ARTIKEL

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ANGGOTA DAN DATA SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PEGAWAI DANA PENSIUN TELKOM

SITI ADHA KAMADJAJA

1.05.11.280

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

System of this cooperative is to collect and distribute the funds in the form of a loan from the member to other members who need the procedure or mechanism that has been determined and agreed. One of the savings and credit cooperative in the Pensions Fund Telkom. The implementation of cooperative contained member data management activities, the data store and loans made by namely cooperative chairman, secretary, treasurer and section savings and loan.

The cooperative information system in this study using Descriptive and Structured Method. Descriptive Method of data collection using observation, interviews, and documentation. Structured method used in the development of the system is Prototype Method. The tools system design process that is used to describe the system model including Flowmap, Context Diagram, DFD (Data Flow Diagram) level 1 and level 2, Data Dictionary and ERD (Entity Relational Diagram). While in the development of database applications using MySQL (XAMPP) and applications with the Java programming language.

This application can be used to help manage members and data savings and loan cooperative with automatic, so that the constraints faced today could be solved with a good, fast, precise, and accurate in the process of membership data, data storage, and loans data, aligned to the system can be integrated with the system in Cooperative Employees Dapen Telkom.

Keywords : Information Systems Management Member And Data Credit Saving In Cooperative Pension Employees Telkom, information systems, cooperative, database.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terasa sangat pesat dan tak bisa dibendung lagi. Hal ini menyebabkan informasi yang sangat cepat menyebar ke seluruh penjuru dunia.

Koperasi simpan pinjam adalah salah satu koperasi jasa, tugas utamanya adalah menyediakan jasa peminjaman dan penyimpanan dana untuk anggota pada khususnya. Tujuan adanya koperasi ini adalah agar anggotanya mendapatkan pinjaman dana dengan mudah dan tidak rumit. Pada dasarnya, sistem dari koperasi ini adalah untuk menghimpun dan menyalurkan dana dalam bentuk satu pinjam dari anggota ke anggota lainnya yang membutuhkan dengan prosedur atau mekanisme yang telah ditentukan dan disepakati bersama. Proses pembagian pinjaman bunga di koperasi ini adil karena disepakati dalam rapat anggota. Keuntungan dari menjadi anggota koperasi ini adalah saat peminjaman dana tidak perlu menggunakan jaminan.

Di dalam pelaksanaan koperasi terdapat kegiatan pengelolaan simpan pinjam yang dilakukan oleh anggota koperasi yaitu 1 orang ketua, 1 orang sekertaris, 1 orang Bendahara, 1 orang seksi simpan pinjam. Hari dan jam kerja kantor koperasi pegawai dapen telkom adalah dari hari Senin sampai dengan hari Kamis Pkl.08.00 wib – pkl.17.00 wib, dan pada hari Jumat Pkl.07.30 wib – pkl.17.00 wib. Jumlah Anggota Koperasi Pegawai Dapen Telkom (PDPT) simpan pinjam pada saat ini yaitu sebanyak ± 122 anggota dari jumlah karyawan Tetap/jabatan Anggota Biasa, maupun karyawan belum tetap atau disebut dengan karyawan *outsourcing* dan karyawan sudah pensiun/jabatan Anggota Luar Biasa dan karyawan sudah pensiun, yang sudah disepakati oleh RAT (Rapat Anggota Tahun).

Setelah dilakukannya penelitian terhadap objek koperasi, Penulis menemukan kesulitan-kesulitan yang terjadi didalam pengerjaan yang dilakukan oleh pengurus ataupun anggota. Beberapa diantaranya adalah berkas-berkas dokumen yang menumpuk sedangkan tempat penyimpanan berkas terbatas mengakibatkan data-data simpanan, pinjaman, bukti pembayaran peminjaman yang belum lunas atau lunas anggota sering tercecer, mudah sobek dan hilang, selain itu kesulitan dalam pencarian data, serta sering terjadi kesulitan dalam menghitung jumlah simpanan dan pinjaman anggota pada bagian Bendahara yang diakibatkan oleh tumpukan dokumen yang banyak dan tumpang tindih satu dengan yang lainnya, dengan jumlah anggota yang banyak koperasi tidak menerbitkan kartu anggota sebagai pengelolaan pendaftaran keanggotaan yang mengakibatkan sering terjadinya kesalahan pencatatan data simpanan atau pinjaman anggota yang memiliki nama yang sama, serta bukti pembayaran peminjaman yang belum lunas atau lunas, dan lamanya proses pembuatan laporan simpanan dan pinjaman anggota karena Bendahara harus merekap ulang data simpanan dan pinjaman anggota dari buku koperasi dan dalam rekap laporan simpanan dan laporan pinjaman tersebut wajib diserahkan kepada ketua.

Berdasarkan masalah yang melatar - belakanginya dan hasil pengamatan, Maka penulis tertarik untuk mengangkat tema yang akan dibahas dengan judul : **“SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ANGGOTA DAN DATA SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PEGAWAI DANA PENSIUN TELKOM”**. sehingga sistem yang dianalisis diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Dapat disimpulkan permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Dalam proses pencarian nama anggota masih sulit untuk mengetahui status anggota secara langsung karena anggota tidak memiliki kartu sebagai pengelolaan pendaftaran keanggotaan.
2. Banyaknya dokumen yang menumpuk dan keterbatasan ruang atau di dalam tempat penyimpanan berkas mengakibatkan data anggota, data simpan, data pinjam, bukti pembayaran peminjaman sering kehilangan.
3. Kesulitan pencarian dan kesulitan menghitung jumlah simpanan dan pinjaman mengakibatkan hilangnya data simpanan dan pinjaman pada bagian bendahara.
4. Kesulitan dalam proses pembuatan laporan simpanan dan pinjaman anggota karena bendahara harus merekap ulang data simpanan dan pinjaman anggota dari buku koperasi.

Rumusan masalah dalam penulisan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana menggambarkan proses dan prosedur yang sedang berjalan pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom.
2. Bagaimana membuat sistem infromasi pengelolaan anggota dan data simpan pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom.
3. Bagaimana pengujian terhadap aplikasi pengelolaan data anggota dan simpan pinjam koperasi berbasis desktop agar tidak terjadi kesalahan pada program dan database.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi pengelolaan anggota dan data simpan pinjam.

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan uraian dari latar belakang identifikasi dan rumusan masalah tersebut :

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari aplikasi yang penulis buat adalah membuat database dan desktop (java).

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat menggambarkan sistem informasi pengelolaan anggota dan simpan pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom.
2. Dapat menciptakan aplikasi pengelolaan anggota dan simpan pinjiam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom.
3. Agar sistem informasi pengelolaan data anggota, data simpan, data pinjam, pembayaran yang dibangun sesuai dengan kebutuhan.
4. Aplikasi yang telah dibuat diharapkan bisa menjadi program yang siap dipakai untuk membantu kinerja di dalam koperasi tersebut.

1.4 Kegunaan Penelitian

kegunaan yang dipergunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1.4.1 Kegunaan Praktisi

Hasil penelitian ini penelitian ini, dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan ataupun solusi dengan sistem informasi juga meningkatkan kualitas anggota pada koperasi pegawai dana pensiun telkom.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Hasil dari penelitian yang akan digunakan untuk penyusunan skripsi ini terdiri dari:

1. Dapat menambah wawasan dan pengalaman.
2. Dapat membantu atau dapat memudahkan dalam kegiatan kepengurus koperasi.
3. Dapat memberikan acuan kepada mahasiswa agar dapat mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang sistem infromasi pengelolaan anggota dan data simpan pinjam koperasi.

1.5. Batasan Masalah

permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut:

1. Proses pada sistem informasi ini hanya sebatas pengelolaan pendaftaran data anggota, data simpan, data pinjaman, dan bukti pembayaran peminjaman.
2. Koperasi ini hanya di peruntungkan bagi pegawai atau yang mempunyai bagian unit kerja di Dana Pensiun Telkom.
3. Laporan yang dibuat adalah hanya lapoan anggota, laporan simpanan, dan laporan peminjaman anggota.

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pada sub bab ini penulis akan menguraikan beberapa teori – teori yang berkaitan dengan sistem.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.

2.1.2 Karakteristik Sistem

1. Komponen Sistem (*components*)
2. Batasan Sistem (*boundary*)
3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)
4. Penghubung Sistem (*interface*)
5. Masukan sistem (*Input*)
6. Keluaran Sistem (*Output*)
7. Pengolah Sistem (*process*)
8. Sasaran dan Tujuan (*objectiveand goal*)

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan pengetahuan dari hasil pengolahan data-data yang berhubungan menjadi sebuah kesimpulan. Beberapa data dapat dinyatakan sebagai informasi jika dari sedikit data tersebut sudah dapat ditarik kesimpulan.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada sub bab ini penulis akan menguraikan beberapa teori – teori yang berkaitan dengan sistem informasi.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebagai kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

2.4 Koperasi

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum. Koperasi yang melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus merupakan gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan program ini yaitu:

2.5.1 NetBeans IDE 7.0.1

Netbeans merupakan salah satu IDE (*Integrated Development Environment*) merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemrograman baik menulis kode mengkompilasi, mencari, kesalahan, dan mendistribusikan program.

2.5.2 MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat. SQL adalah sebuah bahasa permintaan *database* yang terstruktur.

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah hal awal yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan penelitian.

3.1.1 Sejarah Singkat Koperasi Pegawai Dapen Telkom

Koperasi Pegawai Dana Pensiun TELKOM atau disebut dengan nama Koperasi DPT, kegiatan usaha pokok perdagangan barang berdasarkan balas jasa/fee kontrak, jalan surapati No.151 Bandung. sesuai dengan ajuran pemerintah departemen koperasi pengusaha kecil dan menengah republik indonesia yang di dirikan pada tanggal 24 September 1999 dengan Badan Hukum Nomor :409/BH/KDF-10.21/IX/1999.

Dengan tetap mengacu kepada Undang-Undang tahun 1999 tentang perkoperasian, perlu digaris bawahi bahwa koperasi bertujuan untuk memajukan kesejahteraan anggota

pada khususnya dan masyarakat pada umumnya. Dalam melaksanakan kegiatannya, Kopeg Dapen Telkom selalu berusaha dengan berlandaskan nilai-nilai koperasi, menolong dan bertanggung jawab kepada diri sendiri, demokrasi persamaan keadilan, solidaritas, kejujuran, dan keterbukaan.

Berawal dari tujuan itulah dari tahun ke tahun Kopeg Dapen TELKOM Bandung, berusaha membenahi diri dengan menciptakan inovasi-inovasi baru dan perubahan aturan untuk menyesuaikan diri terhadap kebutuhan dan perkembangan jaman demi tercapainya perubahan kesejateraan anggota kearah yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat dalam Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART) Bandung, 30 April tahun 2008, yang mengalami beberapa perubahan sesuai pengesahan yang telah dikeluarkan oleh Menteri Koperasi dan Industri Kecil.

Maksud dibentuknya Koperasi Pegawai Dana Pensiun TELKOM saat itu adalah untuk menyelenggarakan dan menjalankan dalam meningkatkan peran serta memberikan informasi kepada para anggota koperasi tentang keadaan dan perkembangan organisasi, usaha, keuangan, dan pemenuhan kebutuhan para pegawai Dana Pensiun TELKOM.

3.1.2 Visi dan Misi Koperasi Pegawai Dapen Telkom

KOPEG DAPEN TELKOM Bandung memiliki visi dan misi yang jelas yang dapat mendorong proses kegiatan dan sekaligus merupakan tujuan yang harus dicapai.

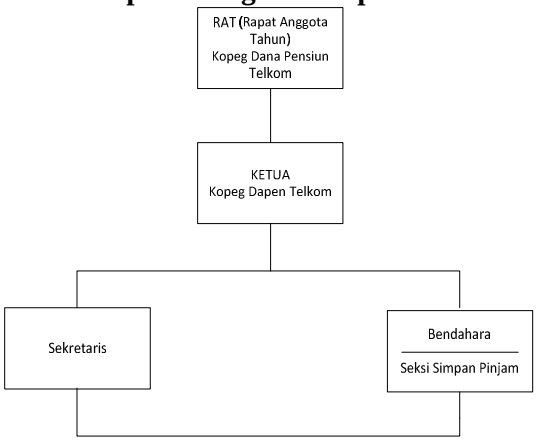
3.1.2.1 Visi

Menjadikan Koperasi Pegawai Dana Pensiun TELKOM pemberi kerja terbaik di Jawa Barat.

3.1.2.2 Misi

1. Memberikan kesejahteraan dan peran serta aktif yang lebih baik bagi anggota dan karyawan Dana Pensiun Telkom.
2. Menjadikan koperasi yang dapat berkompetisi dalam bidang pengadaan barang dan jasa.

3.1.3 Struktur Organisasi Koperasi Pegawai Dapen Telkom



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Simpan Pinjam
Koperasi Pegawai Dapen Telkom

3.2 Metode Penelitian

Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri – ciri keilmuan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu desain. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Data deskriptif ini dikumpulkan melalui metode pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini jenis dan metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu sumber data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada peneliti.

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.

2. Wawancara

Wawancara (*interview*) telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data. merupakan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen–dokumen yang mendukung dalam penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini metode pendekatan yang digunakan dalam perancangan sistem yang dibuat ialah metode terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *prototype*.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode terstruktur yang memiliki karakteristik berorientasi pada proses dan data.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *prototype* karena pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan *sistem* serta lebih memudahkan dalam proses desain dan memperbaiki user interface

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem

Adapun alat bantu yang digunakan dalam membantu analisis dan desain terstruktur adalah sebagai berikut :

a. Flow Map
b. Diagram Konteks
c. Data Flow Diagram

d. Kamus Data
e. Perancangan Basis Data
1. Normalisasi.

Normalisasi merupakan suatu table yang diberikan satu atau lebih grup yang berulang atau pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*).
2. Bentuk Normal Pertama (1NF / *First Normal Form*).
3. Bentuk Normal Kedua (2NF / *Second Normal Form*).
4. Bentuk Normal Ketiga (3NF / *Third Normal Form*).

2. Tabel Relasi.

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *Fields* yang memiliki nilai untuk setiap baris.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk menggambarkan sebuah rancangan perangkat lunak yang akan dibangun untuk Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai dan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang dikembangkan, atau sistem yang baru demi menghasilkan program sistem informasi kepada pemakai (*user*).

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Perancangan proses yang diusulkan adalah perubahan dari sistem yang sedang berjalan secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi yaitu untuk memberikan alternatif dengan membuat sistem pelayanan terhadap anggota koperasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem informasi pengelolaan anggota dan data simpan pinjam koperasi pegawai di dapen telkom.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

A. Prosedur pendaftaran anggota yang diusulkan.
1. Calon anggota datang ke koperasi sebagai pendaftaran keanggotaan koperasi ke sekertaris.
2. Sesudah itu, calon anggota membawa dan menyerahkan persyaratan: foto 2x3 sebanyak 1 lembar dan membayar penyetoran pertama simpanan pokok (bayar sekali, termasuk pendaftaran) dan simpanan wajib untuk bulan daftar tersebut, ke sekertaris.
3. Sekretaris akan memeriksa data anggota, jika kurang lengkap maka persyaratan dan data bayar dikembalikan kepada calon anggota jika lengkap maka sekertaris akan melakukan proses penginputan data anggota dan data anggota disimpan ke dalam *database* koperasi.

4. Bagian sekretaris mencetak kartu anggota dan diserahkan kepada ketua untuk validasi (tanda tangani) dan diserahkan ke bagian sekertaris.
5. Bagian sekretaris menyerahkan kartu anggota yang sudah di validasi (tanda tangani) oleh ketua koperasi kepada calon anggota yang bersangkutan.

B. Prosedur simpanan anggota yang diusulkan.
1. Sesudah calon anggota melakukan pendaftaran dan sudah menjadi anggota koperasi, anggota tersebut sudah haknya untuk membayar simpanan wajib setiap perbulannya atau simpanan sukarela (bebas anggota memberinya) dengan cara: anggota datang ke koperasi bulan berikutnya dan membawa data simpanan dan kartu anggota sebagai keanggotaan koperasi dapen telkom.
2. Sesudah anggota membayar simpanan wajib diserahkan kepada bendahara untuk menginput data simpanan dan memeriksa jenis simpanan.
3. Data jenis simpanan tersebut diproseskan dan disimpan simpanan tersebut ke dalam *database* koperasi dan mencetak bukti pembayaran simpanan dan diserahkan kepada anggota.
4. Dari dalam *database* cetak buku tabungan simpanan untuk mengetahui informasi saldo simpanan anggota perorangan dan diserahkan kepada anggota yang bersangkutan.
5. Sesudah itu, dari dalam *database* mencetak laporan simpanan semua anggota dan wajib di serahkan kepada ketua.

C. Prosedur pinjaman anggota yang diusulkan.
1. Untuk peminjaman, anggota datang ke koperasi untuk mengajukan data pinjaman dan kartu anggota diserahkan ke bagian bendahara.
2. Bagian bendahara memeriksa status keanggotaan dan cek keanggotaan, jika dari salah satu syarat pinjaman tidak terpenuhi maka bendahara mengembalikan kartu anggota kepada anggota yang bersangkutan. Jika syarat pinjaman terpenuhi maka bendahara akan melakukan proses simpan permohonan pinjaman tersebut ke dalam *database* dan cetak surat permohonan pinjaman di serahkan kepada anggota dan anggota tersebut datang kembali lagi pada ke-esokkan harinya untuk menunggu proses validasi pinjaman persetujuan dari ketua dalam *database*.
3. Sesudah itu, anggota kembali lagi ke koperasi dan menyerahkan surat permohonan pinjaman anggota tersebut kepada bendahara. Dan bendahara melakukan pengecekan surat persetujuan ketua dalam *database* yang sudah disimpan permohonan pinjaman tersebut, bila belum disetujui atau ditolak, anggota kembali lagi ke-esokkan harinya atau pinjaman sebelumnya segera melunasinya. bila sudah disetujui maka anggota diberi penomoran pinjaman dan berhak melakukan pembayaran pinjaman setiap perbulannya, dan cetak bukti peminjaman dalam *database* dan diserahkan kepada anggota yang bersangkutan.
4. Sesudah itu, dari dalam *database,* bendahara mencetak laporan pinjaman dan wajib di serahkan kepada ketua.

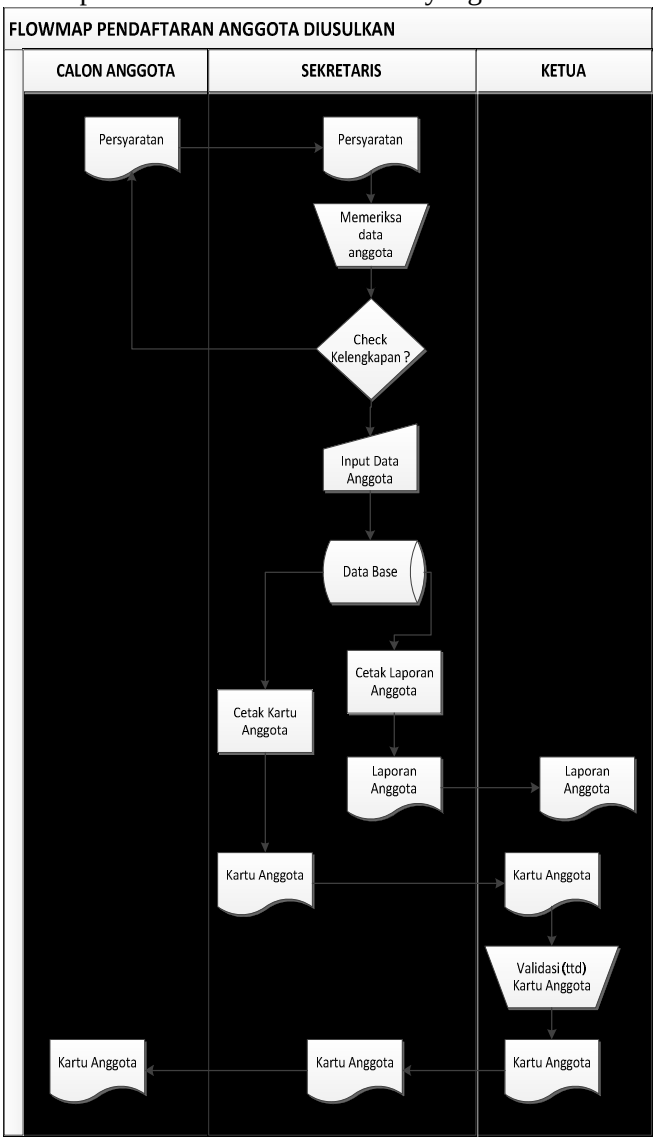
D. Prosedur pembayaran anggota yang diusulkan.
1. Sesudah disetujui dan diterima dana peminjaman tersebut, maka anggota wajib membayar cicilan setiap perbulannya dengan cara anggota datang ke koperasi dan membawa data pembayaran dan kartu anggota diserahkan kepada bendahara.
2. Bagian bendahara memeriksa data peminjaman anggota dari dalam *database*, jika data peminjaman anggota tidak ada maka data pembayaran dan kartu anggota diserahkan kembali kepada anggota yang bersangkutan, jika data peminjaman

anggota ada maka bendahara akan di simpan data pembayaran tersebut ke dalam *database* koperasi.

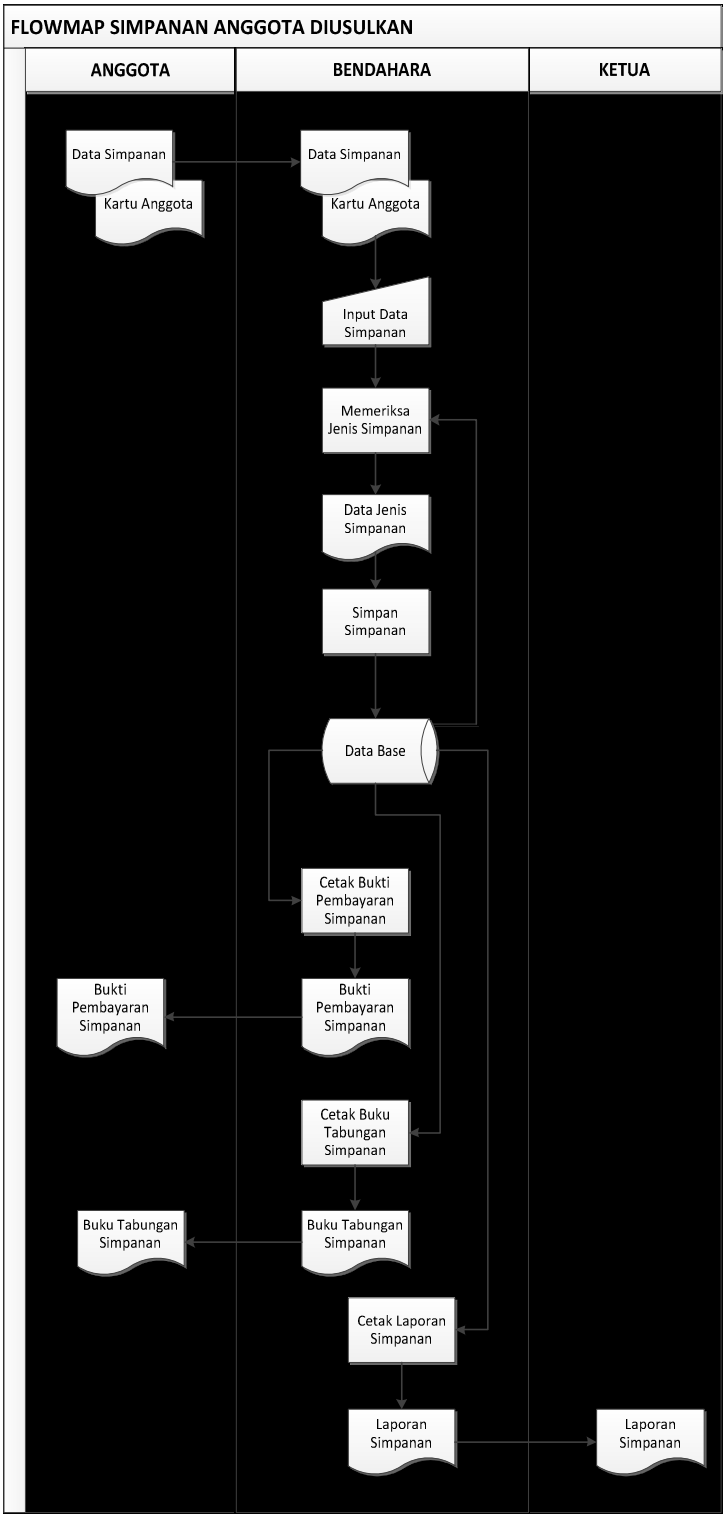
3. Dari dalam *database* pembayaran lunas atau masih meneruskan pembayaran untuk melunasi, jika belum melunasikan, maka bagian bendahara mencetak bukti pembayaran dan diserahkan kepada anggota untuk melanjutkan pembayaran sampe lunas.
4. Bila sudah lunas atau masih melanjutkan pembayaran update pinjaman lunas ke dalam *database* koperasi.

4.1.3.1 Flow Map

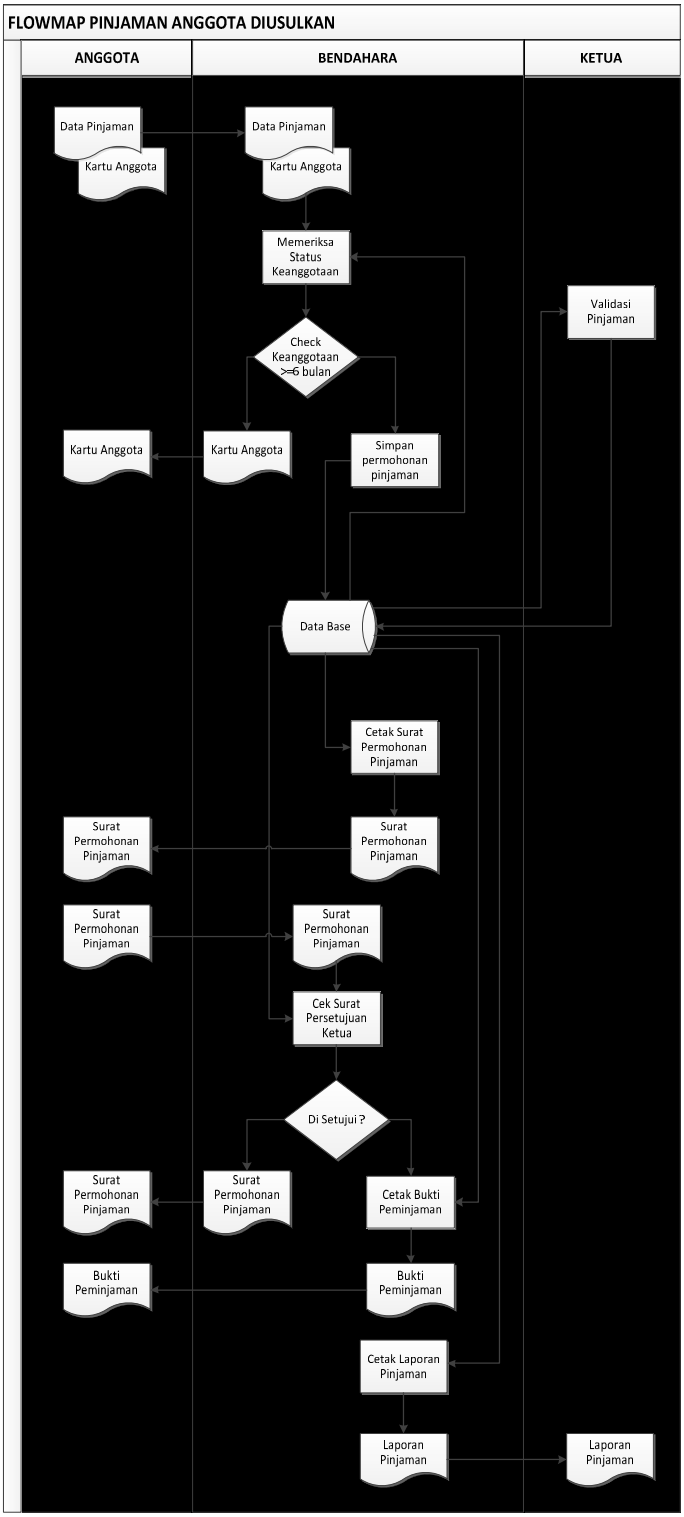
Berikut adalah *flowmap* Sistem Informasi Pengelolaan Anggota Dan Dan Data Simpan Pinjam Pada Koperasi Dana Pensiun Telkom yang diusulkan:



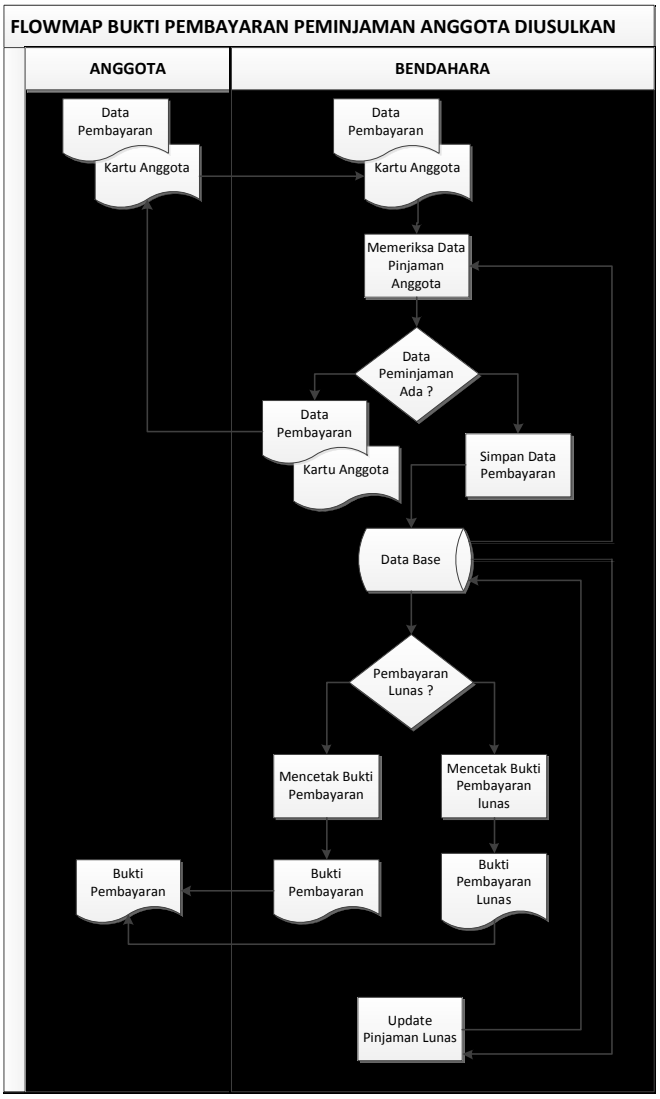
Gambar 4.1 *Flowmap* pendaftaran/Data anggota yang sedang di usulkan



Gambar 4.2 *Flowmap* simpanan anggota yang sedang di usulkan



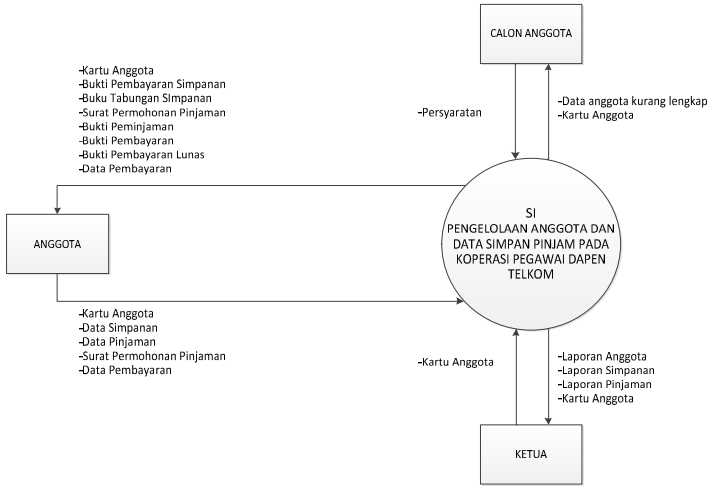
Gambar 4.3 *Flowmap* pinjaman anggota yang sedang di usulkan



Gambar 4.4 *Flowmap* bukti pembayaran peminjaman anggota yang sedang di usulkan

4.1.3.2 Diagram Konteks

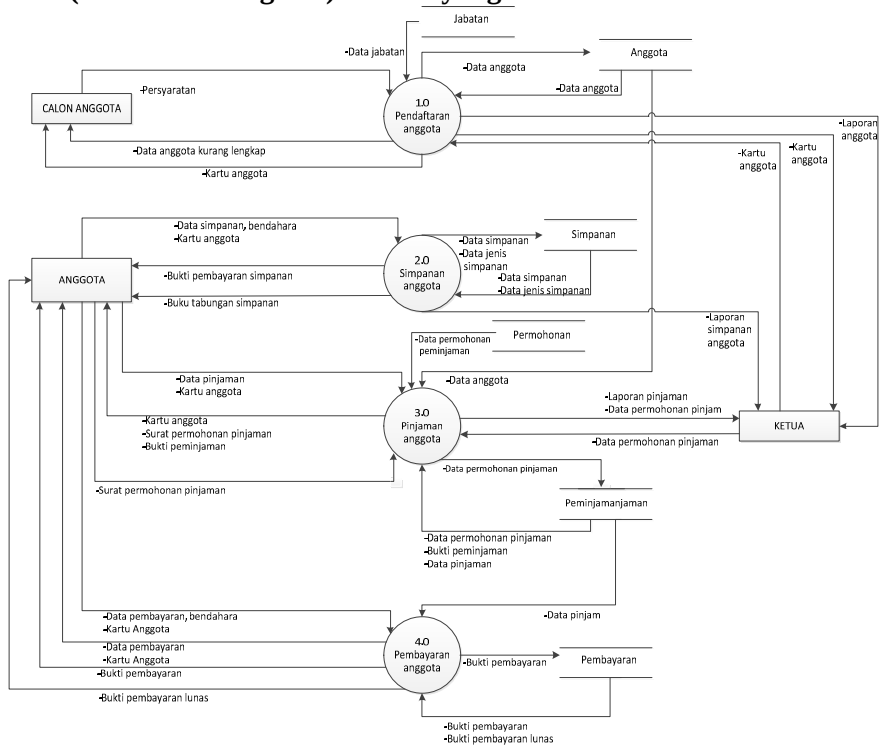
Diagram konteks menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan adanya entitas luar dan entitas dalam.



Gambar 4.5 Diagram Konteks yang sedang di usulkan

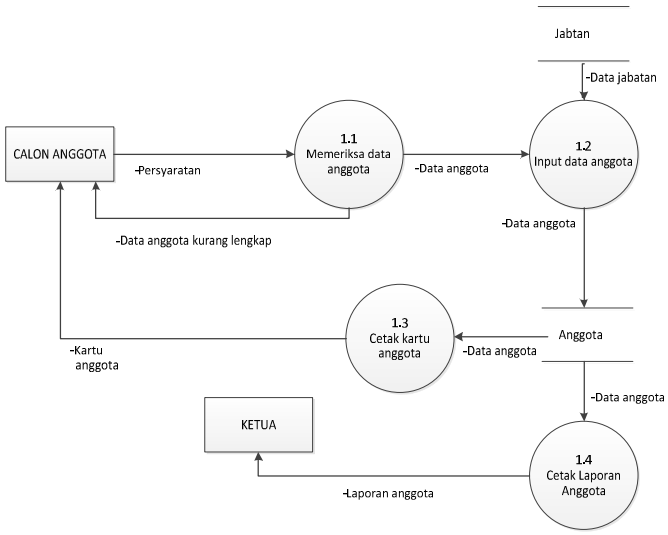
4.1.3.3 Data Flow Diagram

a. DFD (Data Flow Diagram) Level 1 yang diusulkan.



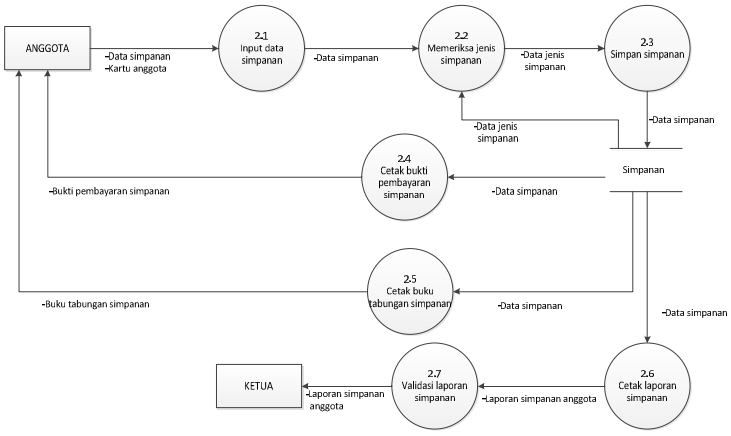
Gambar 4.6 Data Flow Diagram level 1 yang sedang diusulkan.

b. DFD (Data Flow Diagram) Level 2.proses 1.0. Pendaftaran Anggota Diusulkan.



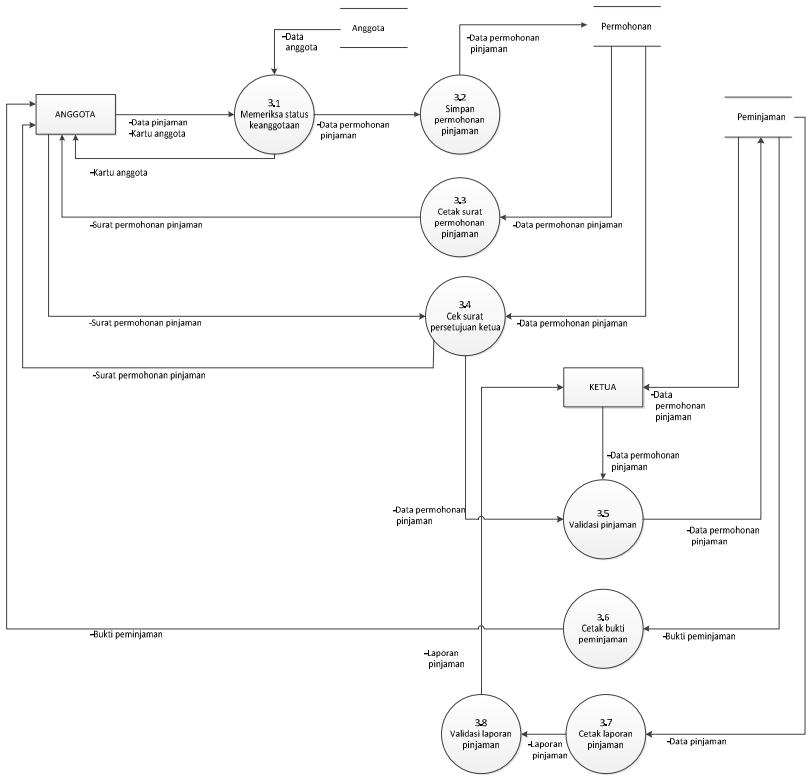
Gambar 4.7 Data Flow Diagram level 2. Proses 1.0. pendaftaran/data anggota diusulkan.

c. DFD (Data Flow Diagram) Level 2.proses 2.0. Simpanan Anggota Diusulkan.



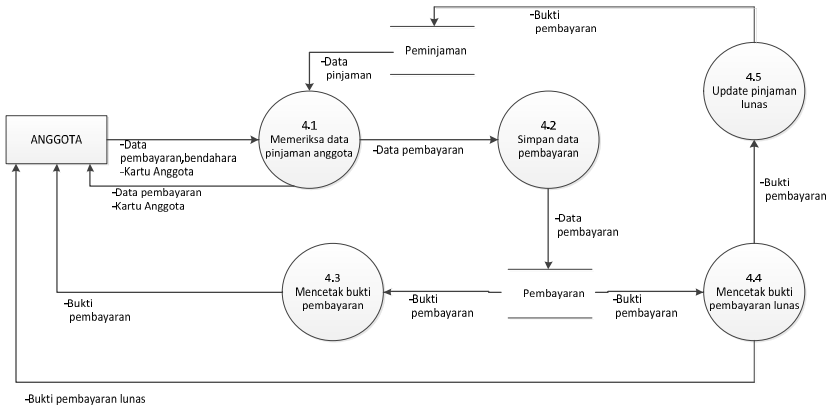
Gambar 4.8 Data Flow Diagram level 2. Proses 2.0. simpanan anggota diusulkan.

d. DFD (Data Flow Diagram) Level 2.proses 3.0. Pinjaman Anggota Diusulkan.



Gambar 4.9 Data Flow Diagram level 2. Proses 3.0. pinjaman anggota diusulkan.

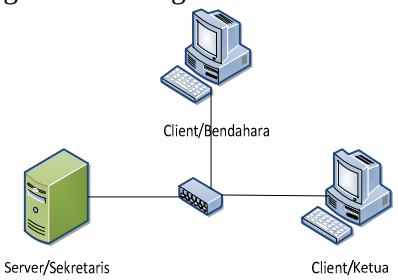
e. DFD (Data Flow Diagram) Level 2.proses 4.0. Pembayaran Anggota Diusulkan.



Gambar 4.10 Data Flow Diagram level 2. Proses 4.0. bukti pembayaran peminjaman anggota diusulkan.

4.2 Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan adalah topologi *star* berfungsi sebagai *concentrator* yang akan mengatur dan mengendalikan keseluruhan fungsi jaringan.



Gambar 4.11 Arsitektur Jaringan

4.3 Implementasi

Implementasi sistem adalah tahap yang menentukan pengembangan sistem karena sebagus apapun desain yang telah dibuat tetapi tidak ada implementasi tidak ada gunanya.

4.3.1 Implementasi Perangkat Lunak

1. Penuis memakai sistem operasi dengan Windows Vista.
2. Bahasa pemrograman yaitu Java.
3. NetBeans IDE 7.0.1
4. IReport sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
5. Implementasi *database* adalah MySQL dengan *software database server* XAMPP.

4.3.2 Implementasi Perangkat Keras

1. Komputer Server.
   b. Menggunakan *processor* minimal pentium atau sekelasnya.
   c. *Memory* 2GB atau lebih.
   d. *Harddisk* 400GB atau lebih.
   e. *LAN card* 10/100 Mbps.
   f. Hub
   g. Kabel UTP kategori 5.
   h. Konektor RJ45.
   i. *Mouse, keyboard, monitor* dan *printer*.
2. Komputer Client.
   j. *Processor* Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU, 2.00 GHz
   k. *Memory* 2GB atau lebih.
   l. *Hardisk* 250GB atau lebih.
   m. *LAN Card* 10/100 Mbps.
   n. *Mouse, keyboard, monitor* dan *printer*.

4.4 Pengujian

Sering perangkat lunak mengandung kesalahan (*error*) pada proses-proses tertentu pada saat perangkat lunak sudah berada ditangan *user*.

4.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan pada Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Dapen Telkom.

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut.

4.4.2 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom yang telah dibuat sesuai dengan hasil yang diharapkan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom dapat membantu dalam proses pengelolaan pendaftaran anggota, simpanan, pinjaman, dan pembayaran.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom yang menggunakan *database* dapat menyimpan pengarsipan data–data anggota, simpanan, peminjaman, pembayaran.
3. Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom ini dapat mempermudah dalam proses pembuatan laporan simpanan, pinjaman dan laporan anggota yang dapat diusulkan.

5.2 Saran

1. Untuk mendukung aplikasi yang telah penulis buat ini, diharapkan agar Sistem Informasi Pengelolaan Anggota dan Data Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom menyediakan perangkat – perangkat keras pendukung yang digunakan untuk membantu perusahaan ataupun koperasi ini dapat diterapkan.
2. Untuk penelitian sistem ini, diharapkan dapat dikembangkan dengan sistem yang mencakup pada proses pengelolaan pendaftaran anggota, simpanan, pinjaman, pembayaran pada Koperasi Pegawai Dana Pensiun Telkom.

DAFTAR PUSTAKA

Kadir. Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi, 1th ed. Yogyakarta: Andi, : 11-254.

Muljono. Djoko. 2012. Buku Pintar Strategi Bisnis Koperasi Simpan Pinjam, 1thed. Yogyakarta: Andi, : 5-195.

Rosa A S, dan M Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, 2rded. Bandung: Informatika, : 70-73.

Yasmi. Afrizal. Wahyuni. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Software Engineering, Bandung: Unikom, : 81-105

Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D, 20thed. Bandung: Alfabeta, : 2-137.

Miktahul. Huda. 2011. Membuat Aplikasi Dengan Java dan MySQL, 1thed. Jakarta: Elex Media Kompitindo, : 145.

Prof. Dr. Jogiyanto HM.MB. Akt. 2014. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, 3thed. Yogyakarta: Andi. : 6.

Indrajani,S.Kom.MM. 2014. Database Syatems Case Study All In One, 1thed. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo, : 245.

Drs. Hendrojogi, M.Sc. 2007. Koperasi: Asas-Asas, Teori, dan Praktik, 4rded. Jakarta: PT.RajaGrafindo Persada, : 193.

Mulyanto. Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, 1sted. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, : 2-34.

Enterprise. Jubilee. 2015. Kumpulan Aplikasi Java. Jakarta: Elex Media Kompitindo.

Komputer. Wahana. 2010. Pengembangan Aplikasi Database berbasis Java DB dengan Netbeans, 1sted. Yogyakarta: Andi, : 2.

Nugroho. Bunafit. 2005. Database Relational Dengan MySQL, 1sted. Yogyakarta: Andi, : 1.

Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi, 1sted. Yogyakarta: Graha Ilmu, : 8.

Maya. Bowo. Elisabeth Pipiet. Yeskha. 2015. PAS: Membangun Sistem Informasi dengan Java NetBeans dan MySQL, 1thed. Yogyakarta:Andi, Semarang:Wahana Komputer, : 55-197.

_____. Vicky. (25 Juni 2015). Pengertian Penelitian Deskriptif-Penelitian Deskripstif Adalah[online], available: http//ridwanaz.com/umum/bahasa/pengertian-penelitian-deskriptif/

_____. Yudistira. Riyandi. (2 April 2011). Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Orang tua Serta Murid KOM SD Negeri Tilil Bandung[online], available: http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=121730

_____. Dwi. Hendi.Wiyanto, (10 November 2012) “Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Di Koperasi Karyawan Pt.Rodamas Group Slipi Jakarta Barat” [online], 2010, available: http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=83525