

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI WARGA BARU MTS N 17 JAKARTA

Nurlaila Hasyim¹, Nur Aeni Hidayah², Sarwoto Wijoyo Latisuro³

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Syarifhidayatullah Jakarta
Email : derliebste.laykayla@gmail.com

ABSTRACT

New Citizens Cooperative Cooperative is located in an education institution that MTs Negeri (MTsN) 17 Jakarta. New Citizens Cooperative members comprised of Teachers and Employees Civil Servants (PNS) and honorary. The system has been applied to the Cooperative New Citizens by records by cooperative management of Savings and Loans Unit, Stores, Products, and Treasurer are done (input) in Microsoft Excel. Information on the rest of bill payment data and cooperatives received by the members can only be known if the members come directly to the cooperative management. To overcome these problems, data processing savings and loans, goods, and stores need to be developed. Therefore, they invented a web-based cooperative information system, so that the better performance of the cooperative and members can get information easily without having to come to the cooperative, this research method to analyze and design a system that is used is the method of object-oriented approach to RAD (Rapid Application Development) tools using UML (Unified Modeling Language). By using the database storage consists of input, edit, delete, and view system information that is built to facilitate cooperative data processing deposits, loans, store, and goods.

Keywords: Design, Information Systems, Cooperative, RAD (Rapid Application Development), UML (Unified Modeling Language)

ABSTRAK

Warga baru Koperasi Koperasi terletak di sebuah lembaga pendidikan yang MTs Negeri (MTsN) 17 Jakarta. Baru anggota Citizens Koperasi terdiri dari Guru dan Pegawai Negeri Sipil Karyawan (PNS) dan honorer. Sistem ini telah diterapkan pada Koperasi New Citizens dengan catatan oleh manajemen koperasi Unit Simpan Pinjam, Toko, Produk, dan Bendahara dilakukan (input) di Microsoft Excel. Informasi tentang sisa tagihan pembayaran data dan koperasi yang diterima oleh anggota hanya dapat diketahui jika para anggota datang langsung ke manajemen koperasi. Untuk mengatasi masalah ini, tabungan pengolahan data dan pinjaman, barang, dan toko perlu dikembangkan. Oleh karena itu, dibuatlah sistem informasi koperasi berbasis web, sehingga kinerja yang lebih baik dari koperasi dan anggota dapat mendapatkan informasi dengan mudah tanpa harus datang ke koperasi, metode penelitian ini untuk menganalisis dan merancang sistem yang digunakan adalah metode pendekatan berorientasi objek untuk RAD (Rapid Application Development) alat menggunakan UML (Unified Modeling Language). Dengan menggunakan penyimpanan database terdiri dari input, mengedit, menghapus, dan melihat sistem informasi yang dibangun untuk memfasilitasi deposito koperasi pengolahan data, pinjaman, toko, dan barang-barang.

Kata kunci: Desain, Sistem Informasi, Koperasi, RAD (Rapid Application Development), UML (Unified Modeling Language)

1. Pendahuluan

Koperasi merupakan usaha yang banyak melakukan transaksi administrasi, maka komputerisasi dalam bidang administrasi sangatlah penting guna menunjang kelancaran seluruh transaksi yang dilakukan oleh koperasi sehingga dapat memberikan pelayanan transaksi dengan cepat, tepat, dan akurat. Pada era globalisasi ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat, apalagi informasi sekarang sangat cepat menyebar ke penjuru dunia. Dengan kenyataan itu kita dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi serta kecepatan,

ketepatan, dan keakuratan dalam memberi informasi sehingga dalam melaksanakan pekerjaan kita akan mendapat hasil yang optimal. Salah satunya adalah pemanfaatan teknologi komputer.

Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo merupakan Koperasi yang berada pada sebuah Instansi Pendidikan yaitu MTs N 17 Jakarta. Keuntungan Koperasi Warga Baru untuk unit simpan pinjam anggota sebesar 17,61 % dari jumlah pinjaman anggota, sedangkan keuntungan dari unit penjualan barang perbulan sebesar 21,33 % dan keuntungan unit toko sebesar 30 % (Sumber : Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo, Tahun 2012).

Sistem yang selama ini diterapkan Koperasi Warga Baru yaitu berdasarkan pada catatan tertulis oleh pengurus koperasi Unit Simpan Pinjam, Toko, Barang, dan Bendahara yang kemudian dikerjakan (*input*) pada *Microsoft Excel*. Dalam permasalahan ini sistem pengolahan data simpan pinjam serta pengolahan data angsuran pada koperasi masih kurang efektif dalam pelaporan dan perhitungannya. Selain itu info mengenai data pembayaran dan tagihan koperasi yang diterima oleh para anggota hanya dapat diketahui jika anggota tersebut datang langsung ke pengurus koperasi. Untuk mengatasi masalah ini, pengolahan data simpan pinjam, barang dan toko perlu dikembangkan. Oleh karena itu, maka dibuatlah sistem informasi koperasi berbasis *web*, sehingga kinerja koperasi menjadi lebih baik dan anggota dapat memperoleh informasi dengan mudah tanpa harus datang ke koperasi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengambil judul yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Untuk itu penulis memilih judul : **“Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi berbasis Web pada Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo”**

2. Landasan Teori

A. Pengertian Rancang Bangun

Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga mudah digunakan. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan (Pressman, 2002).

Menurut Pressman, 2002, pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Burch, 2005). Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menterjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

B. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005). Sistem secara luas dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan saling bergantung

untuk mencapai suatu tujuan. McLeod (2007) berpendapat sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Begitu pula Robert G Murdick mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama (Ladjamudin, 2005).

C. Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sumber informasi adalah data. (Jogiyanto, 2005). Informasi merupakan proses lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu pertama, informasi strategis adalah informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang. Kedua, informasi taktis adalah informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah. Ketiga, informasi teknis adalah informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari. (Sutabri, 2004).

D. Koperasi

1. Pengertian Koperasi

Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang No.25 tahun 1992 tentang perkoperasian adalah suatu badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan berlandaskan kegiatannya berdasar prinsip-prinsip koperasi. Di dalam Undang-Undang No.25 tahun 1992 Pasal 22 menyatakan bahwa rapat anggota merupakan kekuasaan tertinggi dalam koperasi. Dalam tujuan tersebut dapat dimengerti bahwa koperasi adalah sebagai satu-satunya bentuk perusahaan yang secara konstitusional dinyatakan sesuai dengan susunan perekonomian yang hendak dibangun di Indonesia (Subandi, 2009)

2. Landasan Koperasi

Landasan koperasi merupakan pedoman dalam menentukan arah, tujuan, peran serta kedudukan koperasi terhadap pelaku-pelaku ekonomi lainnya (Subandi, 2009) .

Landasan-landasan koperasi terdiri atas : Landasan idiil (landasan yang digunakan dalam usaha untuk mencapai cita-cita koperasi yaitu mencapai masyarakat yang adil dan makmur, karena landasan idiil koperasi adalah Pancasila), Landasan Struktural (Koperasi Indonesia berdasarkan UUD 1945 pasal 33 ayat 1) dan Landasan Mental (Setia kawan dan kesadaran pribadi, rasa setia kawan telah ada dalam masyarakat Indonesia sejak dahulu).

A. Database Management System (DBMS)

Database Management Sistem atau disingkat DBMS adalah perangkat lunak (software) yang berfungsi untuk mengelola *database*. Mulai dari

mengelola database sampai dengan proses yang berlaku dalam database tersebut, baik berupa entry, edit, hapus, query terhadap data, membuat laporan dan lain sebagainya secara efektif dan efisien (Yuhefizar, 2008)

B. Berorientasi Objek

Berorientasi objek atau *object oriented* merupakan paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memandang sistem sebagai kumpulan objek-objek diskrit yang saling berinteraksi. Yang dimaksud dengan berorientasi objek adalah bahwa mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek-objek diskrit yang bekerjasama antara informasi atau struktur data dan perilaku (*behavior*) yang mengaturnya (Sholiq, 2006).

C. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah seperangkat strategi, metodologi peralatan yang terintegrasi yang ada dalam satu kerangka kerja menyeluruh yang disebut *information engineering* (McLeod, 2007). Adapun metode dalam pengembangan sistem ini menggunakan *Rapid Application Development (RAD)*, yang memiliki tahapan-tahapan (Kendall, 2008) yaitu, *requirement planning* (perencanaan syarat-syarat), *workshop design* (perancangan) dan *implementation* (pelaksanaan).

D. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek (Nugroho, 2010). UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

3. Metodologi Penelitian

A. Metodologi Penelitian

1. Studi Pustaka

Penulis lakukan dengan pengumpulan data diperoleh dari buku-buku yang digunakan seperti Rekayasa Sistem Berorientasi Objek, Koperasi, Pemodelan berorientasi objek, pemrograman web, pengenalan sistem informasi, sistem informasi manajemen, dan melalui beberapa situs internet juga dilakukan guna memperoleh data-data tambahan (terdapat pada daftar pustaka)

2. Studi Lapangan

a. Wawancara

Setelah melakukan pengumpulan data dengan berbagai sumber media, maka peneliti melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait. Wawancara adalah proses

percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan bertatap muka.

b. Observasi

Peneliti mengamati langsung bagaimana proses kegiatan peminjaman tersebut berlangsung. Pada metode ini peneliti melakukan observasi langsung.

3. Studi Literatur Sejenis

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara membaca, memahami, mengkritik, dan mereview literatur dari berbagai macam sumber

B. Metodologi Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan adalah metode Berorientasi Objek (*Object Oriented*) melalui model *Rapid Application Development (RAD)*. Pengembangan sistem yang peneliti lakukan menggunakan tiga tahap siklus pengembangan model RAD (Kendall, 2008), yaitu *requirement planning* (perencanaan syarat-syarat), *workshop design* (perancangan) dan *implementation* (pelaksanaan). Peneliti membatasi tahap pelaksanaan pada pengujian sistem *black box*. Penelitian ini tidak mengakomodir keamanan data, jaringan, maupun *training user*

1. Fase *Requirement Planning* (Perencanaan Syarat-syarat)

a. Gambaran umum Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo, yang bertujuan untuk mempelajari uraian dan tugas masing-masing divisi yang berkaitan dengan sistem yang akan diusulkan. Analisis masalah yang sedang berjalan di Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo.

b. Identifikasi masalah, yang bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang ada di Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo yang berkaitan dengan sistem yang diusulkan

2. Fase *Workshop Design* (Perancangan)

Pada tahapan ini dilakukan beberapa tahapan antara lain :

a. Perancangan proses-proses yang akan terjadi didalam sistem, menggunakan diagram UML yakni dengan membuat *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

b. Perancangan *database*, perancangan tabel-tabel atau *record store* digunakan untuk menyimpan data berupa daftar anggota, data transaksi peminjaman, data angsuran pinjaman, data tagihan toko dan barang kemudian diimplementasikan ke dalam program.

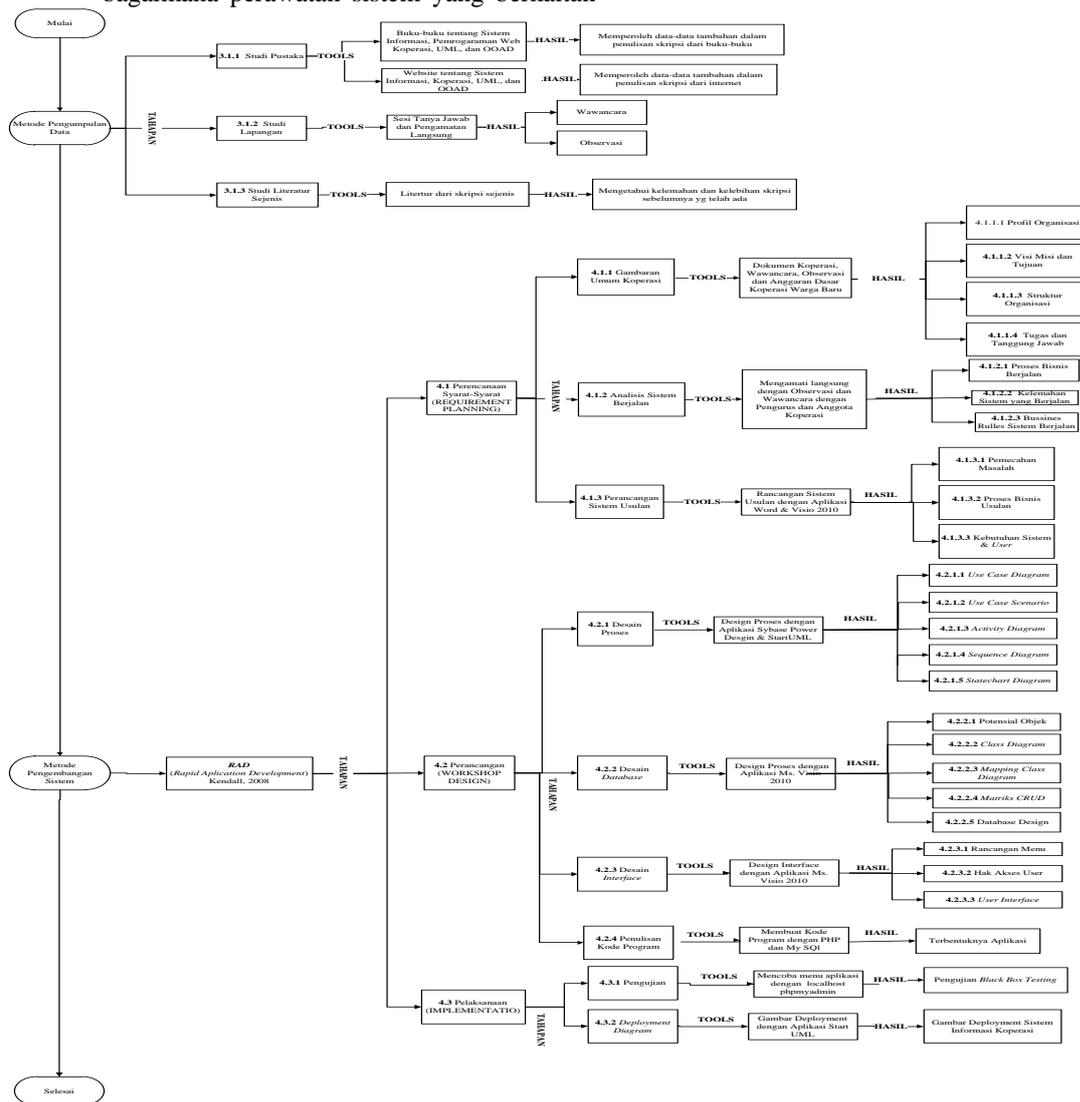
c. Perancangan antar muka. Memberikan fasilitas komunikasi antar pemakai dan

- d. sistem, memberikan berbagai fasilitas informasi dan berbagai keterangan.
- 3. Fase *Implementation* (Pelaksanaan)
 Pada fase ini dilakukan beberapa tahapan antara lain :
 1. Pengujian Instalasi
 Tahap ini dilakukan untuk pengujian aplikasi sistem informasi koperasi berbasis web pada Koperasi Warga Baru pada komputer, dengan menguji seluruh fitur yang ada.
 2. Perawatan
 Tahap ini sistem dikenalkan dengan *user* bagaimana perawatan sistem yang berkaitan

dengan transaksi simpan pinjam, toko dan barang pada Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo

4. Kerangka Fikir Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka berpikir meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.



Gambar 3.1 Kerangka Fikir Penelitian

4. Analisis Dan Pembahasan

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka berpikir meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

Berikut adalah langkah-langkah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Gambaran Umum

Nama Perusahaan : Koperasi Warga Baru
 Legalitas : 177/BK/KDK.9/JT/VII/1999
 Tanggal Pembentukan : 21 Juli 1999
 Alamat : Jl. Bakti I Rt. 005/09 Kel. Baru Kec. Pasar Rebo Jakarta Timur

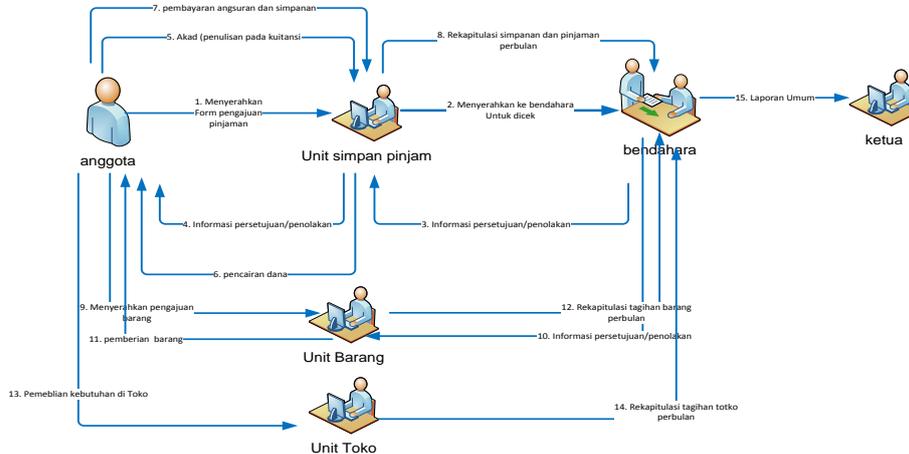
A. Perencanaan Syarat-syarat

2. Analisis Sistem Berjalan

a. Proses Bisnis Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai prosedur pendaftaran dan simpan pinjam anggota adalah sebagai berikut dimulai dari pendaftaran anggota dengan syarat yaitu merupakan

guru/karyawan PNS maupun honorer di MTs N 17 Jakarta (minimal telah bekerja selama 1 bulan), memiliki kemampuan untuk mematuhi aturan yang berlaku, bersedia membayar simpanan pokok, simpanan wajib, dan simpanan sukarela setiap bulannya.



Gambar 4.1 Sistem Berjalan

b. Kelemahan Sistem Berjalan

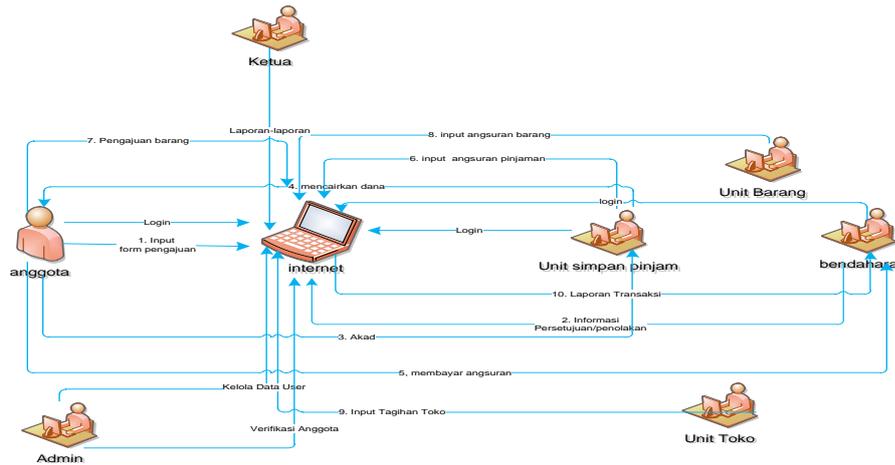
Sistem yang ada di Koperasi Warga Baru terdapat beberapa kekurangan yaitu :

- Perhitungan data simpanan (setoran dan penarikan) dan data pinjaman (pembiayaan angsuran) masih dilakukan di Ms. Excel sehingga sering terjadi kesalahan, ketidakakuratan dan rentan terhadap manipulasi data.
- Apabila catatan di Unit Pinjaman dan bendahara hilang maka tidak ada backup data
- Anggota yang ingin mengecek simpanan dan jumlah pinjaman/angsuran harus datang/menemui langsung Unit Simpan Pinjam dan Bendahara

5. Perancangan Sistem Usulan

Pada pemecahan sistem diatas, penulis membuat suatu sistem yaitu anggota dapat akses informasi secara online yang sudah disediakan dalam bentuk web. Anggota yang sudah terkonfirmasi account pendaftarannya, dapat melakukan login pada sistem dan mengakses sistem simpanan, pinjaman, dan tagihan rutin. Pada sistem pinjaman, anggota dapat

melakukan pengajuan permohonan pinjaman. Pengajuan permohonan pinjaman akan diproses oleh bagian unit simpan pinjam dan bagian bendahara akan melakukan acc permohonan tersebut untuk melakukan pencairan dana pinjaman yaitu akad. Jika permohonan pengajuan diterima, maka anggota dapat memperoleh informasi pada data permohonan pinjaman. Jika ada anggota yang pada bulan tertentu tidak membayar jasa angsuran dan tagihan pokok maka akan dilakukan proses penangguhan pinjaman yaitu, anggota hanya ditagih jasa/bunga dari nominal pinjaman. Tagihan akan direkap menjadi satu dan dapat dilihat oleh anggota yang sudah melakukan login, informasi tagihan yang dilihat yaitu angsuran poko dan jasa pada setiap bulan. Anggota juga dapat melakukan pengajuan pembelian barang Anggota mengajukan pembelian barang yang kemudian akan dikonfirmasi persetujuannya oleh unit barang dan kemudian unit barang akan memproses angsuran barang pada tiap bulan. Anggota dapat melihat rekap pembelian tagihan toko.



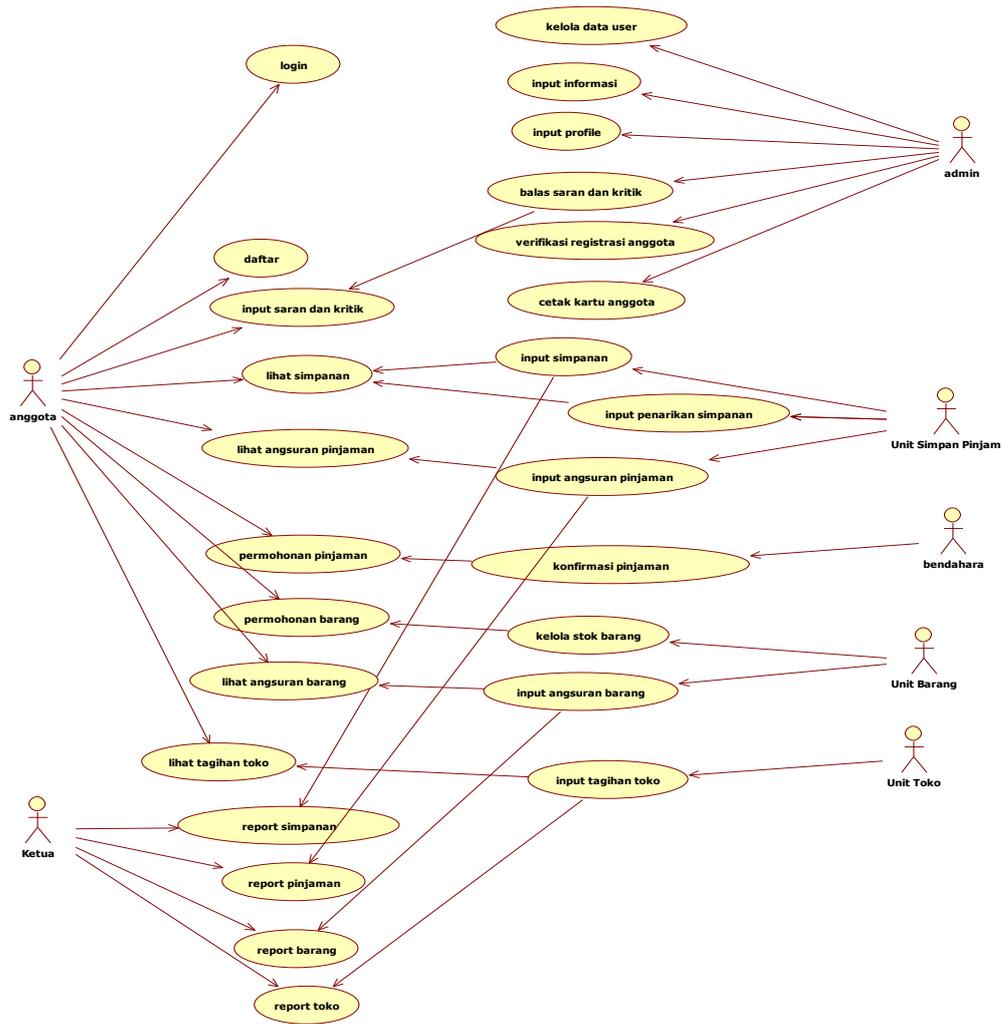
Gambar 4.2 Sistem Usulan

diagram. Penjelasan tersebut dibahas berikut ini.

B. Perancangan (Workshop Design)

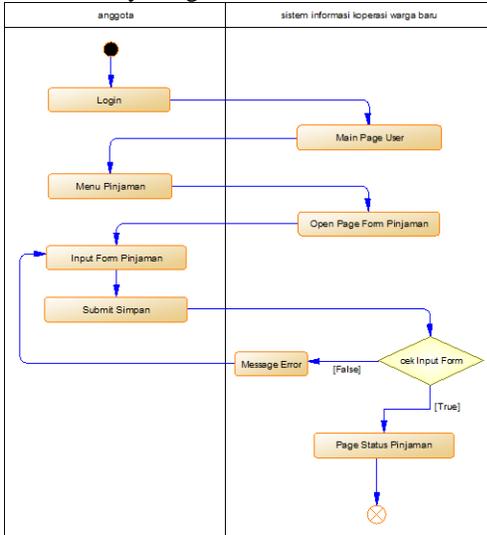
Peneliti menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek yakni dengan membuat *use case diagram*, *use case scenario*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class*

1. Usecase Diagram



Gambar 4.3 Usecase Diagram

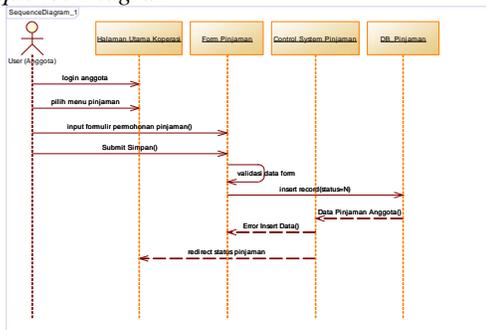
2. Activity Diagram



Gambar 4.5 Activity Diagram Permohonan Pinjaman

Terdapat 2 (dua) *swimlane* yaitu anggota dan sistem informasi koperasi warga baru. Anggota dipastikan sudah melakukan login dengan benar. Anggota memilih menu pinjaman dan sistem akan membuka form permohonan pinjaman. Anggota mengisi data pada form pinjaman dan submit simpan, kemudian sistem akan mengecek terlebih dahulu apakah pengisian form sudah sesuai atau lengkap apakah belum, jika belum lengkap, maka akan tampil pesan error dan kembali pada form pinjaman untuk mengulangi pengisian, jika sudah sesuai maka anggota akan melihat status pinjaman untuk menunggu konfirmasi dari admin.

3. Sequence Diagram

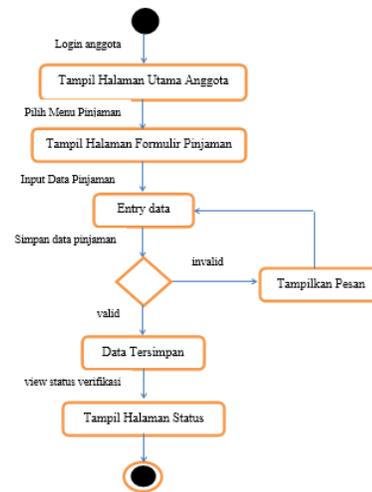


Gambar 4.6 Sequence Diagram

Permohonan Pinjaman

Sequence Diagram menjelaskan, anggota yang sudah melakukan login dengan account yang valid memilih menu pinjaman untuk membuka form permohonan pinjaman, kemudian anggota mengisi formulir permohonan pinjaman dan melakukan submit simpan, kemudian sistem akan mengecek terlebih dahulu apakah data yang diinputkan sudah valid atau belum, jika belum, maka akan menampilkan pesan peringatan, jika data sudah valid, maka data permohonan pinjaman akan disimpan kedalam database pinjaman, jika proses insert data gagal, maka ditampilkan pada form pinjaman, jika berhasil, maka akan dilakukan re-direct ke sub menu status pinjaman.

4. Statechart Diagram



Gambar 4.7 Statechart Diagram Permohonan Pinjaman

5. Database Design

Berikut ini adalah beberapa bagian dari *database design* dari sistem informasi koperasi berbasis web :

a. Tabel Admin

Field Name : tb_admin
 Type of Field : Master
 Primary Key : id_admin

Foreign Key : id_kota, id_jabatan,
id_golongan, id_jenkel

Tabel 4.1 Tabel Admin

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_admin	Integer	11	id admin
2	kode_adm	Varchar	15	Kode admin
3	Username_admin	Varchar	10	Username admin
4	password_admin	Varchar	10	Password Admin
5	fullname_admin	Varchar	25	Fullname Admin
6	telepon_admin	Varchar	20	Telepon Admin
7	email_admin	Varchar	30	Email Admin
8	alamat_admin	Text	-	Alamat Admin
9	tanggal_admin	Date	11	Tanggal Lahir Admin
10	id_kota	Integer	11	Kota
11	id_jabatan	Integer	11	Jabatan
12	id_golongan	Integer	11	Golongan
13	id_jenkel	Integer	11	Jenis Kelamin
14	foto_admin	Integer	11	Foto Admin

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	id_pinjaman	Integer	11	id pinjaman
2	kode_pinjaman	Integer	30	kode pinjaman
3	id_anggota	Integer	11	id anggota
4	id_waktuangsuran	Integer	11	id waktuangsuran
5	jumlah pinjaman	Integer	40	jumlah pinjaman
6	tanggal_request	Date	-	waktu pinjaman
7	jam_request	Time	-	waktu pinjaman
8	alasan_pinjaman	Text	-	alasan pinjaman
9	batas_pinjaman	Integer	11	batas pinjaman
10	validasi_pinjaman	Varchar	5	validasi pinjaman

b. Tabel Anggota

Field Name : tb_anggota
Type of Field : Master
Primary Key : id_anggota
Foreign Key : id_kota, id_kelurahan,
id_kecamatan, id_jenkel

Tabel 4.2 Tabel Anggota

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_anggota	Integer	11	id anggota
2	kode_anggota	Varchar	15	Kode Anggota
3	Username_anggota	Varchar	10	Username Anggota
4	password_anggota	Varchar	10	Password Anggota
5	nama_anggota	Varchar	25	Nama Anggota
6	tanggal_lahir	Date	-	Tanggal Lahir Anggota
7	tanggal_daftar	Date	-	Tanggal Pendaftaran
8	jam_daftar	Time	-	Jam Pendaftaran
9	email_anggota	Varchar	30	Email Anggota
10	alamat_anggota	Text	-	Alamat Anggota
11	id_kota	Integer	11	Kota
12	id_jabatan	Integer	11	Jabatan
13	id_golongan	Integer	11	Golongan
14	id_jenkel	Integer	11	Jenis Kelamin
15	foto_anggota	Varchar	70	Foto Anggota
16	verifikasi_anggota	Varchar	5	Verifikasi Status

c. Tabel Pinjaman

Field Name : tb_pinjaman
Type of Field : transaksi
Primary Key : id_pinjaman
Foreign Key: id_waktuangsuran, id_anggota

Tabel 4.3 Tabel Pinjaman

6. Design Interface

Desain *interface* (rancang antar muka) digambarkan dengan GUI (*Graphic User Interface*). Perancangan *interface* ini akan dibagi

Gambar 4.7 Design Interface Permohonan Pinjaman

a. Hak Akses User

Hak akses user merupakan penjelasan dari masing-masing hak akses dalam setiap menu sesuai dengan tugas dan wewenang dalam sistem ini yaitu: hak akses Anggota, hak akses Admin, Hak Akses Unit Simpan Pinjam, Hak Akses Unit Toko, Hak Akses Unit Barang, Hak Akses Bendahara, dan Hak Akses Ketua.

No	Aktor	Hak Akses
1	Anggota	Pendaftaran Anggota
		Input Permohonan Pinjaman
		Lihat Angsuran Pinjaman
		Lihat Simpanan
		Lihat Angsuran Barang Tersier
		Lihat Tagihan Toko
2	Admin	Verifikasi Registrasi Anggota
		Update data Account, Data Master, Balas Saran dan Kritik
3	Unit Simpan Pinjam	Proses Pinjaman Angsuran Normal
		Proses Angsuran Pinjaman Penangguhan Pinjaman
		Registrasi Simpanan Pokok
		Input Simpanan Anggota
		Input Penarikan Simpanan
4	Unit Barang	Kelola Stock Barang
		Pembelian Barang Tersier
		Angsuran Pembelian Barang Tersier
5	Unit Toko	Kelola Stock Barang Toko
		Rekap Tagihan Pembelian Barang Toko
6	Bendahara	Verifikasi Permohonan Pinjaman
		Report Saldo Terhutang
7	Ketua	Lihat Report Simpanan
		Lihat Report Pinjaman
		Lihat Report Barang
		Lihat Report Toko

menjadi beberapa halaman sesuai dengan tugas dan wewenang aktor dalam sistem ini yaitu : halaman anggota, admin, unit simpan pinjam, unit toko, unit barang, bendahara, dan ketua.

7. Penulisan Kode Program

Dalam membangun sistem informasi koperasi berbasis web yang dapat dipergunakan dengan mudah oleh *user* maka peneliti menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web* yaitu PHP serta MySQL sebagai *database*.

C. Implementation (Pelaksanaan)

1. Pengujian Black Box Testing

Untuk memastikan bahwa program yang dibuat bebas dari kesalahan (*bug*) maka peneliti melakukan pengujian secara sistem yaitu menggunakan sistem *black box*. Walaupun tidak seratus persen bebas dari *bug*, namun setidaknya bisa meminimalkan kesalahan yang akan terjadi. Berikut ini adalah beberapa pengujian yang dilakukan peneliti :

Akun : Anggota

Proses : Permohonan Pinjaman

Menu : Klik menu pinjaman lalu klik permohonan pinjaman



Gambar 4.8 Blackbox Testing Pengujian Pinjaman Anggota

Hasil : Anggota dapat menginput permohonan pinjaman sesuai dengan kebutuhan

5. Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh melalui tahap-tahap penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi berbasis Web pada Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo” yaitu :

1. Dengan menggunakan penyimpanan database *input*, *edit*, *delete*, dan *view* pada sistem informasi koperasi dapat memudahkan proses pengolahan data transaksi simpan pinjam, toko, dan barang.
2. Dengan sistem informasi koperasi yang dibangun pada sisi pengurus koperasi dan anggota lebih memudahkan pembuatan laporan dalam melakukan kontrol transparansi

angsuran pinjaman, jumlah simpanan (simpanan pokok, simpanan wajib, dan simpanan sukarela), report barang, dan report toko,

4. melalui akses *internet* tanpa harus datang langsung ke pengurus koperasi.

perlu dikembangkan oleh Koperasi Warga Baru MTs N 17 Pasar Rebo maupun peneliti selanjutnya. Peneliti memberi saran antara lain:

1. Dapat Mengenalkan sistem ini kepada seluruh anggota dengan didukung oleh Sumber Daya Manusia yang dapat mengenal Teknologi Komputer sehingga aplikasi Sistem Informasi Koperasi berbasis Web dapat diterapkan dengan baik
2. Aplikasi sistem informasi ditambahkan fitur *backup* dan *restore* data sehingga terjaga dari kerusakan data dan dapat dikembangkan untuk laporan secara keseluruhan dan verifikasi pembayaran melalui debit rekening serta sistem mengolah SHU (Sisa Hasil Usaha).
3. Untuk memudahkan pengaksesan informasi dapat dibangun aplikasi sistem informasi berbasis *client-server* bersifat *mobile* (anggota dapat mengakses sistem informasi tersebut melalui perangkat ponsel).
4. Sistem dapat dikembangkan dengan memberikan sistem pendukung keputusan dalam membantu bendahara dalam menganalisa tindakan yang diambil untuk permohonan pinjaman anggota baik berupa uang maupun barang.

Daftar Pustaka

- [1]. Burch, Jhon dan Grudnitsky, Gary. 2005. *Information Systems Theory and Practice*.
- [2]. Hariyanto, Bambang. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Jakarta: Informatika.

3. Dengan sistem informasi koperasi berbasis *web* anggota dapat memperoleh informasi mengenai angsuran pinjaman, permohonan pinjaman, angsuran barang, permohonan barang, tagihan toko, dan saldo simpanan

B. Saran

Sistem yang dibangun masih memiliki keterbatasan. Oleh sebab itu ada beberapa hal yang

- [3]. Jogiyanto. HM.. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi: pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktik Aplikasi Bisnis Edisi III*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [4]. Kendall AK. 2008. *Analyst and Management Information*. Person International.
- [5]. McLeod Jr., Raymond & George P. Schell. 2007. *Sistem Informasi Manajemen Edisi IX*. Jakarta: PT INDEK
- [6]. Mulyanto A. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [7]. Munawar, 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [8]. Nugroho, Adi. 2010. *Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP (Unified Software Development Process)*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- [9]. Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta : Andi.
- [10]. Subandi.2009. *Ekonomi Koperasi (Teori dan Praktik)*. Bandung : Alfabeta
- [11]. Sholiq. 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [12]. Undang-Undang Nomor 25 tahun 1992, tentang Perkoperasian.
- [13]. Whitten, Jeffery L. 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem (terjemahan)*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [14]. Yuhefizar. 2008. *10 Jam Menguasai Internet, Teknologi dan Aplikasinya*. Jakarta: Elex Media Komputindo