

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI UNIT DESA PANDAN JAYA GERAGAI

Syahrial<sup>1</sup>, Sharipuddin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi  
Jl. Jendral Sudirman Thehok - Jambi  
e-mail: <sup>1</sup>syahrialreal586@yahoo.co.id, <sup>2</sup>sharip\_udin@yahoo.co.id

## ABSTRAK

*Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai merupakan salah satu Koperasi di Indonesia yang belum memanfaatkan penggunaan sistem dan teknologi informasi secara optimal. Terlihat dari belum adanya sistem informasi yang terintegrasi antara satu dengan yang lainnya, sehingga masih terdapat beberapa kendala dalam pengolahan data koperasinya, diantaranya adalah terjadi inkonsistensi dan redundansi data, kurangnya keakuratan data, lamanya proses pencarian data, serta sulitnya menyebarkan informasi mengenai koperasi kepada para anggota. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah sistem informasi Koperasi berbasis web. Sistem informasi Koperasi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk menggambarkan hasil analisa dan desain system digunakan teknik pemodelan terstruktur dalam bentuk DFD dan ERD. Output dari penelitian ini adalah rancangan prototype sistem informasi koperasi berbasis web pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai. Dengan adanya sistem informasi koperasi ini diharapkan dapat memberikan wadah berupa web yang dapat melakukan pengolahan data dengan baik dan terintegrasi, serta dapat membantu penyebaran informasi kepada semua pihak yang berkepentingan.*

*Kata Kunci : Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai, Sistem Informasi berbasis web, Prototype, DFD, ERD.*

## ABSTRACT

*Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai is one of the cooperatives in Indonesia are not yet benefit from the use of information technology systems and optimally. Seen from the lack of an integrated information system between each other, so there are still some problems in data processing cooperatives, which are going to inconsistency and redundancy of data, the lack of accuracy of the data, the lengthy process of collecting data, and the difficulty of disseminating information about the cooperative to its members , To overcome these problems required a web-based information systems Cooperative. Cooperative information system is designed using PHP programming language and to illustrate the results of the analysis and design modeling techniques of structured system used in the form of DFD and ERD. The output of this research is to design a prototype web-based information system Web-based cooperative at the Cooperative Unit Desa Pandan Jaya Geragai. With the cooperative information system is expected to provide a container of the web that can perform data processing and integrated, and can assist in the dissemination of information to all interested parties.*

*Keywords: Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai, Web-based Information System, Prototype, DFD, ERD.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang, seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasar prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan (menurut H. Budi Untung yang dikutip oleh Hayyu Ratna Atiqah, Sukadi dalam Jurnal yang berjudul Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan, 2013). Koperasi merupakan suatu badan usaha yang memiliki peranan yang sangat penting dalam menumbuh kembangkan potensi ekonomi rakyat serta mewujudkan kehidupan demokrasi, kebersamaan, kekeluargaan, dan keterbukaan. Seiring dengan perkembangan teknologi yang melaju dengan pesat, koperasi pun semakin berkembang mengikuti arus teknologi.

Perkembangan teknologi dalam Koperasi Indonesia dapat dilihat dari telah adanya sistem dan teknologi informasi untuk mempermudah proses penyebaran informasi dan pengelolaan data anggotanya. Namun tidak semua Koperasi yang ada di wilayah Indonesia yang telah memanfaatkan perkembangan sistem dan teknologi Informasi, salah satunya ialah Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.

Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai ini belum memanfaatkan penggunaan sistem dan teknologi informasi secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari belum adanya sistem informasi yang terintegrasi antara satu dengan yang lainnya, dimana pengolahan datanya masih menggunakan program aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excel. Dengan menggunakan aplikasi tersebut masih terdapat beberapa kendala yang dimiliki, yaitu : data tidak terintegrasi satu sama lain, terjadi duplikasi data, *inkonsistensi* dan *redundansi* data, serta kurangnya keakuratan data. Cara ini kurang efektif karena transaksi simpan pinjam yang terjadi semakin tinggi sehingga penghitungan juga semakin banyak, selain itu juga dalam pengolahan akuntansi membutuhkan ketelitian karena banyak pengulangan penulisan dan pemborosan waktu pengerjaan. Permasalahan lainnya terdapat dalam proses penyebaran informasi kepada para anggota, dimana informasi hanya dapat diperoleh dengan cara datang langsung ke koperasi. Kesulitan dalam pengelolaan data dan informasi anggota oleh para petugas koperasi juga merupakan salah satu kendala yang ada di Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.

Untuk itulah diperlukan sebuah Sistem Informasi Koperasi Unit Desa yang dapat mengatasi masalah yang terdapat pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai, sehingga nanti ke depannya Koperasi tersebut dapat menyediakan wadah berupa web yang dapat melakukan pengolahan data dengan baik dan terintegrasi, serta dapat memberikan informasi kepada anggotanya dan kepada semua pihak yang berkepentingan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dan dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan bahwa yang menjadi masalah utama dalam tesis ini ialah bagaimana menganalisa dan merancang Sistem Informasi Koperasi berbasis Web pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat tercapai sesuai dengan tujuan penelitian, maka ditetapkan beberapa batasan masalah antara lain :

1. Sistem informasi pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai ini meliputi informasi simpan pinjam dan informasi keanggotaan.
2. Menggambarkan analisis dan desain sistem dengan menggunakan pemodelan terstruktur, yaitu dalam bentuk DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).
3. Perancangan Sistem Informasi Koperasi yang dimaksud hanya sebatas Perancangan *Prototype*.
4. Perancangan Sistem Informasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Adobe Dreamweaver CS5 sebagai aplikasi perancangan layout.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Mempelajari dan menganalisa permasalahan yang ada pada sistem informasi koperasi yang diterapkan di Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai selama ini
2. Merancang Sistem Informasi Koperasi yang sesuai dengan kebutuhan para pengurus dan anggota Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.
3. Merancang Sistem Informasi Koperasi yang nantinya dapat diterapkan secara online, sehingga dapat mempermudah dalam proses pengelolaan data koperasi pencarian data/informasi, dan penyebaran informasi.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Mengetahui permasalahan yang terdapat pada sistem informasi koperasi yang sedang berjalan di Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai dan solusi permasalahannya.
2. Menghasilkan prototype Sistem Informasi Koperasi yang sesuai dengan kebutuhan user pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.
3. Menghasilkan prototype Sistem Informasi Koperasi yang dapat membantu pengurus Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai dalam mengelola data simpan pinjam dan data anggota koperasi, serta dapat mempermudah dan mempercepat proses pencarian data/informasi yang dibutuhkan.

4. Menghasilkan prototype Sistem Informasi Koperasi yang dapat membantu anggota Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai dalam mengakses informasi mengenai keanggotaan mereka dan informasi simpan pinjam.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Landasan Teori

- a. Analisis Sistem. Analisis sistem adalah untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan pengguna dan menspesifikasikan berbagai kebutuhan untuk sistem yang baru. (Hall Singleton, 2007)
- b. Perancangan Sistem. Perancangan sistem adalah hasil dari tahapan analisis yaitu model analisis yang menyediakan rincian pemahaman tentang spesifikasi kebutuhan pengguna. (Adi Nugroho, 2010)
- c. Sistem. Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lain yang saling berhubungan satu sama lain dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (Jimmy L. Gaol, 2008)
- d. Informasi. Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti. (McLeod yang dikutip oleh Hanif Al Fatta, 2007)
- e. Sistem Informasi. Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan-kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam organisasi. (C. Laudon dan P. Laudon, 2007)
- f. Website. Website dapat diartikan sebagai keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. (M. Rudiyanto Arief, 2011) yang dikutip oleh Hayyu Ratna Atiqah dan Sukadi
- g. Manajemen. Manajemen dapat diartikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari bagaimana cara mencapai tujuan dengan efektif dan efisien dengan menggunakan bantuan/melalui orang lain.
- h. Koperasi. Badan usaha yang beranggotakan orang seorang, atau Badan Hukum Koperasi, dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip-prinsip Koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan azas kekeluargaan. (menurut H. Budi Untung yang dikutip oleh Hayyu Ratna Atiqah, Sukadi dalam Jurnal yang berjudul Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan, 2013)
- i. DFD (*Data Flow Diagram*). DFD (*Data Flow Diagram*) adalah sebuah teknik yang menggunakan diagram proses bisnis dan data akan yang akan dilaluinya. (Dennis et. al, 2010)
- j. Entity Relationship Diagram (ERD). Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah gambar yang menunjukkan informasi yang dibuat, disimpan, dan digunakan sistem pada bisnis. (Dennis et. al, 2010)
- k. *Database*. *Database* adalah penyimpanan resmi yang didefinisikan dan dikendalikan secara terpusat serta data yang dimaksudkan untuk digunakan dalam berbagai aplikasi. (Kendall dan Kendall, 2011)
- l. PHP *Hypertext preprocessor* (PHP). PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *scripting* untuk membuat halaman web yang dinamis. (Ali Zaki, 2008)
- m. MySQL (*My Structured Query Language*). MySQL adalah sebuah *software database* yang merupakan tempat menyimpan data yang jenisnya beraneka ragam dalam bentuk tabel yang saling berhubungan. (Ali Zaki, 2008)
- n. XAMPP. XAMPP merupakan paket *server web* PHP dan *database* MySQL yang paling populer di kalangan pengembang *web* dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai *databasenya*. (Betha Sidik, 2014)
- o. *Adobe Dreamweaver Creative Suite 5*. *Dreamweaver* adalah ruang kerja *Dreamweaver* beserta *tool* yang tersedia dapat digunakan dengan mudah dan cepat, sehingga anda bias membangun suatu *website* dengan cepat dan tanpa harus melakukan *coding*. (Agustinus Stephen, 2005).
- p. *Prototype*. *prototyping* sistem informasi adalah teknik berharga untuk cepat mengumpulkan informasi spesifik tentang sistem informasi pengguna. (Kendall dan Kendall, 2011)

### 2.2 Tinjauan Pustaka

Penelitian sejenis yang sudah ada adalah penelitian yang dilakukan oleh Hayyu Ratna Atiqah, Sukadi pada tahun 2013 dengan judul “Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jati Gunung Kecamatan Tulakan”. Penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Wanita Putri Harapan.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Hayyu Ratna Atikah, Sukadi tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah Sistem Informasi Koperasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data simpan pinjam dan akuntansi, yang juga dapat membuat laporan keuangan secara lebih mudah dan cepat dengan data yang akurat.

Penelitian yang penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian di atas, antara lain adalah:

1. Permasalahan Penelitian

Sama-sama mengangkat permasalahan mengenai sistem informasi koperasi berbasis web.

2. Metode Analisis Pendukung

Untuk mendapatkan hasil perancangan sistem informasi, peneliti sebelumnya dan penulis sama-sama menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menganalisa kebutuhan sistem.

Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut di atas. Faktor pembeda dari penelitian tersebut terdapat pada Lokasi Penelitian, dimana studi kasus diambil dari lokasi penelitian yang berbeda. Peneliti sebelumnya menggunakan lokasi Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jati Gunung Kecamatan Tulakan, sedangkan pada penelitian ini menggunakan studi kasus Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Bella Hardiyana dan Eko Gusdiono dengan judul "Sistem Informasi Simpan Pinjam (Studi Kasus : Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang)".

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui sistem simpan pinjam yang sedang berjalan pada koperasi KSU Tandangsari, membuat perancangan sistem informasi simpan pinjam pada koperasi KSU Tandangsari, melakukan implementasi sistem informasi simpan pinjam pada koperasi KSU Tandangsari, serta untuk melakukan pengujian sistem informasi simpan pinjam pada KSU Tandangsari.

Dan dari penelitian yang dilakukan oleh Bella Hardiyana dan Eko Gusdiono tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah program aplikasi simpan pinjam koperasi yang dapat membantu dalam pengolahan data simpanan, pinjaman, angsuran, serta mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan data dan dalam penyampaian laporan

Penelitian yang penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian di atas, antara lain adalah :

1. Permasalahan Penelitian

Sama-sama mengangkat permasalahan mengenai sistem informasi koperasi.

2. Metode Analisis Pendukung

Untuk mendapatkan hasil perancangan sistem informasi, peneliti sebelumnya dan penulis sama-sama menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu, seperti diagram konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menganalisa kebutuhan sistem.

Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut di atas. Faktor pembeda dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Studi kasus diambil dari lokasi penelitian yang berbeda, dimana peneliti sebelumnya menggunakan lokasi Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang, sedangkan pada penelitian ini menggunakan studi kasus Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.

2. Output Penelitian

Penelitian ini menghasilkan *output* yang berbeda, dimana peneliti sebelumnya menghasilkan sebuah program desktop, berupa aplikasi simpan pinjam koperasi, sedangkan penulis menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi berbasis web dengan menggunakan aplikasi perancang web Adobe Macromedia CS 5.

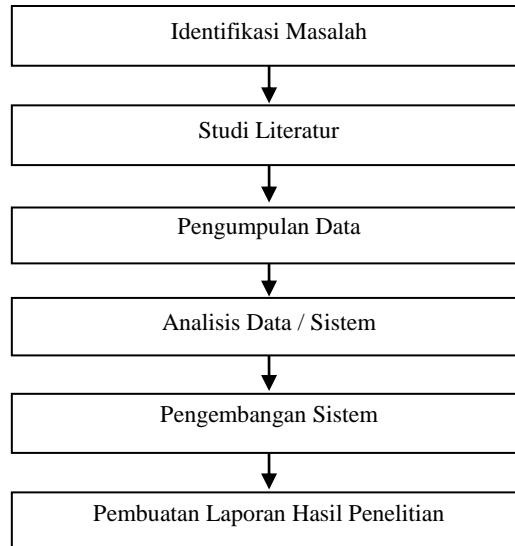
Dan dari kedua penelitian sejenis yang telah penulis uraikan tersebut dapat diketahui bahwa terdapat relevansi antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian yang kedua peneliti tersebut lakukan. Relevansi tersebut terletak pada permasalahan penelitian, yaitu sama-sama mengangkat permasalahan mengenai koperasi dan metode analisis pendukung yang digunakan, yaitu sama-sama menggunakan DFD untuk menganalisa kebutuhan sistem.

Namun demikian, juga diketahui bahwa terdapat perbedaan antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian yang kedua peneliti tersebut lakukan. Perbedaan tersebut terletak pada Lokasi Penelitian dan Output Penelitian. Penulis mengambil Lokasi penelitian di Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai, sedangkan Hayyu Ratna Atikah, Sukadi mengambil lokasi penelitian di Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jati Gunung Kecamatan Tulakan, dan penelitian yang dilakukan oleh Bella Hardiyana dan Eko Gusdiono mengambil lokasi penelitian di Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang. Dan output yang penulis hasilkan berupa *prototype* sistem informasi koperasi berbasis web,

sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Bella Hardiyana dan Eko Gusdiono menghasilkan program aplikasi desktop.

### 2.3 Alur Penelitian

Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Berikut ini merupakan langkah penelitian yang penulis gambarkan melalui alur penelitian, yaitu :



Gambar 1. Alur Penelitian

#### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

#### 2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang di bahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

#### 3. Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

1. Dokumen Kerja (*hard document*)
2. Pengamatan (*observation*)
3. Wawancara (*Interview*)

#### 4. Analisa Data / Sistem

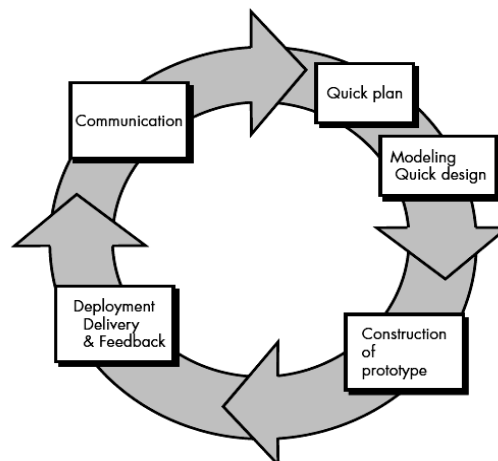
Pada tahap ini penulis menganalisa dan membuat rencana Sistem Informasi Koperasi dengan menggunakan pemodelan terstruktur dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan perencanaan awal  
Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.
2. Melakukan analisis proses bisnis  
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.
3. Menganalisis sistem informasi yang digunakan saat ini  
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem dan teknologi informasi yang digunakan saat ini dalam mendukung proses bisnis Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.

4. Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan pemodelan terstruktur  
Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
5. Membangun prototipe sistem informasi  
Pada tahap ini dibuat *prototype* sistem berupa *user interface* dengan menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver CS5.

## 5. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini kita merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model *Prototype*. *prototype* adalah sebuah metode pengembangan *software* yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan pelanggan selama proses pembuatan sistem dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait atau mempengaruhi yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Model Prototype  
(Sumber: Pressman, 2010)

Berdasarkan model *prototype* yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Communication* / Komunikasi  
Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.
2. *Quick Plan* / Perencanaan Secara Cepat  
Dalam perencanaan ini iterasi pembuatan prototipe dilakukan secara cepat. Setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”.
3. *Modeling Quick Design* / Model Rancangan Cepat  
Pada tahap ini memodelkan perencanaan tadi dengan menggunakan beberapa model terstruktur yaitu *DFD* untuk mendefinisikan fungsi dari sistem, *ERD* untuk menunjukkan *class-class* pada sistem.
4. *Construction of Prototype* / Pembuatan Prototipe  
Dalam pembuatan rancangan cepat berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para *end user* (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan). Rancangan cepat merupakan dasar untuk memulai konstruksi pembuatan prototipe.
5. *Deployment Delivery & Feedback* / Penyerahan Dan Memberikan Umpan Balik Terhadap Pengembangan  
Prototipe kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Iterasi terjadi saat pengembang melakukan perbaikan terhadap prototipe tersebut.
6. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

Pada tahap ini, penulis membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis yaitu Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai, teori-teori yang diambil penulis

yang dijadikan penunjang dalam penelitian, cara penulis dalam melakukan penelitian, hasil penelitian dan analisisnya serta beberapa pelengkap dari laporan penelitian.

#### 2.4 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini yaitu:

1. Visi, misi, tujuan, serta surat-surat dari Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai
2. Formulir Peminjaman.
3. Proses bisnis dari sistem informasi yang sudah ada.
4. Infrastruktur teknologi informasi.

#### 2.5 Alat Penelitian

Adapun perangkat yang digunakan dalam pembuatan Tesis ini, diantaranya yaitu :

1. Perangkat Keras, perangkat ini meliputi :
  - a. Sebuah Leptop Lenovo
  - b. *Processor Intel AMD Anti Rodeon*
  - c. *Memory (RAM) 2 GB*
  - d. *Kapasitas Memory (Harddisk) 500 GB*
  - e. *Monitor 14 inch*
2. Perangkat Lunak, perangkat ini meliputi :
  - a. *Operating system, Microsoft Windows 8*
  - b. *Adobe Dreamweaver Creative Suite 5*
  - c. *XAMPP-win32-1.7.3*
  - d. *Browser, Mozilla Firefox 31.0*
  - e. Bahasa Pemograman PHP
  - f. *Database MySQL*

### 3. PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari kegiatan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dalam pengelolaan data koperasi di Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai masih memiliki hambatan dalam hal pengelolaan data, pencarian data, dan penyebaran informasi data koperasi.

Di dalam pengelolaan data koperasinya, Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai belum memanfaatkan penggunaan sistem dan teknologi informasi secara optimal, dimana pengolahan datanya masih menggunakan program aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excel. Dengan menggunakan aplikasi tersebut masih terdapat beberapa kendala yang dimiliki, yaitu : data tidak terintegrasi satu sama lain, terjadi duplikasi data, *inkonsistensi* dan *redudansi* data, serta kurangnya keakuratan data.

Cara ini kurang efektif karena transaksi simpan pinjam yang terjadi semakin tinggi sehingga penghitungan juga semakin banyak, selain itu juga dalam pengolahan akuntansi membutuhkan ketelitian karena banyak pengulangan penulisan dan pemborosan waktu pengerjaan. Permasalahan lainnya terdapat dalam proses penyebaran informasi kepada para anggota, dimana informasi hanya dapat diperoleh dengan cara datang langsung ke koperasi. Kesulitan dalam pengelolaan data dan informasi anggota oleh para petugas koperasi juga merupakan salah satu kendala yang ada di Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai. Hal ini dikarenakan data yang dikelola belum terintegrasi yang menyebabkan lamanya waktu akses yang dibutuhkan oleh pihak yang berkepentingan dalam kegiatan pencarian data.

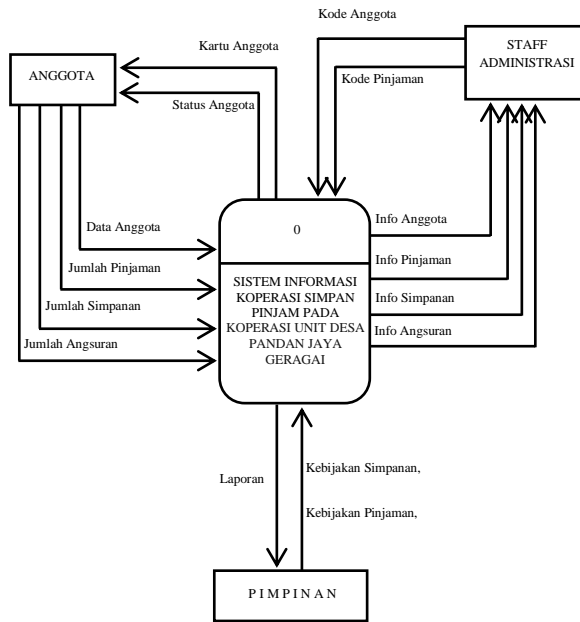
Dari keadaan inilah dapat disimpulkan bahwa pihak Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengolahan data dengan baik dan terintegrasi, serta dapat memberikan informasi kepada anggotanya dan kepada semua pihak yang berkepentingan, sehingga dapat memudahkan seluruh pihak yang berwenang dalam melakukan proses pengolahan dan pencarian data, serta pengaksesan informasi.

#### 3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

##### 3.2.1 Analisis Proses Bisnis

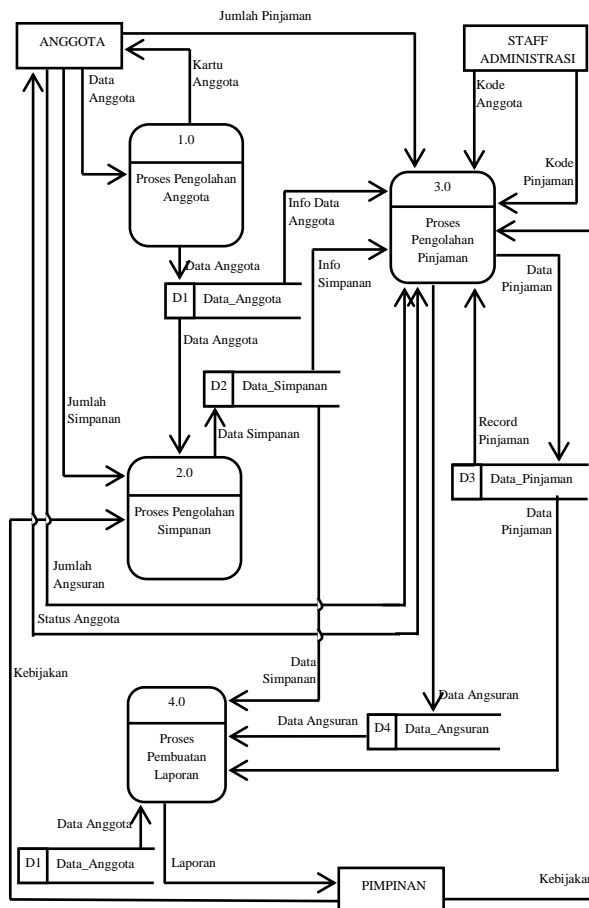
Analisis proses sistem/fungsi sistem yang digunakan untuk menggambarkan fungsi adalah *data flow diagram* (DFD). *Data flow diagram* merupakan alat yang digunakan pada pengembangan sistem yang terstruktur. Adapun DFD yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1. Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

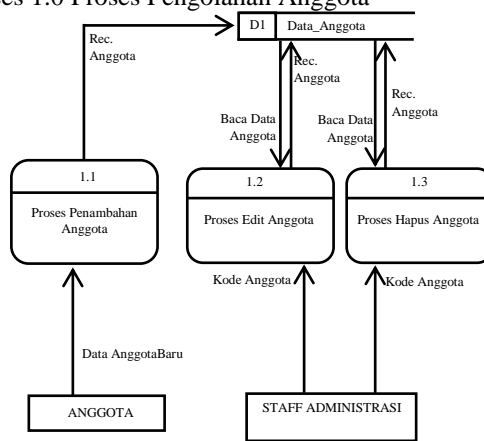
2. DFD Level 0



Gambar 4. DFD Level 0

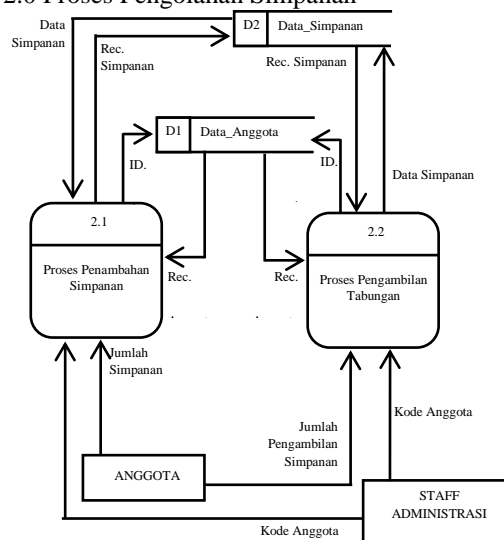


3. DFD Level 1 untuk Proses 1.0 Proses Pengolahan Anggota



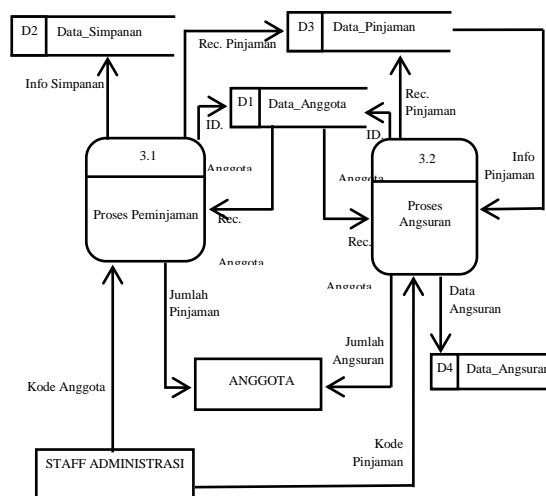
Gambar 5. DFD Level 1 untuk proses 1.0

4. DFD Level 1 untuk Proses 2.0 Proses Pengolahan Simpanan



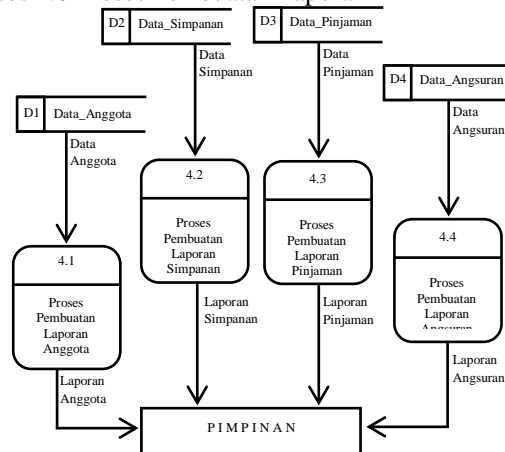
Gambar 6. DFD Level 1 untuk proses 2.0

5. DFD Level 1 untuk Proses 3.0 Proses Pengolahan Pinjaman



Gambar 7. DFD Level 1 untuk proses 3.0

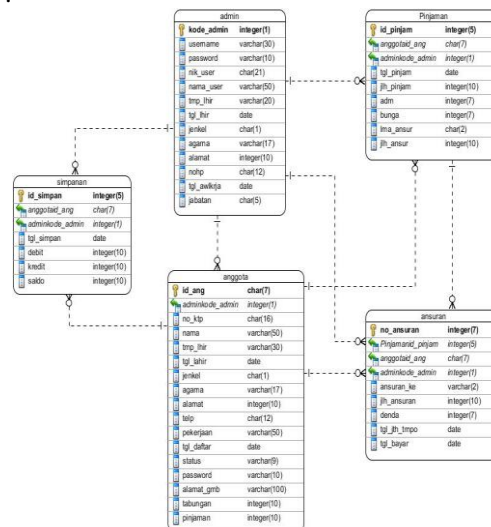
## 6. DFD Level 1 untuk Proses 4.0 Proses Pembuatan Laporan



Gambar 8. DFD Level 1 untuk proses 4.0

### 3.2.2 Entity Relational Diagram (ERD)

Entity relational diagram merupakan salah satu tools untuk analisis perancangan yang menggambarkan relasi antar entitas. Berikut ini merupakan rancangan ERD (Entity Relationship Diagram) sistem yang diusulkan :



Gambar 9. ERD sistem yang diusulkan

### 3.2 PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM

Prototipe sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan *prototype* sistem informasi simpan pinjam Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Utama Sistem



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama Sistem

2. Tampilan Halaman Utama Admin



Gambar 11. Tampilan Halaman Utama Admin

3. Tampilan Halaman Mengelola Data Admin/Pegawai



Gambar 12. Tampilan Halaman Mengelola Data Admin / Pegawai

4. Tampilan Halaman Mengelola Data Anggota



Gambar 13. Tampilan Halaman Mengelola Data Anggota

5. Tampilan Halaman Mengelola Simpanan



Gambar 14. Tampilan Halaman Mengelola Simpanan

6. Tampilan Halaman Mengelola Pinjaman



Gambar 15. Tampilan Halaman Mengelola Pinjaman

7. Menu Laporan

a. Tampilan Halaman Laporan Anggota



Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Anggota

b. Tampilan Halaman Laporan Simpanan

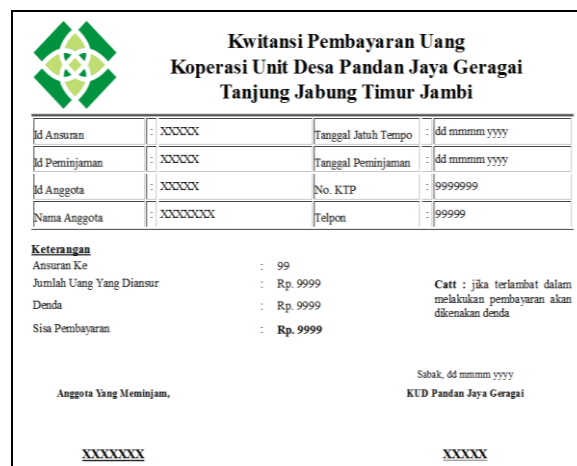


Gambar 17. Tampilan Pilihan Nama Anggota Yang Akan Dicetak

c. Tampilan Halaman Laporan Pinjaman



Gambar 18. Tampilan Kategori Laporan Pinjaman



Gambar 19 Tampilan Kwitansi Pembayaran

4. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam proses bisnis Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai belum seluruhnya memanfaatkan penggunaan sistem dan teknologi informasi secara optimal. Hal ini terbukti dengan masih adanya proses pengolahan data dan informasi yang masih menggunakan cara terkomputerisasi, salah satunya dalam pengolahan data simpan pinjam, yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Sehingga terjadi beberapa kendala dalam menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* antara lain : data tidak terintegrasi satu sama lain, terjadi duplikasi data, *inkonsistensi* dan *redudansi* data, serta kurangnya keakuratan data. Selain itu terdapat kesulitan dalam pengelolaan serta distribusi data dan informasi anggota oleh para petugas koperasi.
2. Perancangan Sistem Informasi Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai yang dimaksud hanya sebatas perancangan *Prototype* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dan database MySQL serta metode analisis sistemnya menggunakan metode Terstruktur, yaitu *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*.
3. Penelitian ini menghasilkan prototype rancangan sistem informasi Koperasi berbasis web pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai yang dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan yang ada, terutama dalam pengolahan data simpan pinjam dan keanggotaan koperasi yang dikelola oleh petugas Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai.
4. Prototipe sistem informasi koperasi berbasis web ini menampilkan informasi-informasi yang berkaitan dengan transaksi simpan pinjam dan keanggotaan koperasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi Nugroho., 2010, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USPD*. Yogyakarta : Andi.
- [2] Agus Saputra., 2011, *Trik dan Solusi Prmograman PHP*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- [3] Agustinus Stephen., 2005, *Belajar Sendiri: mendesain dan mengembangkan website dengan dreamweaver mx 2004*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [4] Al Fatta, Hanif., 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Andi.
- [5] Ali Zaki., dan SmitDev Community., 2008, *36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [6] Andi dan Madcoms., 2010, *Kupas Tuntas Adobe Dreamwever CS5 dengan Pemograman PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi.
- [7] Anggoro, Dani., dkk., 2015. *Rancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Guru Dan Pegawai Pada Koperasi Smk Manggala Tangerang*. SENTIKA 2015 - ISSN: 2089-9815.
- [8] Betha Sidik., 2014, *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung : Informatika.
- [9] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara: & M.Roth, Roberta., 2010, *Systems Analysis and Design*. Fourth Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [10] Hardiyana, Bella; & Eko Gusdiono. 2015. *Sistem Informasi Simpan Pinjam (Studi Kasus : Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang)*. Unikom : Journal Jamika Unikom Center.
- [11] Hayyu Ratna Atikah, Sukadi., 2013. *Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa JatiGunung Kecamatan Tulakan*. Indonesian Journal on Networking and Security – ISSN : 2302-5700.
- [12] James A.Hall., and Tommie Singleton., 2007, *Information Technology Auditing and Assurance*. Second Edition. Jakarta : Salemba Empat.
- [13] Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie., 2011, *Systems Analysis and Design*. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education Inc
- [14] Kusri., dan Andri Koniyo., 2007, *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta : Andi.
- [15] L. Gaol, Chr Jimmy., 2008. *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. Jakarta : PT. Grasindo.
- [16] Laudon, Kenneth C., and Laudon, Jane P., 2007, *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi.
- [17] M. Stair, Ralph and W. Reynolds, George., 2012, *Information System, Tenth Edition*. Asia : Course Technology Cengage Learning
- [18] McLeod, Jr. Raymond., and P. Schell, George., 2007, *Management Information Systems*. Tenth Edition. New Jersey. United States of America : Pearson Prentice Hall.

- [19] Mulyana Sandi., 2014, *Bikin Website Dengan Aplikasi – Aplikasi Gratis*. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- [20] Pressman, Roger S., 2010, *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [21] Riyanto., 2011, *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan CodeIgniter dan JQuery*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [22] Rosa A.S & M.Shalahuddin., 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- [23] Sitio, Arifin & Halomoan Tamba., 2001. *Koperasi Teori dan Praktik*. Jakarta : Erlangga
- [24] Susanti, Nanik., 2014. *Sistem Informasi Simpan Pinjam Badan Keswadayaan Masyarakat Studi Kasus Bkm Sarana Makmur*. Jurnal SIMETRIS, Vol 5 - ISSN: 2252-4983.
- [25] Wahana Komputer., 2010, *Membangun Website Tanpa Modal*. Yogyakarta: Andi.