

Sistem Pengolahan Data Simpan Pinjam Pada KPRI-GR-Rambah Kabupaten Rokan Hulu

Elyandri Prasiwinigrum¹, Torkis Nasution²

Program Studi Teknik Informatika, STMIK-AMIK Riau
Jl. Purwodadi Pekanbaru

Email: elyandriprasiwinigrum@yahoo.co.id, torkisnasution@yahoo.com

Abstrak : Koperasi adalah organisasi yang penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dengan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk memperbaiki taraf kehidupan dan mengembangkan usaha melalui pelayanan simpan pinjam, Oleh karena itu perlu perbaikan sistem pengolahan data yang terkomputerisasi sehingga proses transaksi simpan pinjam dapat dikelola dengan lebih baik, efektif dan efisien. Data yang ada kemudian diolah menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2010 dengan databasenya menggunakan MySQL, dengan adanya sistem ini akan semakin meningkatkan kinerja koperasi dan memajukan koperasi itu sendiri

Kata Kunci : Koperasi, Pengolahan Data, Sistem Komputerisasi

Abstract: Cooperative is an important organization in promoting economic growth. By becoming one of the alternatives for people to improve their quality of life and develop the business through the savings and loan services, therefore it is necessary to repair a computerized data processing system so that the savings and loan transaction process can be better managed, effective and efficient. Existing data is then processed using Microsoft Visual Basic 2010 by using a MySQL database, with this system will further improve the performance of cooperatives and promote cooperative itself

Keywords: Cooperatives, Data Processing, Computerized System

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini sangat pesat. Terdapat berbagai kebutuhan yang belum terpenuhi secara maksimal sehingga timbul berbagai permasalahan terutama dalam kegiatan sehari-hari. Demikian pula halnya dalam suatu badan koperasi. Suatu badan koperasi dapat memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada secara cepat, tepat dalam mengolah data berbagai macam kegiatannya. Koperasi adalah organisasi yang penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dengan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk memperbaiki taraf kehidupan dan mengembangkan usaha melalui pelayanan simpan pinjamnya. Selain itu koperasi juga menjadi salah satu pilihan untuk menginvestasikan dana.

Kegiatan menabung di koperasi karena selain praktis juga mendapatkan bunga akhir tahun atau bisa juga mendapatkan dana Sisa Hasil Usaha (SHU). Hal ini terjadi pula pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia – (KPRI-Guru) Kabupaten Rokan Hulu. Koperasi ini berada di Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu. Koperasi ini merupakan unit pelaksana bidang kesejahteraan anggota, yang hampir semuanya adalah para guru yang berada di bawah Dinas Pendidikan Kabupaten Rokan Hulu. Pelayanan pengolahan transaksi yang sekarang berjalan masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Hal tersebut dapat dilihat dari proses transaksi simpan pinjam, pembayaran angsuran, dan pengolahan data anggota tersebut sering terjadi salah pencatatan serta arsip data yang sulit dicari dan lain sebagainya.

Oleh karena itu perlu perbaikan sistem pengolahan data yang terkomputerisasi sehingga proses transaksi simpan pinjam dapat dikelola dengan lebih baik, efektif dan efisien. Data yang ada kemudian diolah menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2010 dengan databasenya menggunakan MySQL. Dengan adanya sistem pengolahan data yang baru ini diharapkan dapat mengatasi kendala-kendala yang ada pada sistem yang lama. Sehingga nantinya data dapat diolah dengan lebih cepat dan mengurangi kesalahan dengan demikian data yang disajikan valid. Dan hal ini akan semakin meningkatkan kinerja koperasi dan memajukan koperasi itu sendiri. Berdasarkan latar

belakang penelitian diatas, maka identifikasi masalah yang akan menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini, diantaranya yaitu: 1. Bagian Kasir sering melakukan kesalahan dalam mengolah data simpanan, pinjaman dan angsuran. 2. Bagian Administrasi kesulitan dalam mengolah data anggota yang banyak.

3. Pimpinan memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan laporan anggota, laporan simpanan anggota, laporan pinjaman anggota dan laporan angsuran anggota.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur, komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2003:34) Sistem merupakan suatu susunan elemen yang membentuk suatu kegiatan atau suatu prosedur / tema yang berorientasi ke arah tujuan yang sama dengan melalui pengoperasian data, energi atau materi kedalam sewaktu-waktu untuk memperoleh suatu informasi atau energi atau materi. Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Dari pengertian dan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa “Sistem” adalah mengandung arti kumpulan, unsur atau komponen yang saling berhubungan satu sama lain secara teratur dan merupakan satu kesatuan yang saling ketergantungan untuk mencapai suatu tujuan”.

Pengertian Data Data berasal dari kata “datum” yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang hubungan dengan kenyataan yang dapat digambarkan dengan simbol, angka, huruf dan sebagainya. Data adalah sebuah gambaran dari kenyataan, konsep atau instruksi dalam bentuk formal yang sesuai untuk komunikasi, interpretasi atau proses oleh manusia atau oleh peralatan otomatis (Dony Ariyus dan Rum Andri,2008:4). Dari pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa “Data adalah merupakan fakta atau bagian dari fakta yang belum tersusun yang mempunyai arti yang dihubungkan dengan kenyataan yang benar-benar terjadi, fakta dapat dinyatakan dengan gambar (grafik), kata-kata, angka, huruf dan lain sebagainya.

Konsep Arsitektur Sistem Konsep Arsitektur Sistem Stand- alone Pada Arsitektur ini, DBMS, Basis Data, dan aplikasi basis data diletakkan pada mesin (komputer) yang sama, dengan demikian hanya satu orang (*Single User*) yang bisa mengakses sistem dengan model arsitektur jenis ini.

Client-Server adalah suatu bentuk arsitektur dimana Client adalah perangkat yang menerima yang akan menampilkan antarmuka pemakai dan menjalankan aplikasi (komputer) dan Server adalah perangkat yang menyediakan dan bertindak sebagai pengelola aplikasi, data dan keamanan.

Flowchart Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.

Pengertian Basis Data Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Ada beberapa definisi yang umum digunakan dalam basis data, yaitu : Entitas, Atribut, Data Value, File/Tabel, Record /Tuple

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah nama lain dari Database Modeling yang mendeskripsikan hubungan antara entitas satu dengan entitas yang lainnya.

b. SQL (Structured Query Language)

SQL (*Structured Query Language*) adalah salah satu bahasa generasi level ke-4 (4th GL) yang awalnya dikembangkan oleh IBM di San Jose Research Laboratory. SQL bersifat request oriented dan bersifat non-prosedural sehingga lebih mudah digunakan.

1. Perintah dalam SQL

Beberapa perintah dasar yang sering digunakan pada My SQL:

- a. Create Database : Membuat database baru
- b. Drop Database : Menghapus database
- c. Create Table : Membuat table baru
- d. Desc Table : Deskripsi table atau kolom

- | | | | |
|----|-------------|---|--------------------------------|
| e. | Alter Table | : | Melakukan modifikasi table |
| f. | Drop Table | : | Menghapus table |
| g. | Delete | : | Menghapus isi table |
| h. | Insert | : | Memasukkan data ke dalam table |
| i. | Select | : | Menampilkan isis table |
| j. | Update | : | Mengubah data pada suatu field |

Pernyataan SQL dapat dibagi atas 3 kelompok, yaitu:

- Data Definition Language* (DDL) Merupakan kelompok perintah untuk mendefinisikan attribute-attribute database, seperti table, record, batasan nilai atribut dan relasi antar table. Pernyataan-pernyataan yang termasuk kelompok ini antara lain : CREATE, ALTER dan DROP
- Data Manipulation Language* (DML) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk memanipulasi data dalam database yang telah terbuat. Perintah yang digunakan, diantaranya : INSERT, SELECT, UPDATE dan DELETE
- Data Control Language* (DCL) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk melakukan pengontrolan data dan server databasenya. Perintah DCL, diantaranya: *GRANT* dan *REVOKE*

Visual Basic .NET 2010

Visual Basic .NET 2010 merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi .NET di platform Microsoft .NET. Tidak seperti sebelumnya Visual Basic versi 6.0 kebawah yang lebih difokuskan untuk pengembangan aplikasi desktop, Visual Basic .NET memungkinkan para pengembang membangun bermacam aplikasi, baik desktop maupun aplikasi web.

Aliran Sistem Informasi (ASI)

Diagram alir data merupakan diagram yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menjelaskan unsur-unsur dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Simbol-simbol yang digunakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

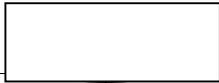
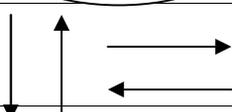
Tabel 2.6 Tabel simbol Diagram Alir

Nomor	Simbol	Keterangan
1		Menandakan dokumen
2		Proses manual
3		Dokumen yang diarsipkan
4		Sumber atau tujuan data
5		Proses penyimpanan (<i>data storage</i>)
6		Output tampilan (<i>display</i>)
7		Arus data

Context Diagram

Context diagram menurut Jeffery L. Whitten dkk, (2004:351) dalam bukunya yang berjudul Metode Desain dan Analisis Sistem edisi 6 yaitu : “Model proses yang dibuat untuk mendokumentasikan lingkup sistem yang disebut juga model lingkungan.

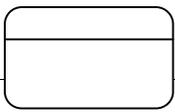
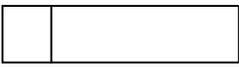
Tabel 2.7 Tabel simbol context diagram

Simbol	Keterangan
	<i>External entity</i> , merupakan kesatuan dilingkungan luar system yang biasa berupa orang, organisasi atau sistem lain.
	Proses, seperti perhitungan aritmatik penulisan suatu pemula atau pembuatan laporan
	Data Flow (arus data), arus data ini mengalir diantara proses, simpan data dan satuan luar.

Data Flow Diagram (DFD)

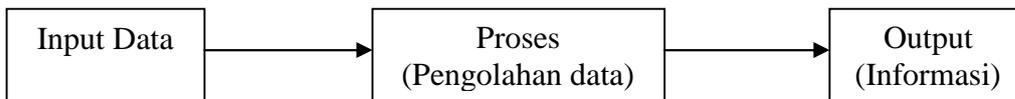
Data Flow Diagram (DFD) adalah bagian luar/obyek, proses/pengolahan, penyimpanan data/arsip dan aliran data penghubung dengan bagian lainnya. Setiap unsur digambar berbeda. Misalnya aliran data ditujukan dengan panah, umpan balik dan kendali data biasanya digambarkan dengan garis pisah dan tanda “-“ ditunjukkan bilaada maksud khusus.

Tabel 2.8 Tabel simbol Data Dlow Diagram

Simbol	Nama	Penjelasan
	Kesatuan luar	Simbol tujuan data diluar sistem
	Aliran Data	Aliran data yang masuk dan keluar dalam sebuah sistem
	Proses	Proses atau fungsi yang menggambarkan suatu proseske dalam sistem
	Penyimpanan data	Penyimpanan data yang berfungsi untuk menyimpan data atau <i>file</i> .

2.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

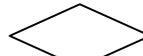
Dalam bukunya Al-Bahra Bin Ladjamudin, (2005:22) untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2. Gambar Siklus Informasi

Adapun symbol yang digunakan adalah :

Tabel 2.9 Tabel simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Nama	Penjelasan
	Himpunan Entitas	Menyatakan Himpunan Entitas
	Atribut a sebagai key	Menyatakan sebagai atribut berfungsi sebagai key digaris bawah
	Himpunan Relasi	Menyatakan Himpunan Relasi
	Link	Penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan entitas dengan atribut

METODE PENELITIAN

Dalam usaha pengumpulan data-data informasi yang diperlukan untuk penelitian, maka digunakan metode yang disusun sebagai berikut :

Penelitian Lapangan (*Field Research*) Yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung atas kegiatan yang dilakukan oleh obyek penelitian dan melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang menjadi obyek penelitian. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) yaitu dengan cara mengambil referensi buku-buku dan jurnal yang berhubungan dengan tema penelitian. Penelitian ini dilakukan melalui pencarian dan pembelajaran beberapa literatur yang berkaitan. Analisa Yaitu tahapan untuk menganalisa data-data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data yaitu mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang akan diteliti. Perancangan yaitu tahapan untuk merancang sistem baru sistem pengolahan data simpan pinjam sesuai dengan kebutuhan pemakai sistem. Pembuatan Program yaitu tahapan untuk membuat program baru sistem pengolahan data simpan pinjam, bahasa pemrograman yang digunakan adalah Visual Basic 2010 dengan menggunakan database MySQL. Implementasi Sistem tahapan ini merupakan tahapan untuk memperkenalkan sistem yang baru kepada pengguna, untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengguna sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem merupakan tahap kelanjutan dari analisa dan perancangan sistem. Pada tahap ini merupakan tahap peletakan sistem dengan tujuan agar sistem tersebut dapat dioperasikan dan dapat dipandang sebagai cara untuk mewujudkan sistem yang sudah dirancang. Langkah-langkah dalam tahap implementasi sistem adalah urutan kegiatan dari awal sampai akhir kegiatan yang harus dilakukan dalam sebuah sistem yang sudah dirancang. Hasil dari tahap implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data simpan pinjam yang lebih baik. Implementasi yang dilakukan antara lain adalah menerapkan perancangan antar muka ke dalam bentuk halaman visual, perancangan struktur data ke dalam bentuk tabel, database, pembuatan kode program dan sebagainya. tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan. Proses implementasi dilakukan sebagai hasil akhir dari desain sistem pengolahan data simpan pinjam KPRI-GR Kecamatan Rambah.

Antar Muka Login Pengguna



The image shows a screenshot of a login form window titled "Form Login". The window has a dark red background. At the top, it displays the instruction "Silahkan Gunakan User Id Anda untuk masuk ke Sistem". Below this, there is a "LOGIN" button. Underneath the button are two input fields: "IdPetugas" and "Password". At the bottom of the form, there are two buttons: "OK" and "Batal".

Gambar 4.1 Tampilan Antar Muka Login pengguna

Tampilan antar muka login pengguna adalah tampilan untuk masuk ke sistem dengan cara memasukkan IdPetugas dan password.

Form Menu Ketua



Gambar 4.2 Tampilan Menu Untuk Ketua

Keterangan : Didalam form ketua terdapat pengolahan data master yaitu pengolahan data pengguna dan pengolahan data transaksi digunakan untuk mengecek dan meng-acc data pengajuan pinjaman sedangkan laporan digunakan untuk melihat laporan data anggota, pinjaman, angsuran dan simpanan anggota.

Form Menu Administrasi



Gambar 4.3 Tampilan Menu Untuk Administrasi

Keterangan : Didalam form administrasi terdapat pengolahan data master yaitu berisi pengolahan data anggota, pengolahan data master yaitu pengolahan data pengajuan pinjaman.

Form Menu Kasir



Gambar 4.4 Tampilan Menu Untuk Kasir

Keterangan : Didalam form kasir terdapat pengolahan data transaksi yaitu digunakan untuk mengolah data transaksi pinjaman, simpanan, dan angsuran pinjaman anggota.

Implementasi Antar Muka Input Form Input Data Anggota

Gambar 4.5 Tampilan *Form Input Data Anggota*

Keterangan : *Form Input Data Anggota* ini merupakan tempat administrasi menginputkan data anggota.

Form Input Pengajuan Pinjaman

Gambar 4.6 Tampilan *Form Input Pengajuan Pinjaman*

Keterangan : *Form Input Pengajuan Pinjaman* ini merupakan tempat administrasi menginputkan data pengajuan pinjaman anggota.

Form Cek Pengajuan Pinjaman

Gambar 4.7 Tampilan *Form Cek Pengajuan Pinjaman*

Keterangan : *Form* Cek Pengajuan Pinjaman ini merupakan tempat ketua meng-cek/acc pengajuan pinjaman anggota.

Form Input Angsuran Pinjaman

Gambar 4.8 Tampilan *Form Input* Angsuran Pinjaman

Keterangan : *Form Input* Angsuran Pinjaman ini merupakan tempat kasir menginputkan angsuran pinjaman anggota dan mencetak struk angsuran.

Form Input Simpanan Anggota

Gambar 4.9 Tampilan *Form Input* Simpanan Anggota

Keterangan : *Form Input* Simpanan Anggota ini merupakan tempat kasir menginputkan simpanan anggota dan mencetak slip simpanannya.

Form Input Pengambilan Simpanan Anggota

Gambar 4.10 Tampilan *Form Input* Pengambilan Simpanan

Keterangan : *Form Input* pengambilan simpanan anggota ini merupakan tempat kasir menginputkan pengambilan simpanan anggota dan mencetak slip pengambilannya.

Implementasi Pencetakan Laporan
Laporan Data Anggota

The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'Laporan Anggota'. The report content is as follows:

No.	No Anggota	No KTP	Nama Anggota	Alamat	No Telp	Pekerjaan	Alamat Instansi
1	001		adezulkarnain				
2	002	1425/56/5/6	halida	jl pengayoman	081251732 65167	pns	jl pelajar
3	003	1468768768	halida	jl pengayoman	08/628112 9	PNS	Jl. Riau

Gambar 4.11 Tampilan Laporan Anggota

Laporan Angsuran Anggota

The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'Laporan Angsuran'. The report content is as follows:

No Bukti Angsuran	No Pinjam	No Anggota	Nama	Tgl Bayar	Pinjaman	Angsuran
1	2	001	adezulkarnain	01/11/2013	2800000	6
2	3	003	halida	02/11/2013	40000	1

Gambar 4.12 Tampilan Laporan Angsuran Anggota

Laporan Simpanan Anggota

NoTransaksi	NoAnggota	Nama	Alamat	TglSimpan	Debet	Kredit	
1	001	ade zulkamain		08/2013	0	0	1
2	001	ade zulkarnaini		12/2013	0	0	1
3	003	halica	jl. pengaycman	02/2013	100.000	600.000	5

Gambar 4.13 Tampilan Laporan Simpanan

KESIMPULAN

KPRI-GR Rambah Kabupaten Rokan Hulu sebagai salah satu organisasi dibawah Dinas Koperasi dan Perdagangan dapat dengan lebih mudah, cepat dan tepat melayani anggotanya dengan berbagai macam transaksi dan laporan menggunakan system pengolahan data simpan pinjam pada KPRI-GR-Rambah Kabupaten Rokan Hulu

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, (2008:644), *Sistem Teknologi Informasi*, Edisi III, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kurniawan Rulianto, (2010:186), *PHP dan MySQL untuk Orang Awam*, Edisi II, Maxikom, Palembang.
- Komputer Wahana, (2012:184), *Aplikasi Database untuk Tugas Akhir Menggunakan Visual Basic 2010*, Edisi I, Andi Offset, Yogyakarta.
- Teknik Informatika, Jurusan, (2008:34), *Pedoman Penulisan Skripsi Mahasiswa STMIK-AMIK RIAU*, STMIK-AMIK Riau, Pekanbaru.
- Whitten Jeffery L, Bentley Lonnie D, Kevin Dittman C, (2004:726), *Metode Desain dan Analisis Sistem*, Edisi I, Andi Offset, Yogyakarta.
- Widiyanti Ninik, Sunindhia, (2008:239), *Koperasi dan Perekonomian Indonesia*, Edisi V, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- http://www.file.upi.edu/Direktori/Handout_Sistem_Sosial.pdf, Agustus 3013
- <http://www.id.wikipedia.org/Wiki/Sistem>, Agustus,2013