lingkup sistem, yaitu menentukan batasan ruang lingkup sistem informasi simpan pinjam yang akan dibangun.
3. Tujuan, yaitu menentukan untuk apa dan untuk siapa sistem informasi simpan pinjam ini dibangun.

### B. Analisis Sistem

Dalam tahap ini, peneliti akan menguraikan beberapa hal, yaitu:

1. Gambaran umum Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin seperti Visi, Misi dan Motto, Struktur Organisasi, serta Fungsi Koperasi tersebut.
2. Analisa sistem yang berjalan menjelaskan sistem yang dipakai oleh Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin dalam melakukan proses kegiatan transaksi sebelum adanya sistem informasi simpan pinjam
3. Analisa pemecahan masalah menguraikan tentang beberapa usulan yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan pada sistem yang berjalan.
5. Kebutuhan *User* dan Sistem Informasi Simpan Pinjam.

### C. Desain Sistem

Desain sistem dirancang sebagai penggambaran model sistem untuk mendokumentasikan aspek teknis dan implementasi dari sebuah sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini, peneliti akan membuat desain sistem dari sistem yang akan dibangun, meliputi perancangan proses menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Statechart Diagram*, perancangan *input* dan *output*, perancangan *database* menggunakan *class diagram*, dan perancangan tampilan *user interface* (GUI). Proses desain akan menggunakan perancang sistem notasi UML yang digambarkan dalam *Microsoft Visio* sebagai *tools system design* dan *Macromedia Fireworks* sebagai perancangan tampilan *user interface* (GUI).

### D. Implementasi Sistem

Dalam tahapan ini akan dilakukan implementasi sistem informasi simpan pinjam diantaranya :

1. *Coding*

Dalam tahap ini sistem dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database* MySQL.

## 2. Pengujian sistem

Untuk pengujian sistem dilakukan dengan dengan metode *blackbox testing*, dimana peneliti melakukan *input* data pada sistem dan melihat *output*-nya apakah sesuai dengan sistem yang diharapkan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 System Initiation

Pembangunan sistem informasi yang kompleks, mudah penggunaannya, memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan proses bisnis yang akan dijalankan, jelas membutuhkan estimasi waktu, usaha dan ekonomi yang cukup, sama halnya dengan aktifitas lain. Namun masalah yang terjadi dan di deskripsikan sering dinyatakan dengan kurang jelas. Alasan inilah maka pengembangan atau pembangunan sistem harus direncanakan dengan hati-hati. Mengawali pengembangan sistem tentunya harus terlihat seberapa luas lingkungannya dan rencana pemecahannya (Whitten, 2004).

#### 3.1.1 Identifikasi Masalah

Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin ini telah memiliki beberapa sistem yang sedang berjalan, salah satunya adalah simpan pinjam. Pada sistem informasi simpan pinjam yang sedang berjalan tersebut segala proses pencatatan data anggota dan transaksi masih dilakukan dengan cara manual, dengan hanya menuliskan data tersebut pada media buku dan kertas yang mengakibatkan data-data tersebut tidak terorganisir, sulit untuk dicari dan sering hilang.

Hal tersebut menyebabkan ketua koperasi harus menunggu cukup lama untuk menerima laporan dari bagian sekretaris, bendahara, dan *accounting*.

#### 3.1.2 Lingkup Sistem

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah di atas peneliti akan membangun sistem informasi simpan pinjam di Koperasi Ittihadul Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin dibatasi hanya mulai dari proses pendaftaran anggota, proses simpanan anggota, proses pinjaman *mudharabah*, serta pembuatan laporan yang terkait di dalamnya. Sistem ini akan dijalankan pada *web browser* dengan *server Apache*, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

#### 3.1.3 Tujuan

Sistem ini dibangun untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya dan diharapkan dapat membantu kinerja

pengurus koperasi yang terlibat dalam proses pendaftaran anggota, proses simpanan anggota, dan proses pinjaman *mudharabah*.

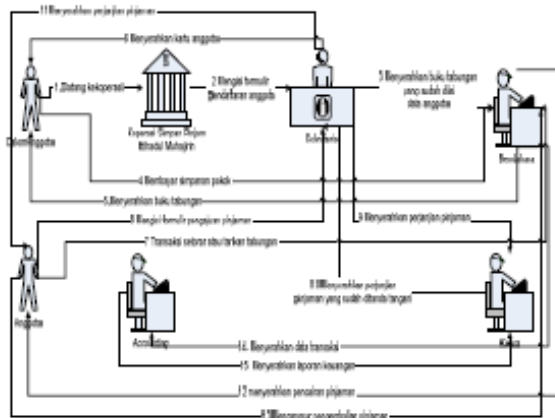
## 3.2 System Analysis

### 3.2.1 Analisa Sistem Berjalan

Berikut uraian *System Operational Procedure* (SOP) simpan pinjam pada Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin:

1. Calon anggota datang ke koperasi untuk mendaftar menjadi anggota koperasi.
2. Calon anggota diberitahu syarat-syarat untuk menjadi anggota dan syarat-syarat untuk melakukan pinjaman oleh bagian sekretaris. Syarat-syarat tersebut diantaranya:
  1. Syarat menjadi anggota adalah:
    - i. Mengisi lengkap formulir pendaftaran yang diberikan oleh bagian sekretaris.
    - ii. Foto Copy identitas diri (KTP/SIM) 1 lembar
    - iii. Membayar simpanan pokok sebesar Rp.50.000 sebagai setoran awal. Simpanan ini hanya bisa diambil ketika anggota menyatakan tidak aktif dari keanggotaan koperasi.
  - iv. Bersedia membayar simpanan wajib sebesar Rp.5000 setiap bulannya. Simpanan ini hanya bisa diambil ketika anggota menyatakan tidak aktif dari keanggotaan koperasi.
2. Syarat untuk mengajukan pinjaman adalah:
  - i. Sudah menjadi anggota Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin.
  - ii. Anggota yang mengajukan pinjaman harus sudah melunasi pinjaman sebelumnya.
  - iii. Melengkapi formulir pengajuan pinjaman.
  - iv. Foto Copy Kartu Keluarga 2 lembar.
  - v. Foto Copy Rekening Listrik bulan terakhir 1 lembar.
  - vi. Foto Copy slip gaji (untuk karyawan/pegawai) 1 lembar
  - vii. Maksimal dana pinjaman yang diberikan koperasi disesuaikan dengan RAT (Rapat Anggota Tahunan).
  - viii. Hasil keuntungan dari penggunaan dana dibagi bersama berdasarkan nisbah yang disepakati.
  - ix. Pengurus koperasi berhak untuk memantau setiap saat mengenai kondisi usaha peminjam demi kelancaran pembayaran angsuran atau cicilan dan peminjam berkewajiban bekerja sama memberikan data akurat, jujur dan bertanggung jawab.
3. Jika formulir pendaftaran sudah diisi lengkap, bagian sekretaris menyalin data-data anggota tersebut ke buku daftar anggota dan buku simpanan anggota, kemudian bagian sekretaris menyerahkan buku simpanan yang sudah diisi data anggota ke bagian bendahara.

4. Kemudian calon anggota membayar simpanan pokok sebesar Rp.50.000 ke bagian bendahara.
5. Bendahara menyerahkan buku simpanan kepada anggota.
6. Anggota mengambil kartu anggota di bagian sekretaris.
7. Anggota yang melakukan transaksi setoran dan penarikan simpanan langsung ke bendahara, kemudian bendahara mencatat transaksi di buku tabungan dan buku kas.
8. Anggota yang mengajukan pinjaman harus melengkapi persyaratan yang sudah diberitahu sekretaris.
9. Kemudian sekretaris menyerahkan perjanjian pinjaman kepada ketua untuk ditanda tangani.
10. Ketua mempertimbangkan pinjaman yang diajukan, dan menyerahkan perjanjian pinjaman yang sudah ditanda tangani ke sekretaris.
11. Sekretaris menyerahkan perjanjian pinjaman yang sudah ditanda tangani ketua koperasi kepada anggota yang mengajukan pinjaman.
12. Bendahara menyerahkan pencairan pinjaman kepada anggota.
13. Anggota yang melakukan pinjaman mengangsur pengembalian pinjaman ke bendahara.
14. Bendahara menyerahkan data transaksi kas ke bagian *accounting*.
15. *Accounting* menyerahkan jurnal ke ketua koperasi.



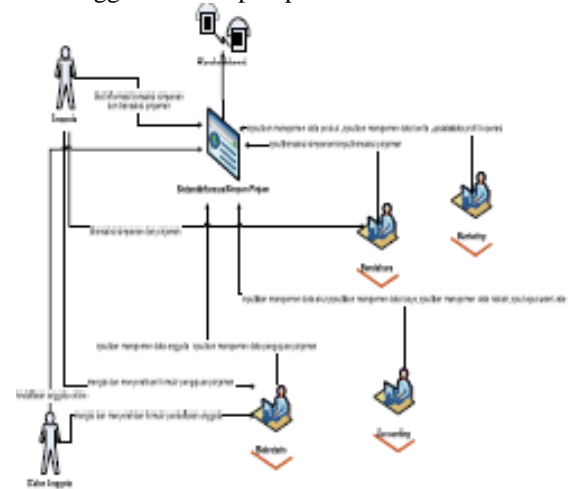
Gambar 3.1 Rich picture Sistem yang sedang Berjalan

### 3.2.2 Analisa Pemecahan Masalah

Dari hasil tinjauan permasalahan yang telah diuraikan maka peneliti mengusulkan untuk membangun sistem informasi simpan pinjam yang dapat mempermudah proses pendaftaran anggota, proses simpanan anggota, hingga proses pinjaman *mudharabah* di Koperasi Simpan Pinjam Ittihadul Muhajirin. Pembangunan sistem informasi

simpan pinjam ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Pengurus koperasi dapat memanfaatkan waktu agar tidak banyak terbuang (efisiensi waktu).
2. Mempermudah sekretaris untuk mengelola data anggota, pengurus koperasi, dan pengajuan pinjaman.
3. Membantu bagian *marketing* untuk melakukan promosi produk koperasi.
4. Setiap pengurus tidak perlu bolak-balik untuk menyerahkan *form* kepada antar bagian.
5. Mempermudah bagian bendahara untuk mengelola data transaksi dan pembuatan laporan transaksi kas harian.
6. Anggota dapat mengakses sistem untuk mengetahui informasi transaksi simpanan dan pinjaman.
7. Meningkatkan pelayanan dan kepercayaan anggota terhadap koperasi.



Gambar 3.2 Rich Picture Sistem yang Diusulkan

### 3.2.3 Kebutuhan User Dalam Sistem

1. Sekretaris
 

Dalam sistem informasi simpan pinjam ini, sekretaris dapat melakukan manajemen data anggota, manajemen data pengurus koperasi, manajemen data pengajuan pinjaman, merubah *password*, mencetak laporan anggota aktif dan tidak aktif, dan mencetak perjanjian pinjaman.
2. Bendahara
 

Dalam sistem informasi simpan pinjam ini, bendahara dapat melakukan *input* dan mencetak bukti transaksi simpanan, *input* dan mencetak bukti transaksi pinjaman, merubah *password*, mencetak buku simpanan anggota, dan mencetak laporan transaksi kas harian.
3. Marketing
 

Dalam sistem informasi simpan pinjam ini, *marketing* dapat melakukan manajemen berita,

manajemen produk koperasi, merubah *password*, dan merubah data profil koperasi.

4. *Accounting*

Dalam sistem informasi simpan pinjam ini, *accounting* dapat merubah *password*, manajemen akun, manajemen nisbah, manajemen biaya, dan mencetak laporan jurnal

5. Anggota

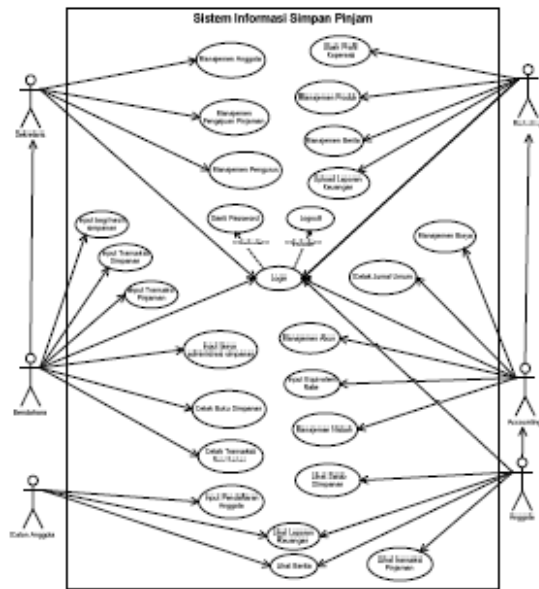
Dalam sistem informasi simpan pinjam ini, anggota dapat mengetahui informasi transaksi simpanan dan pinjaman, berita terupdate koperasi dan dapat merubah *password*.

3.3 System Design

Setelah tahap analisis selesai dilakukan kemudian tahap selanjutnya adalah tahap desain sistem. Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah perancangan proses, perancangan *input/output*, perancangan *database*, dan perancangan tampilan.

3.3.1 Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam

Alur proses simpan pinjam digambarkan dengan menggunakan diagram UML yang terdiri atas *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *statechart diagram*, dan *class diagram*.



Gambar 3.3 Use Case Model Diagram Sistem Informasi Simpan Pinjam

3.3.2 Perancangan Input/Output Sistem Informasi Simpan Pinjam

a. Perancangan Form

Perancangan *form* yaitu perancangan bentuk *input* pada sistem yang akan dibangun dibagi menjadi

empat bagian yaitu *form* untuk Bagian Sekretaris, Bagian Bendahara, Bagian *Accounting*, dan Bagian *Marketing*. Dibawah ini adalah daftar perancangan *form* tersebut.

1. Bagian Sekretaris
  - a. *Form Input* Anggota,
  - b. *Form Input* Pengurus,
  - c. *Form Input* Pengajuan Pinjaman.
2. Bagian Bendahara
  - a. *Form Input* Setoran Simpanan,
  - b. *Form Input* Tarikan Simpanan,
  - c. *Form Input* Pencairan Pinjaman,
  - d. *Form Input* Angsuran Pinjaman,
  - e. *Form Input* Biaya Administrasi Simpanan,
  - f. *Form Input* Bagi hasil Simpanan.
3. Bagian *Accounting*
  - a. *Form Input* Biaya,
  - b. *Form Input* Akun,
  - c. *Form Input* Header,
  - d. *Form Input* Nisbah,
  - e. *Form Input Equivalent Rate*.
4. Bagian *Marketing*
  - a. *Form Input* Jenis Simpanan,
  - b. *Form Input* Jenis Pinjaman,
  - c. *Form Input* Subsimpanan,
  - d. *Form Input* Berita,
  - e. *Form Input* Profil.

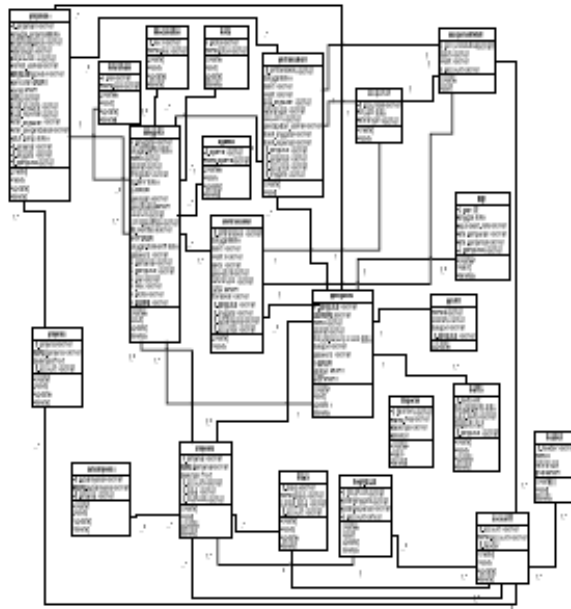
b. Perancangan Laporan

Perancangan laporan yaitu perancangan bentuk *output* yang akan dicetak pada sistem yang akan dibangun dibagi menjadi empat bagian yaitu laporan untuk bagian Sekretaris, bagian Bendahara, bagian *Marketing*, dan bagian *Accounting*. Di bawah ini adalah daftar perancangan laporan tersebut.

1. Bagian Sekretaris
  - a. Laporan Data Anggota,
  - b. Laporan Kartu Anggota,
  - c. Laporan Data Pengurus,
  - d. Laporan Pengajuan Pinjaman,
  - e. Laporan Perjanjian Pinjaman,
  - f. Laporan Anggota Aktif,
  - g. Laporan Anggota Tidak Aktif,
  - h. Laporan Data Calon Anggota.
2. Bagian Bendahara
  - a. Laporan Simpanan,
  - b. Laporan Pencairan,
  - c. Laporan Angsuran,
  - d. Laporan Bukti Transaksi Simpanan,
  - e. Laporan Bukti Transaksi Pinjaman,
  - f. Laporan Transaksi Kas Harian.
3. Bagian *Accounting*
  - a. Laporan Jurnal Umum,
  - b. Laporan Akun,
  - c. Laporan Header,

- d. Laporan Biaya,
- e. Laporan Equivalent Rate,
- f. Laporan Nisbah.
- 4. Bagian *Marketing*
  - a. Laporan Jenis Simpanan,
  - b. Laporan Jenis Pinjaman,
  - c. Laporan Subsimpanan,
  - d. Laporan Profil,
  - e. Laporan Berita,
  - f. Laporan Laporan Keuangan.

### 3.3.3 Perancangan Database Sistem Informasi Simpan Pinjam



Gambar 3.4 Class Diagram Sistem Informasi Simpan Pinjam

### 3.4 System Implementation

Setelah desain sistem selesai selanjutnya adalah melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu mengimplementasikan hasil rancangan tersebut. Pada tahapan ini, akan dijelaskan mengenai arsitektur fisik untuk *hardware* dan *software* dalam sistem. Serta akan dijelaskan juga mengenai pengujian sistem (*Blackbox Testing*) yang akan menguji sistem yang telah terproduksi.

#### 3.4.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang mendukung sistem ini adalah sebuah unit komputer dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

- 1. *Server*:
  - a. *Processor* : Intel XEON 3220 Double Processor (2.4GHz)
  - b. *Memory* : Minimal 8 GB atau lebih

- c. *Harddisk* : Minimal 500 GB
- d. *Ethernet* : 100 Mbps *upgrade to* 1000 Mbps
- e. Perangkat pendukung akses *internet*.
- 2. *Client*:
  - a. *Processor* : Setara dengan Intel Pentium IV atau keatas
  - b. *Memory* : Minimal 256 MB atau lebih
  - c. *Harddisk* : 80 GB
  - d. *VGA Card* : 32 MB
  - e. *Network Interface Card* Transmisi Data 10/100/1000 Mbps
  - f. Perangkat pendukung akses *internet*

#### 3.4.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi sistem operasi dan perangkat lunak yang mendukung adalah sebagai berikut:

- 1. *Server*:
  - a. Sistem Operasi Linux Server System / Windows Server 2008
  - b. *Webserver software*: Apache 2
  - c. *Language software*: PHP (PHP 4.4.x , PHP 5.2.x )
  - d. *Database software*: MySQL (MySQL 4.1.x)
  - e. *Webbased Control Panel* CPANEL
- 2. *Client*:
  - a. Microsoft Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 2
  - b. *Browser* Mozilla Firefox Version: 3.6.14
  - c. Pdf Creator
  - d. Adobe Flash Player

#### 3.4.3 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian ini dilakukan dengan cara *Blackbox Testing*. Cara pengujian dilakukan dengan menjalankan sistem informasi simpan pinjam dan melihat *outputnya* apakah telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dengan sistem informasi simpanpinjam yang dibangun dapat mengelola data anggota dan transaksi sehingga laporan-laporan yang diperlukan ketua dapat dicetak berdasarkan periode tertentu agar memudahkan dan mempercepat mengambil keputusan.
2. Anggota dapat mengetahui informasi transaksi simpanan maupun pinjaman dengan cara mengakses sistem ini.
3. Koperasi dapat melayani masyarakat dan anggota dalam menjalankan aktifitas simpan pinjam dengan baik, sehingga kepercayaan

untuk melakukan investasi akan semakin meningkat.

#### 4.2 Saran

Sistem yang dibangun masih memiliki beberapa kekurangan serta keterbatasan, maka dari itu ada beberapa hal yang perlu dikembangkan dari sistem tersebut agar menjadi lebih baik untuk selanjutnya, antara lain:

1. Seluruh pengurus koperasi dapat mengakses sistem disesuaikan dengan tugas-tugas pengurus tersebut.
2. Proses simpan pinjam yang terdapat dalam sistem dapat dikembangkan hingga jatuh tempo pinjaman.
3. Perancangan penelitian pada sistem ini dapat dilakukan menggunakan metode dan model perancangan analisa lainnya.
5. Sistem dapat dikembangkan dengan pembuatan aplikasi keamanan data yang terintegrasi langsung dalam sistem dan membuat keamanan jaringan.

[12]. Prihatna, Henky. 2005. *Kiat Praktis Menjadi Webmaster Profesional*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

[13]. Putri Utami. 2008. Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Simpan Pinjam Rukun Ikhtiar. [Skripsi]. Mahasiswi UNIKOM Bandung.

[14]. Whitten. Bently, Dittman. 2004. *Metode Desain & Analisis Sistem Edisi 6*. ANDI (terjemahan). Yogyakarta.

[15]. Yaya, Rizal, dkk. 2009. *Akuntansi Perbankan Syariah : Teori dan Praktik Kontemporer*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Dwi Gustia Ningsih. 2009. *Perancangan Sistem Informasi Data Simpan Pinjam Pada BMT Sinergi Medan*. [Skripsi]. Mahasiswi Universitas Sumatera Utara.
- [2]. Eli Wikarti. 2005. Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) "Gotong Royong". [Skripsi]. Mahasiswi Universitas Negeri Semarang.
- [3]. Faisal Ibnu Arifin. 2008. *Pengembangan Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Baitul Maal Wat Tamwil (BMT) Al-Ittihad*. [Skripsi]. Mahasiswa UIN Jakarta.
- [4]. Firmansyah. 2007. *Pengembangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berkah Mandiri 24*. [Skripsi]. Mahasiswa UIN Jakarta.
- [5]. Hariyanto, Bambang. 2004. *Sistem Manajemen Basis Data*. Informatika. Bandung.
- [6]. Jogiyanto, H.M. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- [7]. Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. ANDI. Yogyakarta.
- [8]. Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [9]. Peranginangin K. 2006. *Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. ANDI. Yogyakarta.
- [10]. Prasetyo, Didik dwi. 2002 *Administrasi Database Server MySQL*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [11]. Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. ANDI. Yogyakarta.



