

# **APLIKASI PENGELOLAAN DATA SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KREDIT MITRA USAHA**

**Salpiana Sitepu dan Mira Ziveria**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Ilmu Komunikasi,  
Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta Timur 13210  
Telp : (021) 47883900, Fax : (021) 29568966  
E-mail : [salpianasitepu@gmail.com](mailto:salpianasitepu@gmail.com)<sup>1)</sup>

---

## **Abstrak**

*Sistem pengelolaan simpan pinjam pada koperasi kredit mitra usaha saat ini masih menggunakan sistem manual, yaitu seluruh proses pengelolaan data berupa pencatatan pada buku. Karena rentannya data hilang, seringnya kesalahan dalam pencatatan, data rusak dan sebagainya yang disebabkan kelalaian pengurus koperasi, maka pengelolaan data menjadi tidak efisien dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi pengelolaan data simpan pinjam berbasis desktop menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC). Aplikasi dikembangkan menggunakan vb.net sebagai bahasa pemrograman dan sql server sebagai databasenya. Hasil penelitian ini berupa sebuah aplikasi pengelolaan data simpan pinjam pada Koperasi Kredit Mitra Usaha yang membantu mempercepat proses kinerja koperasi dalam pengelolaanya.*

**Kata kunci:** aplikasi simpan pinjam, SDLC, vb.net, sql server.

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari baik bagi individu ataupun organisasi. Dalam organisasi, teknologi informasi telah memberikan beberapa keunggulan seperti kecepatan dan keakuratan informasi yang berguna meningkatkan kualitas suatu organisasi. Koperasi Kredit Mitra Usaha merupakan koperasi di wilayah Cempaka Putih Jakarta Timur yang mempunyai jenis usaha simpan pinjam. Koperasi ini berdiri secara resmi pada bulan Juni tahun 1990 dengan jumlah anggota 465 orang pada akhir tahun 2015. Pengelolaan data Koperasi Mitra Usaha seperti keanggotaan, peminjaman, tabungan dan lain-lain masih menggunakan sistem konvensional. Dengan bertambahnya jumlah anggota yang ada di Koperasi Kredit Mitra Usaha dan jumlah transaksi yang terjadi semakin tinggi, menyebabkan pengelolaan secara manual menjadi tidak efektif.

Adapun permasalahan yang dihadapi koperasi karena pengelolaan data manual, antara lain: (1) Pengurus mengalami kesulitan untuk mencari data anggota yang akan menabung, menarik simpanan, meminjam atau mengangsur pinjaman karena data simpanan secara manual dikertas dan harus mencari satu persatu di arsip. (2) Rentannya data rusak atau hilang, serta kesalahan dalam pencatatan karena kelalaian pengurus. (3) Penyimpanan data masih menggunakan kertas arsip membuat biaya pembelian kertas membengkak. (4) Data anggota dan pengurus baru disimpan kedalam arsip yang membutuhkan space sendiri dalam penyimpanan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini mencoba untuk membuat aplikasi pengelolaan data simpan pinjam pada koperasi kredit mitra usaha untuk membantu pengelolaan data simpan pinjam di koperasi tersebut. Dengan adanya aplikasi pengelolaan data simpan pinjam, diharapkan Koperasi Kredit Mitra Usaha menggunakan sistem yang terkomputerisasi untuk keanggotaan, simpan pinjam, dan pelaporan secara lebih cepat, mudah, dan akurat.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Untuk membangun aplikasi simpan pinjam pada Koperasi Kredit Mitra Usaha digunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)* yang merupakan proses iteratif dengan adanya kerjasama antara pengguna sistem dengan analis, sehingga menghasilkan suatu sistem yang memenuhi kebutuhan. Tahapan pengembangan sistem dengan metode SDLC dimulai dengan perencanaan dan analisa kebutuhan sistem dan dilanjutkan dengan perancangan dan implementasi serta pengujian sistem. Setelah proses

tersebut makan akan dikembalikan kembali ke dalam tahap awal untuk pengembangan kembali sistem ke versi yang terbaru [1].

Metode untuk pengumpulan data didapatkan dengan cara wawancara dengan pihak yang terkait dengan sistem, melakukan observasi secara langsung aktifitas kerja pada Koperasi Mitra Usaha, serta melakukan studi literatur yang diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, media internet, dan referensi lainnya yang terkait dengan pembahasan penelitian ini.

Perangkat yang digunakan untuk penelitian meliputi perangkat keras dan perangkat lunak. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah CPU Prosesor Intel (R) Core (TM) i3-3217U CPU @ 1,80 GHz 1,80 GHz, memori terpasang (RAM) 4.00 GB (3,89 GB Usable) Sistem Sistem Operasi 64-bit, hard drive 500 GB, Dukung layar super VGA dengan resolusi 1366x768 piksel, keyboard dan mouse. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Windows 8, Microsoft Office 2007, Microsoft Office Visio 2010 untuk merancang *system flowchart*, *diagram konteks*, *DFD*, *ERD*, Model Basis Data Fisik, dan antarmuka pengguna. Untuk implementasi digunakan pemrograman Visual Basic Net 2008 dan penyimpanan *database* menggunakan microsoft SQL Server.

Kegiatan penelitian dilakukan di Kalbis Institute, Jalan Pulomas Selatan Kav.22 Jakarta Timur, Indonesia. Penelitian dilakukan selama satu tahun yaitu dimulai bulan Maret 2016 sampai dengan Maret 2017.

### 3. TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan teori yang terkait dengan rumusan permasalahan, yaitu konsep dasar sistem informasi, koperasi simpan pinjam, *system flowchart*, *data flow diagram*, dan konsep dasar *database*.

#### 3.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan koperasi kredit dapat dijelaskan pada tabel sebagai berikut: [1][2]

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	1	2
<b>Judul</b>	Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jati Gunung Kecamatan Tulakan	Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Mitra Mandiri Jetak
<b>Nama Peneliti</b>	Hayyu Ratna Atikah dan Sukadi	Tuwarno dan Ramadian Agus Triono
<b>Rumusan Masalah</b>	Pengelolaan data masih menggunakan sistem konvensional yaitu menggunakan buku dan microsoft excel. Banyak pengulangan penulisan yang membutuhkan ketelitian dan pemborosan waktu pengerjaan.	Pengolahan data masih menggunakan sistem konvensional yaitu menggunakan buku besar. Pengelola merasa kesulitan dalam mengolah data-data koperasi dan mewujudkan keakuratan, keamanan dan keselamatan data-data.
<b>Tujuan</b>	Menghasilkan sistem informasi simpan pinjam yang dilengkapi pengolahan akuntansi dan sisa hasil usaha secara lebih cepat, mudah dan akurat.	Menghasilkan sistem informasi yang dapat membantu pencatatan transaksi dan laporan yang lebih akurat dan tepat waktu.
<b>Metodologi</b>	Metode Pengumpulan data dengan wawancara dan observasi. Metode pengembangan sistem menggunakan metode <i>waterfall</i> .	Metode pengumpulan data dengan wawancara dan observasi. Metode pengembangan sistem menggunakan metode <i>waterfall</i> .
<b>Software</b>	MySQL, Web Browser.	MySQL, Web Browser.
<b>Hardware</b>	1 Set PC Komputer	1 Set PC Komputer

#### 3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem merupakan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan atau input yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran atau output yang diinginkan. Elemen yang terdapat dalam sistem meliputi tujuan sistem, batasan sistem, kontrol sistem, input, proses, output, dan umpan balik. Karakteristik sistem adalah bahwa sistem memiliki components, boundary, environment, interface, energy, hasil energy, process, tujuan dan sasaran [3]. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi dan aktifitas orang yang mendukung teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen [4].

#### 3.3 Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi adalah suatu bentuk badan usaha yang beranggotakan orang atau badan hukum koperasi yang melandaskan kegiatannya pada prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas azas kekeluargaan. Ada dua jenis koperasi yang cukup dikenal luas oleh masyarakat, yakni Koperasi Unit Desa (KUD) dan Koperasi Simpan Pinjam (KSP). Sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas azas kekeluargaan, koperasi memiliki tujuan untuk kepentingan anggotanya antara lain meningkatkan kesejahteraan, menyediakan kebutuhan, membantu modal, dan mengembangkan usaha. Dalam membentuk koperasi

dibutuhkan sumber modal seperti halnya bentuk badan usaha yang lain. Untuk menjalankan kegiatan usahanya koperasi memerlukan modal yang terdiri atas Modal Sendiri dan Modal Pinjaman. Modal sendiri meliputi sumber modal yaitu simpanan pokok, simpanan wajib, dana cadangan, hibah, anggota, koperasi lainnya, bank atau lembaga keuangan lainnya, penerbitan obligasi, dan sumber lain yang sah [5].

### 3.4 System Flowchart

Flowchart atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika, digunakan terutama sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. *System flowchart* merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan dari sistem keseluruhan, menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem serta menunjukkan apa yang dikerjakan di dalam sistem [6].

### 3.5 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram (DFD)* adalah alat yang menunjukkan alur data pada sistem dalam bentuk grafik. DFD mempunyai 4 komponen yaitu terminator, proses, arus data, dan penyimpanan data. DFD digambarkan dalam 3 level yaitu diagram konteks, diagram zero atau diagram level 1, dan diagram rinci [7].

### 3.6 Konsep Dasar Database

Database adalah kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya [8]. Pada model database Entity Relational, semesta data yang ada di dunia nyata diterjemahkan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data yang disebut sebagai Entity Relationship Diagram (ERD). ERD dibentuk dari dua komponen yaitu entity dan relasi. Kedua komponen ini dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut. ERD pertama kali dideskripsikan oleh Peter Chen yang dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak CASE. Notasi yang digunakan dalam ERD yaitu entitas, relasi, atribut dan garis [9].

### 3.7 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram (DFD)* adalah alat yang menunjukan alur data pada sistem dalam bentuk grafik. DFD mempunyai 4 komponen yaitu terminator, proses, arus data, dan penyimpanan data. DFD digambarkan dalam 3 level yaitu diagram konteks, diagram zero atau diagram level 1, dan diagram rinci [10].

## 4. PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan tahapan pengembangan sistem, gambaran umum Koperasi Kredit Mitra Usaha, Analisis Sistem Berjalan, Analisis Kebutuhan Fungsional, Analisis Kebutuhan Non Fungsional, Perancangan Flowchart Sistem Usulan, Data Flow Diagram, Perancangan Basis Data, Implementasi Sistem, dan Pengujian Sistem.

### 4.1 Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan Pengembangan Sistem adalah menggunakan metode *Systems Development Life Cycle (SDLC)* yang dimulai dari analisa kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem dengan tahapan sebagai berikut:

Table 2. Tahapan Pengembangan Sistem dengan SDLC

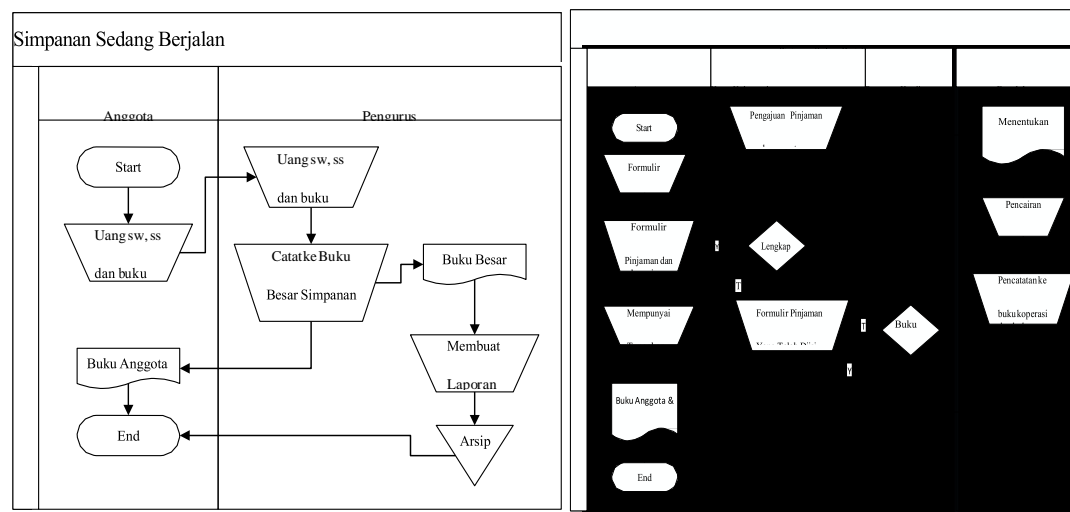
Analisis Kebutuhan Sistem	Perancangan Sistem	Implementasi dan Pengujian Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sejarah Koperasi Kredit Mitra Usaha</li> <li>Gambaran Umum Koperasi Kredit Mitra Usaha</li> <li>Struktur Organisasi</li> <li>Analisis Sistem Berjalan (Prosedur Pendaftaran, Prosedur Simpanan, Prosedur Angsuran, Prosedur Pinjaman, Prosedur Penarikan Simpanan, Prosedur Absensi)</li> <li>Identifikasi Permasalahan</li> <li>Analisis Kebutuhan Fungsional</li> <li>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perancangan Flowchart Sistem Usulan (Flowchart Pendaftaran, Flowchart Absensi, Flowchart Pinjaman, Flowchart Angsuran, Prosedur Pinjaman, Flowchart Penarikan Simpanan, Prosedur Flowchart Absensi)</li> <li>Perancangan Fungsional dengan Data Flow Diagram (DFD): Diagram Konteks, DFD Level 1, DFD Level 2</li> <li>Perancangan Basis Data: ERD, Conceptual Data Model (SDM), Physical Data Model (PDM), Struktur Tabel, Perancangan Interface Sistem (Form Login, Form Menu Utama, Form Menu Administrator, Form Pinjaman, Form Simpanan, Form Kasir)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementasi Basis Data dengan Microsoft SQL Server 2008</li> <li>Implementasi Program dengan bahasa pemrograman Visual Basic Net 2008 (Login, Menu Utama, Administrator, Menu Pinjaman, Menu Simpanan, Menu Kasir)</li> <li>Pengujian Sistem (Skenario Pengujian, Hasil Pengujian)</li> </ul>

## 4.2 Gambaran Umum Koperasi Kredit Mitra Usaha

Koperasi Kredit Mitra Usaha berdiri pada tanggal 4 Juni 1990. Koperasi ini merupakan koperasi yang dimiliki oleh Gereja Santo Paskalis untuk umat wilayah Maria Fatimah Paroki Cempaka Putih Jakarta Timur. Setelah melalui persiapan panjang maka tanggal 10 Agustus 1990 dibuka pendaftaran anggota yang pertama sebanyak 26 anggota dan tempat pelayanan berada di rumah salah satu pengurus koperasi. Untuk pendiriannya sejumlah pengurus dan umat diminta mengikuti kursus Dasar Koperasi Kredit di Aula Gereja. Karena tidak memiliki gedung sendiri maka kantornya sering mengalami perpindahan lokasi, sehingga pada awalnya hanya mampu melayani 3 kali dalam sebulan dan anggotanya hanya untuk umat wilayah Maria Fatimah Gereja Santo Paskalis. Saat ini pelayanan sudah meningkat menjadi 8 kali dalam sebulan dan jumlah anggota sudah meningkat menjadi 465 orang. Seiring dengan bertambahnya jumlah anggota dan semakin tingginya jumlah transaksi maka mulailah timbul masalah dalam pengelolaan data koperasi.

## 4.3 Analisis Sistem Berjalan

Pada sistem yang berjalan dijelaskan tentang Prosedur Pendaftaran, Prosedur Simpanan, Prosedur Angsuran, Prosedur Pinjaman, Prosedur Penarikan Simpanan, Prosedur Absensi pada sistem yang berjalan.



Gambar 1. Prosedur Simpanan dan Pinjaman pada Sistem Berjalan

## 4.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional pada sistem ini adalah sistem harus dapat sebagai berikut: (1) Mempermudah pengurus dalam melakukan proses daftar, simpan, penarikan simpanan, pinjaman, angsur pinjaman dan absen. (2) Mempermudah ketua dalam memberikan persetujuan atau penolakan untuk proses pengajuan pinjaman dari setiap anggota. (3) Mempermudah pengurus dalam proses angsur pinjaman, simpanan dan penarikan simpanan. (4) Sistem harus dapat memperkecil kesalahan yang terjadi pada penarikan simpanan dan angsuran pinjaman. (5) Sistem harus mempermudah pengurus dalam absensi. (6) Sistem harus mempermudah pengurus dalam pembuatan laporan-laporan data koperasi.

## 4.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional berhubungan langsung dengan pembangunan sistem. Adapun kebutuhan non fungsional dalam sistem ini adalah: (1) Menggunakan sistem operasi Windows 7 Home Basic 64bit Processor Intel®Corei3® CPU B960 @ 2.20GHZ, RAM 2.00 GB, Hardisk 500 GB, LCD 14", Printer. (2) Perangkat keras tersebut adalah berupa Alat Masukan (*Keyboard & Mouse*), Alat pemproses (CPU, VGA, RAM, *Motherboard* dan *Power Supply*), Alat penyimpanan data (*Harddisk*), Alat keluaran (*monitor & printer*). (3) Perangkat lunak, yaitu Sistem Operasi Windows 7, Visual Studio 2008, SQL Server 2008, dan crystal reports 11.

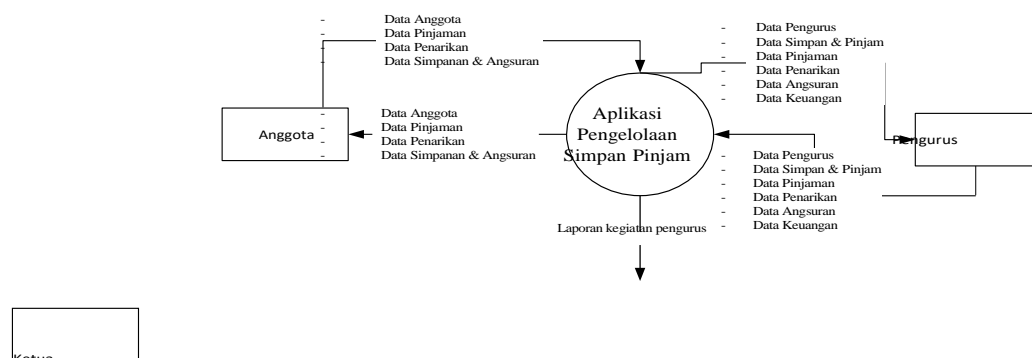
## 4.6 Perancangan Flowchart Sistem Usulan

Perancangan Flowchart Sistem Usulan meliputi Flowchart Pendaftaran, Flowchart Simpanan, Flowchart Absensi, Flowchart Pinjaman, Flowchart Angsuran, Prosedur Pinjaman, Flowchart Penarikan Simpanan, dan Flowchart Absensi.

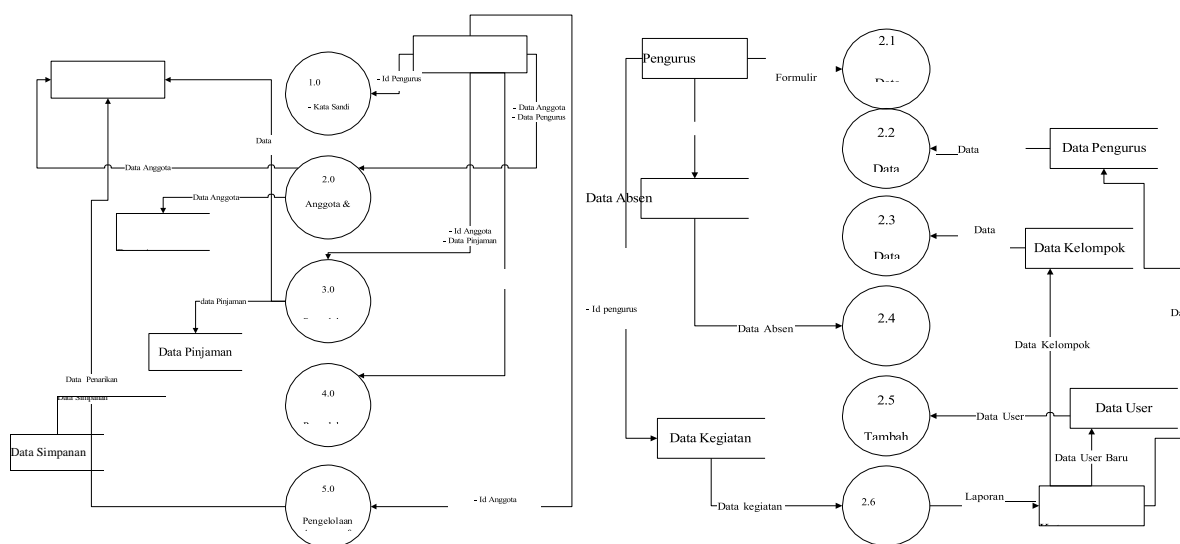
## 4.7 Data Flow Diagram (DFD)

DFD sistem yang dirancang terdiri dari diagram konteks, DFD level 1, dan DFD level 2. Pada Diagram Konteks

dapat dilihat bahwa Aplikasi Pengelolaan Simpan Pinjam terhubung dengan external entitas yaitu Pengurus, Anggota, dan Ketua. Pada DFD Level 1 terdapat 5 proses yaitu 1.0 Validasi Password, 2.0 Pengelolaan Anggota dan Pengurus, 3.0 Pengelolaan Pinjaman, 4.0 Pengelolaan Simpanan, dan 5.0 Pengelolaan Angsuran dan Penarikan. DFD Level 2 untuk 2.0 Pengelolaan Anggota terdiri dari 2.1 Data Anggota, 2.2 Data Pengurus, 2.3 Data Kelompok, 2.4 Absensi, 2.5 Tambah User, dan 2.6 Audit Log. Pada DFD Level 2 untuk 3.0 Pengelolaan Pinjaman terdiri dari 3.1 Simulasi Kredit, 3.2 Pinjaman, 3.3 Validasi Pinjaman, dan 3.4 List Pinjaman. Pada DFD Level 2 untuk 4.0 Pengelolaan Simpan Pinjam terdiri dari 4.1 Pengambilan Tabungan, 4.2 Angsuran Pinjaman, dan 4.3 Simpanan.



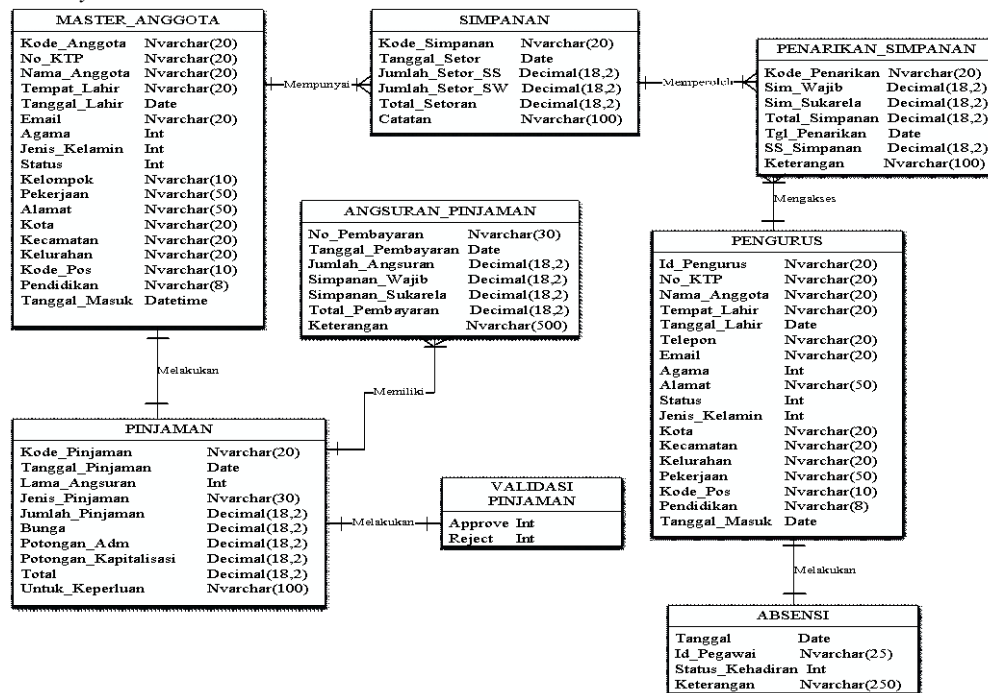
Gambar 2. Diagram Konteks



Gambar 3. DFD Level 1 dan Level 2 untuk Proses 2.0

#### 4.4 Perancangan Basis Data

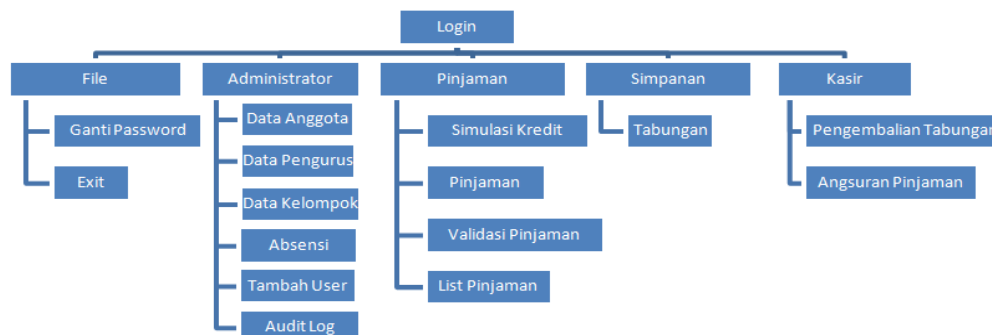
Perancangan Basis Data dibuat menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Conceptual Data Model*, dan *Physical Data Model*.



Gambar 4. Physical Data Model

#### 4.5 Perancangan Interface

Perancangan *interface* yang dibuat adalah form interface sesuai dengan diagram berikut:



Gambar 5. Struktur Menu

#### 4.5 Hasil Penelitian

Sistem merupakan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan atau input yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran atau output yang diinginkan

**FORMULIR ANGGOTA**

Kode Anggota:  Pekerjaan:

No KTP:  Alamat:

Nama Anggota:  Kota:  Cari:

Tempat Lahir:  Kecamatan:

Tanggal Lahir: 8/28/2016  Kelurahan:

Telepon:  Kode Pos:

Email:  Pendidikan:

Agama:  Tanggal Masuk: 8/28/2016

Jenis Kelamin:  ☒ Aktif

Status:

Kelompok:  Cari Kelompok:

Petugas:  Cari:

**FORMULIR PERMOHONAN PINJAMAN**

Informasi Anggota:  LMNilaiAsset

Kode Anggota:  Kode Pinjaman:

Nama Anggota:  Tanggal: 8/28/2016

Telepon:  Lama Angsuran:  Bulan:

Alamat:  Jenis Pinjaman:  Jaminan Asset:

Kota:  Jumlah Pinjaman Rp:

Kode Pos:  Bunga:  %

Potongan Adm: 1.5 %

Potongan Kapitalisasi: 2 %

Total:

Untuk Keperluan:

Gambar 6. Tampilan Pendaftaran Anggota dan Permohonan Pinjaman

#### 4.6 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan mengeksekusi unit, kemudian diamati apakah hasil dari unit tersebut telah sesuai dengan yang diharapkan. Skenario pengujian dibuat dalam dua tabel yaitu rencana kasus uji faktor kebenaran sistem dan rencana kasus uji tingkat layanan sistem. Dari semua rencana kasus uji, hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Kemudian pada waktu saat aplikasi sudah digunakan oleh pengguna, evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan sistem. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada pengguna dengan beberapa pertanyaan seperti tampilan aplikasi yang disajikan, kemudahan dalam membaca tulisan, tampilan warna, struktur menu, konsistensi tampilan layar untuk setiap menu, kemudaaan mencari data, kelengkapan informasi, dan seterusnya. Berdasarkan hasil evaluasi dari perhitungan kuisioner kepada pengurus koperasi dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi pengelolaan data simpan pinjam memiliki penilaian yang baik dan cukup berguna. Tabel 3 adalah contoh rencana kasus uji kebenaran sistem.

Table 3. Hasil Uji Kebenaran Sistem

No	Kasus Uji	Akses	Hasil Uji
1	Login dengan username dan password benar	Pengurus	Masuk kedalam aplikasi sebagai pengurus
2	Login dengan username dan password salah	Pengurus	Muncul pemberitahuan password salah dan tidak bisa masuk ke aplikasi
3	Melakukan input anggota baru	Pengurus	Menyimpan inputan ke database. Data muncul di datagredview
4	Melakukan absesnsi	Pengurus	Menyimpan inputan ke database. Data muncul di laporan
5	Buat user baru	Ketua	Menyimpan inputan ke database. User yang telah dibuat dapat login ke aplikasi
6	Akses Audit Log	Ketua	Ketua dapat memantau kegiatan setiap pengurus dalam aplikasi
7	Menghitung cicilan pinjaman anggota	Pengurus	Menjalankan simulasi pinjaman yang akan dipinjam anggota
8	Input data pinjaman	Pengurus	Menyimpan data pinjaman
9	Validasi pinjaman	Ketua	Memeriksa ajuan pinjaman

#### 5. SIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang dilakukan maka simpulan dan saran adalah sebagai berikut:

##### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa permasalahan pengelolaan data simpan pinjam pada Koperasi Kredit Mitra Usaha yang masih manual dapat dijawab dengan sebuah aplikasi yang dibangun dengan metode pengembangan *System Development Life Cycle*. Pengembangan aplikasi dimulai dari menganalisis sistem yang berjalan dan usulan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Aplikasi diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *Visual Basic Net 2008* dengan basis data pada *Microsoft SQL Server 2008*. Hasil dari pengujian aplikasi berdasarkan skenario pengujian yang ditetapkan adalah sesuai dengan yang direncanakan.

##### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka untuk penelitian selanjutnya disarankan agar dapat mengembangkan aplikasi simpan pinjam pada Koperasi Mitra Usaha seperti fungsi print buku tabungan, angsuran pinjaman, pinjaman dan simpanan.

#### 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] H.R. Atikah dan Sukadi, 2013. "Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jati Gunung Kecamatan Tulakan" *Indonesian Journal On Networking and Security*, Vol II, No.4.
- [2] [2] Tuwarno dan R.A. Triono, 2012. "Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Mitra Mandiri Jetak" *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, Vol V, No.4, pp 18-19.
- [3] Dixit, J.B. and Raj Kumar, 2007. *Structured System Analysis and Design*. Laxmi Publications (P) Ltd, New Delhi.
- [4] Jeperson Hutahaean, 2014. *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta : Deepublish.
- [5] Hanif Al Fatta, 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- [6] M. Fuad, et al, 2006. *Pengantar Bisnis*. Jakarta : Gramedia.
- [7] Dasaratha V. Rama, 2008. *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi 18 Buku 1. Jakarta:

Salemba Empat.

- [8] Edi Irwansyah, et al, 2014. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Deeppublish. Hlm 240.
- [9] Date, CJ. 2004. *Pengenalan Sistem Basis Data*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- [10] Fathansyah, 2002. *Basisdata*. Penerbit Informatika. Bandung.