

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM DI KOPERASI XYZ

Najmuddin Ali

Manajemen Informatika, Politeknik Piki Ganesha Bandung

najmuddin_ali@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses sistem pengolahan data yang sedang berjalan dan permasalahan yang terjadi pada sistem pengolahan data simpan pinjam di Koperasi XYZ. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Metode perancangan yang digunakan adalah metode *Linier Sequential* atau *Waterfall* dengan alat bantu perancangan sistem UML (*Unified Modeling Language*), sistem informasi pengolahan data simpan pinjam ini dibuat menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* sebagai bahasa pemrograman dan *SQL Server* sebagai *database*-nya. Permasalahan yang terjadi yaitu kurang efektif dan efisiennya sistem pengolahan data simpan pinjam karena belum terkomputerisasi seluruhnya, khususnya transaksi simpan pinjam masih menggunakan pencatatan kedalam buku anggota. Beberapa saran yang sekiranya diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, diantaranya : 1) penggunaan teknologi informasi dimaksimalkan, 2) mengembangkan sistem lebih lanjut, 3) mengadakan perawatan sistem secara rutin.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengolahan Data Simpan Pinjam, *Microsoft Visual Studio 2010*, *SQL Server*.

Abstract

The research was aimed to know the data process system and problems that happen in the system savings and loan data processing at Koperasi XYZ. The Research methods was used qualitative method with descriptive approach. In this research data collection methods was used observation, interview and literature study. Design methods used Linier Sequential or Waterfall method with tools UML (Unified Modeling Language) design system , the savings and loan data processing information system was created using Microsoft Visual Studio 2010 as programming language and SQL Server as database. The problems that occur that is less effective and efficient system savings and loan data processing because it has not been computerized entirely, especially savings and loan transactions still use the recording into the book members. Some suggestions needed to solved the problems are : 1) use of information technology maximizing to, 2) developing the system further more, 3) system maintenance routinely.

Keywords : Information System, Savings And Loan Data Processing, *Microsoft Visual Studio 2010*, *SQL Server*.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini telah mengalami perubahan yang cukup pesat. Teknologi dan informasi berkembang pesat seiring dengan perkembangan zaman dan lajunya kebutuhan. Terlebih pada sistem pengolahan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Kondisi ini menuntut sebuah perkembangan teknologi informasi semakin canggih dan menghasilkan informasi yang efektif, efisien dan akurat. Sistem informasi dibutuhkan oleh organisasi guna mengumpulkan, mengolah, menyimpan, melihat kembali dan menyalurkan informasi. Komputer merupakan sarana yang dapat membantu sehingga sistem informasi tersebut memiliki nilai lebih dari sistem yang diolah secara manual.

Koperasi sebagai salah satu bentuk organisasi yang penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Koperasi simpan pinjam menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk mendapatkan dana dalam upaya memperbaiki taraf kehidupan, pemenuhan kebutuhan sehari-hari dan mengembangkan usaha. Koperasi memberikan kesempatan kepada anggotanya untuk memperoleh pinjaman dengan mudah dan dengan ongkos (bunga) yang rendah. Selain itu koperasi simpan pinjam juga menjadi salah satu pilihan untuk menginvestasikan dana atau dengan kata lain menabung. Masyarakat senang menabung di koperasi simpan pinjam karena selain praktis juga mendapatkan bunga akhir tahun atau bisa juga mendapatkan Sisa Hasil Usaha (SHU).

Dalam hal ini di Koperasi XYZ adalah salah satu badan usaha yang melayani anggotanya khususnya dalam bidang pelayanan simpan pinjam. Koperasi ini merupakan unit pelaksana bidang kesejahteraan anggota, yang hampir semua anggotanya adalah Pegawai Negeri Sipil (PNS) di lingkungan kerja Kota Bandung. Dimana pengelolaan datanya masih menggunakan cara pembukuan atau pencatatan, sehingga anggota yang akan melakukan transaksi simpan atau pinjam membutuhkan waktu yang sedikit lama dikarenakan pelayanan anggota khususnya di bidang simpan pinjam tidak secepat sistem komputerisasi.

Karena hal-hal tersebut maka koperasi dituntut untuk dikelola dengan lebih efektif dan efisien. Hal ini sekaligus untuk meningkatkan kinerja koperasi khususnya pada informasi

transaksi dari manual ke sistem komputerisasi. Sehingga didalam pengolahan data tidak akan ada data yang rangkap dan dapat mempermudah penyajian data transaksi yang ada. Oleh sebab itu penulis disini mengambil masalah di bidang simpan pinjam itu sendiri. Dengan ini diharapkan dapat membantu koperasi untuk meningkatkan pelayanan anggotanya serta untuk menyimpan data atau dokumen penting lainnya yang harus tersimpan dengan baik sehingga dalam penyajian informasi relative lebih cepat dan akurat.

2. Pokok Permasalahan

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka yang menjadi pokok permasalahan yang akan dibahas pada skripsi ini adalah :

- Membuat sistem pengolahan data simpan pinjam yang efektif dan efisien.
- Selama ini pelayanan transaksi simpan pinjam masih menggunakan pencatatan ke dalam buku anggota sehingga memerlukan waktu yang sedikit lebih lama.
- Cara menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh petugas koperasi mengenai transaksi simpan pinjam dan melakukan pelaporan.

3. Pertanyaan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis merasa perlu membatasi permasalahan yang akan dibahas agar lebih mudah dan terarah. Oleh karena itu penulis mengemukakan pertanyaan penelitian dalam skripsi ini. Adapun pertanyaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

- Bagaimana prosedur yang berjalan di Koperasi XYZ dan apa saja permasalahan yang terjadi ?
- Metode pengembangan perangkat lunak apa yang digunakan dalam merancang Sistem Informasi Pengolahan Data Simpan Pinjam di Koperasi XYZ ?
- Alat bantu perancangan apa yang digunakan dalam merancang Sistem Informasi Pengolahan Data Simpan Pinjam ?

4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

- Untuk mengetahui proses kerja sistem yang sedang berjalan dan mengupayakan solusi yang tepat berkenaan dengan sistem informasi simpan pinjam di Koperasi XYZ.
- Untuk menghasilkan rancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Simpan Pinjam berbasis program *desktop* sebagai dasar masukan bagi manajemen Koperasi XYZ.

- c. Memberikan pengalaman bagi penulis untuk menerapkan dan memperluas wawasan penerapan teoritis dan pengetahuan dari apa yang diterima selama proses perkuliahan.
- d. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi Koperasi XYZ dalam mengimplementasikan Sistem Informasi Pengolahan Data Simpan Pinjam.
- e. Dengan dihasilkan sebuah analisa sistem informasi simpan pinjam ini, dapat dijalankan sebagai dasar perbaikan sistem yang sedang berjalan pada saat ini dan dapat meringankan beban pekerjaan pada bagian yang bersangkutan.

5. Kajian Teoritis

a. Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yang pertama menekankan kepada prosedur dan yang kedua lebih menekankan pada komponen atau elemennya.

Definisi sistem menurut Jogiyanto (2005: 2) *“Sistem adalah kumpulan dan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”*.

Definisi sistem menurut Indrajit (2001: 2) *“Sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya”*.

Definisi sistem menurut Lani Sidharta (1995: 9) *“Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan secara bersama mencapai tujuan yang sama”*.

Dari ketiga pendapat diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem adalah suatu kumpulan dari elemen atau sub sistem atau jaringan kerja yang saling berhubungan satu dengan lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

b. Bentuk Umum Sistem

Gambaran umum mengenai sistem ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 1 Bentuk Umum Sistem

Sumber : <http://studytogether24.blogspot.co.id/2012/11/bab-ii-landasanteori.html>

c. Definisi Informasi

Definisi informasi menurut (Adi Nugroho, 2004 : 6) Informasi merupakan data yang telah diolah sedemikian rupa, sehingga memiliki makna tertentu bagi peggungannya.

Sumber dari informasi adalah data. Data dapat berbentuk simbol, kata, huruf, angka, gambar, suara, sinyal, dan sebagainya.

Definisi informasi menurut Jogiyanto (2005) *“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”*.

Definisi data menurut Al-Bahra (2005:8) *“kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian- kejadian dan kesatuan nyata”*.

Sedangkan definisi data menurut Jogiyanto HM yaitu *“Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian”*. Pada intinya informasi adalah suatu bentuk penyajian data yang melalui mekanisme pemrosesan, yang berguna bagi pihak tertentu.

d. Pengertian Sistem Informasi

Terdapat banyak sekali definisi-definisi tentang sistem informasi yang dikemukakan oleh berbagai ahli yang memiliki kompetensi dalam bidang ini. Budi Sutedja Oetomo, S. KOM, MM. dalam bukunya yang berjudul *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi* mendefinisikan Sistem Informasi sebagai berikut :

“Sistem Informasi (SI) dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang berbentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi. Dengan kata lain, Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan.” (2002: 11).

Hal serupa dikemukakan oleh Azhar Sutanto yang dikutip oleh Lilis Puspitawati & Sri Dewi Anggadani dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa :

“Sistem informasi merupakan komponen-komponen dari subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi.” (2014: 14).

Sistem Informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktifitas didalam perusahaan.

e. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Booch (2005: 7) “UML adalah bahasa standar untuk membuat rancangan software. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun dokumen artifak dari software - intensif system”. UML merupakan salah satu alat bantu yang dapat digunakan dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

f. Pengertian Koperasi

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang atau badan usaha. Koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat berdasarkan azas kekeluargaan.

g. Simpan Pinjam Dalam Koperasi

Koperasi memberikan kesempatan kepada anggotanya untuk memperoleh pinjaman dengan mudah dan dengan ongkos (bunga) yang rendah. Akan tetapi untuk mendapatkan pinjaman / kredit koperasi memerlukan modal. Modal koperasi yang paling utama adalah dari simpanan anggota itu sendiri. Dari uang simpanan yang dikumpulkan bersama-sama itulah maka pinjaman diberikan kepada anggota yang memerlukannya. Ada beberapa macam simpan / simpanan dalam bentuk tata kehidupan koperasi, yaitu :

Simpanan Pokok

Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang sama banyak dan atau sama nilainya yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota koperasi. Simpanan pokok tidak dapat diambil selama anggota bersangkutan masih berstatus sebagai anggota koperasi.

Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah sejumlah simpanan tertentu yang tidak harus sama yang wajib dibayar oleh anggota koperasi kepada koperasi sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh koperasi tersebut.

h. Visual Studio 2010

Visual Studio mencakup *Kompiler*, *SDK*, *Integreted Development Environment (IDE)* dan dokumentasi (umumnya berupa *MSDN Library*). *Kompiler* yang dimasukan kedalam paket Visual Studio antara lain *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic.NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J+*, *Visual FoxPro* dan *Visual SourceSafe*.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan

diatas *Windows*) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediete Language* diatas *.NET Framework*). Selain itu *Visual Studio* juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan diatas *.NET Compact Framework*).

i. SQL Server

SQL adalah singkatan dari *Structured Query Language*. *SQL Server* adalah Sistem Manajemen *Database* Relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur *client / server*. Istilah *client*, *server* dan *client-server* dapat digunakan untuk merujuk pada konsep yang sangat umum atau hal yang spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak.

A. METODOLOGI

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu metode penelitian yang tidak menekankan pada perhitungan angka-angka dalam memberikan bobot penelitian terhadap suatu permasalahan melainkan dengan menganalisa dan memahami proses kerja yang ada.

Pemilihan metodologi deskriptif dengan paradigma kualitatif digunakan penulis dengan harapan bisa memperoleh gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem simpan pinjam yang masih berjalan dan sedang digunakan oleh Koperasi XYZ.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Obesvasi di lakukan pengamatan lapangan yang dapat memudahkan dalam proses pengumpulan data sehingga data yang di dapat lebih terjamin ke aslian dan keakuratannya. Dengan cara melihat dan memantau langsung ke bagian pegurus Koperasi untuk mencatat data yang di butuhkan sesuai fakta yang ada di lapangan.

b. Wawancara

Dalam penelitian yang dilakukan penulis, wawancara dilaksanakan dalam bentuk “*Semi Structured*” atau gabungan dari keduanya. Dimana *interviewer* menanyakan runtunan pertanyaan yang sudah terstruktur,

kemudian satu persatu diperdalam untuk menggali keterangan lebih lanjut.

- c. Studi kepustakaan
Studi kepustakaan yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penyelesaian skripsi ini adalah metode *Linier Sequential* atau *Waterfall*. *Linear sequential* (atau disebut juga “*classic life cycle*” atau “*waterfall method*”) adalah metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan sekuensial dengan cakupan aktivitas :

- a. Rekayasa Sistem dan Analisis (*Sistem Engineering*)

Karena perangkat lunak adalah bagian dari sistem yang lebih besar, pekerjaan dimulai dari pembentukan kebutuhan-kebutuhan untuk seluruh elemen sistem. Penulis menganalisis kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membuat Sistem Pengolahan Data Simpan Pinjam dengan cara melihat langsung sistem yang sedang berjalan. Hal ini penting, ketika perangkat lunak harus berkomunikasi dengan *hardware*, orang dan basis data.

- b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Analysis*)

Pengumpulan kebutuhan dengan fokus pada perangkat lunak. Penulis mencari informasi dengan cara wawancara dengan pengurus koperasi mengenai alur kerja yang sedang berjalan di Koperasi XYZ. Hasilnya harus didokumentasi dan di *review* untuk bahan pembuatan sistem nantinya.

- c. Perancangan (*Design*)

Perancangan dimulai dari membuat desain gambar tampilan dari sistem. Kemudian penulis mengaplikasikan desain tadi menggunakan pemrograman *Visual Basic.NET*. Proses selanjutnya adalah merancang database menggunakan *SQL Server*. Desain mengubah kebutuhan - kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program / *coding*.

- d. Pembuatan kode (*Coding*)

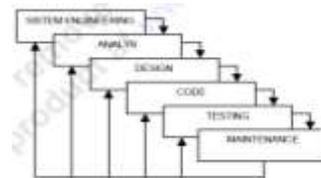
Penterjemahan perancangan ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *Visual Studio 2010* dan *SQL Server 2005*.

- e. Pengujian (*Testing*)

Setelah kode program selesai testing dapat dilakukan. Testing memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal dan mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan terutama dalam pengolahan data simpan pinjam.

- f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Merupakan bagian paling akhir dari siklus pengembangan dan dilakukan setelah perangkat lunak dipergunakan. Pemeliharaan rutin harus dilakukan pada suatu sistem. Pemeliharaan yang akan penulis lakukan nantinya adalah dengan pengecekan berkala dari kinerja sistem tersebut.



Gambar 2 Waterfall

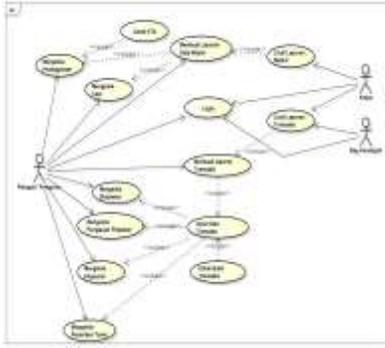
Sumber : Modul Rekayasa Perangkat Lunak

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

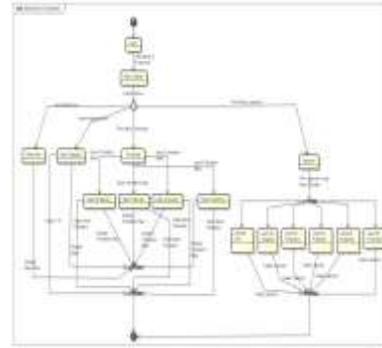
1. Perancangan Fungsional

Alur sistem yang diusulkan untuk merancang sistem informasi pencari kerja di Dinas Tenaga Kerja Kota Bandung menggunakan diagram *Unified Modelling Language*. Dimana sistem yang dirancang merupakan aliran data yang berorientasi objek – objek yang ada.

- a. *Usecase Diagram*

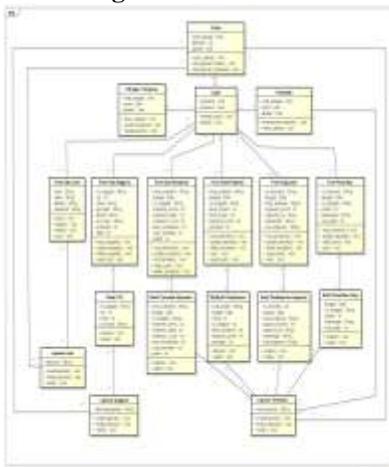


Gambar 3 Usecase Diagram
 Sumber : Penulis (2017)



Gambar 6 Statechart Diagram
 Sumber : Penulis (2017)

b. Class Diagram



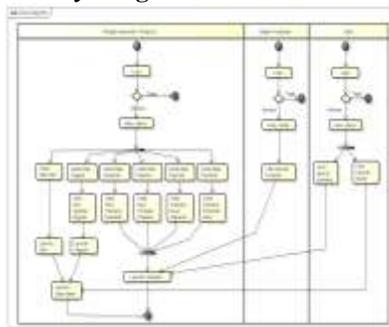
Gambar 4 Class Diagram
 Sumber : Penulis (2017)

e. Sequence Diagram



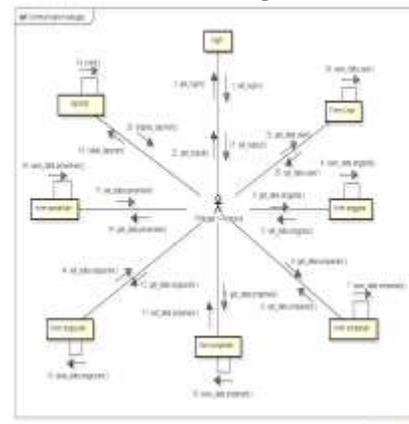
Gambar 7 Statechart Diagram
 Sumber : Penulis (2017)

c. Activity Diagram



Gambar 5 Activity Diagram Sumber :
 Penulis (2017)

f. Collaboration Diagram

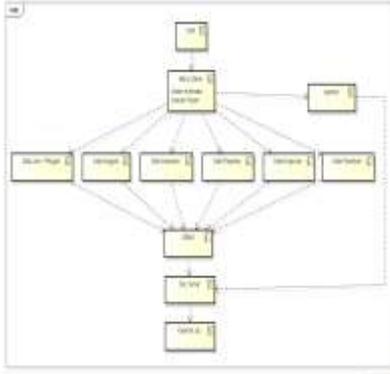


Gambar 8 Collaboration Diagram
 Sumber : Penulis (2017)

d. Statechart / Statemachine Diagram

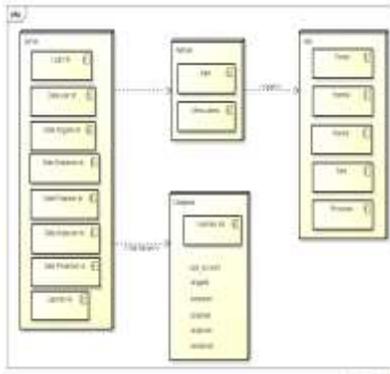
Berikut ini merupakan *Statechart / Statemachine* diagram pada sistem yang penulis buat dalam perancangan sistem informasi pengolahan data simpan pinjam :

g. Component Diagram



Gambar 9 Component Diagram
Sumber : Penulis (2017)

h. Deployment Diagram



Gambar 10 Deployment Diagram
Sumber : Penulis (2017)

2. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data yang penulis buat merupakan perancangan data yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Penulis menggambarkan struktur tabel dan skema relasi tabel pada data base sistem / database koperasi.

a. Rancangan Tabel

1. Tabel User

Nama tabel : *user_account*

Primary key : *kode_petugas*

Tabel 1 Struktur Tabel Akun / User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode_petugas	Char	6	Primary key
nama	Char	20	
password	Char	15	

jabatan	Char	20	
---------	------	----	--

Sumber : Penulis, (2017)

2. Tabel Anggota

Nama tabel : *anggota*

Primary key : *no_anggota*

Tabel 2 Struktur Tabel Anggota

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_anggota	Varchar	10	Primary key
nip	Varchar	20	
nama	Varchar	25	
golongan	Varchar	20	
ttl	Varchar	35	
alamat	Varchar	35	
unit_kerja	Varchar	25	
telpon	Varchar	13	
simpanan_pokok	Integer		
simpanan_wajib	Integer		
simpanan_12_juli	Integer		
dana_kecelakaan	Integer		
iuran_kematian	Integer		
saldo	Integer		

Sumber : Penulis, (2017)

3. Tabel Simpanan

Nama tabel : *simpanan*

Primary key : *kode_simpanan*

Tabel 3 Struktur Tabel Simpanan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode_simpanan	Varchar	10	Primary key
tanggal	Date		
no_anggota	Varchar	10	
simpanan_pokok	Integer		
simpanan_wajib	Integer		

simpanan_12_juli	Integer		
dana_kelakuan	Integer		
iuran_kematian	Integer		
jumlah	Integer		
kode_petugas	Char	6	

Sumber : Penulis, (2017)

4. Tabel Pinjaman

Nama tabel : pinjaman

Primary key : kode_pinjaman

Tabel 4 Struktur Tabel Pinjaman

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode_pinjaman	Varchar	10	Primary key
tanggal	Date		
no_anggota	Varchar	10	
besar_pinjaman	Integer		
lama_pinjaman	Varchar	4	
angsuran_pokok	Integer		
angsuran_selanjutnya	Varchar	15	
jumlah_potongan	Integer		
jumlah_diterima	Integer		
sisa_angsuran	Varchar	4	
kode_petugas	Char	6	

Sumber : Penulis, (2017)

5. Tabel Angsuran

Nama tabel : angsuran

Primary key : no_transaksi

Tabel 5 Struktur Tabel Angsuran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_transaksi	Varchar	10	Primary key
tanggal	Date		
kode_pinjaman	Varchar	10	
angsuran_pokok	Integer		
angsuran_k	Varchar	4	

keterangan	Varchar	20	
sisa_angsuran	Varchar	4	
kode_petugas	Char	6	

Sumber : Penulis, (2017)

6. Tabel Penarikan

Nama tabel : penarikan

Primary key : no_transaksi

Tabel 6 Struktur Tabel Penarikan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_transaksi	Varchar	10	Primary key
tanggal	Date		
no_anggota	Varchar	10	
jumlah	Integer		
keterangan	Varchar	20	
sisa_saldo	Integer		
kode_petugas	Char	6	

Sumber : Penulis, (2017)

b. Skema Relasi



Gambar 11 Relasi Diagram

Sumber : Penulis (2017)

3. Rancangan Masukan

Rancangan masukan merupakan gambaran secara rinci *input* data apa saja yang terjadi dalam system.

- Nama Masukan : Data Anggota
 Sumber : Anggota
 Fungsi : Input identitas
 Media : PC
 Frekuensi : Setiap registrasi
 Keterangan : Petugas input
- Nama Masukan : Data Simpanan
 Sumber : Anggota
 Fungsi : Input transaksi

- Media : PC
 Frekuensi : Setiap transaksi
 Keterangan : Petugas input
- c. Nama Masukan : Pinjaman
 Sumber : Anggota
 Fungsi : Input transaksi
 Media : PC
 Frekuensi : Setiap transaksi
 Keterangan : Petugas input

4. Rancangan Keluaran

Rancangan keluaran merupakan gambaran secara rinci *output* data apa saja yang dihasilkan dalam informasi yang dibangun.

1. Nama Keluaran : Laporan
 Sumber : Petugas
 Fungsi : rekap data
 Media : Kertas
 Frekuensi : Setiap transaksi
 Keterangan : mencetak laporan
2. Nama Keluaran : Laporan Data
 Sumber : Petugas
 Fungsi : Transaksi
 Media : Kertas
 Frekuensi : Transaksi
 Keterangan : Petugas

5. Spesifikasi Hardware dan Software

a. Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

Spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Simpan Pinjam ini adalah sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan diatas 2 Ghz, penulis menggunakan *processor core i3*.
2. Ram minimal 2 GB.
3. Ruang kosong *hardisk* minimal 5 – 10 GB.
4. Monitor minimal 14”, resolusi 1024 x 768 pixel.
5. *Keyboard* dan *mouse* standar.
6. Printer

b. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

Kebutuhan perangkat lunak merupakan faktor yang harus dipenuhi untuk merancang sebuah program atau aplikasi sehingga program tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan pembuatannya. Beberapa perangkat lunak yang digunakan penulis untuk merancang Sistem Informasi

Pengolahan Data Simpan Pinjam ini adalah sebagai berikut:

1. *Operating System, Windows XP / Win 7/ Win 8.* Dalam perancangannya penulis menggunakan *windows 8*.
2. Database SQL Server 2008.
3. Microsoft Visual Studio 2010 digunakan untuk membuat *design* sistem.

6. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan pemograman Microsoft Visual Studio 2010 dan Database SQL Server 2008. Adapun implementasi dialog layar dari rekayasa perangkat lunak.

a. Form Login



Gambar 12 Tampilan Form Login

Sumber : Penulis (2017)

b. Tampilan Menu Utama



Gambar 13 Tampilan Form Menu Utama

Sumber : Penulis (2017)

Angsuran

Sumber : Penulis (2017)

- d. Tampilan Form Data Simpanan



Gambar 15 Form Data Simpanan

Sumber : Penulis (2017)

- g. Tampilan Form Data Penarikan



Gambar 18 Form Penarikan Uang

Sumber : Penulis (2017)

- e. Tampilan Form Data Pinjaman



Gambar 16 Form Data Pinjaman

Sumber : Penulis (2017)

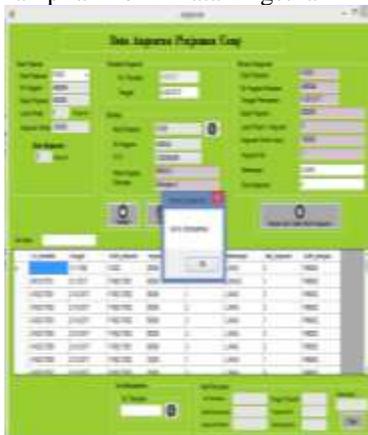
- h. Tampilan Laporan



Gambar 19 Tampilan Laporan

Sumber : Penulis (2017)

- f. Tampilan Form Data Angsuran



Gambar 17 Form Data

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem pengolahan data simpan pinjam di Koperasi XYZ sudah terkomputerisasi, namun untuk pengolahan data simpan pinjam, selama ini transaksi simpan pinjam masih menggunakan pencatatan kedalam buku anggota sehingga memerlukan waktu yang sedikit lebih lama serta kurang efektif dan efisien.
- Dalam merancang sistem informasi pengolahan data simpan pinjam ini, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak

dengan metode *Linier Sequential* atau *Waterfall*.

- c. Solusi dari penyelesaian permasalahan yang terjadi, penulis mengusulkan untuk menggunakan sistem informasi pengolahan data simpan pinjam berbasis Visual Studio / Visual Basic.NET yang bertujuan untuk mempermudah penyimpanan data melalui database guna mengurangi resiko tercecernya dokumen atau buku anggota. Dalam implementasinya penulis menggunakan alat bantu seperti diagram UML (*Unified Modelling Language*), pemograman Visual Studio 2010 dan SQL server sebagai penyimpanan databasenya.

2. Saran

Maka dari itu penulis memberikan saran, diantaranya :

- a. Sistem tersebut dapat dioperasikan tepat sasaran,
- b. Sistem tersebut dapat dioperasikan tepat sasaran, maksudnya pengguna dapat mengoptimalkan fungsi dari sistem itu sendiri untuk meningkatkan efektifitas kerjanya.
- c. Adanya pengembangan dan perbaikan sistem secara berkala, sebab penulis merasa bahwa sistem yang telah dirancang masih memiliki kekurangan dan masih perlu perbaikan. Sehingga harapan dari dirancangnya sistem ini dapat lebih baik lagi.

- d. Sistem dilengkapi dengan laporan akuntansi dari transaksi – transaksi yang terjadi di koperasi.

D. DARTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Booch, Grady. (2005). *Object Oriented Analysis and Design with Application 2nd Edition*. United States of America.
- Indrajit. (2001). *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek*. Bandung, Informatika.
- Jogianto HM. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Nugroho Adi. (2004). *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Informatika, Bandung.
- Rusmawan Uus. (2014). *Koleksi Pemograman VB.NET untuk Tugas Akhir dan Skripsi*. P.T. ELEX Media Komputindo, Jakarta.
- Sidharta Lani. (1995). *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*, P.T. ELEX Media Komputindo, Jakarta.
- Sri Wahyuni, Heni.(2009). *Sistem Informasi Simpan Pinjam di Dinas Koperasi UKM dan Perindag Kota Bandung*. Bandung.