



Metode Ooad Pada Perancangan Sistem Informasi Koperasi Keluarga Stt- Payakumbuh

Arif Rizki Marsa¹, Fitri Permata Sari²

^{1,2}Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh

¹arif.rizkizi@gmail.com. ²fitriprmts@gmail.com

Abstract

The role of cooperatives is very helpful and very helpful for lecturers and employees in the Payakumbuh Technological High School (STTP), STTP Savings and Loans Cooperative is a cooperative engaged in savings and loans that In allotment to its members the Payakumbuh College of Technology Cooperative still records every transaction manually, allowing for errors in report generation and the reporting process takes a long time. Therefore, a Cooperative Information System was designed using Java NeatBeans which helps in compiling reports quickly and the error rate can be minimized. Making this Cooperative Information System is limited specifically to savings and loan cooperatives. The choice of the OOAD method itself is done because this method emphasizes the user object side. So the design using OOAD methods produce designs that meet the needs of developers in Information Systems Cooperative savings STT Payakumbuh friendly

Keywords: Cooperatives, Java, Netbeans, and Mysql

Abstrak

Peranan koperasi sangat membantu sangat membantu dosen dan pegawai di lingkungan Sekolah Tinggi teknologi payakumbuh (STTP), Koperasi simpan pinjam STTP merupakan sebuah koperasi yang bergerak dibidang simpan pinjam yang di peruntukan kepada anggotanya Koperasi Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh masih mencatat setiap transaksi secara manual sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pembuatan laporan dan proses pembuatan laporannya memakan waktu yang lama. Oleh karena itu dirancang sebuah Sistem Informasi Koperasi menggunakan Java NeatBeans yang membantu dalam menyusun laporan dengan cepat dan tingkat kesalahan dapat diminimalkan. Pembuatan Sistem Informasi Koperasi ini dibatasi khusus untuk koperasi simpan pinjam. Pemilihan metode OOAD sendiri dilakukan karena metode ini menekankan pada sisi objek pengguna. Sehingga rancangan menggunakan metode OOAD menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan pengembang Sistem Informasi simpan pinjam di Koperasi Keluarga STT-Payakumbuh..

Kata Kunci : Koperasi, Java, Netbeans, dan Mysql

© 2021 Jurnal Pustaka AI

1. Pendahuluan

Pada koperasi Pegawai di Sttp melakukan metode penarikan simpanan mudah karena langsung dipotong gaji para anggota, Koperasi Keluarga

STTP pada awalnya hadir karena kebutuhan pegawai dilingkungan kerja akan hadirnya lembaga keuangan yang mampu memberikan bantuan intervensi finansial pada kebutuhan

belanja keluarga dan konsumsi sehari-hari. Ada 6 kegiatan atau transaksi inti yang ada pada Koperasi Keluarga STTP, yang pertama tentu saja adanya simpanan, pembiayaan, angsuran, pelunasan, penarikan sukarela dan juga penarikan simpanan. Koperasi Keluarga STTP diurus oleh beberapa Pegawai dan karyawan yang ditunjuk sebagai pengurus koperasi, pada koperasi dibuat 3 simpanan yang harus dipenuhi oleh setiap anggota yaitu simpanan wajib, simpanan pokok dan simpanan sukarela

Setiap bulannya terjadi transaksi penyimpanan dan Peminjaman anggota koperasi sebanyak 65 kali transaksi dan tiap tahun mencapai 780 sesuai dengan data jumlah anggota hingga tahun 2021, untuk pembuatan laporan petugas koperasi akan melihat dokumen baik pada catatan tertulis maupun catatan di excel yang akan disalin dan dibuat rapih menjadi sebuah laporan di excel yang dinamakan laporan potongan gaji. Pada setiap bulannya petugas akan membuat laporan tersebut, lalu diserahkan kepada bagian keuangan, sehingga penerimaan gaji pegawai merupakan hasil potongan. Sedangkan ketika petugas koperasi memerlukan informasi keuangan maupun informasi yang mencakup anggota koperasi, maka petugas akan membuka beberapa dokumen yang diarsipkan secara fisik yang menumpuk pada lemari arsip.

Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh merupakan salah satu koperasi yang manual yang memanfaatkan berbagai perangkat excel agar segala aktivitas yang dilakukan berjalan, masih ada terdapat kekurangan yaitu pencatatan Koperasi Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh masih bersifat manual, sehingga dalam pembuatan laporan aktivitas koperasi menjadi lambat karena harus melakukan perhitungan secara manual. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tingkat kesalahannya sangat tinggi dalam penyusunan laporan aktivitas dan keuangannya. Berpedoman pada masalah tersebut diatas, kami mencoba membangun sebuah aplikasi serta menuangkan hasilnya kedalam laporan project akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Koperasi Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh Menggunakan Java Netbeans”

NetBeans adalah Open-Source Integrated Development Environment (IDE), yang berarti perangkat lunak untuk aplikasi desktop Java dan lingkungan pengembangan terintegrasi open source untuk pengembangan dengan Java, PHP, C++, dan bahasa pemrograman lainnya. NetBeans juga disebut sebagai Platform Modular (Nugraha, A. H. (2021))

Komponen yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop Java. Pendekatan Object Oriented and Design (OOAD) melakukan kegiatan berupa

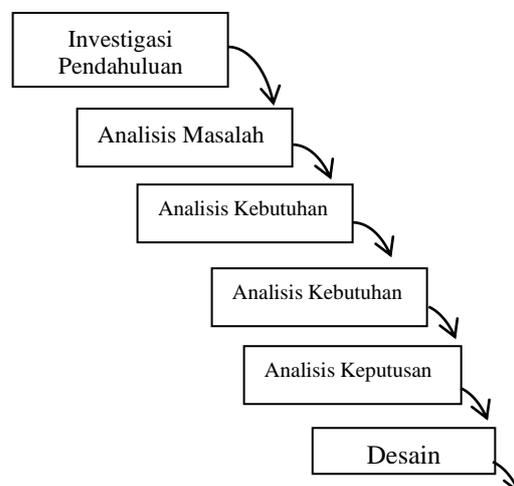
analisis dan desain sistem dengan memeriksa kebutuhan dari sudut pandang kelas dan arsitektur sistem (Hasanuddin, 2016). Setelah tahap perancangan, dilakukan evaluasi dengan menggunakan Traceability dan melakukan pengujian prototipe, metode OOAD (Object Oriented Analysis and Design), menurut Mathiassen (2000), Object Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah metode untuk menganalisa dan merancang sistem dengan pendekatan berorientasi object. Metode tersebut digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada koperasi Keluarga sttp.

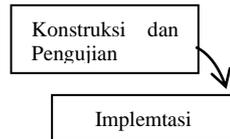
Makalah ini disusun sebagai berikut: bagian 2 menjelaskan secara singkat pernyataan masalah dan memperkenalkan model konseptual untuk memodelkan masalah. Model konseptual ini akan membentuk konteks pola yang ditemukan. Bagian 3 memperkenalkan konsep pola desain dan pentingnya dalam pengembangan model desain yang baik. Bagian 4 membahas pola-pola baru dan menyajikan katalog pola-pola ini. Bagian 5 membahas dukungan alat untuk mengotomatiskan penggabungan pola-pola ini ke dalam desain terperinci model. pada bagian 6 memperkenalkan beberapa kesimpulan dan pandangan sekilas tentang capaian. Dalam penulisan jurnal ini, penulis memiliki tujuan:

1. Membangun sistem Koperasi Keluarga STTP
2. Untuk mengetahui berbagai permasalahan pada sistem informasi transaksi yang berjalan pada koperasi simpan pinjam keluarga STTP.
3. Menerapkan Object Oriented Analysis and Design pada pembangunan sistem

2. Metode Penelitian

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode *Systems development life cycle* (SDLC) yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut :





Investigasi Pendahuluan

Investigasi Pendahuluan. Pada tahap ini ada beberapa tindakan yang dilakukan; mengumpulkan informasi di bentuk masalah, menentukan peluang pengguna dan tujuan, dan juga untuk mengatur ruang lingkup pengembangan Perangkat lunak yang akan selesai. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menentukan masalah pada objek yang diamati. Di sini pencatatan transaksi simpan pinjam yang berhubungan dengan saldo, dan kebutuhan baru yang sudah ada yang dimasukkan ke dalam manajemen dan pihak terkait lainnya diperoleh.

Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan observasi ke pencatatan dikoperasi keluarga STTP yang ada dilakukan seperti belajar dan menganalisis, mengidentifikasi berbagai masalah yang terjadi, dan mencari solusi untuk masalah tersebut.

Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, identifikasi pada kebutuhan dilakukan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi data yang ada, proses dalam pemrosesan data, dan antarmuka yang dibutuhkan oleh pengguna sistem yang akan dikembangkan.

Analisis Keputusan

Pada tahap ini dilakukan analisis dilakukan pada perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dibuat dipilih dan digunakan untuk mengimplementasikan sistem sebagai jawaban atas masalah, dan sebagai solusi yang dimiliki telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya.

Desain

Tujuan dari tahap ini adalah mentransformasikan kebutuhan pengguna dari tahap awal ke dalam model sistem yang akan dibangun nanti.

Konstruksi dan Pengujian

Pada tahap ini perkembangannya sistem informasi dilakukan, dalam bentuk pembentukan database, program aplikasi, dan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan spesifikasi desain seperti yang dipersyaratkan pada tahap awal. Selanjutnya akan dilakukan tahapan pengujian terhadap yang dikembangkan sistem. Setelah melalui pengujian komprehensif pada semua sistem, maka sistem sudah siap diimplementasikan.

Implementasi.

Pada tahap ini, implementasi ke sistem yang dikembangkan dilakukan termasuk pelatihan untuk pengguna sistem.

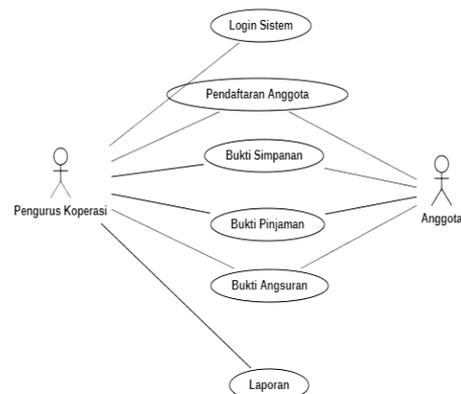
3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari analisis kebutuhan dapat disimpulkan beberapa poin penting dari perancangan sistem informasi yang akan dibuat yaitu:

1. Perancangan sistem informasi harus diterapkan oleh Koperasi STTP, demi kelancaran proses pencatatan.
2. Perancangan sistem ini, hanya sebuah rancangan program yang belum jadi, sehingga butuh pengembangan lebih lanjut.
3. Dengan adanya perancangan sistem ini, dapat mempermudah Pengurus Koperasi dalam pencatatan transaksi.
4. Butuh pengembangan lanjutan dari perancangan sistem supaya menjadikan suatu program yang sempurna sehingga dapat di terapkan secara permanent.

3.1. Use Case Diagram

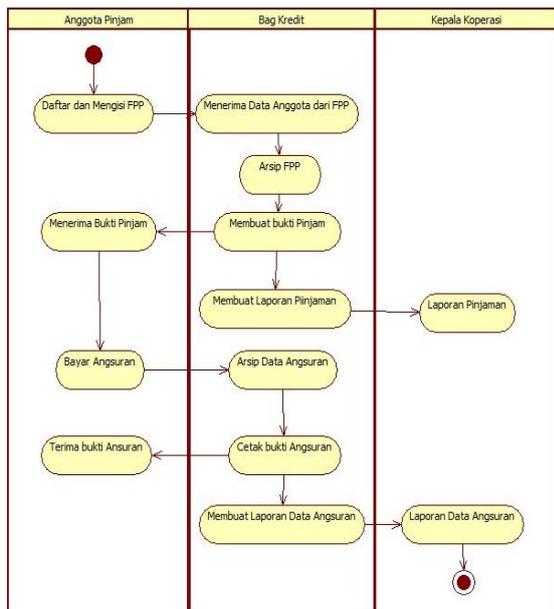
Berikut use case diagram dari Perancangan sistem informasi koperasi seperti gambar di bawah ini :



Gambar 1. Use Case Diagram Koperasi

3.2. Activity Diagram

Berikut activity diagram dari Perancangan sistem informasi koperasi seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2. Aktiviti Diagram Koperasi

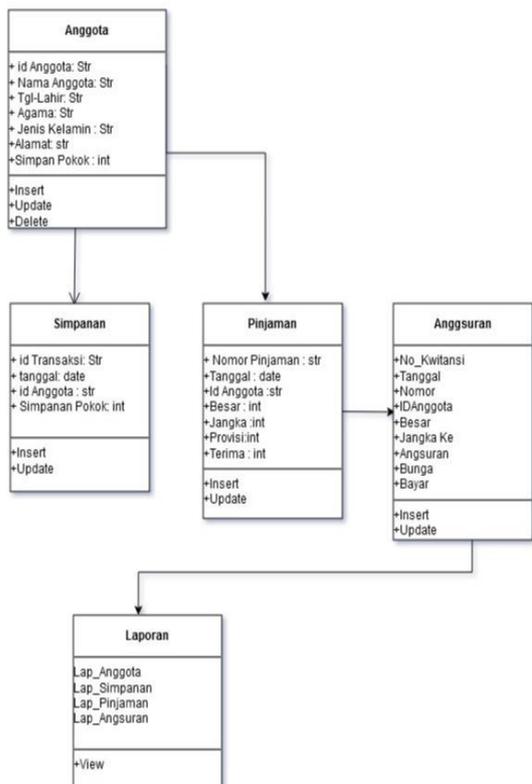
Form ini menu utama digunakan untuk pengurus koperasi memilih menu yang dia perlukan .



Gambar 4. From Menu

3.3. Class Diagram

Berikut class diagram dari Perancangan sistem informasi koperasi seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3. Class Diagram Koperasi

3.4.2. Desain Form Anggota

Form ini digunakan untuk mengentri dan mengelola data anggota



Gambar 5. From Anggota

3.4.3. Desain Form Simpanan

Form ini digunakan untuk mengentri dan mengelola data Simpanan

3.4. Implementasi Interface

3.4.1. Desain Menu Utama

No. Transaksi	Tanggal	ID Anggota	Simpanan W...
S001	10 Januari 202	A001	30000
S002	11 Februari 2...	A002	30000
S003	14 Maret 2020	A003	30000
S004	10 Agustus 2...	A004	30000
S005	24 Septembe...	A005	30000

Gambar 6. From simpanan

3.4.4. Desain Form Pinjaman

Form ini digunakan untuk entry dan Megelola data pinjaman.

No. Pinja..	Tanggal	ID Anggota	Besar Pin...	Jangka ..	Provisi	Jumlah T...
P001	12 Janu...	A001	5000000	10	50000	4950000
P002	10 Maret ...	A002	30000000	10	30000	29700000
P003	10 April ...	A005	20000000	10	20000	19800000
P004	20 Juni 2...	A006	10000000	10	10000	9900000
P005	21 Oktob...	A003	25000000	10	25000	24750000

Gambar 7. From Pinjaman

3.4.5. Desain Form Angsuran

Form ini digunakan untuk mengelola dan mencetak bukti angsuran pinjaman

No. Kwita...	Tanggal	No. Pinja...	ID Anggota	Besar Pin...	Ke	Angsuran...	Bunga Pe...	Jumlah B...
K001	12 Febru...	P001	A001	5000000	10	5000000	1	50000
K002	10 April 2...	P002	A002	30000000	10	3000000	1	30000
K003	10 Mei 20...	P003	A005	20000000	10	2000000	1	200000
K004	20 Juli 20...	P004	A006	10000000	10	1000000	1	10000
K005	21 Nove...	P005	A003	25000000	10	2500000	1	25000

Gambar 8. From Angsuran

3.4.6. Desain Laporan Anggota

Form ini digunakan untuk mencetak data anggota koperasi

ID	Nama Anggota	Tgl.Lahir	Agama	JK	Alamat	HP	SimPokok
A001	Fitri Permata Sari	23 Mei 1987	Islam	Perempuan	Batu Payung	085263150298	120000
A002	Luslane Eka Putri	25 Januari 1990	Islam	Perempuan	Kepala Bukit	082321211515	120000
A003	Mahendra	25 Juni 1980	Islam	Laki-Laki	Payakumbuh	085234123456	120000
A004	Budianto	10 Januari 1980	Islam	Laki-Laki	Bukittinggi	085234909090	120000
A005	Hartati Yamin	30 April 1986	Islam	Perempuan	Padang	085209876543	120000
A006	Andrico	11 Februari 1991	Islam	Laki-Laki	Payakumbuh	085278654321	120000

Gambar 9. Laporan Data Anggota

3.4.7. Desain Laporan Simpanan

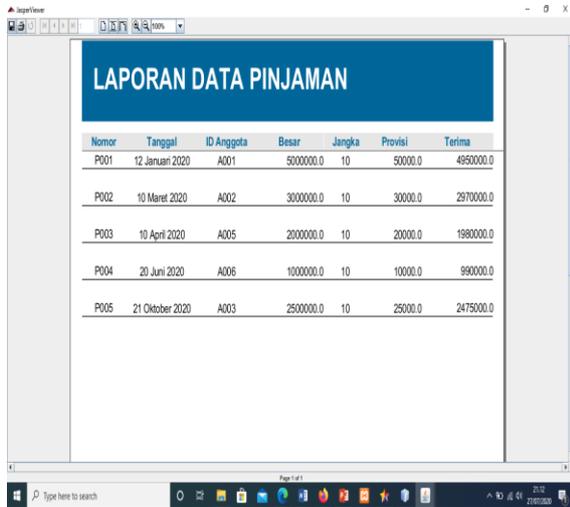
Form ini digunakan untuk mencetak data Simpanan koperasi

No. Transaksi	Tanggal	ID Anggota	Jumlah Simpanan
S001	10 Januari 202	A001	30000.0
S002	11 Februari 2020	A002	30000.0
S003	14 Maret 2020	A003	30000.0
S004	10 Agustus 2020	A004	30000.0
S005	24 September 2020	A005	30000.0
S006	10 November 2020	A006	30000.0

Gambar 10. Laporan Data Simpanan

3.4.8. Desain Laporan Pinjaman

Form ini digunakan untuk mencetak data pinjaman koperasi

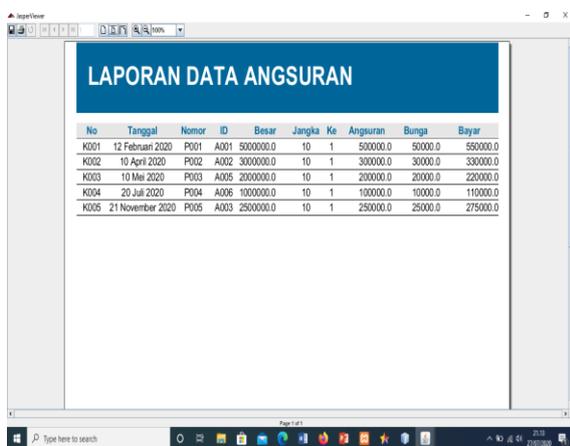


Nomor	Tanggal	ID Anggota	Besar	Jangka	Provisi	Terima
P001	12 Januari 2020	A001	5000000.0	10	50000.0	4950000.0
P002	10 Maret 2020	A002	3000000.0	10	30000.0	2970000.0
P003	10 April 2020	A005	2000000.0	10	20000.0	1980000.0
P004	20 Juni 2020	A006	1000000.0	10	10000.0	990000.0
P005	21 Oktober 2020	A003	2500000.0	10	25000.0	2475000.0

Gambar 11. Laporan Data Pinjaman

3.4.9. Desain Laporan Angsuran

Form ini digunakan untuk mencetak data rekuap Angsuran koperasi



No	Tanggal	Nomor	ID	Besar	Jangka	Ke	Angsuran	Bunga	Bayar
K001	12 Februari 2020	P001	A001	5000000.0	10	1	500000.0	50000.0	550000.0
K002	10 April 2020	P002	A002	3000000.0	10	1	300000.0	30000.0	330000.0
K003	10 Mei 2020	P003	A005	2000000.0	10	1	200000.0	20000.0	220000.0
K004	20 Juli 2020	P004	A006	1000000.0	10	1	100000.0	10000.0	110000.0
K005	21 November 2020	P005	A003	2500000.0	10	1	250000.0	25000.0	275000.0

Gambar 12. Laporan Data Angsuran

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan bahasa pemrograman sebagai alat pengolahan data Koperasi Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh akan memberikan dampak positif antara lain :

1. Dapat mengatasi masalah yang terjadi pada pengolahan data karena dengan menggunakan aplikasi dapat menghemat waktu dan tenaga dalam pembuatan laporan.

2. Dengan implementasi pemrograman dapat menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.
3. Dengan design baru ini akan dapat informasi yang lebih cepat sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan dengan cepat.

Karena komputer mempunyai fungsi ganda sebagai pengolah data dan penyajian informasi, maka dalam pelaksanaannya membutuhkan tenaga yang terampil dan ahli agar aplikasi dapat dijalankan dengan baik.

Dalam melakukan uji coba terhadap sistem yang baru, disarankan sistem yang lama tetap digunakan agar dapat dilakukan perubahan secara bertahap apabila perancangan tersebut belum sesuai dengan system yang diharapkan. Sehingga membutuhkan pengembangan lebih lanjut menjadi system informasi yang terpadu untuk menanggulangi dan mengolah data yang lebih besar di masa yang akan datang.

Daftar Rujukan

- [1] Puspitar Diah., 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web. Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XI, No.2 September 2015
- [2] Hasanuddin,S.M., 2016 .Sistem Informasi Keuangan Dengan Metode Object Oriented Analysis Design.Technologia.Vol 7, No.2.
- [3] Suwartika Rini, Purnama Fazri Ramdhani., 2020 Perancangan Sistem Informasi Koperasi Berbasis Java Netbeans Dan Mysql Di Kopwa Bina Usaha, Jurnal Teknologi Informasi (JALTI) Volume 3 - Nomor 2-
- [4] Budiman, A. (2017). Penerapan Keamanan Penggunaan Data Pada Database Kepegawaian Menggunakan Teknik Transparent Data Encryption (Studi Kasus Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh). *Jurnal Teknoif Itp*, 5(1), 17-22.
- [5] Siska, S. T. (2018). Sistem Informasi Pemasaran Perumahan dan Pembayaran Konsumen pada CV Mandiri Utama Cabang Payakumbuh Menggunakan Visual Basic 6.0. *Rang Teknik Journal*, 1(2).
- [6] Mukhayaroh Anna ,Giovann Arvaldy John, Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Koperasi Utama Ikatan Karyawan Perpustakaan UNJ, Jurnal Infotech, Volume 2 No. 1
- [7] Nugraha, A. H. (2021). Making The Cashier Application For The Tonguewing Meatball Restaurant Using Mysql And Netbeans *nternational Journal of Science, Technology & Management*, 2(5), 1793-1799. *International nternational Journal of Science, Technology & Management*, 2(5), 1793-1799. *International*.