Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

IMPLEMENTASI METODE *WATERFALL* PADA PROGRAM SIMPAN PINJAM KOPERASI SUBUR JAYA MANDIRI SUBANG

[1]Muhamad Tabrani. [2]Insan Rezqy Aghniya
Email: [1]Muhamad.mtb@nusamandiri.ac.id, [2]insanrezqy97@gmail.com

Abstrak

Manfaat koperasi saat ini sangat dirasakan masyarakat selain membantu perekonomian para anggota koperasi tentunya dapat membantu masyarakat umum disekitar koperasi, Saat Koperasi Subur jaya Mandiri Subang dalam melaksanakan proses berjalan kegiataan koperasi masih secara manual proses administrasi pendataannya masih dicatat menggunakan buku besar sehingga masih terdapat data-data yang belum dimasukkan maupun hilang dan koperasi ini tidak memiliki kartu anggota sehingga ketika anggota koperasi ini hendak menyimpan dan meminjam, pengurus koperasi harus mengecek terlebih dahulu data anggota di buku pendaftaran anggota. Maka dari itu diperlukannya program penunjang koperasi ini agar lebih memudahkkan dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam penginputan data anggota maupun data transaksi yang sedang dilakukan. Program simpan pinjam ini dapat mendata anggota, mendata user, mendata transaksi pengembalian, serta dapat membuat laporan seperti laporan anggota, laporan simpanan, mendata transaksi pinjaman, transaksi angsuran, dan laporan pengembalian serta dapat mengubah password user. Dengan menggunakan sistem informasi simpan pinjam berbasis aplikasi dengan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *waterfall* dapat menunjang dalam pendataan anggota maupun transaksi yang sedang berlangsung sehingga lebih efektif dan optimal.

Kata Kunci: koperasi, Program Simpan Pinjam, *Waterfall*

Abstract

The benefits of cooperatives are currently felt by the community in addition to helping the economy of cooperative members can certainly help the general public around the cooperative, When the Mandiri Subang prosperous Cooperative in carrying out the process of running cooperative activities is still manually the data administration process is still recorded using ledgers so there are still data which has not been included or lost and this cooperative does not have a membership card so that when members of this cooperative want to save and borrow, the cooperative management must first check the member data in the member registration book. So from that the need for cooperative support programs is to make it easier and minimize the errors that occur in inputting member data and transaction data that is being carried out. This savings and loan program can record members, record users, record return transactions, and can create reports such as member reports, deposit reports, record loan transactions, installment transactions, and report returns and can change user passwords. By using an application-based savings and loan information system with software development using the waterfall method can support member data collection and ongoing transactions so that it is more effective and optimal.

Keywords: cooperatives, Savings and Loans Program, Waterfall

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

Pendahuluan

Koperasi merupakan badan usaha yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi. Koperasi saat ini banyak diminati oleh masyarakat umum karena banyak manfaatnya yang dapat membantu perekonomian dan dapat memperbaiki kehidupan dari para anggotanya. Dalam keanggotaannya pun bersifat sukarela, tidak memaksa, dan terbuka. Koperasi Subur Jaya Mandiri terletak di daerah Ciasem Girang Kabupaten Subang, koperasi ini merupakan koperasi yang bergerak dalam koperasi simpan pinjam, di mana koperasi ini melayani simpan pinjam, pembiayaan modal usaha, dan juga investasi bagi seluruh anggotanya. Koperasi Subur Jaya Mandiri dalam melaksanakannya masih menggunkan buku besar, ketika anggota koperasi ingin menyimpan atau meminjam pengurus harus mengecek dalam buku besar, dalam transaksi simpan pinjamnya pun juga masih menggunakan kwitansi, serta dalam pembuatan laporannya pun masih menggunakan proses yang manual sehingga terkadang ada kekeliaruan dalam pembuatannya tersebut.

Karena adanya masalah-masalah yang dimiliki oleh koperasi Subur Jaya Mandiri maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan solusi yang dapat diterapkan pada koperasi Subur Jaya mandiri dengan merancang program koperasi simpan pinjam.

Tinjauan Pustaka

Pengertian Program

Menurut Rahardjo dalam Yulia (2017:28) menjelaskan bahwa, "program adalah perangkat lunak (*software*) yang sebenarnya merupakan tuntunan instruksi yang ditulis dalam bentuk kode-kode menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan telah dikompilasi dengan menggunakan compiler yang sesuai".

Pengertian *Object Oriented Programming* (OOP)

Menurut Fadallah dan Rosyida (2018:61) menyimpulkan bahwa, "Pemrograman berorientasi objek adalah suatu cara baru dalam berpikir serta berlogika untuk menghadapi masalah-masalah yang akan dicoba atasi dengan bantuan komputer".

Pengertian Visual Basic .NET

Menurut Hidayatullah (2015:5) menjelaskan bahwa, "visual basic.Net adalah visual basic yang direkayasa kembali untuk digunakan pada platform .NET sehingga aplikasi yang dibuat menggunakan visual basic .NET dapat berjalan pada sistem komputer apapun, dan dapat mengambil data dari *server* dengan tipe apapun asalkan terinstall .NET *Framework*".

Pengertian MySQL

Menurut Sadeli dalam Afifah dan Supriyanta (2018:3) menyimpulkan bahwa, "MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah *query* dan escaps *character* yang sama dengan PHP".

Pengertian Model *Waterfall*

Menurut Yurindra (2017:43) menjelaskan bahwa, "*Waterfall* merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutya.

Pengertian Koperasi

Menurut Supriyanto (2015:1) menyimpulkan bahwa, "Koperasi adalah perkumpulan otonom dari orang-orang yang bersatu secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan aspirasi ekonomi, sosial, dan budaya bersama-sama melalui perusahaan koperasi yang dimiliki bersama dan dikendalikan secara demokratis".

Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Mulyani (2016:35) menyimpulkan bahwa, "UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem".

Pengertian *Activity* Diagram

Menurut Tohari (2014:114) mendefinisikan bahwa, "*activity* diagram memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status".

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

Pengertian *Class* Diagram

Menurut Tohari (2014:83) mendefinisikan bahwa, "kelas (*class*) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek".

Pengertian *UseCase* Diagram

Menurut Tohari (2014:47) menyimpulkan bahwa, "*use case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor".

Pengertian *Sequence* Diagram

Menurut Tohari (2014:101) menyimpulkan bahwa, "*sequence* diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu".

Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Marlinda dalam Tabrani (2014:35) menjelaskan bahwa, "Model *Entity Relationalship* merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *realworld* terdiri dari *object-object* dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar *object-object* tersebut".

Pengertian LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Friyadie dalam Taufik dan Ermawati (2017:3) menjelaskan bahwa, "sebelum tabel dibentuk dari *field* atau level *internal*, maka harus dibuatkan suatu bentuk relational model yang dibuat secara logic atau level *external* dan konsep, dari pernyataan tersebut dibutuhkan yang disebut dengan *Logical Record Structure* (LRS)".

Metode Penelitian

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pembuatan program ini metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* (Yurindra, 2017:43), yang terbagi atas lima tahap, yaitu:

a. *Requirement Analysis*

Analisis ini tahapan awal yang dilakukan di mana tahapan ini dilakukan untuk mengembangkan program yang akan dibuat. Dalam tahapan ini penulis mencari data pada koperasi, di mana pengumpulan data secara fisik ataupun non fisik.

b. *System Design*

Dalam tahapan ini penulis melakukan perencanaan perancangan pembuatan program sebelum memulai pengkodingan pada program. Dalam pendesainan sebelum membuat program ini penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), LRS (*Logical Realtional Structure*) dan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *activity* diagram, *class* diagram, *use case* diagram dan *sequence* diagram serta pendesainan halaman-halaman pada program.

c. *Implementation*

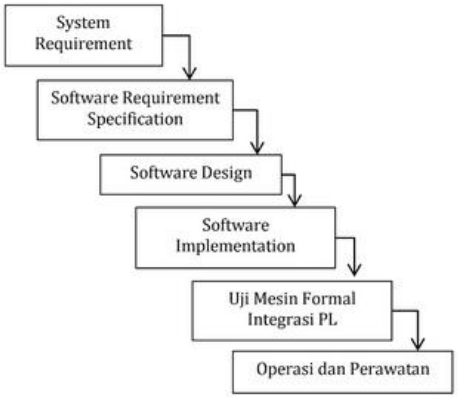
Dilakukan untuk pengujian terhadap program yang telah dibuat yang bertujuan untuk mengetahui kinerja pada program tersebut. Penulis melakukan pengujian program menggunakan teknik pengujian *black box*. Teknik pengujian ini berfokus pada fungsionalitas program.

d. *Integration* & *Testing*

Dalam tahapan ini program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin kebutuhan sistem yang telah terpenuhi oleh program.

e. *Operation* & *Maintenance*

Pada tahap terakhir kita melakukan tahap *maintenance* atau pemeliharaan dan perbaikan terhadap program yang sudah dibuat.



Sumber: Yurindra (2017)
Gambar 1. Metode *Waterfall*

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah:

1. Observasi
   Pada pembuatan laporan ini penulis melakukan pengamatan terhadap proses sistem berjalan simpan pinjam pada koperasi Subur Jaya Mandiri.
2. Wawancara
   Dalam penulisan laporan ini penulis melakukan sesi tanya jawab dengan bapak Otong sebagai manajer yang berhubungan dengan sejarah berdirinya koperasi serta sistem berjalan dalam proses simpan pinjam pada koperasi Subur Jaya Mandiri.
3. Studi Pustaka
   Pengumpulan data yang bersumber dari berbagai buku yang menjadi referensi dan pencarian dengan media *internet* untuk memperoleh data-data tambahan dalam rangka melengkapi penulisan.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisa Kebutuhan

Pada bagian ini, tahapan yang dilakukan adalah menganalisa kebutuhan dengan mengidentifikasi kebutuhan yang diperoleh berdasarkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

A. Analisa Kebutuhan Pengguna

1) Super Admin
   a. Super admin dapat mengakses semua data mulai dari data master, data transaksi, laporan, hingga ubah *password*.
   b. Super admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data *user*.
   c. Super admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data anggota.
   d. Super admin dapat menambah simpanan, peminjaman, angsuran dan pengembalian untuk anggota.
   e. Super admin dapat mengubah *password* akun sendiri.

2) Administrasi
   a. Administrasi dapat menambah, mengubah, dan menghapus data anggota.
   b. Administrasi dapat melihat dan mencetak laporan.
   c. Administrasi dapat mengubah *password* akun sendiri.

3) Teller
   a. *Teller* dapat memasukkan simpanan, peminjaman, angsuran dan pengembalian untuk anggota.
   b. *Teller* dapat melihat data anggota.
   c. *Teller* dapat mengubah *password* akun sendiri.

B. Analisa Kebutuhan Sistem

1) *User* harus *login* terlebih dulu ketika ingin masuk kedalam program ini.
2) Menyediakan form menu utama yang digunakan untuk melihat menu-menu yang tersedia pada program.
3) Menyediakan form *user* yang hanya berisikan
   a. Kode *user*
   b. Nama *user*
   c. Password
   d. Hak akses
4) Menyediakan form anggota yang digunakan untuk melihat anggota yang sudah terdaftar.
5) Menyediakan form tambah anggota yang berisikan:
   a. Kode anggota
   b. No KTP
   c. Nama anggota
   d. Tempat dan tanggal lahir
   e. Agama
   f. Alamat
   g. No telpon
   h. Status
   i. Pekerjaan
   j. Pendidikan
6) Menyediakan form edit dan hapus anggota.
7) Menyediakan form *transkasi* peminjaman, penyimpanan dan pengembalian dana untuk anggota.

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

8) Menyediakan form angsuran untuk pengembalian dana yang dipinjam oleh anggota.
9) Menyediakan form laporan.

2. Rancangan Dokumen

A. Dokumen Masukan

1) Nama Dokumen : *Fotocopy* Ktp
Fungsi : Mendata anggota yang Mendaftar
Sumber : Calon Anggota
Tujuan : Administrasi
Media : Kertas
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Setiap ada calon anggota yang mendaftar

2) Nama Dokumen : Kartu Anggota
Fungsi : Identitas anggota untuk bertransaksi
Sumber : Anggota
Tujuan : Teller
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Setiap anggota menyimpan, meminjam dan mengambil uang

B. Dokumen Keluaran

1) Nama Dokumen : Struk Peminjaman
Fungsi : Mengetahui jumlah Peminjaman
Sumber : Teller
Tujuan : Anggota
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Setiap ada anggota yang meminjam

2) Nama Dokumen : Struk simpanan
Fungsi : Mengetahui jumlah simpanan
Sumber : Teller
Tujuan : Anggota
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Setiap ada anggota menyimpan dana

3) Nama Dokumen : Struk pengembalian
Fungsi : Mengetahui jumlah pengembalian
Sumber : Teller
Tujuan : Anggota
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Setiap ada anggota mengembalikan dana

4) Nama Dokumen : Laporan Anggota
Fungsi : Mengetahui data anggota
Sumber : Administrasi
Tujuan : Manager
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Perbulan

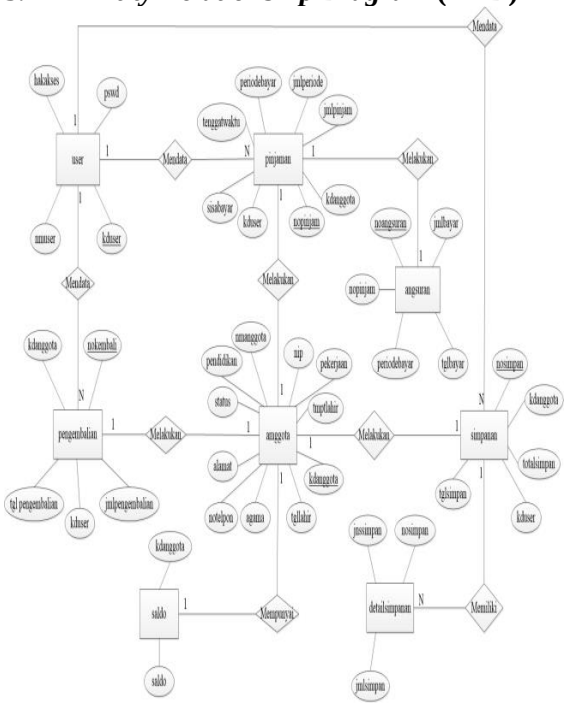
5) Nama Dokumen : Laporan Simpanan
Fungsi : Mengetahui data simpanan
Sumber : Administrasi
Tujuan : Manajer
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Perbulan

6) Nama Dokumen : Laporan peminjaman
Fungsi : Mengetahui data pinjaman
Sumber : Administrasi
Tujuan : Manajer
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Perbulan

7) Nama Dokumen : Laporan pengembalian
Fungsi : Mengetahui data pengembalian
Sumber : Administrasi
Tujuan : Manajer
Media : Cetakan Komputer
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Perbulan

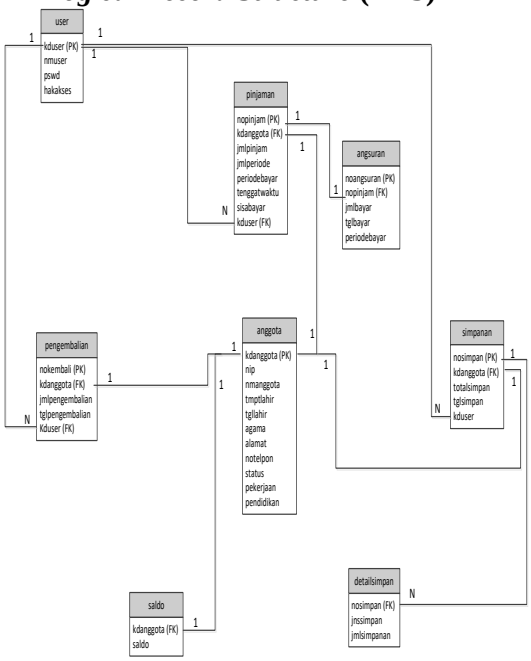
Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*

4. *Logical Record Structure* (LRS)



Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 3. *Logical Record Structure*

5. Spesifikasi File

A. Spesifikasi *File* Simpanan

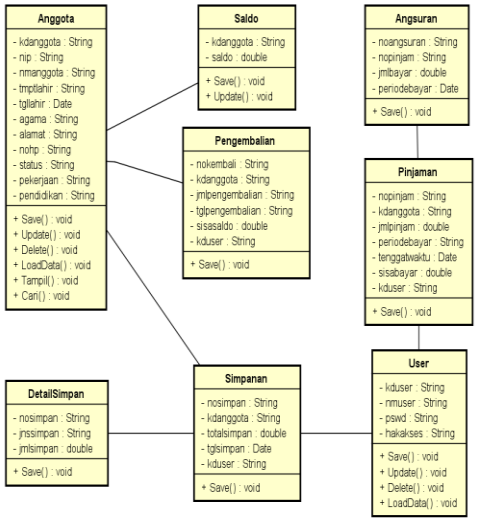
Nama *File*	: Data Simpanan
Akronim	: simpanan
Fungsi	: Menyimpan data simpanan
Tipe *File*	: *File* Transaksi
Organisasi *File*	: *Index Sequential*
Akses *File*	: *Random*
Media	: Hard Disk
Panjang *Record*	: 23 *Byte*
Kunci *Field*	: nosimpanan
Software	: MySQL

Tabel 1. Spesifikasi *File* Data Simpanan

Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Ket
Nomer Simpanan	nosimpan	Varchar	10	*Primary Key*
Kode Anggota	kdanggota	Varchar	9	*Foreign Key*
Total Simpanan	totalsimpan	Double		
Tanggal Simpan	tglsimpan	Date		
Kode User	kduser	Varchar	4	*Foreign Key*

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

6. Class Diagram

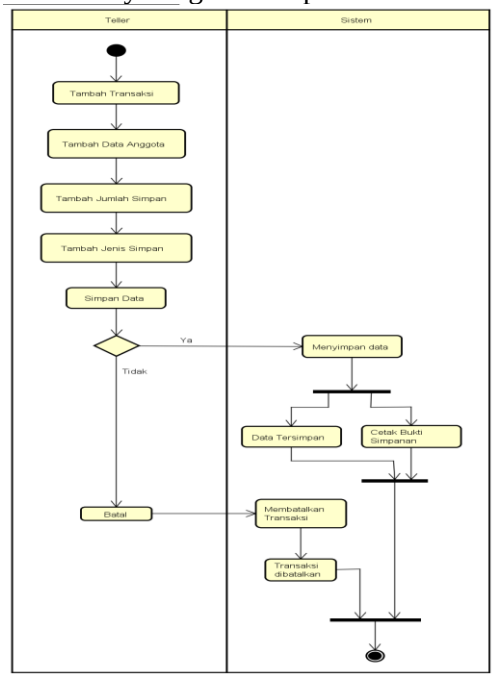


Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 4. Class Diagram

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

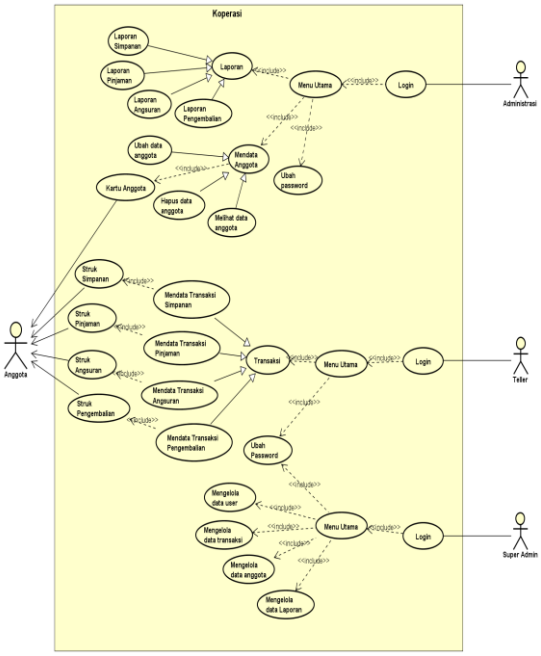
7. Activity Diagram

A. Activity Diagram Simpanan



Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 5. Activity Diagram Simpanan

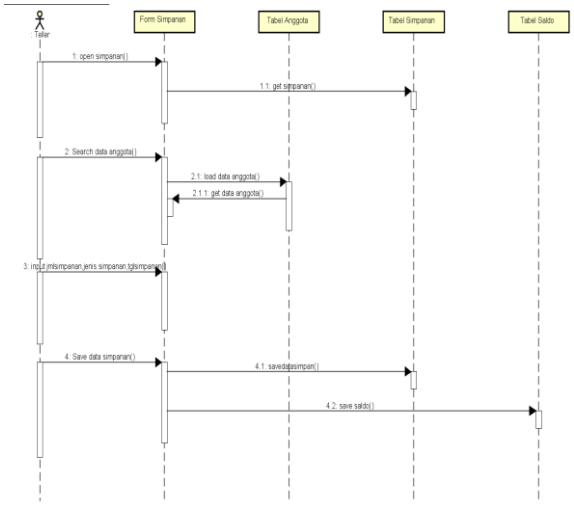
8. Usecase Diagram



Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 6. Usecase Diagram

9. *Sequence* Diagram

A. *Sequence* Diagram Simpanan



Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 7. *Sequence* Diagram Simpanan

10. Spesifikasi Sistem Komputer

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) minimum yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan program simpan pinjam ini.

A. Spesifikasi perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) merupakan seluruh komponen pendukung yang berbentuk sistem komputer dan peralatan lainnya yang memungkinkan komputer melaksanakan tugasnya dengan baik, termasuk juga peralatan pembantu penyimpanan dan alat komunikasi lainnya. Adapun syarat minimal perangkat keras (*Hardware*) yang dapat digunakan dalam perancangan program ini, sebagai berikut:

1) CPU
   a. Processor Intel Pentium 4
   b. RAM 2 GB DDR3
   c. Hardisk 500 GB HDD
2) *Mouse*
3) *Keyboard*
4) Monitor 14 inch

B. Spesifikasi perangkat lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam program simpan pinjam ini, sebagai berikut:

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

1) Sistem operasi *Windows* 7
Sistem operasi yang digunakan adalah *Windows* 7, karena para pengguna sudah menggunakan komputer atau laptop dengan sistem operasi *Windows* 7 ini, dan sistem operasi ini pun mudah digunakan dan dimengerti oleh penggunanya.
2) Visual Studio 2010 *Ultimate*
Digunakan untuk pembuatan perancangan tampilan program simpan pinjam mulai dari dokumen masukan hingga dokumen keluarannya.
3) XAMPP
Digunakan untuk pembuatan *database* yang lebih mudah dan dipahami.
4) Mozilla Firefox
Digunakan untuk melihat *database* yang dibuat dalam program simpan pinjam.

11. Implementasi

A. Form Login
User memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu, ketika *username* dan *password* valid maka akan muncul ke form menu utama jika salah maka aka nada pesan "*Username* dan *Password* salah".

Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 8. Form *Login*

B. Form Menu Utama
User dapat memilih menu pada form menu utama ini yang terdiri dari menu data *master* yang didalamnya terdapat menu anggota dan menu *user*, di menu data transaksi terdapat pilihan menu simpanan, pinjaman, pengembalian, dan angsuran, dan terdapat menu laporan, menu *utilitas* yang didalmnya terdapat menu ubah *password* dan dapat keluar dari program ketika menekan *logout*.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 9. Form Menu Utama

C. Form Anggota
User dapat melihat, menambah, menyimpan, mengedit, serta menghapus data anggota yang terdaftar. Pada *form* ini juga dapat mencetak kartu anggota ketika ada anggota baru yang mendaftar.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 10. Form Anggota

D. Form *User*
Super Admin dapat melihat, menambah, mengedit dan menghapus data user yang bias mengelola program ini.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)
Gambar 10. Form User

E. Form Simpanan
User dapat menambah data simpanan ketika ada anggota yang ingin menyimpan dana dengan memasukkan data simpanan serta data

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

simpanan yang terdiri dari jenis simpanan dan jumlah saldo, dan ketika transaksi disimpan dan berhasil maka akan keluar struk simpanan.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 10. Form Simpanan

F. Form Pinjaman

User dapat menambah data pinjaman dengan memasukkan data anggota dan data pinjaman yang terdiri dari lama angsuran, tenggat waktu dan jumlah pinjaman. Ketika data disimpan dan berhasil maka akan keluar struk pinjaman.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 11. Form Pinjaman

H. Form Pengembalian

User dapat menambah data pengembalian dengan memasukkan data anggota dan data pengembalian yang terdiri dari jumlah pengembalian. Ketika data disimpan dan berhasil maka akan keluar struk pengembalian.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 12. Form Pengembalian

I. Form Angsuran

User dapat menambah data angsuran dengan memasukkan data pinjaman dan data angsuran yang terdiri dari jumlah pembayaran dan periode bayar. Ketika data disimpan dan berhasil maka akan keluar struk pengembalian.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 13. Form Angsuran

J. Laporan

User dapat mencetak laporan anggota dengan menekan tombol data anggota, serta dapat mencetak laporan transaksi dengan memilih data transaksi yang akan dicetak kemudian pilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk melihat rentang waktu laporan.

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 14. Form Laporan

K. Ubah *Password*

User dapat mengubah *password* lama nya dengan yang baru, dengan mengetik *password* lama terlebih dahulu, jika *password* lama benar maka user diarahkan untuk membuat *password* baru kemudian user diharapkan membuat konfirmasi *password* baru, kemudian menekan tombol simpan, maka *password* baru akan terupdate.

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 15. Form Ubah *Password*

Kesimpulan dan Saran

Program simpan pinjam koperasi ini digunakan untuk menunjang Koperasi Subur Jaya Mandiri 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.

Daftar Pustaka

Afifah, Icha Isty Nur, dan Supriyanta. 2018. Sistem Informasi Penjualan Busana Pengantin Pada Tutut Manten Yogyakarta. Yogyakarta: Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi. Vol. 10, No. 1: 1-6.

Fadallah, M. F., & Rosyida, S. 2018. Program Pemesanan Percetakan Berorientasi Objek dengan Pemodelan Unified Modeling Language. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa. Vol. VII, No. 1: 61–70.

Hidayatullah, Priyanto. 2015. Visual Basic .NET Membuat Aplikasi *Database* dan Program Kreatif. Bandung: Informatika.

Mulyani, Sri. 2016. Metode Analisa dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika.

Supriyanto, Agn. 2015. Tata Kelola Koperasi Kredit atau Koperasi Simpan Pinjam. Yogyakarta: Andi.

Tabrani, Muhamad. 2014. Implementasi Sistem Informasi Reservasi Penginapan Pada Argowisata Gunung Mas Cisarua Bogor. Jakarta: Bianglala Informatika. Vol. II, No. 1: 33-42.

Taufik, Andi, dan Ermawati. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis WEB Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor. Jakarta: Indonesian Journal on Software Engineering. Vol. 3, No. 2: 1-7.

Tohari, Hamim. 2014. Astah Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML. Yogyakarta: Andi.

Yulia, E. R. 2017. Perancangan Program Penjualan Perhiasan Emas Pada Toko Mas Dan Permata Renny Medan. *Evolusi*. Vol. 5, No. 2: 27–34.

Yurindra. 2017. *Software Engineering*. Yogyakarta: *Deepublish*.