

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI TANJUNG SARI

Dwi Ayu Gusriyanti<sup>1</sup>, Joni Devitra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Pascasarjana Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi  
Jl. Jendral Sudirman Thehok - Jambi

E-mail: [1ayumahadi29@gmail.com](mailto:1ayumahadi29@gmail.com), [2 devitrajoni@yahoo.co.id](mailto:2devitrajoni@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

Tanjung Sari Cooperative is one of the cooperatives in Indonesia that has not utilized the optimal use of information technology and systems. Seen from the absence of an integrated information system between one another. Each member data and transaction management is still done manually, ie all member data and transactions are only done by handwritten and stored in books. So the data - the data is not organized, difficult to find and even often lost. In addition the performance of the secretary and treasurer becomes slow when serving members, and the chairman of the cooperative must wait long enough to receive the report. With the use of computerized systems, these problems can be solved well. Savings and loan cooperative information system is designed by using programming language Adobe Dreamweaver CS5 and to describe the results of system analysis and design used system modeling tool that is UML (Unified Modeling Language), use case diagrams, activity diagrams, class diagrams. The output of this research is the prototype design of saving and loan information system at Tanjung Sari Cooperative. With this savings and loan information system is expected to perform data processing well and integrated and can help dissemination of information to all interested parties.

Keywords: Designing, Information Systems, Savings and Loans, Cooperatives.

### ABSTRAK

Koperasi Tanjung Sari 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. 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 koperasi harus menunggu cukup lama untuk menerima laporan. Dengan adanya penggunaan sistem secara terkomputerisasi, masalah-masalah tersebut dapat diatasi dengan baik. Sistem informasi simpan pinjam koperasi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Adobe Dreamweaver CS5 dan untuk menggambarkan hasil analisa dan desain sistem digunakan alat bantu pemodelan sistem yaitu UML (Unified Modeling Language), use case diagram, activity diagram, class diagram. Output dari penelitian ini adalah rancangan prototype sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari. Dengan adanya sistem informasi simpan pinjam ini diharapkan dapat melakukan pengolahan data dengan baik dan terintegrasi serta dapat membantu penyebaran informasi kepada semua pihak yang berkepentingan.

Kata Kunci : Perancangan, Sistem Informasi, Simpan Pinjam, Koperasi.

© 2018 Jurnal Manajemen Sistem Informasi.

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi sangat membantu kegiatan operasional sebuah perusahaan yang dituntut untuk semakin cepat dan canggih. Dengan teknologi informasi dapat diciptakan suatu cara yang dapat meningkatkan kemampuan kerja dalam segala hal untuk meningkatkan produktivitas. Teknologi informasi dan komputerisasi juga memberikan kemudahan dalam mengumpulkan dan menyimpan informasi dalam jumlah besar, dengan tempat penyimpanan yang seminimal mungkin sehingga lebih memudahkan dalam proses pengelolaan informasi.

Peranan sistem informasi di dalam organisasi atau instansi sangatlah besar, hal ini dapat dilihat dari berbagai prosedur kerja instansi yang bertujuan untuk mengarahkan berbagai data agar dapat diolah menjadi suatu informasi yang berguna bagi para pemakainya. tanpa adanya prosedur kerja tersebut akan terjadi kekacauan informasi dalam organisasi atau instansi, yang mana berdampak sangat besar dalam kegiatan operasional keseharian baik dalam waktu jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan bantuan teknologi informasi, sistem informasi dalam organisasi dapat dikelola secara lebih terstruktur sesuai prosedur kerja dan kebijakan yang telah ditetapkan, sehingga mampu mendukung aliran informasi, mulai dari tingkat operasional sampai kepada tingkat strategis yang dapat diandalkan.

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 telah memanfaatkan perkembangan sistem dan teknologi informasi, salah satunya yaitu Koperasi Tanjung Sari.

Koperasi Tanjung Sari adalah salah satu organisasi koperasi yang kegiatan utamanya adalah menyediakan jasa simpan pinjam bagi para anggotanya. Koperasi ini berdiri pada tanggal 21 September 1992 yang beralamat di Jalan Prabusiliwangi RT. 22 Kelurahan Tanjung Sari dengan Nomor Badan Hukum 1019/BH/XV. Koperasi Tanjung Sari memiliki jumlah anggota kurang lebih 600 anggota.

Dengan jumlah anggota yang banyak, maka jumlah transaksi yang harus ditangani koperasi juga menjadi semakin banyak. Fokus usaha koperasi dalam hal simpan pinjam sangat membutuhkan sistem yang dapat mengelola data anggota dan transaksi. Namun pada Koperasi Tanjung Sari 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 koperasi harus menunggu cukup lama untuk menerima laporan.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut dan menuangkannya pada tesis ini yang berjudul **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Tanjung Sari”** yang dapat memberikan solusi berupa prototipe yang dirancang sehingga dapat meningkatkan sistem simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari.

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

1. Sistem yang dirancang berisi tentang pengelolaan data meliputi data petugas, data anggota, data simpanan, data pinjaman, data pembayaran, data SHU (Sisa Hasil Usaha).
2. Pada sistem dapat menyajikan dan mencetak laporan simpanan, laporan pinjaman, laporan angsuran, laporan SHU, laporan anggota dan laporan perorangan.
3. Sistem yang dirancang pada penelitian ini hanya sebatas prototipe (rancangan sistem).
4. Pemodelan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*.
5. Perancangan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL

Tujuan penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Menganalisis dan mempelajari permasalahan sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari.
2. Merancang sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah :

1. Bagi Sekretaris dan Bendahara Koperasi : mempercepat dan mempermudah proses pencatatan data anggota dan transaksi simpan pinjam, serta dapat meningkatkan pelayanan dan kepercayaan anggota.
2. Bagi Anggota Koperasi : dapat mengetahui informasi mengenai transaksi simpanan dan transaksi pinjaman.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya : prototipe yang dihasilkan dapat menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi secara nyata.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA / PENELITIAN SEBELUMNYA

Tinjauan pustaka / penelitian sebelumnya digunakan penulis untuk 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 relevan dengan masalah yang diteliti. Tinjauan pustaka dan penelitian sebelumnya yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Berikut ini merupakan tinjauan pustakan dari beberapa referensi buku dan jurnal yang digunakan penulis dalam penelitiannya adalah sebagai berikut :

#### a. Sistem.

Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam transformasi yang teratur. (O'Brien dan M. Marakas, 2010 ; 26)

#### b. Informasi.

informasi adalah data yang telah dibentuk menjadi bentuk yang berarti dan berguna untuk manusia. sistem informasi ini berisi informasi tentang orang-orang penting, tempat, dan hal-hal dalam organisasi atau di lingkungan sekitarnya (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 15)

#### c. Sistem Informasi.

Sistem informasi yang dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 15)

#### d. Analisis Sistem.

Analisis sistem merupakan penghubung utama antara kelompok sistem informasi dan seluruh organisasi. tugas analisis sistem untuk menerjemahkan masalah bisnis dan persyaratan menjadi kebutuhan informasi dan sistem. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 68)

#### e. Perancangan Sistem.

Perancangan sistem adalah Detail bagaimana sistem akan memenuhi kebutuhan informasi sebagaimana ditentukan oleh analisis sistem. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 498)

#### f. Unified Modelling Language (UML).

*Unified Modelling Language* (UML) adalah alat yang ampuh yang dapat sangat meningkatkan kualitas analisis sistem dan desain, dan dengan demikian membantu menciptakan sistem informasi yang lebih berkualitas. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 309)

#### g. Use Case Diagram

*Use case* model merupakan interaksi dan hubungan *use case* per individu. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 315)

#### h. Activity Diagram

*Activity diagram* biasanya dibuat untuk satu *use case* dan mungkin dapat menunjukkan skenario yang berbeda. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 319)

#### i. Class Diagram

*Class Diagram* menunjukkan fitur statis dari system dan tidak mewakili pengolahan tertentu serta *class diagram* juga menunjukkan sifat saling berhubungan antar kelas. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 325)

#### j. Database.

Database adalah kumpulan data yang terorganisir untuk melayani banyak aplikasi secara efisien dengan memusatkan data dan mengendalikan data yang berlebihan. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 212)

*k. Adobe Dreamweaver Creative Suite 5.*

*Adobe Dreamweaver* merupakan software aplikasi yang digunakan untuk merancang desain website. (Wahana, 2009 : 1).

*l. Prototype.*

*Prototyping* sistem informasi adalah teknik berharga untuk cepat mengumpulkan informasi spesifik tentang sistem informasi pengguna. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 431)

*m. Koperasi.*

Berdasarkan UU Nomor. 17 Tahun 2012 Pasal 1 ayat (1) tentang perkopersian yaitu “koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama dibidang ekonomi, sosial dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi.

*n. Koperasi Simpan Pinjam*

Koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang menjalankan usaha simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha (UU Nomor. 17 tahun 2012, Pasal 1).

## 2.2 Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Hayyu Ratna Atikah, Sukadi tahun 2013 yang berjudul Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan. Pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi simpan pinjam yang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data simpan pinjam dan akuntansi. Selain itu sistem dapat membuat laporan keuangan secara lebih mudah, cepat dengan data yang akurat.

Penelitian yang dilakukan oleh Hayyu Ratna Atikah, Sukadi ini cukup relevan dengan penelitian tesis ini dimana permasalahan yang dibahas mengenai sistem simpan pinjam koperasi. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan tesis ini yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut diatas. Faktor pembeda dari penelitian tersebut yaitu metode analisis pendukung yang digunakan untuk mendapatkan hasil perancangan sistem informasi, peneliti sebelumnya menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menganalisa kebutuhan sistem, sedangkan metode analisis yang digunakan pada koperasi tanjung sari menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Bella Hardiyana dan Eko Gusdiono tahun 2014 dengan judul “Sistem Informasi Simpan Pinjam (Studi Kasus : Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem simpan pinjam yang sedang berjalan pada Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang, melakukan implementasi sistem informasi simpan pinjam.

Dari penelitian yang dilakukan 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 diatas yaitu sama-sama mengangkat permasalahan mengenai sistem informasi simpan pinjam koperasi. Namun terdapat perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut antara lain :

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 Tanjung Sari.

2. Output Penelitian

Penelitian ini menghasilkan *output* yang berbeda dimana peneliti sebelumnya menghasilkan program desktop berupa aplikasi simpan pinjam koperasi, sedangkan penulis menghasilkan sebuah

*prototype* sistem informasi berbasis web dengan menggunakan aplikasi perancang web Adobe Dreamweaver CS5.

### 3. **METODOLOGI**

Penelitian ini tentunya diperlukan metode penelitian yang dipergunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab masalah – masalah yang sedang diteliti dan tujuan penelitian. Suatu penelitian biasanya selalu dimulai dengan suatu perencanaan yang seksama yang mengikuti serentetan petunjuk yang disusun secara logis dan sistematis, sehingga hasilnya dapat mewakili kondisi yang sebenarnya dan dapat dipertanggung jawabkan. Langkah-langkah yang harus ada dalam metodologi penelitian adalah sebagai berikut :

#### 3.1 **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

#### 3.1.1 **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.

#### 3.1.2 **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.

#### 3.1.3 **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*)

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penerimaan bantuan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja simpan pinjam pada koperasi tanjung sari

2. Pengamatan (*observation*)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Tanjung Sari

### 3. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan website yang sesuai kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

#### 3.1.4 Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rencana Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Tanjung Sari dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

##### a. Menentukan Perencanaan Awal

Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.

##### b. Melakukan Analisis Proses Bisnis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Tanjung Sari.

##### c. 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 dalam Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Tanjung Sari.

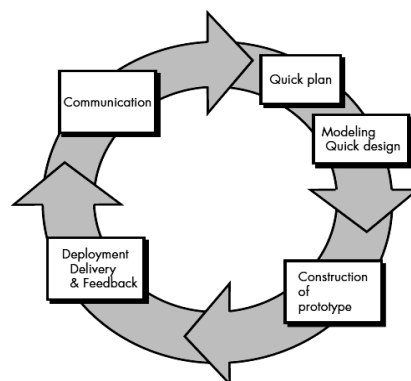
##### d. Memodelkan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan *Use Case*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

##### e. Membangun Prototipe Sistem Informasi

Pada tahap ini dibuat *prototype* sistem berupa *user interface* dengan menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver CC.

#### 3.1.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis akan merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode perancangan sistem dengan model *Prototype*. *Prototype* adalah sebuah metode perancangan *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 (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 perancang 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 dilakukan pemodelan perencanaan ditahap sebelumnya dengan menggunakan pemodelan terstruktur dalam bentuk DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan Flowchart untuk menggambarkan analisis dan desain sistem
4. *Construction of Prototype* / Pembuatan Prototype  
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.

### 3.1.6 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 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Tanjung Sari, 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.

### 3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini yaitu :

1. Gambaran umum atau profil singkat mengenai Koperasi Tanjung Sari.
2. Proses sistem simpan pinjam koperasi yang berjalan saat ini pada Koperasi Tanjung Sari.
3. Kartu anggota Koperasi Tanjung Sari
4. Buku besar Koperasi Tanjung Sari
5. Buku tabungan Koperasi Tanjung Sari
6. Buku pinjaman angsuran Koperasi Tanjung Sari

### 3.3 Alat Penelitian

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

1. Perangkat Keras, perangkat ini meliputi :
  - a. Sebuah Leptop
  - b. *Processor Core i3*
  - c. *Memory (RAM) 8 GB*
  - d. Kapasitas Memory (*Harddisk*) *500 GB*
  - e. Monitor *16,5 inch*
2. Perangkat Lunak, perangkat ini meliputi :
  - a. *Operating system, Windows 10 Pro*
  - b. *Adobe Dreamweaver CC*
  - c. *XAMPP-Win32-5.6.23-0-VC11*
  - d. *Browser, Mozilla Firefox 52.0.1 (64-bit)*
  - e. Bahasa Pemograman PHP
  - f. *Database MySQL*
  - g. dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya

## 4. PEMBAHASAN

Pembahasan merupakan tahapan dimana semua analisis dan hasil penelitian yang ada dikemukakan dan dibahas secara detail untuk mengetahui untuk menguraikan masalah dan mencari gambaran dari

sistem yang sedang berjalan saat ini di Koperasi Tanjung Sari serta mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada dengan memberikan solusi atau hasil penelitian. Tahapan dalam pembahasan adalah sebagai berikut :

#### **4.1 Analisis Yang Sedang Berjalan**

Dari kegiatan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dalam pengelolaan data koperasi di Koperasi Tanjung Sari masih memiliki hambatan dalam hal pengelolaan data, pencarian data, dan penyebaran informasi data koperasi. Koperasi Tanjung Sari memiliki jumlah anggota kurang lebih 600 anggota. Dengan jumlah anggota yang banyak, maka jumlah transaksi yang harus ditangani koperasi juga menjadi semakin banyak. Fokus usaha koperasi dalam hal simpan pinjam sangat membutuhkan sistem yang dapat mengolah data anggota dan transaksi. Namun pada Koperasi Tanjung Sari belum menerapkan sistem yang terkomputerisasi untuk mengolah 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 koperasi harus menunggu cukup lama untuk menerima laporan. 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 Tanjung Sari 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.

#### **4.2 Analisis Kebutuhan Sistem**

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap yang penting dalam mengembangkan suatu sistem. Pada tahap ini, kebutuhan pemakai dapat terdefiniskan. Pendefinisian ini akan berdampak pada pembuatan sebuah sistem. Pemahaman kebutuhan yang tepat akan menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, pendefinisian kebutuhan yang baik akan menjadi faktor kesuksesan dari pengembangan sebuah sistem.

Pada analisis sistem, pengidentifikasian kebutuhan sistem dapat di bagi menjadi 2 yaitu :

##### **4.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem**

Kebutuhan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan diketahui bahwa *user* yang menggunakan sistem adalah *Admin*, sekretaris, bendahara dan anggota maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh Pengelolaan simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari adalah sebagai berikut :

Fungsionalitas sistem untuk *Admin* adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*  
Digunakan untuk *login* atau masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* sebelum melakukan tambah, mengubah, menghapus informasi.
- b. Fungsi Mengubah *Password*  
Digunakan untuk merubah *password* pada sistem.
- c. Fungsi Mengolah Data Petugas  
Mengolah data petugas ini merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin untuk menambah dan merubah informasi mengenai data petugas.
- d. Fungsi Mengolah Data Anggota  
Mengolah data anggota ini merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah dan merubah informasi mengenai data anggota.
- e. Fungsi Mengolah Simpanan  
Mengolah simpanan merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah, merubah dan menghapus informasi mengenai simpanan yang disimpan oleh anggota setiap bulannya.
- f. Fungsi Mengolah Pinjaman



- Mengolah Pinjaman merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah, merubah dan menghapus informasi peminjaman.
- g. Fungsi Mengolah Pembayaran  
Mengolah pembayaran merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah dan menghapus informasi pembayaran anggota berdasarkan dari peminjaman.
  - h. Fungsi Mengolah Sisa Hasil Usaha  
Mengolah sisa hasil usaha merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah dan menghapus informasi sisa hasil usaha.
  - i. Fungsi Membuat Laporan  
Membuat Laporan merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk membuat laporan mengenai simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari.
  - j. Fungsi Simulasi Peminjaman  
Simulasi peminjaman merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menghitung keseluruhan mengenai peminjaman uang di koperasi.
  - k. Fungsi *Logout*  
Digunakan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

Fungsionalitas sistem untuk Sekretaris adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*  
Digunakan untuk *login* atau masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* sebelum melakukan tambah, mengubah, menghapus informasi.
- b. Fungsi Mengubah *Password*  
Digunakan untuk merubah *password* pada sistem.
- c. Fungsi Mengolah Data Anggota  
Mengolah data anggota ini merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah dan merubah informasi mengenai data anggota.
- d. Fungsi *Logout*  
Digunakan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

Fungsionalitas sistem untuk Bendahara adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*  
Digunakan untuk *login* atau masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* sebelum melakukan tambah, mengubah, menghapus informasi.
- b. Fungsi Mengubah *Password*  
Digunakan untuk merubah *password* pada sistem.
- c. Fungsi Mengolah Simpanan  
Mengolah simpanan merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah, merubah dan menghapus informasi mengenai simpanan yang disimpan oleh anggota setiap bulannya.
- d. Fungsi Mengolah Pinjaman  
Mengolah Pinjaman merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah, merubah dan menghapus informasi peminjaman.
- e. Fungsi Mengolah Pembayaran  
Mengolah pembayaran merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah dan menghapus informasi pembayaran anggota berdasarkan dari peminjaman.
- f. Fungsi Mengolah Sisa Hasil Usaha  
Mengolah sisa hasil usaha merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menambah dan menghapus informasi sisa hasil usaha.
- g. Fungsi Membuat Laporan  
Membuat Laporan merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk membuat laporan mengenai simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari.
- h. Fungsi Simulasi Peminjaman  
Simulasi peminjaman merupakan fungsi yang dilakukan oleh admin dan petugas untuk menghitung keseluruhan mengenai peminjaman uang di koperasi.
- i. Fungsi *Logout*  
Digunakan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

Fungsionalitas sistem untuk Anggota adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*  
Digunakan untuk *login* atau masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* sebelum melihat dan mencetak laporan mengenai informasi pada Koperasi Tanjung Sari.
- b. Fungsi Mengubah *Password*  
Digunakan untuk merubah *password* pada sistem.
- c. Fungsi Melihat Simpanan  
Melihat simpanan merupakan fungsi yang dilakukan oleh anggota untuk mengetahui informasi mengenai simpanan yang disimpan oleh anggota setiap bulannya.
- d. Fungsi Melihat Pinjaman  
Melihat Pinjaman merupakan fungsi yang dilakukan oleh anggota untuk mengetahui mengenai informasi peminjaman.
- e. Fungsi Melihat Pembayaran  
Melihat pembayaran merupakan fungsi yang dilakukan oleh anggota untuk mengetahui mengenai informasi pembayaran yang dilakukan oleh anggota berdasarkan dari peminjaman.
- f. Fungsi Melihat Sisa Hasil Usaha  
Melihat sisa hasil usaha merupakan fungsi yang dilakukan oleh anggota untuk melihat berapa jumlah sisa hasil usaha yang dibagikan setiap tahunnya untuk anggota.
- g. Fungsi Simulasi Peminjaman  
Simulasi peminjaman merupakan fungsi yang di lakukan oleh anggota untuk menghitung keseluruhan mengenai peminjaman uang di koperasi.
- h. Fungsi *Logout*  
Digunakan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

#### 4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal berikut :

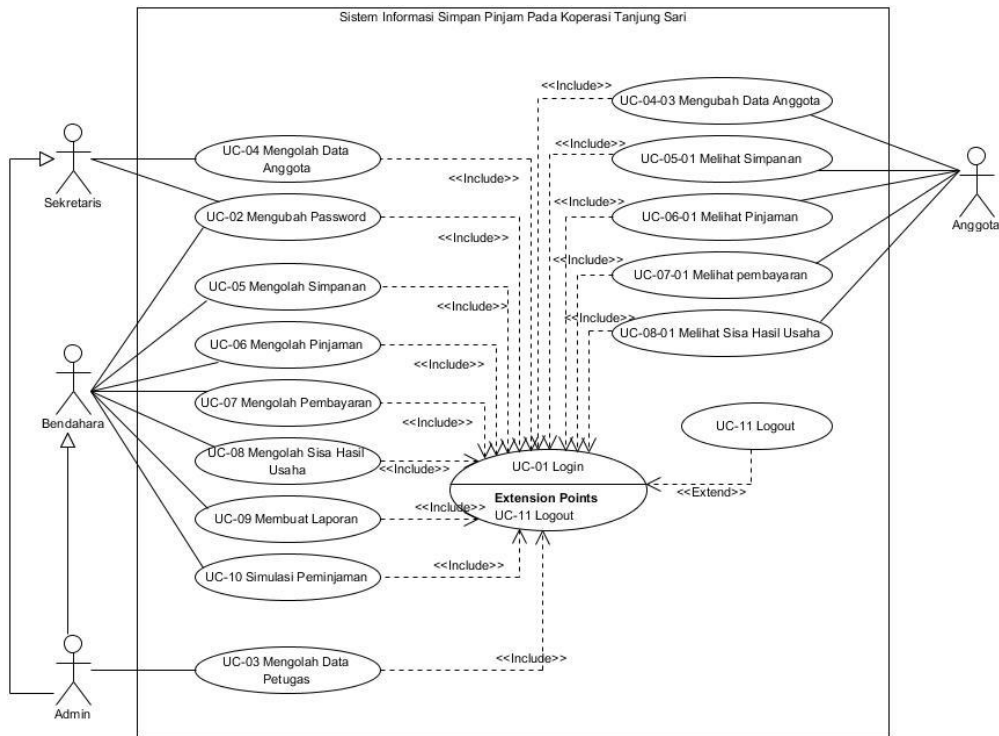
1. *Usability*
  - a. Mudah digunakan oleh *user* dalam mengolah dan melihat atau mencetak laporan mengenai rekam medis pada Koperasi Tanjung Sari.
  - b. Sistem memiliki rancangan antar muka yang mudah digunakan oleh *user*.
2. *Functionality*
  - a. Mempermudah akses informasi.
  - b. Sistem dapat diakses dalam 24 jam sehari
3. *Security*
  - a. Semua data dan informasi dikelola oleh *user* masing-masing sesuai dengan hak aksesnya.
  - b. *User* diberi *username* dan *password*.
4. *Flexibility*
  - a. Kemudahan dalam mencari data yang dibutuhkan dikarenakan pengorganisasian data yang baik.
  - b. Kemudahan setiap akan melakukan pencetakan laporan yang sudah terintegrasi dengan baik.

#### 4.3 Gambaran Umum Yang Diusulkan

Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan proses perancangan sistem yang diinginkan dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses atau prosedur-prosedur yang terdapat didalam sistem sesuai dengan metode pendekatan yang digunakan, yaitu pendekatan *Object Oriented* yang dalam menggambarkan seluruh proses dan objeknya menggunakan UML ( *Unified Modeling Language* ), yaitu Diagram *Use case*, Diagram *Activity* dan Diagram *Class*. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan Klinik Mata Kambang dan untuk memberikan gambaran dan rancang bangun yang jelas kepada programmer adalah sebagai berikut :

##### 4.3.1 Diagram Use Case

Berdasarkan asumsi yang digunakan dapat digambarkan diagram *use case* sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari adalah sebagai berikut :



Gambar Diagram Use Case Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Tanjung Sari

Berdasarkan *use case diagram* yang dibahas sebelumnya maka dapat di deskripsikan *use case* pada sistem, yang dituangkan dalam bentuk tabel berikut:

1. Deskripsi *Use Case Login*

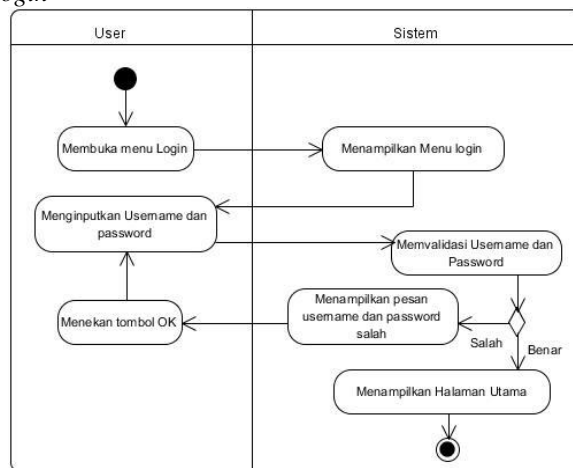
Tabel 1. Deskripsi Use Case Login

<b>Nama</b>	<i>Login</i>	
<b>NoId Use Case</b>	UC-01	
<b>Aktor</b>	<i>Admin</i>	
<b>Deskripsi</b>	Dilakukan oleh aktor untuk otentikasi dalam pengolahan data pada Koperasi Tanjung Sari.	
<b>Exception</b>	<i>Login gagal</i>	
<b>Pre Condition</b>	<i>Username dan password sudah harus tersimpan dalam database</i>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<i>Scenario Normal</i>		
1. Membuka sistem		2. Menampilkan halaman <i>login</i>
3. Menginput <i>username</i> dan <i>password</i>		
		4. Melakukan validasi <i>username</i> dan <i>password</i>
		5. Sistem menampilkan halaman utama
<i>Scenario Alternatif (login gagal)</i>		
4a: Jika validasi gagal, Sistem akan mengeluarkan peringatan bahwa login gagal, periksa <i>username</i> dan <i>password</i> anda kemudian aktor menekan tombol OK		
4b: Sistem memberi kesempatan untuk melakukan <i>login</i> kembali		
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil melakukan <i>login</i>	

**4.3.2 Diagram Activity**

Diagram *activity* dibuat untuk menggambarkan aliran kerja dari sistem informasi yang akan dirancang. Berikut ini merupakan diagram *activity* dari sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari

1. Diagram Activity Login

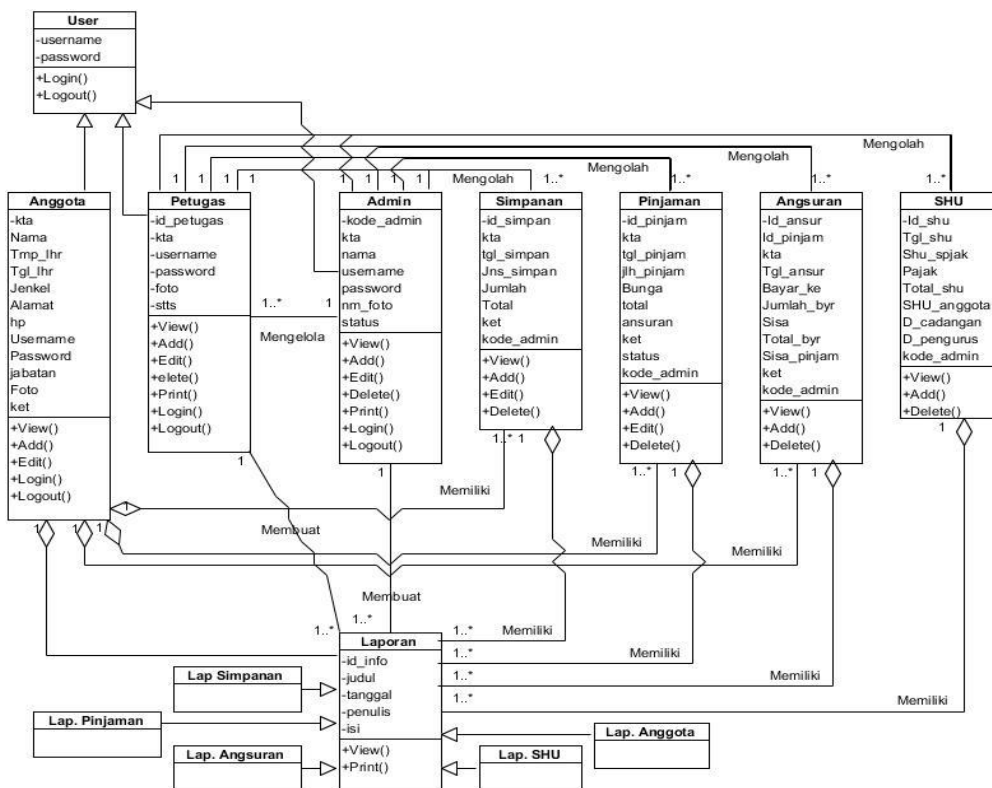


Gambar Diagram Activity Login

Berdasarkan gambar diagram *activity* login di atas dapat dijelaskan bahwa setiap *user* harus menginputkan *username* dan *password* dengan benar, untuk kemudian dicek dan divalidasi oleh sistem. Jika *username* dan *password* tidak valid (salah), maka *user* harus menginput kembali *username* dan *password*-nya. Namun jika *username* dan *password* valid, maka sistem akan menampilkan halaman utama *user* sesuai hak aksesnya.

**4.3.3 Diagram Class**

Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class* – *class* yang terdapat dalam sistem. Pada bagian ini akan diuraikan relasi diagram *class* yang terdapat dalam sistem simpan pinjam koperasi tanjung sari adalah sebagai berikut :



Gambar 12. Diagram Class Sistem Simpan Pinjam Koperasi Tanjung Sari

#### 4.4 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 Tanjung Sari dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Utama Sistem



Gambar 13. Tampilan Halaman Utama Sistem

Berdasarkan gambar 13. tampilan halaman utama sistem adalah menu *login*, Halaman ini adalah halaman di mana *user* dapat memasuki sistem dengan mengisi *username* dan *password* kemudian klik *login* setelah itu *user* dapat melakukan pengelolaan sistem sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.

## 2. Tampilan Halaman Utama Bagian Admin



Gambar 14. Tampilan Halaman Utama Bagian Admin

## 3. Tampilan Halaman Utama Bagian Sekretaris



Gambar 15. Tampilan Halaman Utama Bagian Sekretaris

## 4. Tampilan Halaman Utama Bendahara



Gambar 16. Tampilan Halaman Utama Bendahara

## 5. PENUTUP

Pada tahap ini penulis akan membahas mengenai kesimpulan dari bab - bab sebelumnya dan saran untuk peneliti berikutnya dalam mengembangkan Sistem Simpan Pinjam yang digunakan Koperasi Tanjung Sari adalah sebagai berikut :

### 5.1 Kesimpulan

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

1. Sistem informasi simpan pinjam yang digunakan Koperasi Tanjung Sari, ini belum menerapkan sistem yang terkomputerisasi untuk mengolah 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 masih sering terjadi kendala, antara lain : (1) kurangnya keakuratan data; (2) sering terjadinya inkonsistensi dan redundansi data; (3) lamanya proses pengolahan, pencarian dan pengaksesan data/informasi yang diperlukan; (4) data belum terintegrasi antara data yang satu dengan data yang lain.
2. Penelitian ini menghasilkan solusi dari permasalahan yang ada di Koperasi Tanjung Sari, yaitu berupa rancangan sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari yang dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan yang ada terkait bidang simpan pinjam yang dikelola Koperasi.
3. Prototipe sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari yang berbasis web ini menampilkan informasi-informasi yang berkaitan dengan transaksi simpan pinjam dan keanggotaan koperasi, antara lain yaitu : menampilkan Menu Anggota, Menu Simpan Pinjam, Menu Pembayaran, Menu Sisa Hasil Usaha, dan Menu Laporan.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Prototype sistem informasi simpan pinjam ini perlu dikembangkan, sehingga benar-benar bisa digunakan secara online dan dapat diterapkan pada Koperasi Tanjung Sari untuk mendukung seluruh proses bisnis pada sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari ini.
2. Dalam pengembangan prototype sistem informasi ini belum memperhatikan masalah keamanan data (*security*), maka untuk itu penelitian lebih lanjut dapat dilengkapi dengan sistem keamanan datanya.
3. Pengembangan prorotyoe sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Tanjung Sari ini hanya menitik beratkan pada 1 (satu) bidang usaha, yaitu bidang simpan pinjam. Dan untuk pengembangan sistem ke depannya, dapat dikembangkan sistem informasi Koperasi yang lebih lengkap dengan mencakup seluruh bidang usaha yang ada di Koperasi Tanjung Sari.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [2] Atikah Hayyu Ratna, Sukadi., 2013. *Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa JatiGunung Kecamatan Tulakan*. Indonesian Journal on Networking and Security – ISSN : 2302-5700. Volume 02 No. 4 Tahun 2013
- [3] Dadah, Taufik. 2016. *Usulan Program Kreativitas Mahasiswa*. <https://id.scribd.com/document/331501331/Usulan-Program-Kreativitas-Mahasiswa> pada tanggal 4 April 2017.
- [4] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara : & Tegarden, David. 2005. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons.
- [5] Hardiyana, Bella; & Eko Gusdiono. 2014. *Sistem Informasi Simpan Pinjam (Studi Kasus : Koperasi KSU Tandangsari Tanjungsari Kabupaten Sumedang)*. Unikom : Journal Jamika Unikom Center. Volume 01 No. 5 Tahun 2014.
- [6] Huda, Miftakhul dan Bunafit Komputer. 2010. *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MyQSL, dan Netbeans*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [7] Hutahaean, Jeperson. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV. Budi Utama
- [8] Kusriani, dan Andri Koniyo, 2007, *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basis dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta : Andi.
- [9] Laudon, C. Kenneth; & P. Laudon, Jane. 2012. *Management Information Systems : Managing The Digital Firm*. Twelfth Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [10] Mc. Leod, Jr. Raymond; & P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems*. Tenth Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.

- 
- [11] Sholih. 2010. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [12] Sunyoto, Danang. 2014. *Sistem Informasi Manajemen Perspektif Organisasi*. Yogyakarta : CAPS
- [13] Supono, dan Virdiandry Putratama. 2016. *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Jakarta : CV. Budi Utama.
- [14] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2012 Tentang Perkoperasian
- [15] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian
- [16] Welling, Luke and Laura Thomson. 2008. *PHP and My SQL Web Development*. United States of America : Addison – Wesley Professional.
- [17] Whitten, L. Jeffery; Bentley, D. Lonnie; & Dittman, C. Kevin. 2004. *Systems Analysis & Design Methods*. Sixth Edition. New York, United States of America : The McGraw Hill Companies, Inc.
- [18] Yanto, Robi. 2016. *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.