RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH
SETYA PERTIWI
NIM C1555201121
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH
SETYA PERTIWI
NIM C1555201121
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
pada Tanggal 20 Januari 2021

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.	Rudini, M.Pd
NIK. 198212162007002	NIK. 198709172015105

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Tugas Akhir ini telah Diuji, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Penguji pada Tanggal 30 Januari 2021

Tim Penguji Tugas Akhir :

1. H. Suratno, M.Si
   Ketua
2. Veny Cahya Hardita, M.Kom.
   Sekretaris
3. Maura Widyaningsih, S.Kom.,M.Cs.
   Anggota
4. Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
   Anggota
5. Rudini, M.Pd
   Anggota



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan)
yang lain.

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk

- *Kedua orang tua :*
  Hirman dan Sri Subiyati yang telah memberiku motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin ku balas dengan apapun.
- *Saudara ku Noor Arif Inderawan untuk motivasi yang diberikan.*
- *Teman-teman ku :*
  Kelas C Peminatan Sistem Cerdas Teknik Informatika 2016 dan semua teman-temanku untuk semangat, dukungan dan pendapat yang kalian berikan.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : **SETYA PERTIWI**
NIM : **C1555201121**

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 29 Januari 2021
Yang Membuat Pernyataan,



SETYA PERTIWI

ABSTRAK

Setya Pertiwi, C1555201121, 2021, *Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter*, Pembimbing I Sulistyowati, S.Kom., M.Cs., Pembimbing II Rudini, M.Pd.

Koperasi simpan pinjam adalah sebuah lembaga keuangan yang memberikan layanan transaksi menyimpan dan meminjam uang kepada anggotanya. Koperasi Simpan Pinjam KPRI NYIUR MELAMBAI perlu memiliki sebuah sistem informasi guna mempermudah proses pengolahan data, melaksanakan tugas secara tepat, dan meminimalkan kesalahan pencatatan transaksi maupun perhitungan keuangan, dikarenakan sistem yang ada tidak dapat mendukung akitifitas yang dilakukan oleh KPRI NYIUR MELAMBAI, terlebih lagi permasalahan pada program yang berjalan yaitu program yang digunakan sudah tidak diperpanjang dengan pihak aplikasi

Untuk memenuhi kebutuhan diatas maka perlu dirancang sebuah sistem informasi simpan pinjam. Tahap perancangan meliputi pembuatan deskripsi *system requirement specification, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram,* serta perancangan database. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrogramam PHP melalui framework CodeIgniter, serta MySQL sebagai penyimpanan databasenya. Dengan menggunakan penyimpanan *database*, pada sistem informasi koperasi dapat memudahkan proses pengolahan data trasansaksi simpan pinjam dikarenakan telah tersimpan pada 1 pusat basis data. Sistem informasi berbasis web ini merupakan alternatif untuk meningkatkan mutu pengolahan data dan pelayanan jasa koperasi simpan pinjam untuk pengurus dan anggotanya. Fasilitas yang terdapat dalam sistem informasi ini antara lain pengolahan data anggota, simpanan, pinjaman, angsuran, pemotongan gaji . Dalam sistem ini terbagi menjadi 2 kategori *user* yaitu admin dan anggota.

Kata Kunci: Koperasi, Simpan Pinjam, *Framework Codeigniter*

ABSTRACT

Setya Pertiwi, C1555201121, 2021, *Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter*, Advisor I Sulistyowati, S.Kom., M.Cs., Advisor II Rudini, M.Pd.

A savings and loan cooperative is a financial institution that provides transaction services to save and borrow money to its members. KPRI NYIUR MELAMBAI Savings and Loans Cooperative needs to have an information system to facilitate data processing, carry out tasks appropriately, and minimize errors in recording transactions and financial calculations, because the existing system cannot support it. Activities carried out by the KPRI NYIUR MELAMBAI cooperative, especially the problem with the ongoing program, namely the program used has not been extended with the application.

To meet the above needs, it is necessary to design a savings and loan information system. The design stage includes making a description of the system requirements specifications, use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams, and design database. This information system is created using the PHP programming language through the CodeIgniter framework, and MySQL as the database storage. By using database storage, the cooperative information system can facilitate the processing of savings and loan transaction data because it has been stored in 1 central database.

This web-based information system is an alternative to improve the quality of data processing and services for savings and loan cooperatives for managers and their members. The facilities contained in this information system include processing member data, savings, loans, installments, deductions from salaries. In this system, it is divided into 2 user categories, namely admin and members.

Keywords: Cooperative, Savings and Loans, Codeigniter Framework

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **"RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER".**

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan dorongan dalam penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Suparno, M.Kom selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. Sulistyowati, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan pengetahuan dalam penyelesaian sistem Tugas Akhir ini.
3. Rudini, M.Pd selaku pembimbing II yang banyak memberikan saran, koreksi dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua tercinta Ibu dan Bapak, saudara dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi selama penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.

Tiada gading yang tak retak. Penulis menyadari bahwa tidak tertutup kemungkinan terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran

yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ino dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Palangkaraya, 01 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN..... i
HALAMAN PENGESAHAN..... ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
HALAMAN ABSTRAK..... v
HALAMAN ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI..... ix
DAFTAR TABEL..... xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN..... xiii

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Batasan Masalah 3
D. Tujuan dan Manfaat..... 3
E. Metode Penelitian 4
F. Sistematika Penulisan..... 8

BAB II LANDASAN TEORI
A. KPRI Nyiur Melambai 10
B. Metode RAD 12
C. Aturan Koperasi..... 18
D. UML 19
E. Analisis Kebutuhan 20
F. *Use Case Diagram* 22
G. Desain Interface Awal 23
H. Adobe Dreamweaver MX 2004..... 23
I. XAMPP 25
J. Star UML..... 27

BAB III ANALISA PERANCANGAN SISTEM
A. Tinjauan Umum 29
B. Teknik Pengumpulan Data..... 29
C. Analisis..... 31
1. Analisis Kelemahan Sistem..... 32
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan..... 32
3. Analisis Kebutuhan 33
4. Analisis Kelayakan Sistem..... 35
D. Desain Sistem..... 36
1. Desain Proses 37
2. Desain Basis Data 53

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM
A. Identifikasi Pemberian Definisi Operasional Variabel 62
1. Koperasi Simpan Pinjam..... 62
2. Aplikasi Web Koperasi Simpan Pinjam..... 62
3. Simpanan..... 62
4. Pinjaman..... 63
B. Gambaran Hasil Sistem..... 63
C. *User Interface Friendly*..... 64
D. Template Web 66
E. Pembahasan Desain..... 66
F. Manfaat Solusi Rancangan Koperasi 67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 68
B. Saran..... 68

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi Use Case *Login* 38
Tabel 2. Deskripsi Use Case Mengolah Data Anggota 39
Tabel 3. Deskripsi Use Case Mengolah Data Simpanan 40
Tabel 4. Deskripsi Use Case Mengolah Data Pinjaman 42
Tabel 5. Deskripsi Use Case Mengolah Data Angsuran 43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Metode RAD 14
Gambar 2. Gambar *Use Case* Diagram 20
Gambar 3. Gambar *Use Case* Koperasi Simpan Pinjam 22
Gambar 4. Desain Interface Awal Halaman Login 23
Gambar 5. Desain Interface Halaman Utama 23
Gambar 6. Data Koperasi Menggunakan *Microsoft Excel* 32
Gambar 7. *Use Case* Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam 37
Gambar 8. *Activity Diagram* Simpanan Yang Diusulkan 44
Gambar 9. *Activity Diagram* Peminjaman Yang Diusulkan 45
Gambar 10. *Activity Diagram* Angsuran Yang Diusulkan 46
Gambar 11. *Class Diagram* Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam 47
Gambar 12. *Sequence Diagram Login* 48
Gambar 13. *Sequence Diagram* Mengelola Data Anggota 49
Gambar 14. *Sequence Diagram* Mengelola Data Simpanan 50
Gambar 15. *Sequence Diagram* Mengelola Data Pinjaman 51
Gambar 16. *Sequence Diagram* Mengelola Data Angsuran 52
Gambar 17. Desain Interface Halaman Login 56
Gambar 18. Desain Interface Halaman Menu Utama 57
Gambar 19. Desain Interface Halaman Menu Anggota 58
Gambar 20. Desain Interface Menu Simpanan 59
Gambar 21. Desain Interface Menu Pinjaman 60
Gambar 22. Desain Interface Menu Laporan 61
Gambar 23. Tampilan Halaman *Dashboard* 65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas
Lampiran 2. Berita Acara Ujian Tugas Akhir
Lampiran 3. Kartu Konsultasi

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Koperasi merupakan jenis usaha yang beranggotakan nasabah-nasabah atau badan hukum, koperasi melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip gerakan ekonomi rakyat berdasarkan asas kekeluargaan. Menurut UUD 1945 pasal 33 ayat 1 tujuan koperasi yaitu mensejahterhakan anggotanya.

Koperasi Simpan Pinjam Jasa didirikan oleh para pengusaha kecil dan menengah pada dekade 1970-an yang memberi solusi dalam mengatasi kesulitan untuk mendapatkan bantuan permodalan, karena padaumumnya mereka mengelola usahanya secara tradisional. Undang-undang nomor 25 tahun 1992 tentang Perkoperasian disusun untuk mempertegas jati diri, kedudukan, permodalan, dan pembinaan Koperasi sehingga dapat lebih menjamin kehidupan Koperasi sebagaimana diamanatkan oleh pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945.

Dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah nomor 9 tahun 1995 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Simpan Pinjam oleh Koperasi, maka semakin jelas bahwa untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan Koperasi, kegiatan Usaha Simpan Pinjam perlu ditumbuh kembangkan agar Koperasi Simpan Pinjam dan atau Unit Simpan Pinjam pada Koperasi dapat melaksanakan fungsinya untuk menghimpun Simpanan Koperasi dan Simpanan Berjangka Koperasi, serta memberikan pinjaman kepada anggota,calon anggotanya serta Koperasi lain dan atau anggotanya.

Tujuannya adalah agar supaya nasabah dapat menabung pada koperasi tersebut sehingga nasabah dapat merasa tenang dalam menyimpan uangnya selain itu dalam hal peminjaman, nasabah dapat melakukan peminjaman kepada pihak koperasi dengan bunga yang sangat kecil.

Inilah alasan mengapa koperasi sangat memegang peranan penting dalam pertumbuhan ekomomi nasabah. Perbedaannya dengan Bank adalah Bank menawarkan peminjaman uang yang bunganya relatif tinggi sehingga nasabah yang melakukan peminjaman tidak sanggup untuk melunasinya.

Koperasi ini perlu dikembangkan. Dalam mengembangkan koperasi tersebut, tentu diperlukan suatu sistem yang dapat membantu pengembangannya agar supaya koperasi tersebut memberikan pelayanan yang baik dan bagus untuk melayani para nasabah yang ingin menjadi anggota koperasi.

Salah satu koperasi yang ada di Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah ini adalah koperasi Nyiur Melambai yang bergerak di bidang simpan pinjam. Sistem informasi pengolahan data yang telah ada dirasakan masih kurang efektif karena aplikasi yang telah ada hanyamenggunakan Microsoft Excel. Berdasarkan latar belakang ini maka penulis memilih judul "**Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter**".

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasikan masalah sebagai berikut : “Bagaimana membuat Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web.”

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu diterapkan batasan-batasan permasalahan yang akan dibahas di dalam nya, antara lain :

1. Sumber data berasal dari Koperasi Nyiur Melambai.
2. Data yang diolah pada aplikasi sistem informasi simpan pinjam pada koperasi ini meliputi data anggota, data simpanan, data pengambilan simpanan, data pinjaman dan data angsuran pinjaman.
3. Program aplikasi dibuat dengan menggunakan framework codeigniter, PHP (Personal Home Page) sebagai bahasa pemrograman dan MySQL (Structured Query Language) sebagai basis datanya.

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk :

   Melakukan evaluasi terhadap sistem informasi koperasi simpan pinjam yang berjalan di Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai. Sehingga dapat diketahui permasalahan yang ada pada sistem informasi yang sedang

berjalan.Untuk mengimplementasikan sebuah sistem informasi simpan pinjamn kedalam bentuk bahasa pemrograman sehingga dihasilkan suatu program database yang dapat menyimpan, mempermudah proses transaksi simpan pinjam.

2. Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah untuk :

   Meningkatkan pengendalian terhadap sistem komputerisasi, baik dari pengendalian manajemen atau tujuan pengendalian aplikasi.Memberikan informasi pada lembaga yang bersangkutan mengenai kelemahan pada sistem yang sedang berjalan pada lembaga tersebut.

E. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam skripsi ini meliputi :

1. Observasi

   Metode ini dengan mengamati sistem informasi yang terkait dengan aplikasi koperasi simpan pinjam pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah.

2. Wawancara

   Melakukan tanya-jawab dengan kepala atau staf yang berhubungan dengan sistem informasi koperasi simpan pinjam yang digunakan Koperasi Nyiur Malambai di Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah.

3. Metode RAD

Adalah seperangkat teknik terintegrasi, pedoman dan *tools* yang memfasilitasi kebutuhan sistem perangkat lunak dalam waktu singkat.

Pada tahap analisa dan perancagan sistem, menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Adapun dalam tahap pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) ini terdiri dari beberapa aktifitas yang tentunya sesuai dengan tahapan yang telah dijabarkan pada alur proses pengembangan sistem. Tahap tersebut yaitu :

a. Fase Perencanaan Syarat-syarat

Yaitu menentukan tujuan dan syarat-syarat informasi. Menggabungkan laporan hasil metode studi lapangan berupa kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan yang berfungsi untuk mengetahui kebutuhan pemakai, kesalahan-kesalahan dalam sistem lama seperti sistem yang masih manual sehingga data menjadi tidak teratur. Dari analisis sistem tersebut dapat ditetapkan tujuan perancangan, pengajuan usulan yang dapat diterima. Tahap yang dilakukan antara lain :

1) *Use Case Diagram* sistem yang sedang berjalan yang bertujuan untuk lebih mudah mengetahui kekurangan atau kendala sistem yang sedang berjalan.
2) Identifikasi masalah.
3) Pemecahan masalah.

b. Fase Perancangan

Yaitu perancangan proses-proses yang terjadi dalam sistem, perancangan basis data dan perancangan antarmuka. Pada tahap ini mendesain sistem yang diusulkan agar dapat berjalan dengan lebih baik dan diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Penerapan model yang diinginkan pemakai antara lain dengan cara :

1) Pada tahap ini alat yang digunakan sama dengan tahap analisis sistem yaitu UML (*Unified Modelling Language*), alasannya adalah untuk lebih memahami langkah awal membangun sistem secara fisik.
2) Perancangan basis data dilakukan dengan *Class Diagram* yangmenggambarkan hubungan antar entity yang ada pada *Use CaseDiagram* dan spesifikasi tabel.
3) Perancangan *Input-Output*, dengan membuat rancangan layar tampilan. Setelah rancangan layar tampilan terbentuk maka dilakukan tahap konstruksi.

c. Fase Konstruksi

Pada tahapan ini dilakukan tahap pengkodean terhadap rancangan-rancangan yang telah didefinisikan. Pengembang bekerja secara langsung dengan *user*, membuat rancangan akhir, membangun dan menguji *prototype*.

1) Hasil keluaran tahapan ini adalah dokumentasi dan instruksi yangpenting untuk mengoperasikan aplikasi baru dan prosedur yangdiperlukan untuk membuat sistem beroperasi.
2) *Timebox* dan pengembangan secara paralel termasuk pengawasan kemajuan sampai menyelesaikan tugas secara cepat.
3) *Prototype* ditinjau ulang dengan *user*.

   Membutuhkan dokumen yang dapat dimodifikasi sehingga iterasi lain dapat berjalan.

d. Fase Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem dan pengenalan terhadap sistem. Setelah melakukan analisis sistem dan perancangan sistem secara rinci, maka tiba saatnya sistem untuk di implementasikan. Pada tahap ini terdapat banyak aktivitas yang dilakukan. Aktivitas-aktivitas yang dimaksud berupa:

1) Pada tahap ini hasil desain dimasukkan ke dalam bentuk bahasapemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi.
2) Pengujian

   Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem yang baru agar dapat digunakan tanpa menemukan kendala-kendala apapun. Adapun ujicoba yang akan dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama ini berisi latar belakang, ruang lingkup yang berisi mengenai sistem yang akan dibahas, data yang dibutuhkan, tujuan penulisan skripsi dan manfaat yang diharapkan dalam pembuatan skripsi ini, metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua ini penulis akan membahas teori yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas dan juga pengertian dari istilah-istilah yang digunakan pada penulisan laporan ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ketiga ini penulis menganalisa sistem “Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai” yang masih menggunakan Microsoft Excel. Penulis juga menganalisa masalah-masalah yang terjadi di koperasi.

BAB IV` IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Objek penelitian, metode penelitian, metode pendekatan sistem pengembangan sistem-sistem, analisis sistem yang berjalan, serta analisis prosedur yang sedang berjalan di bab keempat ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi mengenai kesimpulan dari hasil evaluasi dari sistem informasi koperasi simpan pinjam, serta saran atau rekomendasi untuk lembaga yang dapat dilakukan dikemudian hari.

BAB II
LANDASAN TEORI

G. KPRI Nyiur Melambai

KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA (KPRI) Nyiur Melambai (Badan Hukum : No. 963/BH/XIX/1987)

SURAT KEPUTUSAN KEPALA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

NOMOR : 02/KPTS/DISBUN/IV/2016

PENGURUS KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA "NYIUR MELAMBAI" DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH PERIODE 2016-2019

KEPALA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Menimbang : Bahwa untuk melaksanakan Surat Keputusan Bersama Menteri Negara Penertipan Aparatur Negara, Menteri Dalam Negeri dan Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Koperasi serta instruksi Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Kalimantan Tengah Tahun 1980 untuk meningkatkan kesejahteraan Pegawai Negeri Sipil merasa perlu pembentukan/perubahan susunan Pengurus Baru Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Periode Tahun 2016-2019.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1967 tentang Pokok-Pokok Perkoperasian Indonesia.
2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian;
3. Surat Keputusan bersama Menteri Negara Penertiban Aparatur Negara, Menteri dalam Negeri dan Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Koperasi Nomor 56/Menpan/1975.221/1975 dan 2144/Men/1975;
4. Instruksi Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Kalimantan Tengah Nomor 06/Inst/1980 tanggal 20 Pebruari 1980;
5. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian Indonesia;

Mengingat : 6. Rapat Anggota Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Tanggal 6 April 2016.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan :

Pertama : Pengurus Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Periode 2016 – 2019 dengan susunan kepengurusan sebagai berikut :

A. Penasehat : **Ir. RAWING RAMBANG, M.P**
   Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah

B. Pengurus :
   1. K e t u a : **YUSMANSON, SP**
   2. Sekretaris : **NYARIANUS**
   3. Bendahara : **NIRMALA**
   4. Pembantu Bendahara : **NANIK SUNARSIWI, SP**
   5. Pembantu Umum : **EMERIGAE LILY, SE**

C. Badan Pengawas :
   1. Ketua : **Ir. AIDA MAWAR SATYA, M.Si**
   2. Sekretaris : **MARKAMPION, SP**
   3. Anggota : **Ir. SUHARYOSO, MP**

Tugas dan Fungsi Ketua Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah periode 2016 – 2019 adalah:

1. Mengarahkan Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah agar berfungsi dengan baik.
2. Mengelola / Mengusahakan sumber-sumber dana untuk kepentingan Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah;
3. Menggunakan dana Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai", termasuk dana yang diperoleh, semata-mata untuk kepentingan dan kesejahteraan anggota.
4. Ketua Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah bertanggung jawab kepada para anggotanya didalam Rapat Anggota Tahunan (RAT).

Tugas dan Fungsi Sekretaris Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah periode 2016 – 2019 adalah:

1. Membuat / mengetik laporan.
2. Membuat / mengetik surat-surat masuk dan keluar.
3. Menggandakan surat masuk dan keluar.

Tugas dan Fungsi Badan Pengawas Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah periode 2016 – 2019 adalah :
Badan Pengawas bertanggung jawab dalam hal menjalankan tugasnya sebagai pengawas/pemeriksa, secara keseluruhan terhadap semua kegiatan Koperasi Pegawai Republik Indonesia "Nyiur Melambai" Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, termasuk keuangan, administrasi dan kegiatan lainnya yang berkaitan dengan koperasi.

Ditetapkan di : Palangka Raya
Pada Tanggal : 09 Mei 2016

KEPALA DINAS PERKEBUNAN
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH,

TTD

Ir. RAWING RAMBANG, M.P
NIP.19601004 1999003 1 004

H. Metode RAD

Rapid Application Development (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (McLeod, 2002).

RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi (Bentley, 2004).

Dari definisi-definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD ini dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.

Pemaparan konsep yang lebih spesifik lagi dijelaskan oleh Pressman (2005) dalam bukunya, *"Software Engineering : A Practition's Approach"*, ia

mengatakan bahwa RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat.

Model RAD adalah sebuah adaptasi "kecepatan tinggi" dari model *waterfall*, di mana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Jika tiap-tiap kebutuhan dan batasan ruang lingkup projek telah diketahui dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembang untuk menciptakan sebuah "sistem yang berfungsi penuh" dalam jangka waktu yang sangat singkat. Dari penjelasan Pressman (2012) ini, satu perhatian khusus mengenai metodologi RAD dapat diketahui, yakni implementasi metode RAD akan berjalan maksimal jika pengembang aplikasi telah merumuskan kebutuhan dan ruang lingkup pengembangan aplikasi dengan baik.

Sedangkan menurut Kendall (2010), RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak.

RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.



Gambar 1. Siklus Metode RAD

Siklus RAD
(Sumber: Kendall, 2010)

Menurut Kendall (2010), terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (*workshop* desain RAD) dan *implementation* (implementasi). Sesuai dengan metodologi RAD menurut Kendall (2010), berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi :

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

   Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasikan tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk megidentifikasikan syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa

mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan (Kendall, 2010), menentukan tujuan dan syarat-syarat informasi.

Menggabungkan laporan hasil metode studi lapangan berupa kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan yang berfungsi untuk mengetahui kebutuhan pemakai, kesalahan-kesalahan dalam sistem lama seperti sistem yang masih manual sehingga data menjadi tidak teratur. Dari analisis sistem tersebut dapat ditetapkan tujuan perancangan, pengajuan usulan yang dapat diterima. Tahap yang dilakukan antara lain :

a. *Use Case Diagram* sistem yang sedang berjalan yang bertujuan untuk lebih mudah mengetahui kekurangan atau kendala sistem yang sedang berjalan.

b. Identifikasi masalah.

c. Pemecahan masalah.

Pada fase ini, penulis dan pengguna mengidentifikasikan manfaat pembuatan aplikasi ini pada Koperasi Nyiur Melambai. Syarat-syarat informasi diperoleh dari wawancara dengan Bendahara dengan tujuan mengetahui kekurangan pendataan yang sudah ada dan sebagai referensi *planning* pembuatan aplikasi nanti. Syarat bagi anggota koperasi adalah menyetor simpanan pokok dan wajib.

Pada tahapan ini dilakukan tahap pengkodean terhadap rancangan-rancangan yang telah didefinisikan sebagai input. Dalam proses nya, pengembang bekerja secara langsung dengan *user*, membuatrancangan akhir, membangun dan menguji *prototype*. Hasil keluaran tahapan ini adalah dokumentasi dan instruksi yangpenting untuk mengoperasikan aplikasi baru dan prosedur yangdiperlukan untuk membuat sistem beroperasi.

2. *RAD Design Workshop* (*Workshop* Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon *prototipe* yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi (Kendall, 2010).

Pada fase ini dilakukan dalam kurun waktu tertentu tergantung ukuran aplikasi. Format dasar masih digunakan yang berupa tabel dan teks namun dibuat dalam sebuah aplikasi berbasis web.

3. *Implementation* (Implementasi)

Metode pengembangan sistem RAD relatif lebih sesuai dengan rencana pengembangan aplikasi yang tidak memiliki ruang lingkup yang besar dan akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Namun, RAD pun memiliki kelebihan dan kekurangannya sebagai sebuah metodoligi pengembangan aplikasi. Berikut ini adalah kelebihan metodologi RAD menurut Marakas (2006) :

1. Penghematan waktu dalam keseluruhan fase projek dapat dicapai.
2. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya projek dan sumberdaya manusia.
3. RAD sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian projek.
4. Perubahan desain sistem dapat lebih berpengaruh dengan cepat dibandingkan dengan pendekatan SDLC tradisional.
5. Sudut pandang user disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antarmuka pengguna.
6. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat di antara seluruh pemangku kebijakan projek.

Sedangkan, mengacu pada pendapat Kendall (2010), maka dapat diketahui bahwa kekurangan penerapan metode RAD adalah sebagai berikut:

1. Dengan metode RAD, penganalisis berusaha mepercepat projek dengan terburu-buru.

2. Kelemahan yang berkaitan dengan waktu dan perhatian terhadap detail. Aplikasi dapat diselesaikan secara lebih cepat, tetapi tidak mampu mengarahkan penekanan terhadap permasalahan-permasalahan perusahaan yang seharusnya diarahkan.
3. RAD menyulitkan *programmer* yang tidak berpengalaman menggunakan perangkat ini di mana *programmer* dan *analyst* dituntut untuk menguasai kemampuan-kemampuan baru sementara pada saat yang sama mereka harus bekerja mengembangkan sistem.

I. Aturan Koperasi

Berikut jenis dan aturan koperasi simpan pinjam pada Koperasi Nyiur Melambai:

1. Bagi Karyawan Dinas Perkebunan (PNS) yang baru menjadi Anggota Koperasi/KPRI Nyiur Melambai besar simpanan Pokok adalah Rp. 100.000,- (Seratus Ribu Rupiah) dan akan berlaku sejak bulan Januari 2017.
2. Simpanan wajib anggota KPRI "Nyiur Melambai" sebesar **Rp. 25.000,-** (Dua Puluh Lima Ribu Rupiah) dinaikan menjadi **Rp. 50.000,-** (Lima Puluh Ribu Rupiah) per bulan, berlaku mulai bulan Juni 2015.
3. Besar pinjaman **Rp. 1.000.000,-** (Satu Juta Rupiah) sampai dengan **Rp. 10.000.000,-** (Sepuluh Juta Rupiah), disesuaikan dengan keadaan keuangan Koperasi.

4. Besar pinjaman maksimal **Rp. 10.000.000,-** (Sepuluh Juta Rupiah) dengan memperhitungkan sisa pinjaman, bagi anggota yang sudah meminjam dan belum lunas, serta memperhitungkan sisa gaji;
5. Bunga pinjaman anggota tetap **3 %** (tiga persen) dihitung dari sisa pinjaman atau bunga menurun;
6. Setiap Anggota Koperasi yang ingin meminjam **Wajib** mendapat persetujuan Pinjaman dari **Ketua Koperasi**.
7. Setiap Anggota Koperasi yang sudah mendapat Pinjaman, baru boleh mengusulkan Pinjaman baru apabila pengembalian Pinjaman sudah mencapai **60 %** dari total Pinjaman.
8. Masa pengembalian pinjaman **1-10** bulan;
9. Setiap anggota koperasi yang baru masuk minimal menjadi anggota selama **3 (tiga)** bulan baru boleh mendapat pinjaman koperasi.
10. Semua karyawan Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah wajib menjadi anggota KPRI "Nyiur Melambai";
11. Anggota KPRI "Nyiur Melambai" yang ingin keluar dari keanggotaan tetapi masih menjadi karyawan aktif pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah wajib membuat Surat Pernyataan dan diketahui oleh Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah.
12. Anggota Koperasi yang meninggal, pensiun dan pindah secara otomatis akan dikeluarkan dari Anggota Koperasi.
13. Anggota koperasi yang meninggal tetapi masih ada piutang akan diperhitungkan / dipotong dari simpanan wajib / sukarela dan apabila masih tidak mencukupi secara otomatis atas kesepakatan anggota piutang tersebut akan dihapus (Lunas).

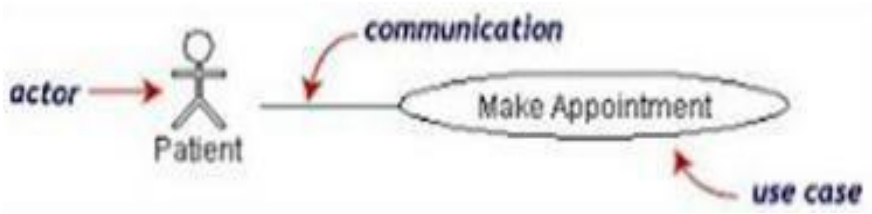
14. Bagi anggota yang tidak membayar bunga pinjaman pada bulan yang bersangkutan maka bunga bulan tersebut akan ditambahkan pada pokok pinjaman;
15. Pengurus Koperasi adalah Anggota Koperasi yang sudah terdaftar menjadi Anggota Koperasi sekurang-kurangnya 5 Tahun menjadi Anggota Koperasi tetap.
16. Masa Jabatan Pengurus Koperasi Maksimal sampai 3 (Tiga) periode Kepengurusan kecuali diminta/ditunjuk secara aklamasi bisa menjabat kembali.
17. Apabila salah satu dari pengurus koperasi berhalangan (sakit, pindah, pensiun atau meninggal dunia) maka jabatan kepengurusan akan diambil alih oleh Ketua/Pengurus yang lainnya sampai masa perubahan/pemilihan kepengurusan yang baru.
18. Pinjaman diprioritaskan bagi peserta yang belum pernah meminjam.
19. Koperasi “Nyiur Melambai” bukan hanya simpan pinjam tetapi juga untuk pengembangan usaha lainnya. (Usulan Anggota)

J. UML

UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language*. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena *developer* harus melakukan penelusuran

dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk *transfer* ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainya. Tidak hanya antar *developer* terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya UML.

Use case Diagram, diagram ini menggambarkan kumpulan *use case*, aktor, dan hubungan mereka. *Use case* adalah hubungan antara fungsionalitas sistem dengan aktor internal/eksternal dari sistem.



Gambar 2. Gambar *Use Case* Diagram

K. Analisis Kebutuhan

1. Analisa Kebutuhan Fungsional

   Mengidentifikasi apa saja (fasilitas dan aktivitas) yang seharusnya dikerjakan oleh sistem. Contoh:

   a. Fungsi Login

   b. Fungsi pengolahan data anggota koperasi

   c. Fungsi pengolahan data simpanan

   d. Fungsi pengolahan data pinjaman

   e. Fungsi pembuatan laporan

   f. Fungsi pencarian

2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Mengidentifikasi batasan dari fasilitas yang disediakan oleh sistem. Bisa berupa:

a. *Response time.*

b. Waktu antara *user* menginputkan data dan tampilan yang dihasilkan berdasar input data tersebut.

c. *Security need.*

d. Akses *user* :

1) Kepala koperasi

Fungsi pembuatan laporan, fungsi pencarian.

2) Bagian keuangan

Fungsi pembuatan laporan, fungsi pencarian, fungsi pengolahan data simpanan,fungsi pengolahan data pinjaman.

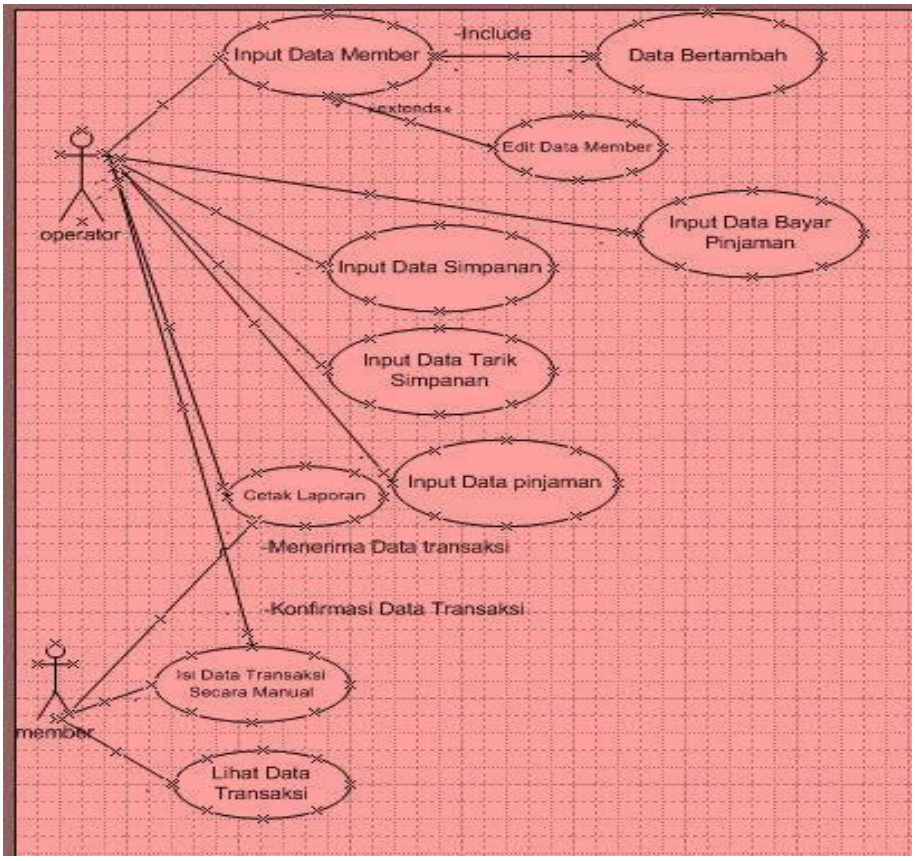
3) Bagian kasir

Fungsi pengolahan data simpanan, fungsi pengolahan data pinjaman, fungsipencarian.

4) Bagian administrasi

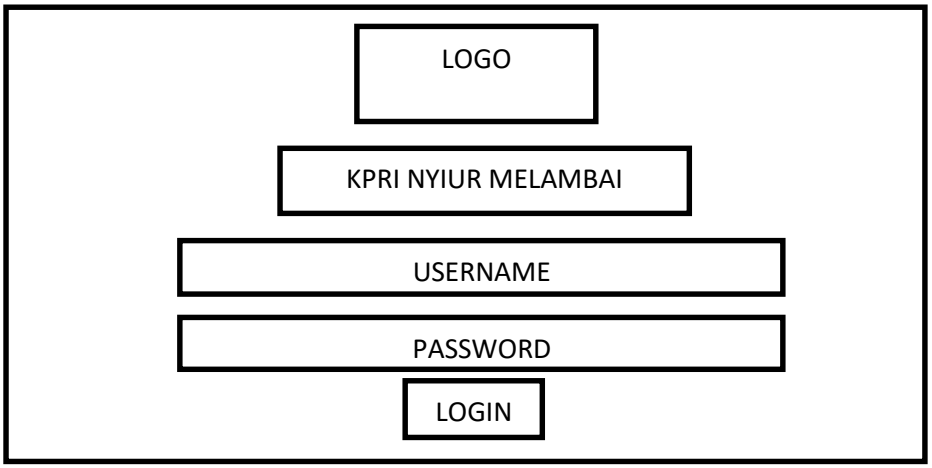
Fungsi pengolahan data anggota.

L. Use Case Diagram

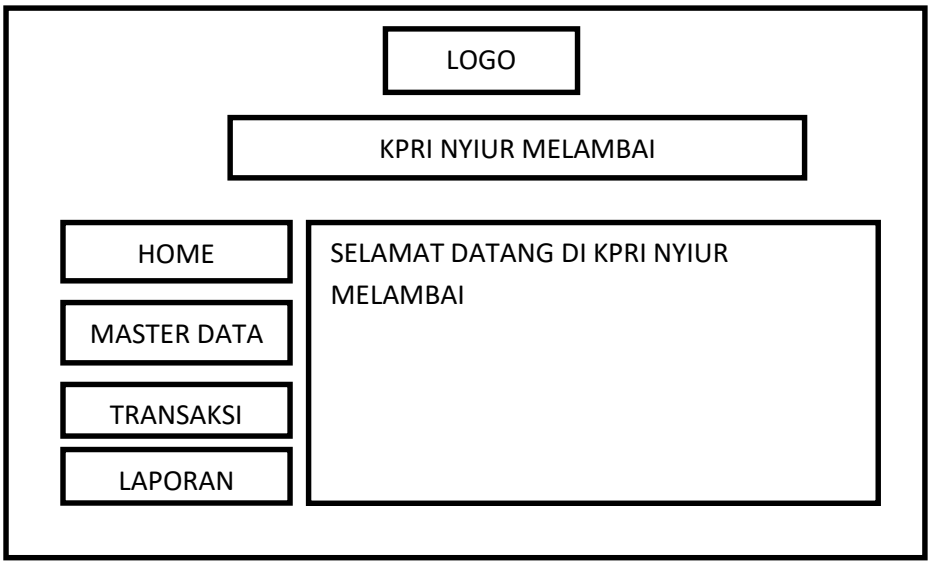


Gambar 3. Gambar *Use Case* Koperasi Simpan Pinjam

M. Desain interface awal



Gambar 4. Desain Interface Awal Halaman Login



Gambar 5. Desain Interface Halaman Utama

N. Adobe Dreamweaver MX 2004

Adobe Dreamweaver adalah aplikasi desain dan pengembangan *web* yang menyediakan editor dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, *code completion*, dan *code collapsing* serta fitur lebih canggih

seperti *real-time syntax checking* dan *code introspection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode. Tata letak tampilan *Design* memfasilitasi desain cepat dan pembuatan kode seperti memungkinkan pengguna dengan cepat membuat tata letak dan manipulasi elemen HTML. Dreamweaver memiliki fitur *browser* yang terintegrasi untuk melihat halaman *web* yang dikembangkan di jendela pratinjau program sendiri agar konten memungkinkan untuk terbuka di *web browser* yang telah terinstall. Aplikasi ini menyediakan transfer dan fitur sinkronisasi, kemampuan untuk mencari dan mengganti baris teks atau kode untuk mencari kata atau kalimat biasa di seluruh situs, dan templating feature yang memungkinkan untuk berbagi satu sumber kode atau memperbarui tata letak di seluruh situs tanpa *server side includes* atau *scripting*. *Behavior Panel* juga memungkinkan penggunaan *JavaScript* dasar tanpa pengetahuan *coding*, dan integrasi dengan Adobe Spry Ajax framework menawarkan akses mudah ke konten yang dibuat secara dinamis dan *interface*.

1. Dreamweaver dapat menggunakan ekstensi dari pihak ketiga untuk memperpanjang fungsionalitas inti dari aplikasi, yang setiap pengembang *web* bisa menulis (sebagian besar dalam HTML dan JavaScript).

   Dreamweaver didukung oleh komunitas besar pengembang ekstensi yang membuat ekstensi yang tersedia (baik komersial maupun yang gratis) untuk pengembangan *web* dari efek *rollover* sederhana sampai *full-featured shopping cart*.

2. *Dreamweaver*, seperti editor HTML lainnya, edit file secara lokal kemudian di upload ke web server remote menggunakan FTP, SFTP, atau WebDAV. Dreamweaver CS4 sekarang mendukung sistem kontrol versi Subversion (SVN).

O. XAMPP

Pengertian XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* (GPL) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis.

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi seperti (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web/www* ini menggunakan HTTP.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris : *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

PHP *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS *phpMyAdmin* adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui Jejaring Jagat Jembar (*World Wide Web*). phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain. Pada dasarnya, mengelola basis data dengan MySQL harus dilakukan dengan cara mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu.

Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola basis data dalam MySQL, salah satunya adalah *phpMyAdmin*. Dengan *phpMyAdmin*, dapat membuat *database*, membuat tabel, mengisi data, dan lain-lain dengan mudah, tanpa harus menghafal baris perintahnya. *PhpMyAdmin* merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada

di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat http://localhost/phpmyadmin , maka akan muncul halaman *phpMyAdmin*. Di situ nantinya bisa membuat (*create*) basis data baru, dan mengelolanya.

P. Star UML

StarUML adalah sebuah open source untuk suatu pengembangan secara cepat, fleksibel, *extensible*, *featureful*, dan bebas tersedia. UML platform MDA berjalan pada platform Win32. Tujuan dari proyek StarUML adalah untuk membangun sebuah alat pemodelan perangkat lunak dan juga *platform* yang menarik adalah pengganti alat UML komersial seperti Rational Rose, Together. Star UML mendukung UML (*Unified Modeling Language*). Berdasarkan pada UML version 1.4 dan dilengkapi 11 macam diagram yang berbeda, selanjutnya mendukung notasi UML 2.0 dan juga mendukung pendekatan MDA (*Model Driven Architecture*) dengan dukungan konsep UML. StarUML dapat memaksimalkan produktivitas dan kualitas dari suatu *software project*.

MDA (*Model Driven Architecture*). MDA adalah teknologi baru yang diperkenalkan oleh OMG. Untuk mendapatkan keuntungan dari MDA, perangkat lunak alat pemodelan harus mendukung variabel banyak kustomisasi. StarUML dirancang untuk mendukung MDA dan menyediakan kustomisasi banyak variabel seperti profil UML sebagai, Pendekatan, Model Kerangka, NX (ekstensi notasi), kode MDA dan dokumen template dan sebagainya.

StarUML menyediakan secara sederhana dan kuat arsitektur plug-in sehingga siapapun dapat mengembangkan plug-in modul dalam bahasa COM-kompatibel (C + +, Delphi, C #, VB, dan lain-lain).

Hal yang paling penting dalam pengembangan perangkat lunak adalah *Usability*. StarUML di Implementasikan untuk memberikan berbagai fitur yang *user-friendly* seperti dialog cepat, manipulasi *Keyboard*, ikhtisar Diagram, dan lain-lain.

StarUML sebagian besar ditulis dalam Delphi. Namun, StarUML adalah proyek multi bahasa dan tidak terikat dengan bahasa pemrograman tertentu, sehingga setiap bahasa pemrograman dapat digunakan untuk mengembangkan StarUML. (Misalnya, C / C + +, Java, Visual Basic,Delphi, JScript, VBScript, C #, VB.NET, dan lain-lain).

BAB III
ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

A. Tinjauan Umum

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Proses perencanaan yang menggambarkan urutan kegiatan (sistematika) mengenai suatu program.

Aplikasi koperasi simpan pinjam ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membantu kinerja petugas koperasi dalam melakukan pengelolaan data yang ada dalam koperasi simpan pinjam. Aplikasi ini berkaitan dengan beberapa *entitas* luar yaitu petugas koperasi dan Pimpinan koperasi. Anggota dapat melakukan transaksi simpan pinjam tersebut.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Menurut Hasan, Iqbal (2008:17), wawancara adalah cara pengumpulan data dengan langsung mengadakan tanya jawab kepada objek yang sedang diteliti. Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan pegawai Koperasi Nyiur Melambai yaitu :

a. Ketua Pengurus Koperasi Nyiur Melambai Bapak Yusmanson, SP untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan

antara lain data notulen rapat anggota tahunan, mekanisme simpanan dan pinjaman juga panduan bagi anggota baru.

b. Sekretaris Pengurus Koperasi Nyiur Melambai Bapak Nyarianus untuk memperoleh laporan pertanggung jawaban pengurus KPRI NYIUR MELAMBAI yang berisi neraca, perhitungan sisa hasil usaha, rencana kerja, rencana pendapatan, rencana belanja, daftar anggota yang keluar dan masuk, saldo simpanan, daftar piutang anggota, jasa usaha anggota.

c. Bendahara Pengurus Koperasi Nyiur Melambai Ibu Nirmala, selaku Pembimbing Lapangan penulis untuk memperoleh data dan informasi tentang proses simpanan dan pinjaman yang sedang berjalan. Data yang didapat data perhitungan bunga pinjaman, data simpanan dan data pinjaman.

2. Observasi

Menurut Jogiyanto (2012:83), observasi adalah pengamatan (*observation*) merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta/data (*fact finding technique*) yang cukup efektif mempelajari suatu sistem.

Pada waktu melakukan observasi, penulis melakukan pengamatan proses pencatatan simpanan dan pinjaman yang sedang berjalan dan proses penyimpanan berkas di tempat penulis melakukan penelitian.

3. Studi Pustaka

Menurut Riduwan (2011:74), studi pustaka ditujukan memperoleh data dengan cara melihat dokumen-dokumen perusahaan atau instansi terkait. Kegiatan ini sangat diperlukan dalam melakukan penelitian dan dianggap sebagai suatu bentuk survei terhadap data yang ada. Cara yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan menggunakan buku serta jurnal sebagai referensi dan informasi untuk memperoleh konsep serta pengetahuan yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.

4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013:240), dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Pada metode ini penulis juga melakukan dokumentasi yaitu dengan cara mengumpulkan data dari Koperasi Nyiur Melambai seperti data anggota, data simpanan dan data pinjaman.

C. Analisis

Rosa A. S dan M. Shalahuddin (2011) mengungkapkan bahwa “Analisa sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, bagaimana yang bagus dan tidak bagus dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dengan sisem yang baru”.

1. Analisis Kelemahan Sistem

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan. Dengan demikian, diharapkan dapat menemukan kendala-kendala dan permasalahan yang terjadi pada simpan pinjam KPRI NYIUR MELAMBAI sehingga penulis dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Semua permasalahan atau kelemahan yang terdapat di sistem lama yang dijelaskan di bab satu, masalah yang ditemukan dalam sistem lama adalah pengelolaan data koperasi yang masih menggunakan *Microsoft Excel*.



Gambar 6. Data Koperasi Menggunakan *Microsoft Excel*

2. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi sistem informasi berbasis web pada KPRI NYIUR MELAMBAI menggunakan 1 level yaitu admin. Ada beberapa tugas seorang admin dalam mengoperasikan aplikasi seperti menambah, menghapus, mengedit data anggota, serta melakukan pengolahan data transaksi anggota yang ada pada koperasi.

3. Analisis Kebutuhan

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Penggunaan sistem komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan pekerjaan sudah bukan menjadi hal yang aneh, tapi merupakan suatu keharusan karena banyak kemudahan-kemudahan yang bisa diperoleh.

Komputer terdiri perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat lunak memberikan instruksi-instruksi kepada perangkat keras untuk melakukan suatu tugas tertentu. Penggunaan komputer sebagai alat bantu suatu kejadian yang benar-benar terjadi dikehidupan nyata yang sering digunakan, oleh karena itu penyusun berusaha untuk membuat salah satu peristiwa atau kejadian yang terjadi di dunia nyata yaitu aplikasi web untuk Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah.

Perangkat keras komputer yang digunakan adalah perangkat keras yang dapat mendukung perangkat lunak yang memiliki kemampuan atau tampilan grafis yang cukup baik. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Sebuah Laptop Asus

2) *Processor Intel*

3) *Memory* (RAM) 2 GB

4) Monitor 14 inch

5) *Mouse* dan *Keyboard*

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi adalah bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan *framework codeigniter*.

c. Kebutuhan Informasi

Menguraikan laporan yang dihasilkan dari aplikasi berupa laporan saldo simpanan, daftar piutang anggota dan jasa usaha anggota.

d. Kebutuhan Pengguna (user)

1) Admin

Merupakan pihak/orang yang diberi hak untuk mengakses semua informasi di dalam sistem dan juga *back up* data.

2) Petugas

Merupakan pihak yang melakukan *input* dan *output* data. Melayani anggota baru dan kegiatan transaksi simpan pinjam dan pembayaran angsuran.

4. Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem adalah sebuah studi yang mempertimbangkan dan memperhitungkan kebutuhan-kebutuhan dalam pembangunan sebuah sistem sehingga dapat ditentukan layak atau tidaknya sistem tersebut untuk beroperasi. Analisis kelayakan sistem dilakukan dengan menganalisa pada kelayakan teknologi, hukum, operasional.

a. Kelayakan Teknologi

Kelayakan teknologi yang digunakan untuk membuat atau merancang aplikasi ini sudah menggunakan pemrograman berbasis *web* yang kompatibel dengan komputer, sehingga mempermudah penyimpanan data dalam *database*. Karena dengan menggunakan pemrograman yang mnendukung HTML pengguna sudah dapat menggunakan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Codeigniter*.

b. Kelayakan Hukum

Perancangan aplikasi simpan pinjam ini disusun menggunakan perangkat lunak (*software*) legal dan tidak melanggar aturan hukum.

c. Kelayakan Operasional

Supaya lebih optimal dalam menjalankan sistem baru maka diperlukan adanya pelatihan khusus terhadap petugas. Dengan adanya aplikasi simpan pinjam ini membuat informasi menjadi lebih cepat dan akurat kepada anggota. Selain itu dapat membantu pendayagunaan waktu dan lebih efisien dari sebelumnya.

D. Desain Sistem

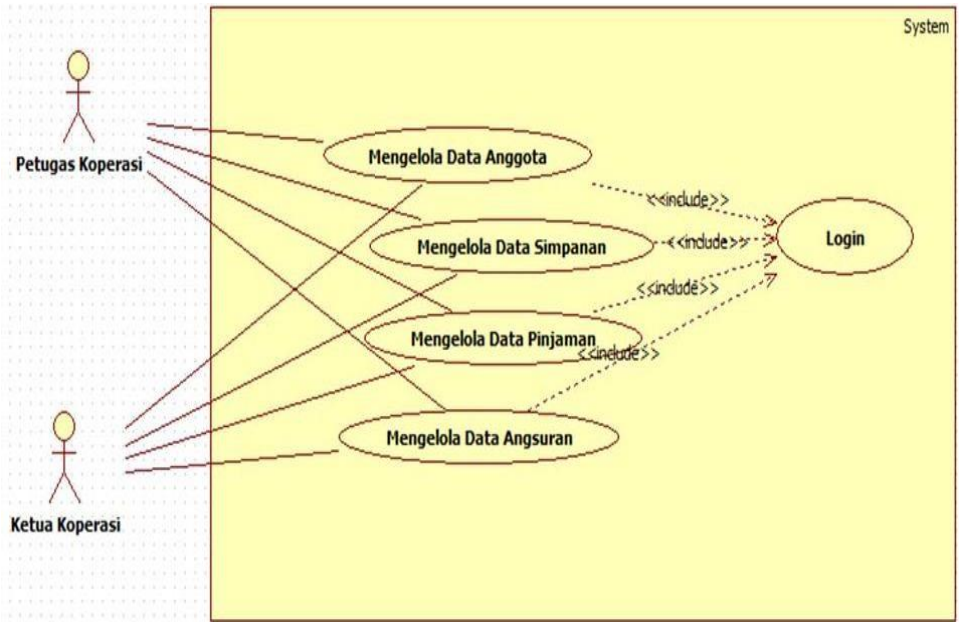
Desain sistem merupakan deskripsi, perencanaan dan pembuatan sketsa atau peraturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Tahap perencanaan perangkat lunak (*design*) merupakan proses yang berisikan pada beberapa atribut yang ada diperangkat lunak. Proses ini menerjemahkan kebutuhan kedalam sebuah model perangkat lunak dan berdasarkan analisis sistem sebelumnya menghasilkan rancangan yang berisi UML (*Unified Modelling Language*), ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan desain antar muka.

1. Desain Proses

Pada tahap desain proses ini, penulis menggunakan notasi UML (*Unified Modeling Language*), sebagai *case tool* dalam merancang proses aplikasi web, yaitu membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

a. Use Case Diagram



Gambar 7. *Use case* Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam

1) Login

- Nama use case : Login
- Actor : Petugas Koperasi, Pimpinan Koperasi
- Type : Primary
- Pre-condition : Actor ingin menggunaan aplikasi koperasi simpan pinjam dan belum melakukan login
- Post-condition : Actor telah melakukan login dan berinteraksi dengan aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Tujuan : Agar pengguna bisa menggunakan aplikasi koperasi simpan pinjam.

Tabel 1. Deskripsi Use Case *Login*

Pengguna	**Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam**
1. Membuka aplikasi koperasi simpan pinjam.	
	2. Meminta pengguna untuk memasukkan username dan password.
3. Memasukkan username dan password.	

	4. Jika login berhasil menampilkan halaman utama. Jika gagal pengguna diminta memasukkan username dan password kembali.

2) Mengelola Data Anggota

- Nama use case : Mengelola Data Anggota
- Actor : Petugas Koperasi, Pimpinan Koperasi
- Type : Primary
- Pre-condition : Actor ingin mengelola data anggota di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Post-condition : Actor telah mengelola data anggota dan telah berhasil di simpan di sistem aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Tujuan : Agar pengguna bisa mengelola data anggota di aplikasi koperasi simpan pinjam.

Tabel 2. Deskripsi Use Case Mengolah Data Anggota

Pengguna	**Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam**
1. Membuka aplikasi koperasi simpan pinjam.	
2. Login.	
	3. Menampilkan halaman utama.
4. Memilih menu data anggota.	
5. Memasukkan data anggota.	
6. Memilih jenis pengelolaan data anggota	
(menambah data anggota, merubah data anggota dan menghapus data anggota).	
	7. Menyimpan data anggota.

3) Mengelola Data Simpanan

- Nama use case : Mengelola data simpanan
- Actor : Petugas Koperasi, Pimpinan Koperasi
- Type : Primary
- Pre-condition : Actor ingin mengelola data simpanan di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Post-condition : Data simpanan berhasil dikelola dan disimpan di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Tujuan : Agar pengguna bisa mengelola data simpanan di aplikasi koperasi simpan pinjam.

Tabel 3. Deskripsi Use Case Mengolah Data Simpanan

Pengguna	Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam
1. Membuka aplikasi koperasi simpan pinjam.	
2. Login	
	3. Menampilkan halaman utama.
4. Memilih menu data simpanan.	
5. Memasukkan data simpanan.	
6. Memilih jenis pengelolaan.	
	7. Menyimpan data pengelolaan.

4) Mengelola Data Pinjaman

- Nama use case : Mengelola data pinjaman
- Actor : Petugas Koperasi, Pimpinan Koperasi
- Type : Primary
- Pre-condition : Actor ingin mengelola data pinjaman di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Post-condition : Data pinjaman berhasil dikelola dan disimpan di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Tujuan : Agar pengguna bisa mengelola pinjaman di aplikasi koperasi simpan pinjam.

Tabel 4. Deskripsi Use Case Mengolah Data Pinjaman

Pengguna	Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam
1. Membuka aplikasi koperasi simpan pinjam.	
2. Login.	
	3. Menampilkan halaman utama.
4. Memilih menu data pinjaman.	
5. Memasukkan data pinjaman.	
6. Memilih jenis pengelolaan pinjaman.	
	7. Menyimpan data pengelolaan pinjaman.

5) Mengelola Data Angsuran

- Nama use case : Mengelola data angsuran
- Actor : Petugas Koperasi, Pimpinan Koperasi
- Type : Primary
- Pre-condition : Actor ingin mengelola angsuran di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Post-condition : Data angsuran berhasil dikelola dan disimpan di aplikasi koperasi simpan pinjam.
- Tujuan : Agar pengguna mengelola angsuran di aplikasi koperasi simpan pinjam.

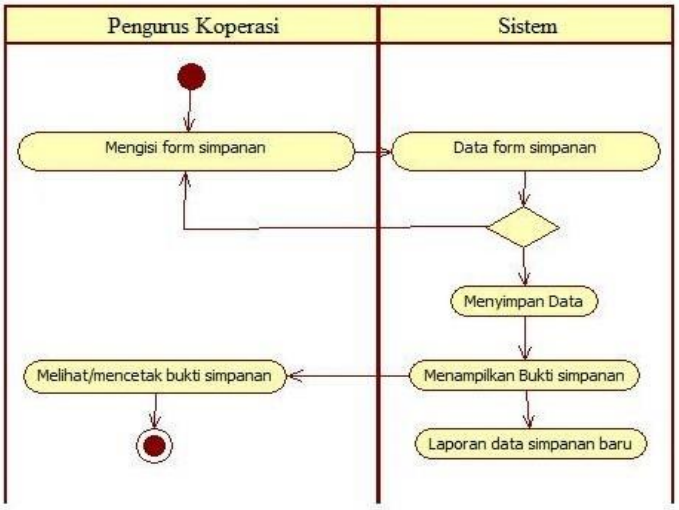
Tabel 5. Deskripsi Use Case Mengolah Data Angsuran

Pengguna	Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam
1. Membuka aplikasi koperasi simpan pinjam.	
2. Login.	
	3. Menampilkan halaman utama.
4. Memilih menu data pinjaman.	
5. Memasukkan data pinjaman.	
6. Memilih jenis pengelolaan pinjaman.	
	7. Menyimpan data pengelolaan pinjaman.

b. Activity Diagram

1) *Activity Diagram* Simpanan

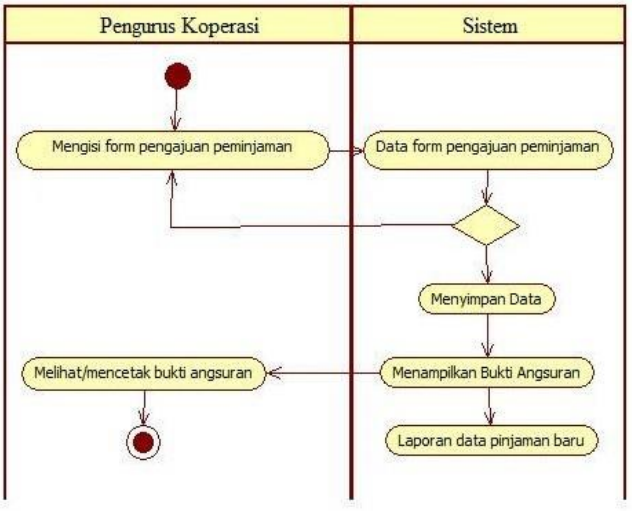
Activity Diagram Simpanan yang diusulkan yaitu seperti yang tampak pada gambar dibawah ini :



Gambar 8. *Activity Diagram* Simpanan Yang Diusulkan

2) *Activity Diagram* Peminjaman

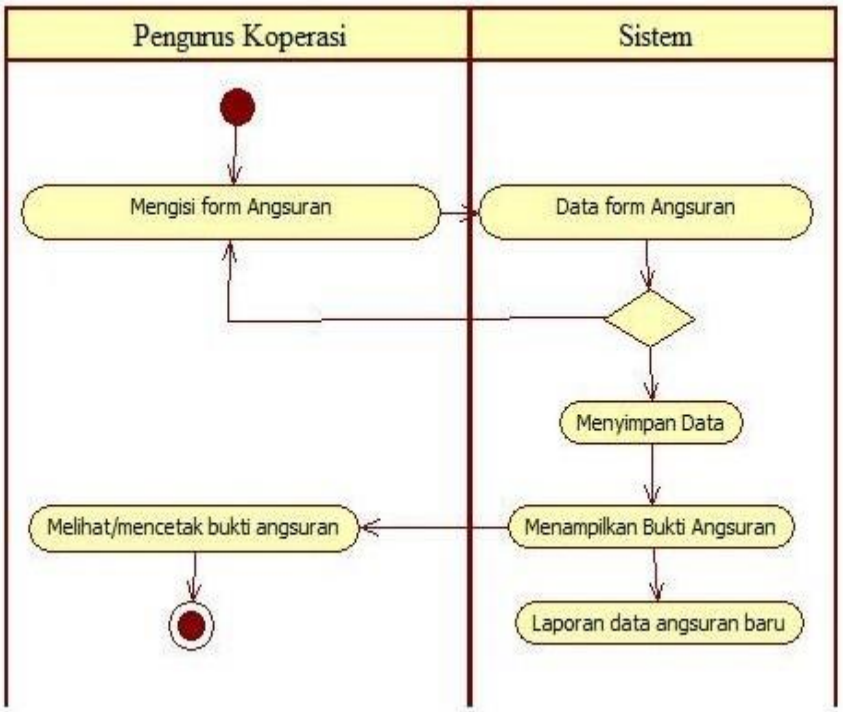
Activity Diagram peminjaman yang diusulkan yaitu seperti yang tampak pada gambar dibawah ini :



Gambar 9. *Activity Diagram* Peminjaman Yang Diusulkan

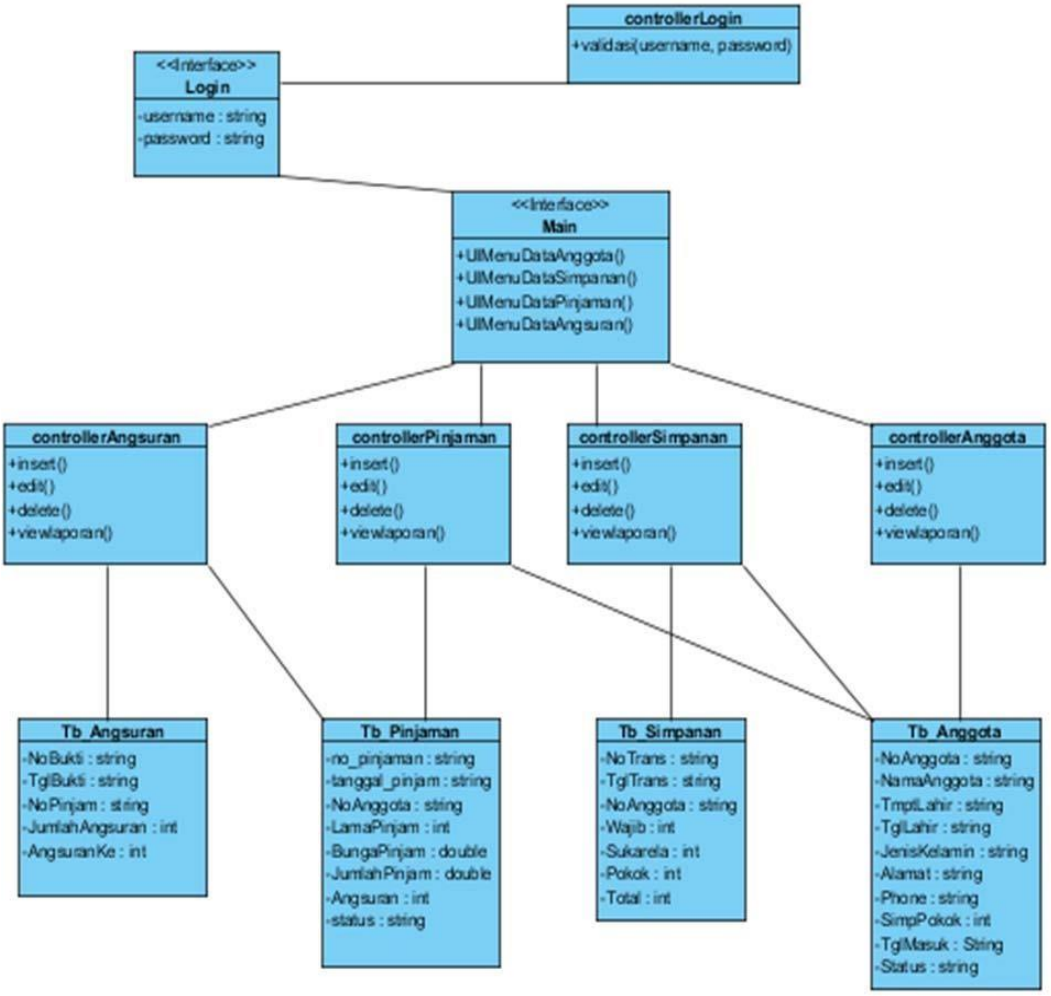
3) *Activity Diagram* Angsuran

Activity Diagram Angsuran yang diusulkan yaitu seperti yang tampak pada gambar dibawah ini :



Gambar 10. *Activity Diagram* Peminjaman Yang Diusulkan

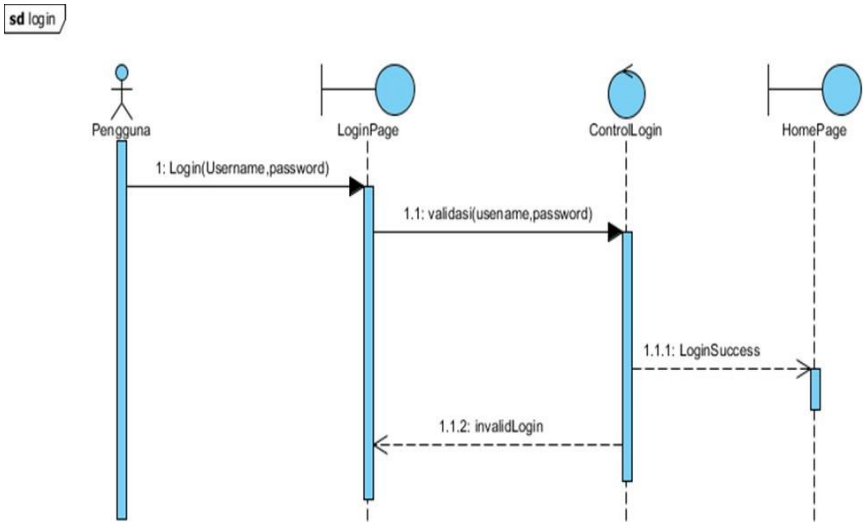
c. Class Diagram



Gambar 11. *Class Diagram* Aplikasi Kopeasi Simpan Pinjam

d. Sequence Diagram

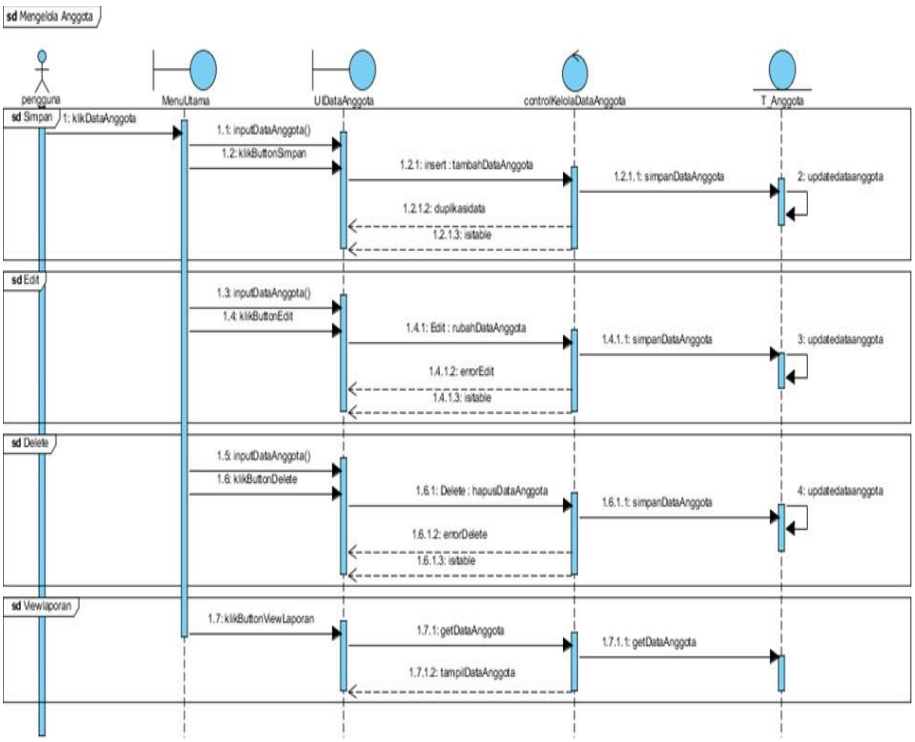
1) Login



Gambar 12. *Sequence Diagram Login*

Pengguna dalam diagram ini adalah Admin dan Petugas Koperasi. Kedua pengguna ini memiliki akses untuk membuka basis data koperasi tersebut. Jika menginput *username* dan *password* dengan benar, maka akan menunggu proses validasi, dan jika login sukses maka halaman depan akan tampil.

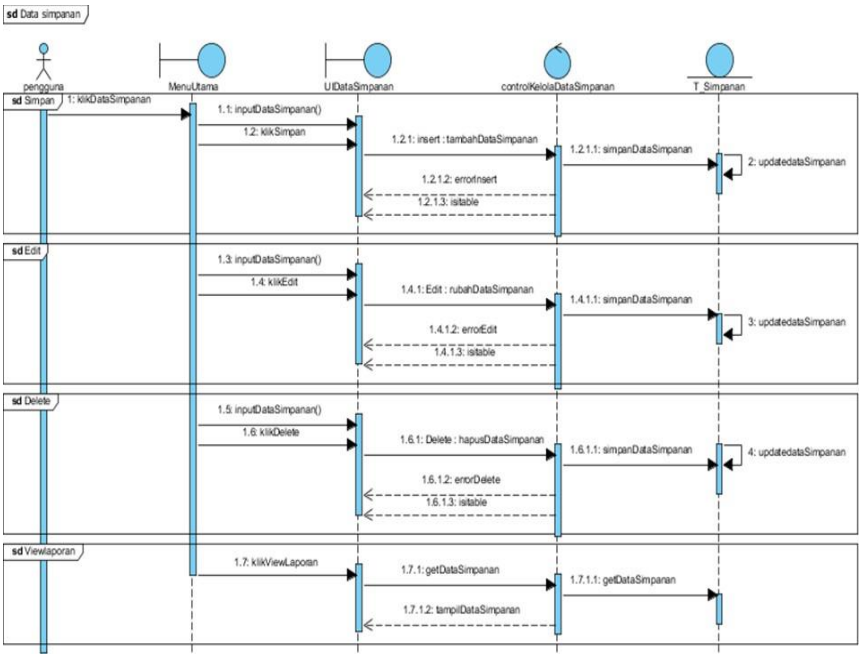
2) Mengelola Data Anggota



Gambar 13. *Sequence Diagram* Mengelola Data Anggota

Admin dan Petugas dapat menginput data anggota dengan menyisipkan dan menyimpannya. Data yang baru diperbaiki dan disimpan tersebut merupakan *update* data tersebut. Jika sudah di*update* tahap selanjutnya adalah mengedit, menghapus dan menyimpan. Menyimpan dilakukan setiap kali data mengalami perubahan. Data yang sudah diubah akan ditampilkan setelah tahap-tahap tersebut dilakukan.

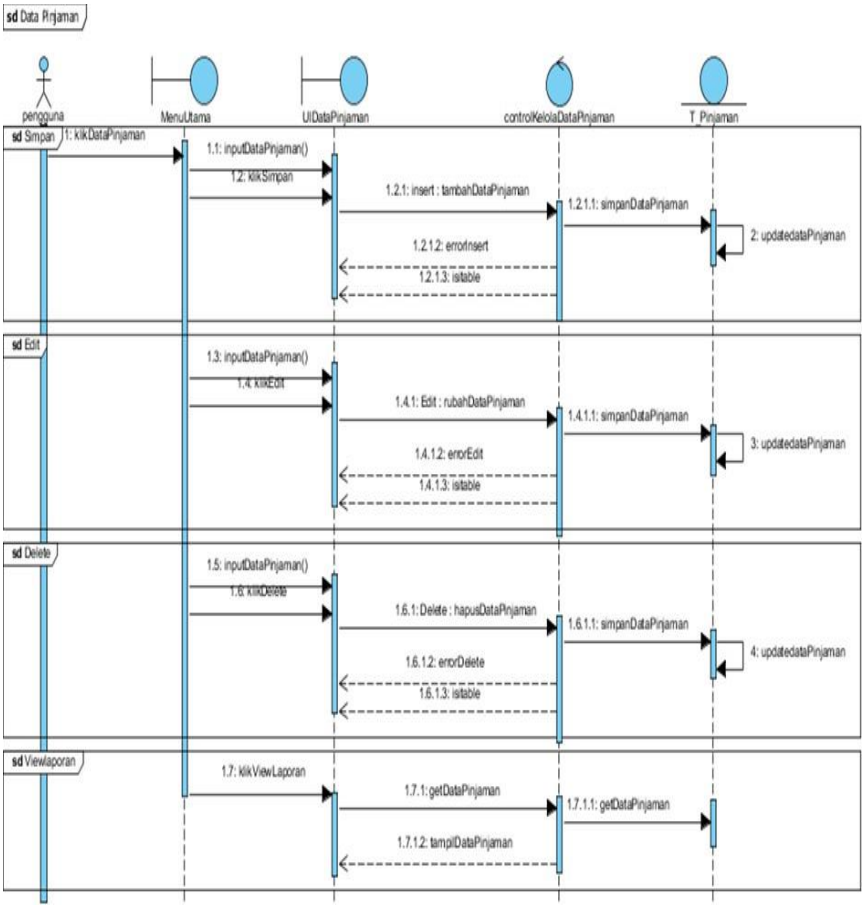
3) Mengelola Data Simpanan



Gambar 14. *Sequence Diagram* Mengelola Data Simpanan

Admin dan Petugas mengakses Menu Utama kemudian input dan simpan untuk update data Simpanan. Cara yang sama dapat dilakukan untuk tambah, ubah dan hapus data. Tahap terakhir pembaharuan tersebut dapat ditampilkan.

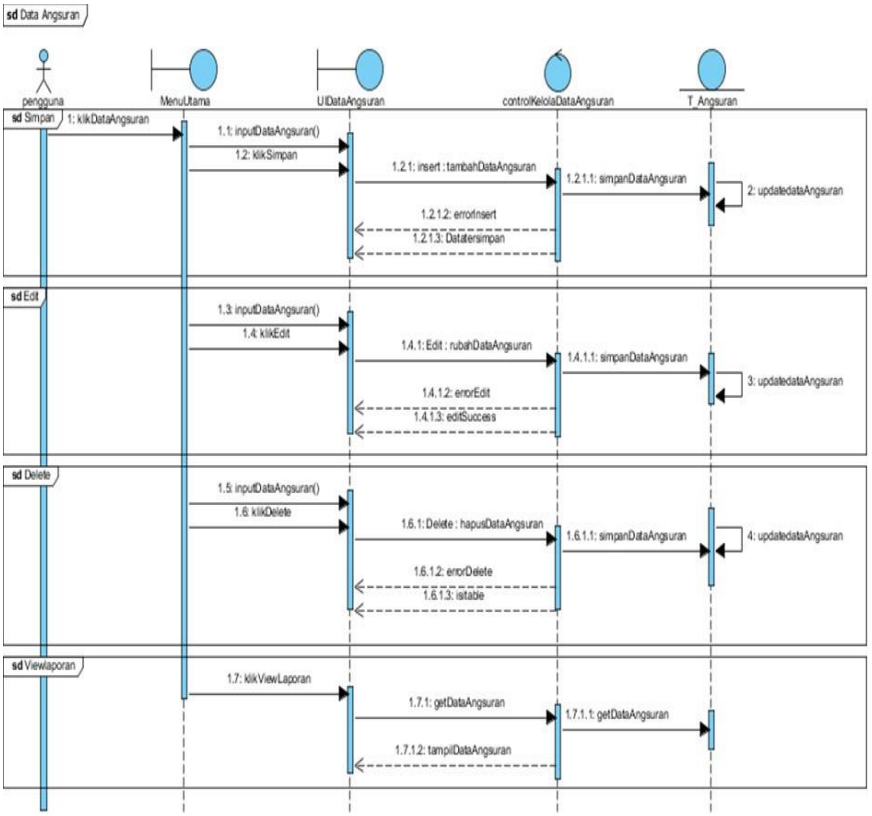
4) Mengelola Data Pinjaman



Gambar 15. *Sequence Diagram* Mengelola Data Pinjaman

Admin dan Petugas melakukan ubah, simpan, hapus pada data pinjaman. Setelah diperbaharui selesai, maka laman yang diperbharui tersebut akan ditampilkan.

5) Mengelola Data Angsuran



Gambar 16. *Sequence Diagram* mengelola angsuran

Admin dan Petugas melakukan ubah, simpan, hapus pada data angsuran. Setelah diperbaharui selesai, maka laman yang diperbharui tersebut akan ditampilkan.

1. Desain Basis Data

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entitas adalah objek-objek dasar yang terkait didalam sistem. Sedangkan relasi adalah hubungan antara dua buah entitas. *Entity relationship diagram* digunakan untuk memodelkan stuktur data dan hubungan antar data. *Entity relationship diagram* digunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan stuktur dan hubungan antar data. Menurut (Fathansyah, 1995) ada 3 (tiga) macam simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

1) Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata eksistensinya dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas dapat berupa objek, orang, konsep, abstrak atau kejadian.

2) Relasi (*Relationship*)

Adalah hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau dengan entitas lainnya. *Relationship* digambarkan sebagai garis yang menghubungkan entitas-entitas yang dipandang memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya.

3) Atribut

Atribut mendeskripsikan karakteristik dari suatu entitas. Umumnya penetapan atribut bagi sebah entitas didasarkan pada fakta yang ada. Ada dua jenis atribut :

a) Identifier (key)

Digunakan untuk menentukan suatu *entity* secara unik *(primary key).*

b) Descriptor (nonkey attribute)

Digunakan untuk menspesifikasikan karakteristik dari suatu *entity* yang tidak unik.

c) Detail sistem :

(1) Entitas :

- Petugas koperasi
- Pegawai
- Simpan
- Pinjam

(2) Atribut Petugas Koperasi (Administrator)

- Id_petugas
- Nama
- Alamat
- No_telp

(3) Atribut Pegawai

- Id_pegawai
- Nama
- NIK/NIP
- Alamat
- No_telp

(4) Atribut Simpan

- Id_transaksi
- Tahun/Bulan/Tanggal
- Waktu (jam)
- Saldo simpanan (saldo sebelum pinjam)
- Jumlah

(5) Atribut Pinjam

- Id_transaksi
- Tahun/Bulan/Tanggal
- Waktu (jam)
- Saldo simpanan (saldo sisa setelah pinjam)
- Jumlah

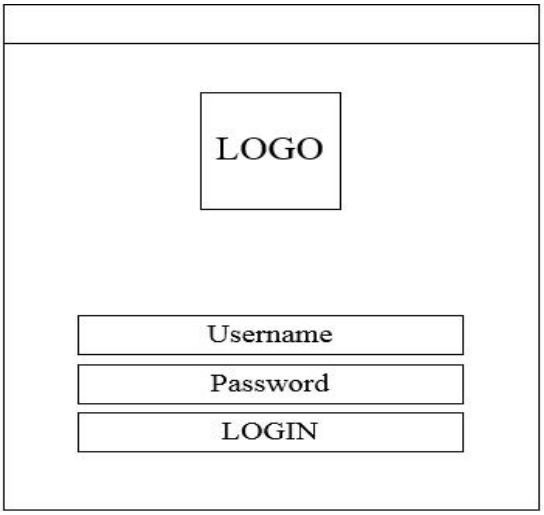
b. Desain Interface / Antar Muka

Desain Antaramuka *(Interface Design*) atau Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface Design*) atau rekayasa antarmuka pengguna (*User Interface Engineering*) adalah desain untuk komputer, peralatan, mesin, perangkat komunikasi mobile, aplikasi perangkat lunak, dan situs web yang berfokus pada pengalaman pengguna dan interaksi. Tujuan dari Desain Antarmuka Pengguna adalah untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna—atau apa yang sering disebut dengan *user-centered design*.

Berikut adalah perancangan desain antarmuka aplikasi yang akan dibuat, segala desain adalah bentuk *landscape* dikarenakan ini adalah desain antar muka aplikasi komputer, yang pastinya sistem ini akan memenuhi kebutuhan dan syarat-syarat yang perlu untuk memastikan informasi yang penting dapat disampaikan kepada pengguna aplikasi.

1) Rancangan *Layout* Login

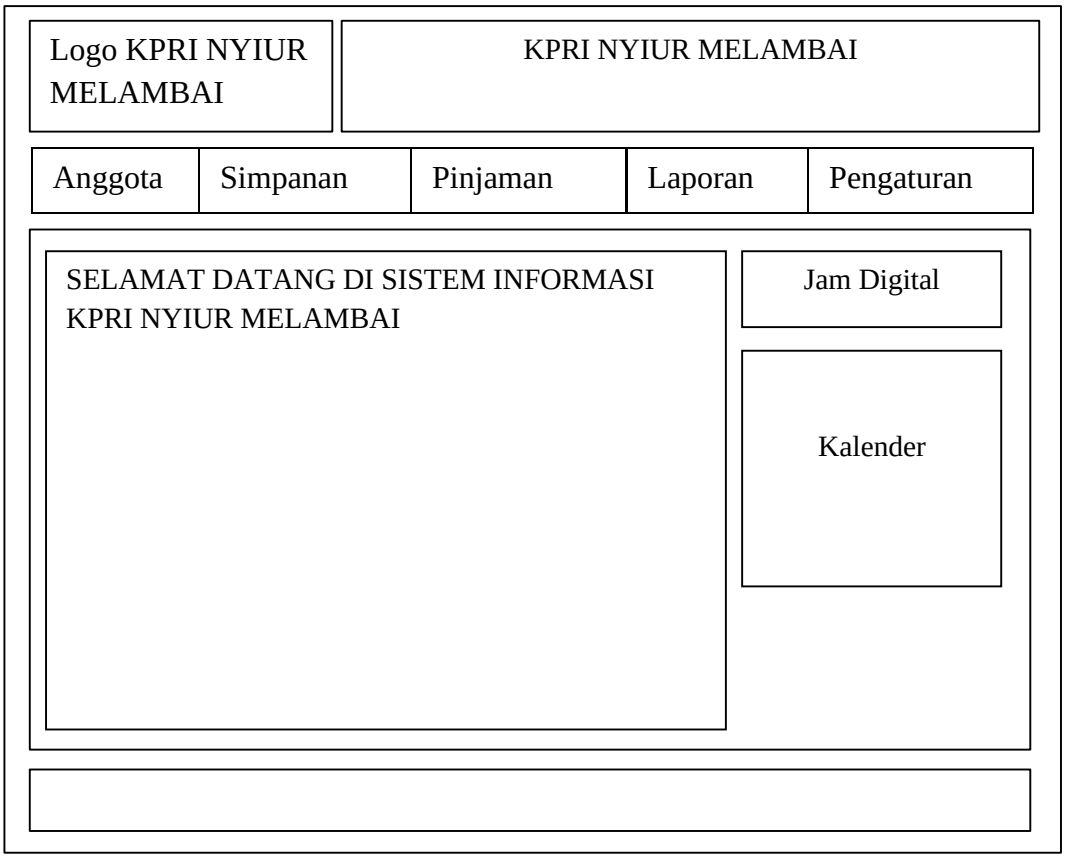
Tampilan ini merupakan halaman login aplikasi untuk anggota yang telah melakukan transaksi simpan pinjam dan admin.



Gambar 17. Desain Interface Halaman Login

2) Rancangan *Layout* Menu Utama

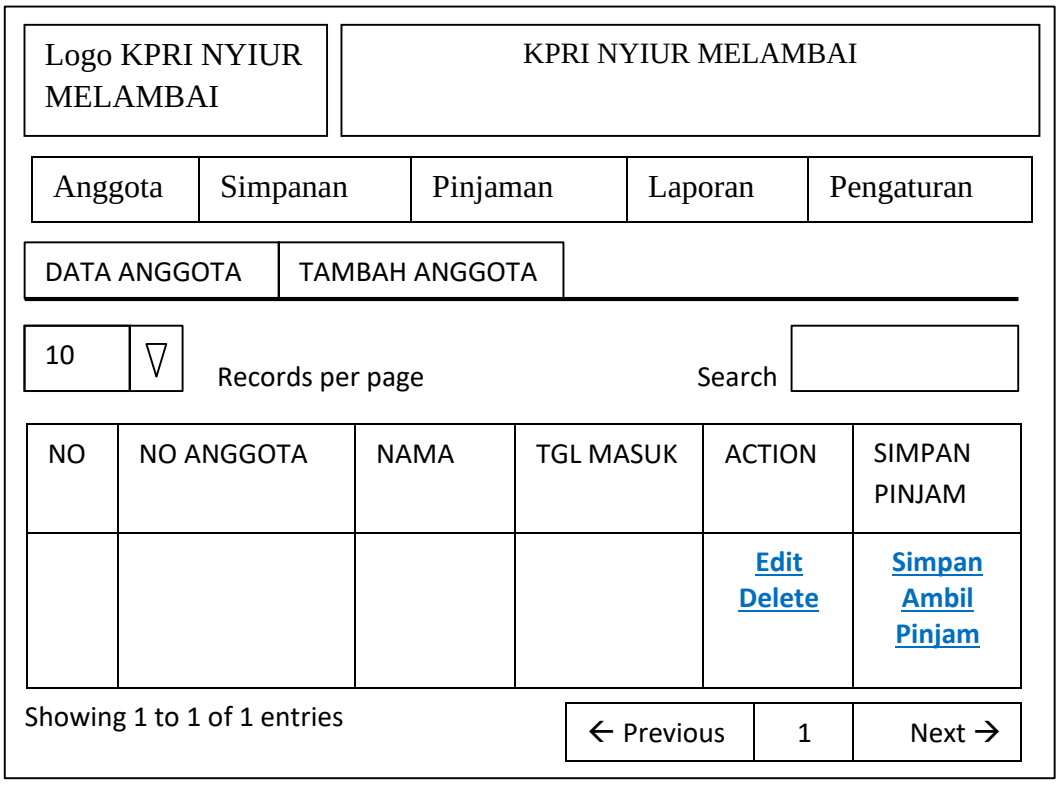
Tampilan ini merupakan halaman utama aplikasi untuk admin yang terdiri dari beberapa sub menu diantaranya : Anggota, Simpanan, Pinjaman, Laporan dan Pengaturan.



Gambar 18. Desain Interface Halaman Menu Utama

3) Rancangan *Layout* Sub Menu Anggota

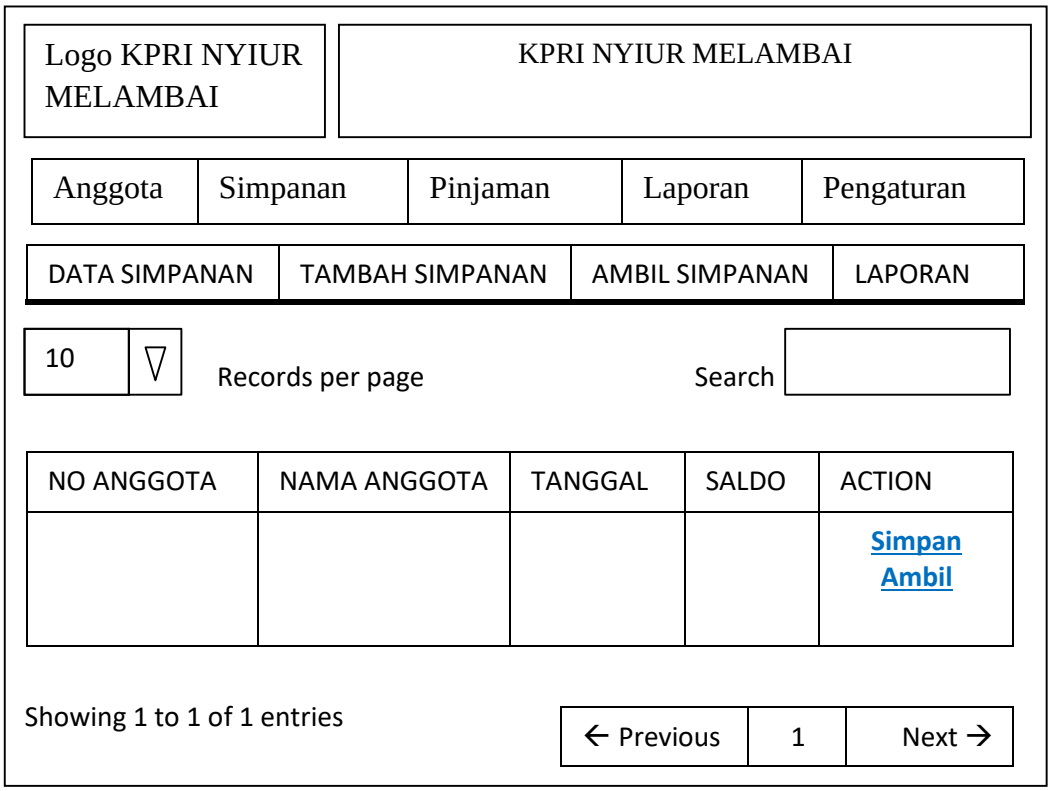
Tampilan ini merupakan halaman yang digunakan untuk mengisi data anggota baru pada koperasi simpan pinjam KPRI NYIUR MELAMBAI. Selain itu halaman ini juga berfungsi untuk mengedit dan menghapus data-data anggota pada koperasi simpan pinjam.



Gambar 19. Desain Interface Halaman Menu Anggota

4) Rancangan *Layout* Sub Menu Simpanan

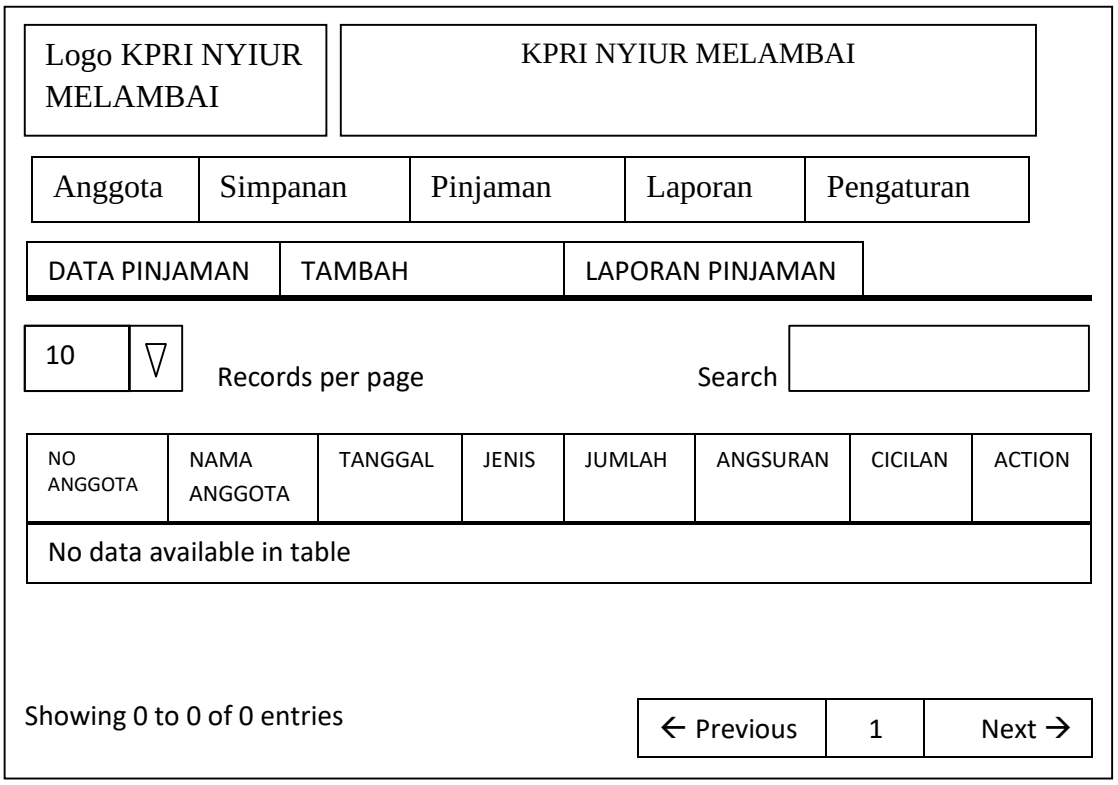
Tampilan ini merupakan halaman yang digunakan untuk mengisi data simpanan anggota. Dan juga berfungsi untuk mengedit dan menghapus data-data anggota, serta laporan anggota tersebut dapat didownload sebagai bukti transaksi.



Gambar 20. Desain Interface Menu Simpanan

5) Rancangan *Layout* Sub Menu Pinjaman

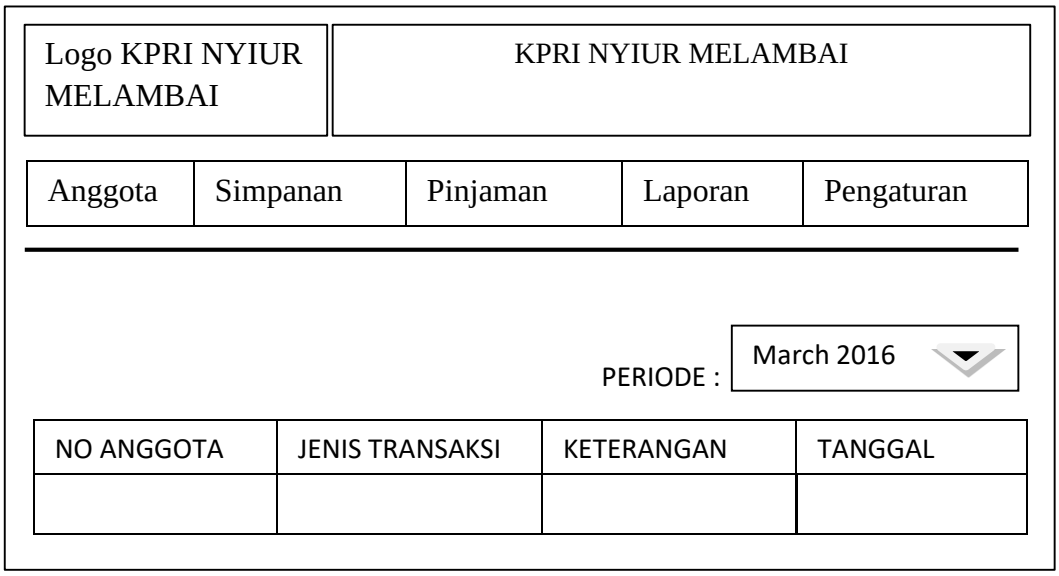
Tampilan ini merupakan halaman yang digunakan untuk mengisi data pinjaman anggota. Dan juga berfungsi untuk mengedit dan menghapus data pinjaman anggota, serta laporan anggota tersebut dapat didownload sebagai bukti transaksi.



Gambar 21. Desain Interface Menu Pinjaman

6) Rancangan *Layout* Sub Menu Laporan

Tampilan ini merupakan halaman yang berisikan tentang laporan transaksi yang terjadi di koperasi simpan pinjam. Di *form* ini juga dimunculkan nomor anggota, jenis transaksi, keterangan transaksi, dan tanggal transaksi.



Gambar 22. Desain Interface Menu Laporan

BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi dan Pemberian Definisi Operasional Variabel

Diperlukan adanya definisi operasional variabel penelitian, untuk memperjelas bahasan, maka dapat dilihat penjelasan sebagai berikut:

1. Koperasi Simpan Pinjam

   Koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang bergerak dalam bidang pemupukan dana dari simpanan dana dari para anggotanya, untuk kemudian dipinjamkan kembali kepada para anggota yang memerlukan bantuan dana. Kegiatan utama koperasi simpan pinjam adalah menyediakan jasa penyimpanan dan peminjaman kepada para anggotanya.

2. Aplikasi Web Koperasi Simpan Pinjam

   Aplikasi berbasis web (*web based apllication)* adalah desain aplikasi yang diusulkan yang nantinya diterapkan dengan dijalankan langsung melalui web browser bisa menggunakan internet ataupun intranet dan tidak tergantung pada sistem operasi yang digunakan.

3. Simpanan

   Simpanan adalah sejumlah uang yang disimpan oleh Anggota kepada Koperasi Simpan Pinjam, dengan memperoleh jasa dari Koperasi Simpan Pinjam sesuai perjanjian.

a. Simpana pokok, yaitu simpanan yang dibayarkan satu kali di awal atau pada saat mendaftar menjadi anggota.
b. Simpanan wajib, yaitu simpanan yang dibayarkan setiap satu bulan sekali.
c. Simpanan sukarela, yaitu simpanan yang tidak wajib diberikan oleh anggota koperasi, yaitu bersifat bebas dan dapat ditarik kapan saja oleh anggota.

4. Pinjaman

   Pinjaman adalah penyediaan uang oleh Koperasi Simpan Pinjam kepada Anggota sebagai peminjam berdasarkan perjanjian, yang mewajibkan peminjam untuk melunasi dalam jangka waktu tertentu dan membayar jasa.

5. Program aplikasi simpan pinjam pada KPRI NYIUR MELAMBAI pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah adalah sebuah sistem aplikasi komputer yang dirancang untuk membantu *user* dalam memudahkan pada saat penginputan data yaitu dengan menggunakan PHP. Adapun data yang diinputkan yaitu data anggota, pengurus, simpanan, pinjaman, dan angsuran dengan hasil laporan yaitu laporan simpanan dan pinjaman.

B. Gambaran Hasil Sistem

Metode *Rapid Application Development* sangat memudahkan dalam membangun aplikasi simpan pinjam koperasi. Aplikasi simpan pinjam koperasi ini digunakan untuk menunjang kegiatan operasional KPRI NYIUR MELAMBAI dalam pendataan anggota maupun transaksi yang sedang

berlangsung serta dalam pembuatan laporan transaksi dapat berjalan dengan cepat dan dapat meminimalisir kekeliruan dalam penginputan data laporan yang telah dilakukan.

Pengelolaan data untuk pengurus yang berbasis web diharapkan akan mempermudah pengelolaan sistem keuangan pada koperasi. dengan adanya sistem yang berbasis web dalam pengelolaan simpan pinjamannya, maka laporan bulanan akan lebih mudah dibuatkan oleh bagian bendahara.

C. User Interface Friendly

User Interface *dan* **User Experience (UI/UX)** *memegang peran penting dalam pembangunan sebuah aplikasi, karena desain pada sebuah aplikasi harus rapi dan terorganisir. Selain itu* **User Interface** *dan* **User Experience (UI/UX)** *harus sesuai dengan kebutuhan pengguna dari aplikasi yang akan dibangun.*

User Interface *dan* **User Experience (UI/UX)** *dibangun dengan melihat kebutuhan pengguna atas sebuah aplikasi yang akan dibangun mulai dari desain tampilan, fitur-fitur, dan berbagai kebutuhan lainnya.*

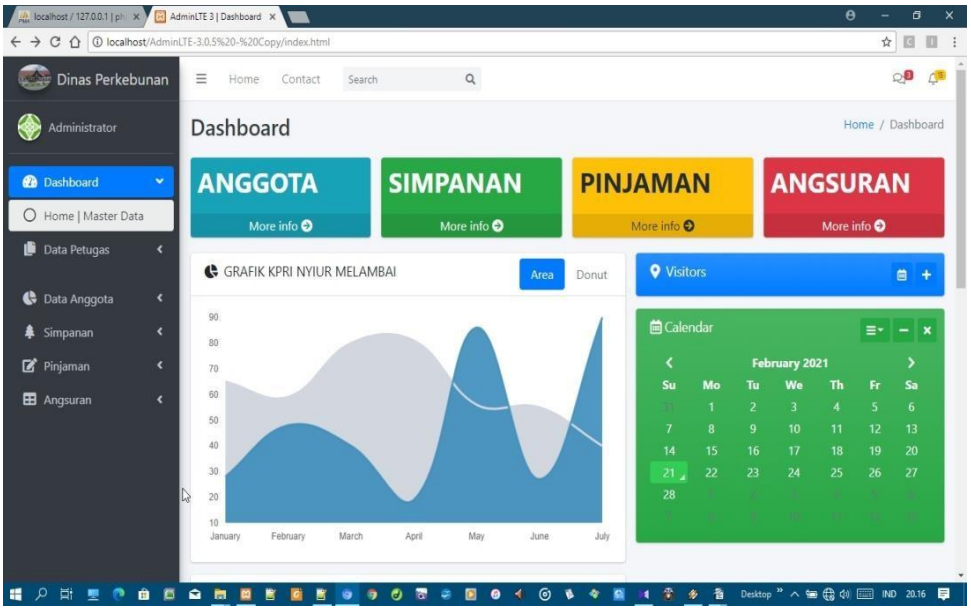
Warna yang digunakan untuk menarik perhatian dari pengguna harus diletakkan secara strategis dan penggunaan warna yang konsisten juga akan membantu pengguna untuk memahami aplikasi tersebut. Warna-warna yang akan digunakan dalam perancangan ini adalah warna yang bersifat netral yaitu hijau, karena logo nya berwarna hijau sehingga konsistensi tampilan didominasi warna hijau.

Kontrol merupakan segala sesuatu yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan data melalui tampilan antarmuka. Sebuah kontrol, baik itu berupa tombol atau ikon, harus menunjukkan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengan kontrol tersebut. Istilah kontrol dalam desain disebut sebagai komponen dan mencakup banyak sekali komponen-komponen kontrol yang ada di dalam sebuah aplikasi seperti tombol, *slider*, tab, *text field*, dan seterusnya.

a. Tata Letak

7 kategori utama elemen desain adalah *Body, Header, Top Menu, Main Menu, Right Menu, Left Menu, Footer.*

b. Tampilan



Gambar 23. Tampilan Halaman *Dashboard*

Warna tampilan menu navigasi berwarna hitam. Terletak di sebelah kiri. Pada tampilan *dashboard*, sub menu anggota berwarna biru, sub menu

simpanan berwarna hijau, sub menu pinjaman berwarna jingga dan sub menu angsuran berwarna merah. Terdapat tampilan grafik beserta kalender.

D. Template Web

Selain membuat *template web responsive* menggunakan html dan css, bisa pula membuatnya melalui framework css **bootstrap.** Bootstrap merupakan kerangka kerja (framework) yang dikhususkan untuk menangani terkait tampilan (interface) halaman web. Dalam desain dan tampilan web, framework ini sangat membantu untuk membuat interface dengan mudah dan cepat.

E. Pembahasan Desain

Setelah dilakukan *user test* dan beberapa perbaikan desain, berikut ini adalah pembahasan hasil akhir *interface* aplikasi *web* koperasi sesuai dengan kata kunci aplikasi, *web* dan koperasi sebagai acuan pembahasan desain *interface* ini :

1. Tampilan Halaman Utama

   Desain halaman utama aplikasi *web* KPRI Nyiur Melambai terdiri dari segmen-segmen yaitu logo Koperasi Nyiur Melambai, sub-sub menu , konten, jam digital, kalender dan catatan kaki (*footer*).

2. Tampilan Halaman Dengan Form

   Beberapa halaman memiliki *form* yang harus diisi seperti halaman input data anggota yang dapat ditambahkan, diedit dan dihapus, halaman input data

simpanan yang dapat ditambahkan, diedit, dihapus dan diunduh, halaman input data pinjaman yang dapat ditambahkan, diedit, dihapus dan diunduh.

3. Tampilan Halaman Informasi

   Desain halaman lainnya menampilkan informasi yang berbeda-beda seperti data simpanan, data pinjaman dan data angsuran juga laporan untuk dilihat detilnya pada saat informasi diperlukan.

F. Manfaat Solusi Rancangan Koperasi

Dengan adanya solusi rancangan aplikasi berbasis *web* ini maka anggota dapat memperoleh informasi-informasi tentang simpanan dan pinjaman juga tanggal berapa angsuran secara rinci dengan lebih mudah menggunakan rancangan yang perwujudan program nya jika telah terkomputerisasi dalam bentuk sistem informasi. Berdasarkan pembahasan rancangan aplikasi yang diusulkan, secara garis besar akan memudahkan pengurus koperasi dalam mengelola aset keuangan dari kegiatan transaksi simpan dan pinjam yang terjadi di koperasi Nyiur Melambai.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dengan adanya rancang bangun program pada koperasi simpan pinjam maka diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, terutama dalam pengolahan datanya yang masih dilakukan secara konvensional. Rancang bangun program ini merupakan solusi yang tepat untuk dapat menciptakan pelayanan simpan pinjam yang lebih baik lagi dibanding dengan sebelumnya, sehingga tujuan untuk mencari data secara cepat, mendapatkan informasi yang akurat dan pembuatan laporan secara tepat waktu bisa tercapai. Sehingga permasalahan yang ada bisa diminimalisir. Dengan adanya sistem yang baru ini, tentunya membutuhkan pelatihan bagi karyawan di koperasi, supaya bisa menjalankan sistemnya dengan baik, cepat dan benar.

B. Saran

Walaupun terjadi pergantian sistem, dari konvensional ke komputerisasi, tetap diperlukan adanya pemeliharaan setiap periodenya dan perlu juga evaluasi terhadap sistem yang baru. Sehingga jika terjadi permasalahan bisa segera teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

McLeod, R . (2002). *Sistem Informasi Manajemen Jilid 2 edisi VII*. Jakarta: Prenhallindo.

Dittman, Whitten Bentley. (2004). *Systems analysis and design. Methods*. McGraw-Hill Companies.

Pressman, Roger. (2005). *Software Engineering: A Practitioner's. Approach.* New York : McGraw-Hill.

Kendall, K. E., dan Kendall, J. E. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem.* Jakarta: PT Indeks.

Marakas. (2006). Management Information System. new york: McGraw-Hill Inc.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Wawancara

A. Metode Wawancara

1. Dari Ketua Pengurus Koperasi Nyiur Melambai

   Mendapat :

   - Data Notulen Rapat Anggota Tahunan.
   - Mekanisme simpanan dan pinjaman.
   - Panduan bagi anggota baru.

2. Sekretaris Pengurus Koperasi Nyiur Melambai

   Mendapat :

   - Laporan pertanggung jawaban pengurus KPRI NYIUR MELAMBAI yang berisi :
     - Neraca.
     - Perhitungan Sisa Hasil Usaha.
     - Rencana kerja.
     - Rencana pendapatan.
     - Rencana belanja.
     - Daftar anggota yang keluar dan masuk.
     - Saldo simpanan.
     - Daftar piutang anggota.
     - Jasa usaha anggota.

3. Bendahara Pengurus Koperasi Nyiur Melambai.

   Mendapat :

   - Data proses simpanan dan pinjaman.
   - Informasi proses simpanan dan pinjaman.
   - Perhitungan bunga pinjaman.
   - Data simpanan.
   - Data pinjaman.

5. Hasil Wawancara

Subjek Wawancara Koperasi Nyiur Melambai Dinas Perkebunan Prov. Kal-Teng:

- **Ketua/Pengelola : Yusmanson, S.P.**
- **Sekretaris : Yarianus**
- **Bendahara : Nirmala**

1. Bagaimana proses bisnis yang ada pada koperasi Nyiur Melambai ?
   - Tugas Pengelola :
     - Merekap semua pinjaman yg disetujui dan selabjutnya dibuatkan pengesahan yg di t.tangani Ketua dan Bendahara.
     - Berdasarkan hasil rekap tsb.. Divisi SP meeminta uang ke Bendahara sbgai dasar pencairan uang.
   - Tugas Ketua : Memverifikasi dan menandatangani data- data transaksi yang masuk
   - Tugas Bagian Umum : Memverifikasi dan menandatangani data-data transaksi yang masuk
   - Proses Bisnis Simpanan dan Tarikan

2. Apakah harapan dari bapak terkait dengan proses transaksi pada koperasi simpan pinjam Nyiur Melambai pada perangkat lunak ini?
   - Mungkin secara keseluruhan program yg sy inginkan..
     - Proses pendaftaran sinpan pinjam.
     - Karyawan tahu berapa angsuran yg saat ini menjadi kewajibannya.

3. Siapa saja yang bisa menggunakan aplikasi ini nanti pak?
   - Karyawan
   - Pengelola
   - Ketua
   - Bagian Umum

4. Pak Yusmanson, saya ingin menanyakan untuk masalah Pengelola. Untuk tugas dari Pengelola apa saja ya pak? dan ada berapa petugas dari Pengelola itu sendiri?
   - Tugas Pengelola :
     - Merekap semua pinjaman yg disetujui dan selabjutnya dibuatkan pengesahan yg di t.tangani Ketua dan Bendahara.
     - Berdasar hsil rekap tsb.. Divisi SP meeminta uang ke Bendahara sbgai dasar pencairan uang.

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
surel (email) : humas@stmikplk.ac.id – laman (website) : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No. 233/STMIK-4.C.4/AK/XI /2017

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

Nama : Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
NIK : 198212162007002
Sebagai Pembimbing I

Nama : Rudini, M.Pd
NIK : 198709172015105
Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Setya Pratiwi
NIM : C1555201121
Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar: 31 Oktober 2017
Judul Skripsi : Rancang Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nyiur Melambai Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangkaraya, 03 November 2017
Ketua Program Studi,

Saprani, S.T., M.Kom.
NIK. 197703252005105

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI) STMIK Palangkaraya
2. Ketua STMIK Palangkaraya
3. Arsip

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel *(email)* : stmikplk@gmail.com – laman *(website)* : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
UJIAN TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : Januari Tahun 2021

1. Hari/Tanggal Ujian : Sabtu / 30 Januari 2021
2. Waktu (Jam) : 10:30 WIB sampai dengan Selesai WIB
3. Nama Mahasiswa : SETYA PERTIWI
4. Nomor Induk Mahasiswa : C1555201121
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2015
7. Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

8. Dosen Penguji :

Nama		Nilai	Tanda Tangan
1. H. Suratno, S.Kom., M.Si.	=		(.....)
2. Veny Cahya Hardita	=		(.....)
3. Maura Widyaningsih, S.Kom., M.Cs.	=		(.....)
4. Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.	=		(.....)
5. Rudini, M.Pd.	=		(.....)

9. Hasil Ujian : **LULUS** / ~~**TIDAK LULUS**~~ *) NILAI = 73,4
Dengan Perbaikan/ ~~Tanpa Perbaikan~~ *)

10. Catatan Penting :
1. Lama Perbaikan : ..... hari
2. Jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 600.000,- (Enam ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru

Palangkaraya, 30 Januari 2021

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Ketua Penguji,

H. Suratno, S.Kom., M.Si.

Tembusan:
1. Kabag AKMA
2. Arsip Prodi
3. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji
**) Coret yang tidak perlu*

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515, 3224593 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel (email) : humas@stmikplk.ac.id – laman (website) : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : SETYA PERTIWI
NIM : C1555201121
Tanggal Persetujuan Judul : 31 OKTOBER 2019
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM NYIUR MELAMBAI PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
			- W penulisan proposal lihat pedoman! ✓ - Tuliskan Apa yg akan anda lakukan pd metode penelitian anda ✓ - Lampirkan jadwal penelitian - Lengkapi pembimbing II.	Sf.
2	2/4/19.		- Lanjut daftar prop - Perbaiki judul	
	2/3/19		Daftar Seminar ACC Semp.	Sf.

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Sulistyowati, S.Kom., MCs

Dosen Pembimbing II,

RUDINI, M.Pd.

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G.Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

TATA TERTIB DAN PERSYARATAN KONSULTASI PENULISAN SKRIPSI

A. KONSULTASI

1. Mahasiswa yang diperkenankan melaksanakan penulisan Skripsi adalah mahasiswa yang sudah menempuh minimal semester VII dan telah melaksanakan PKL
2. Membawa Kartu Konsultasi Penulisan Skripsi
3. Waktu konsultasi dilaksanakan sejak Judul Skripsi disetujui sampai dengan selesai Penulisan Skripsi
4. Tempat konsultasi sesuai kesepakatan dengan Dosen Pembimbing
5. Setiap kegiatan konsultasi wajib dicatat/ diisikan pada Kartu Konsultasi dan dimintakan paraf kepada Dosen Pembimbing

B. UJIAN SKRIPSI

1. Peserta Ujian Skripsi wajib mendaftar pada Prodi setelah mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing
2. Peserta Ujian Skripsi wajib menyerahkan Laporan Skripsi kepada Tim Penguji sebanyak rangkap 5 (Lima) sebelum dijilid
3. Telah melunasi biaya Skripsi
4. Tanggal pelaksanaan ujian akan ditentukan kemudian
5. Peserta Ujian Skripsi wajib hadir 30 menit sebelum ujian dilaksanakan
6. Memakai pakaian putih, bawahan hitam dan dasi dengan jaket almamater
7. Bagi peserta ujian yang laporannya masih perlu perbaikan agar diperbaiki sebelum dijilid

PERBAIKAN SKRIPSI

NIM : .....
Nama Mahasiswa : .....
Prodi : .....
Tanggal Ujian : .....
Judul Skripsi : .....
.....
.....

No.	Uraian Perbaikan	Halaman

Palangkaraya, ...

Ketua Tim Penguji,

.....

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel *(email)* : humas@stmikplk.ac.id – laman *(website)* : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : SETYA PERTIWI
NIM : C1555201121
Tanggal Persetujuan Judul : 31/10/2017
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Nylur Melambai pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	3/9/2018	5/9/2018	Tolong perbaiki yang sudah kuporet tadi dan ada salah ketik	
			selebihnya tolong di konsultasi kan lagi ya	
			silahkan daftar sidang.	

Scanned with CamScanner

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Sulistiyowati, S.Kom., MCs

Dosen Pembimbing II,

Rudini, M.Pd