

Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya

Nunu Kustian

Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia
Jl. Raya Tengah No.80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760

Article Info

Article history:

Received Apr 6, 2020

Revised Oct 7, 2020

Accepted Oct 07, 2020

Keywords:

Cooperatives
Savings and Loans
Information Sitemns

ABSTRACT

The Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya (Mekar Mandiri Jaya Savings and Loans Cooperative) is a business entity that is built for the growth and welfare of the community. However, this cooperative is having an ineffective system of registering process of the new members and loans applications that takes the process a little bit longer. With these problems, a java-based cooperative system is needed for analyzing the problems that occur with the PIECES method. This cooperative system is designed with the Unified Modeling Language as an object orientation method and is implemented into the Java programming language according to the required specifications so that the system created is making it easier, more precise and fast for the administration staffs to input the registration of new members and reporting it to the cooperative chairman.

*Copyright © 2020 Universitas Indraprasta PGRI.
All rights reserved.*

Corresponding Author:

Nunu Kustian,
Program Studi Informatika,
Universitas Indraprasta PGRI,
Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan.
Email: kustiannunu@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kegunaan teknologi komputer pada industri 4.0 dapat dirasakan oleh semua perusahaan, baik pemerintah maupun swasta. Begitu pula dengan badan usaha yang bergerak pada koperasi yang semakin banyak berdiri dengan peranannya sebagai penggerak ekonomi rakyat dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya memerlukan kehadiran teknologi informasi pada koperasi yang dibangun.

Perubahan sistem konvensional kegiatan kerja koperasi dengan menggunakan teknologi informasi menjadi sistem komputerisasi secara otomatisasi sehingga memberi kemudahan dalam pelayanannya terhadap anggota lama maupun anggota baru dan nasabahnya yang terlibat. Untuk mengikuti perkembangan teknologi dan dapat bersaing dengan koperasi lainnya, sangat dibutuhkan teknologi komputer untuk penyediaan informasi baik data diri anggota koperasi maupun aktifitas transaksi yang berkaitan dengan koperasi.

Berdasarkan pengamatan dan informasi yang diperoleh pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya, bahwa kegiatan pendaftaran anggota baru dilakukan secara manual dengan mengisi data diri ke dalam form anggota yang sudah disediakan sehingga menjadi dokumen-dokumen menumpuk yang terkadang sulit untuk melakukan pencarian data anggota baru koperasi. Dengan permasalahan tersebut, dapat merugikan perusahaan koperasi dalam melakukan penginputan data anggota baru dan transaksi pelaporan. Sistem informasi pendaftaran anggota baru juga belum diterapkan sehingga layanan terbaik kepada anggota yang lama, baru atau nasabah tidak didukung oleh teknologi informasi yang memadai membutuhkan waktu lama dalam proses pencarian dan laporan kepada pimpinan koperasi.

2. METODE

Penulis menggunakan metode survei. Metode survei adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis [1].

Pengumpulan data dilakukan dengan mengetahui cara bagaimana dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam mengumpulkan data yang terjadi ada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya, yaitu:

a. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan[2]. Penulis dalam mengembangkan sistem informasi Koperasi Simpan Pinjam pada Mekar Mandiri Jaya melakukan studi pustaka sebagai salah satu acuan yang menerapkan metode penelitian yang dilakukan. Beberapa literatur yang relevan adalah:

1). Penelitian yang dilakukan [3] membangun perancangan sistem informasi pada Koperasi Ikitama Jakarta berbasis web dengan metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Model pengembangan sistemnya menggunakan model *Waterfall* dan desain menggunakan diagram UML serta desain gambar dengan ERD dengan tujuan penelitian adalah memperbaiki sistem berjalan pada koperasi tersebut dimana pengolahan data masih menggunakan Microsoft excel sehingga masih terjadi salah perhitungan. Hasil dari penelitian tersebut mampu mengurangi kesalahan pada segala aktifitas yang ada pada Koperasi IKITAMA.

2). Penelitian yang dilakukan [4] membuat aplikasi simpan pinjam koperasi karyawan dengan mendeskripsikan hasil uji coba sistem aplikasi yang dibuat. Metode yang peneliti gunakan adalah dengan Grounded Research dan database dengan MySQL. Dengan tujuan untuk memberikan kemudahan bagi bagian-bagian yang terkait dalam sistem pengolahan data koperasi tersebut. Hasil dari aplikasi yang dibuat oleh penulis maka transaksi di koperasi semakin mudah dan cepat karena sudah terkomputerisasi.

Berdasarkan kedua literatur tersebut, maka penulis membangun rancangan sistem informasi pada Koperasi Mekar Mandiri Jaya dengan metode PIECES untuk menganalisis permasalahan yang terjadi.

b. Observasi (*Observation*)

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar [1]. Penulis melakukan penelitian secara keseluruhan dengan mengamati proses yang terjadi di Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya sehingga penulis memperoleh data-data yang diperlukan.

c. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk melakukan bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Penulis mengumpulkan informasi secara langsung dengan Kepala Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya.

2.1 Analisis PIECES

Analisis perlu dilakukan dalam merancang sebuah sistem informasi sesuai kebutuhan pihak terkait dimana penulis menggunakan metode analisis PIECES. Analisis PIECES sendiri merupakan suatu alat dalam menganalisis sistem informasi yang berbasis komputer, dimana terdiri dari point-point penting yang berguna untuk dijadikan pedoman/acuan dalam menganalisis sistem tersebut. Secara singkat, PIECES mengandung hal-hal penting dalam pengevaluasian sistem, seperti: *Performance, Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, dan Service* [5].

a. *Performance*

Keandalan suatu sistem merupakan variabel pertama dari PIECES dimana memiliki peranan penting untuk melihat sejauh mana dan seberapa handal suatu sistem informasi memproses atau mengolah data data untuk menghasilkan informasi dan tujuan yang diharapkan.

b. *Information*

Information dan Data yang disajikan ataupun dibutuhkan oleh perusahaan merupakan salah satu factor penting untuk kemajuan suatu perusahaan. Informasi yang dihasilkan sistem informasi harus benar-benar memiliki nilai yang berguna untuk pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan.

c. *Economics*

Ekonomi menjadi suatu parameter apakah dengan pengorbanan perusahaan untuk mengaplikasikan sistem informasi yang saat ini digunakan sepadan dengan hasil yang diperoleh perusahaan.

d. *Control and Security*

Suatu sistem jika tidak disertai dengan pengendalian dan pengamanan yang baik, akan menjadi suatu sistem yang sangat lemah sehingga pihak dari luar sstem sangat mudah untuk masuk dan mengacaukans sistem tersebut. Oleh karena itu perlu adanya suatu pengendalian dan pengamanan terhadap suatu sistem informasi dengan memperhatikan hal-hal yang terkait pengendalian dan pengamanan sistem.

e. *Efficiency*

Sistem informasi yang digunakan secara mutlak harus memiliki nilai keunggulan jika dibandingkan dengan penggunaan sistem secara manual. Keunggulan tersebut terletak pada tingkat keefisienan saat sistem informasi tersebut beroperasi.

2.2 Unified Model Language (UML)

Penulis menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* dalam mendeskripsikan arsitektur software perancangan sistem informasi pendaftaran anggota baru pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya. UML adalah salah satu standar Bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [6]. Pendapat ahli lainnya mengatakan bahwa UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafik sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem [7].

Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa UML merupakan gambar dalam bentuk diagram-diagram yang digunakan dalam menganalisa desain dan digunakan dalam membangun sebuah sistem perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil analisis PIECES yang digunakan oleh penulis ke dalam bentuk tabel dalam menjabarkan permasalahan yang ditemukan pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya:

a. *Performance*

Proses pendaftaran anggota koperasi masih dalam bentuk kertas dimana dibuatnya sebuah form dalam mendaftarkan keanggotaannya lalu diinput kembali ke dalam ms. Excel sehingga adanya kesulitan dalam pengisian pendaftaran maupun pihak administrasi yang terkadang sibuk melayani kegiatan lainnya dan tidak akurat

b. *Information*

Kurang maksimalnya informasi yang diberikan hanya dengan lewat orang ke orang, tidak ada informasi yang akurat.

c. *Economic*

Tempat penyimpanan file-file yang menumpuk membuat pihak koperasi mengeluarkan sejumlah biaya dalam penyimpanan file-file tersebut, terkadang file tidak terpakai masih tersimpan.

d. *Controls*

File-file yang disimpan didalam lemari penyimpanan tidak terjaga dengan baik sehingga mudah mengalami kebocoran data dan digunakan oleh pihak yang tidak berwenang.

e. *Efficiency*

Pencatatan pendaftaran anggota baru, pencatatan pinjaman, pencatatan laporan dan aktifitas lainnya masih disimpan di tempat penyimpanan harus direkap secara manual, sehingga makin banyak kesalahan-kesalahan yang dilakukan (*human error*) saat dilaporkan kepada pimpinan koperasi.

f. *Service*

Tidak tersedianya pelayanan kotak masukan dan keluhan dari pihak anggota lama maupun anggota luar tentang proses transaksi didalam koperasi simpan pinjam.

Berikut tabel yang penulis berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya untuk mendeskripsikan secara lengkap penyebab permasalahan tersebut muncul:

Tabel 1. Matriks Permasalahan dan Akibat

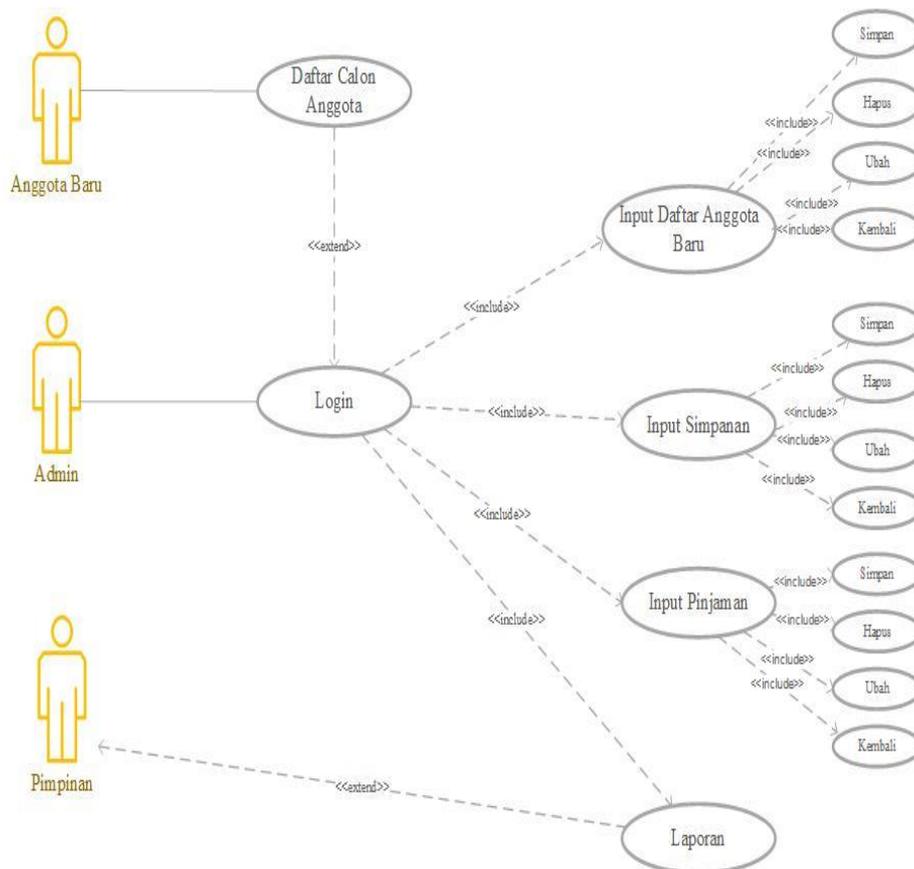
| Analisis Masalah dan Akibat | | Perbaikan Sistem | |
|--|--|--|---|
| Permasalahan | Sebab dan Akibat | Tujuan Sistem | Batasan Sistem |
| <i>Performance</i> Bagian admin dalam pengolahan data anggota baru, baik dalam koperasi maupun dari luar kesulitan sehingga memakan waktu yang lama karena tidak adanya sistem yang dibangun. | Sebab: Banyaknya pekerjaan yang harus ditangani admin, karena admin hanya 1 orang. Akibat: | Kemudahan dalam pendaftaran anggota baru, penyimpanan file ke dalam database sehingga bias diolah dengan cepat, tepat, dan | Sistem yang dibangun harus dengan spesifikasi aplikasi yaitu standar operasi yang dibuat, yaitu minimal windows 8 keatas, RAM minimal |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | Butuh proses lama dalam menyampaikan informasi kepada anggota dan menjadi tidak optimal. | mengurangi kesalahan manusia (<i>human error</i>) | 512 Mb, Netbeans, MySQL. |
| Information Informasi yang disampaikan dari orang ke orang melalui <i>mouth to mouth</i> sering terjadi kesalahpahaman sehingga tidak adanya informasi yang jelas. | Sebab: Informasi <i>mouth to mouth</i> Akibat: Informasi yang sampai menjadi tidak jelas tanpa adanya informasi yang resmi. | Pendaftaran anggota baru, simpana, pinjaman, dan informasi yang terkait dengan transaksi koperasi dapat diinput dan diolah ke dalam aplikasi komputer. | Sistem yang dibangun menggunakan pemrograman Java yang hanya bisa dilakukan oleh yang bersangkutan yaitu Admin sehingga keamanan data terjaga. |
| Economic File-file yang tersimpan semakin banyak sehingga pihak koperasi harus mengeluarkan sejumlah biaya dalam melakukan pemeliharaan file-file tersebut. | Sebab: Tempat penyimpanan file masih manual dan belum ada. Akibat: Pengeluaran biaya-biaya tak terduga | Meminimalisir biaya dalam memelihara file-file yang ada. | Sistem yang dibangun menyediakan media penyimpanan berbentuk database yang digunakan yaitu MySQL sehingga dapat menyimpan data-data file berkapasitas besar. |
| Controls Keamanan dalam penjagaan file-file yang tersimpan tidak ada sehingga bias digunakan oleh pihak-pihak yang tidak terkait atau berwenang. | Sebab: Data-data anggota lama dan baru, data peminjaman dan data lainnya berbentuk media kertas dan disimpan diwadah penyimpanan seperti lemari penyimpanan. Akibat: Data dapat terjadi kerusakan, kehilangan, bahkan dapat menimbulkan tindakan yang merugikan banyak orang. | Keamanan data dapat tercipta, dan tidak dapat digunakan oleh pihak yang tidak terkait dan tidak berwenang. | Sistem yang dibangun pada menu admin mempunyai hak akses sendiri seperti <i>username</i> dan <i>password</i> . |
| Efficiency Proses kegiatan koperasi dilakukan oleh 1 orang sebagai admin sehingga kegiatan terselesaikan dalam waktu yang lama dan admin mengalami kesulitan dalam pelaporan. | Sebab: File yang tersimpan menumpuk terlalu banyak sehingga proses pengolahan data lama. Akibat: Waktu yang lama dan adanya kesalahan manusia. | Pencarian data dalam mengolah data-data yang dibutuhkan lebih cepat karena terstruktur dalam database sistem. | Sistem yang dibangun mempermudah admin dalam mengolah data, terutama menginput data anggota baru. |
| Service Kuranginya pelayanan tentang pendaftaran anggota koperasi hanya melalui media kertas. | Sebab: Anggota baru hanya mendapat informasi sedikit dan tidak adanya kejelasan tentang pendaftaran anggota koperasi. Akibat: | Mempermudah anggota baru khususnya dan anggota koperasi dalam melakukan tukar informasi. | Sistem yang dibangun berbasis Java. |

Karyawan maupun orang luar sebagai anggota baru dikoperasi mengalami kesulitan dalam menerima informasi.

3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [8]. Berikut adalah diagram Use Case dalam perancangan sistem informasi pendaftaran anggota baru pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya:

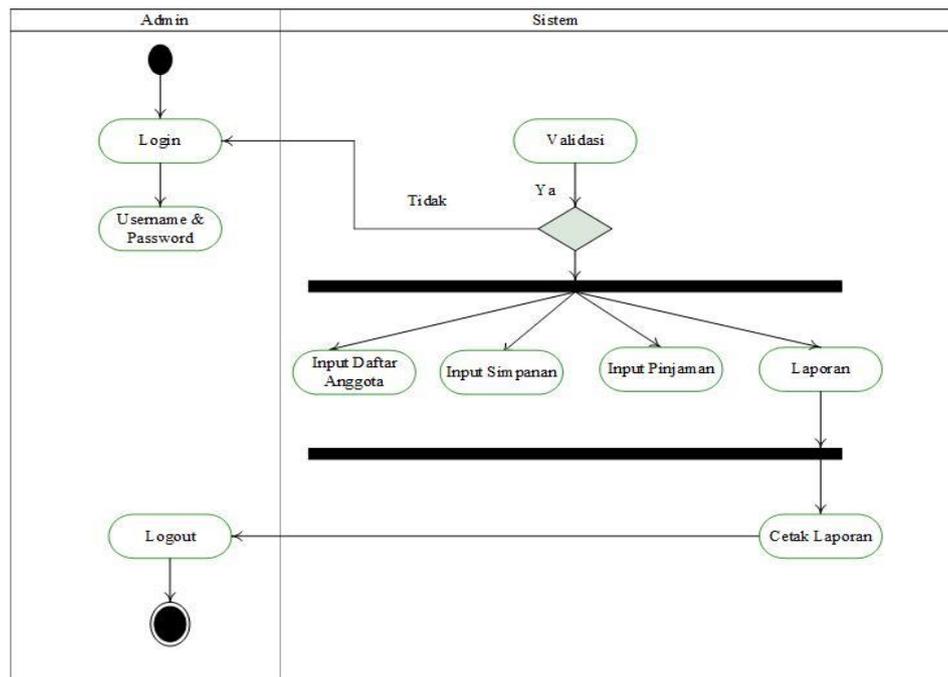


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya

3.2. Activity Diagram

Activity Diagram atau diagram aktivitas menggambarkan proses yang terjadi di dalam sebuah sistem dengan bentuk mengalir atau urut dari satu proses ke proses selanjutnya. Diagram ini khususnya menggambarkan aliran use case dimana interaksi antara pengguna normal dan alternatif terjadi [9].

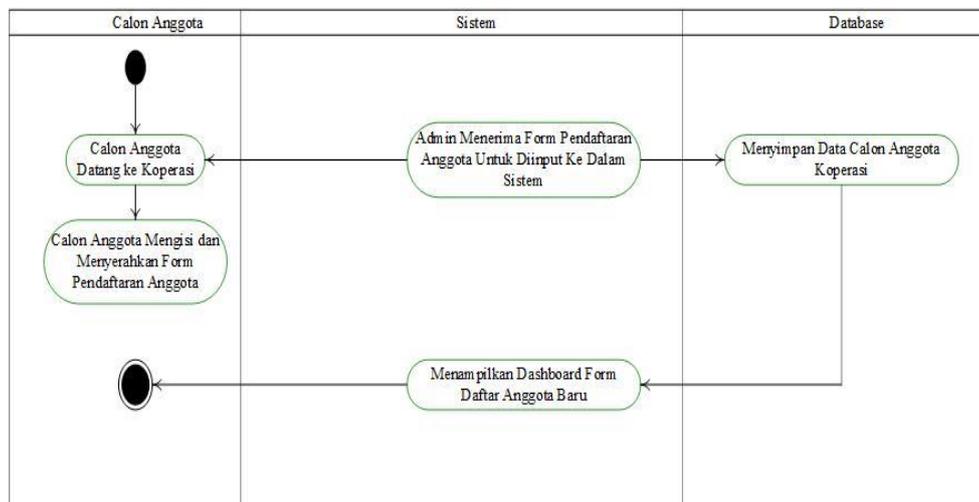
a. Activity Diagram Login



Gambar 2. Activity Diagram Login

Activity diagram login pada gambar 2 merupakan diagram kejadian dimana Admin masuk ke aplikasi menggunakan username dan password dan sistem akan memvalidasi benar atau tidak.

b. Activity Diagram Daftar Anggota Baru

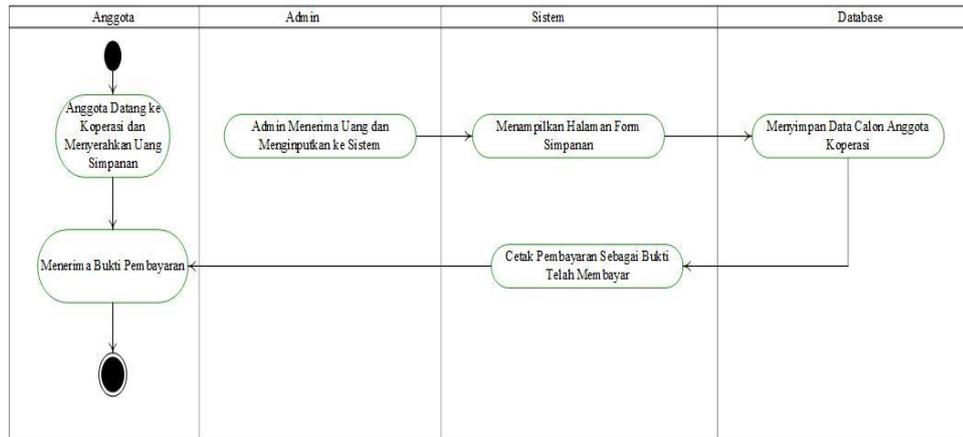


Gambar 3. Activity Diagram Daftar Anggota Baru

Pada gambar 3, calon anggota baru mengisi dan memberikan form pendaftaran ke admin yang kemudian diinput ke dalam sistem. Sehingga dapat tersimpan ke dalam database pendaftaran.

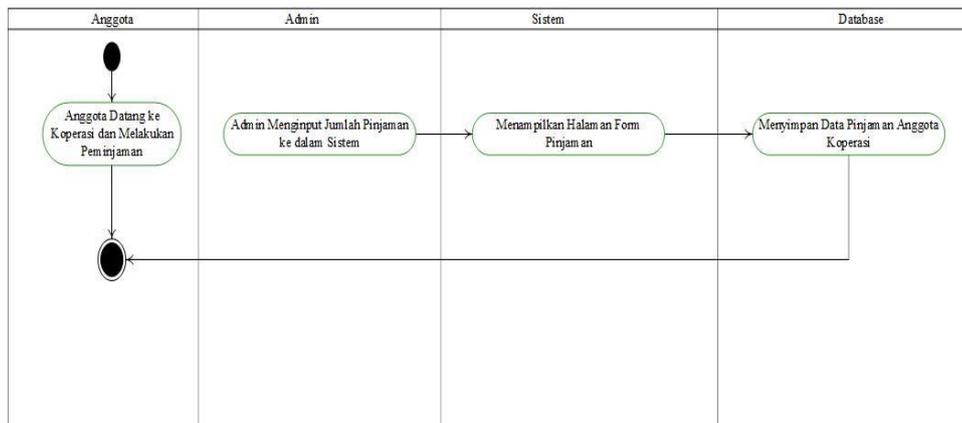
c. Activity Diagram Simpanan

Berdasarkan gambar 4 bahwa admin menginput sejumlah uang simpanan yang diberikan anggota koperasi yang disetorkan setiap sebulan sekali.



Gambar 4. Activity Diagram Simpanan

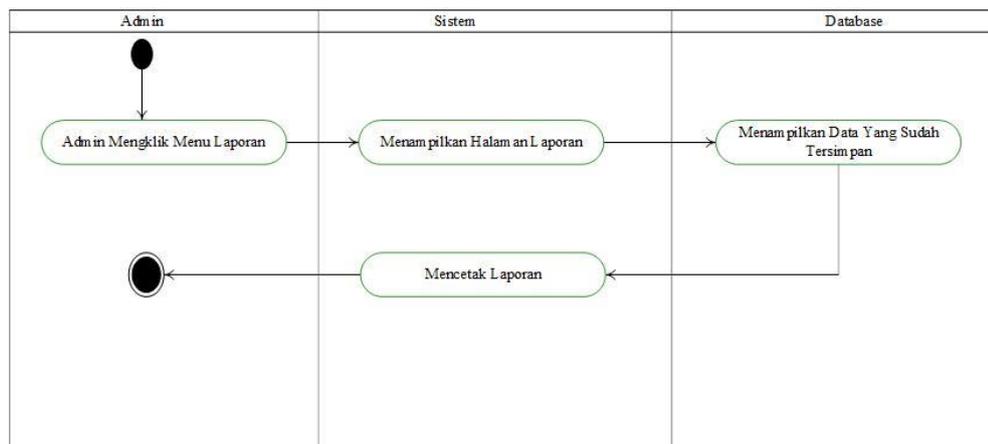
d. Activity Diagram Pinjaman



Gambar 5. Activity Diagram Pinjaman

Gambar 5 menunjukkan bahwa kejadian peminjaman anggota koperasi dan admin menginput ke dalam sistem kemudian menyimpan data pinjaman dan menunggu pimpinan menyetujui peminjaman tersebut.

e. Activity Diagram Laporan



Gambar 6. Activity Diagram Laporan

Activity diagram laporan pada gambar 6 menunjukkan kejadian admin dapat mencetak laporan yang dibutuhkan untuk diserahkan kepada pimpinan.

3.3. Tampilan Perancangan

a. Activity Diagram Login

Gambar 7. Tampilan Login

Pada tampilan Login tampilan awal ditampilkan form pemilihan ke tampilan berikutnya. Jika memilih tombol login admin, maka *admin/user* diarahkan ke tampilan form login admin dengan memasukkan *username* dan *password*. Jika admin ingin keluar dari sistem, maka admin dapat menekan tombol keluar.

b. Tampilan Menu Utama

Gambar 8. Tampilan Menu Utama

Pada rancangan menu utama tampilan awal setelah admin melakukan *login*, maka admin atau *user* di arahkan ke tampilan berikutnya. Jika *user* atau admin memilih Daftar Anggota, maka pengguna diarahkan ke *Form* Daftar Anggota. Jika *user* atau admin memilih Simpanan, maka pengguna diarahkan ke *Form* Simpanan. Jika *user* atau admin memilih Pinjaman, maka pengguna akan diarahkan ke *Form* Pinjaman dan Jika *User* atau admin memilih Cetak Laporan, maka pengguna akan diarahkan ke Menu Cetak Laporan Simpanan dan Pinjaman.

b. Tampilan Menu Daftar Anggota Baru

Tampilan dimana calon anggota koperasi akan diinput data-datanya sesuai form yang telah diisi.

| No. KTP | No. Angg... | Nama | Alamat |
|-------------|-------------|------|--------|
| 21318632... | 12232 | evi | depok |

Gambar 9. Tampilan Daftar Anggota Baru

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis melalui tahapan analisis dan pengimplementasian sistem maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Aplikasi yang telah dirancang berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya Depok untuk mengelola pendaftaran anggota baru, data simpanan, pinjaman dan proses laporan.
- b. Perancangan sistem informasi pendaftaran anggota baru pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya Depok yang sistematis merupakan hal yang sangat membantu bagi pengelolaan data anggota baru maupun anggota lama.
- c. Perbedaan dengan penelitian terdahulu bahwa penulis menggunakan metode PIECES dalam menganalisis permasalahan yang terjadi pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya setelah itu akan dibangun berdasarkan desain yang digunakan pada UML dan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman Java,

4.2 Saran

Aplikasi yang dibuat jauh dari kata sempurna karena belum menggunakan aplikasi berbasis android. Untuk itu diharapkan agar pembuatan aplikasi pendaftaran anggota baru pada koperasi Simpan Pinjam Mekar Mandiri Jaya Depok dapat lebih mudah dalam penggunaannya bagi pihak koperasi maupun anggota koperasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prof. Dr. Sugiyono, *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- [2] J. Oliver, "Metode wawancara menurut Moh Nazir (2014:170-171)," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [3] K. Prasetyo and S. . Suharyanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta," *J. Tek. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 119–126, 2019, doi: 10.31294/jtk.v5i1.4967.
- [4] A. Meli Agustina, Nofita Rismawati, "Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Di Koperasi Karyawan Mt Haryono Bebas Java," *JRAMI (Jurnal Ris. dan Apl. Mhs. Inform.)*, vol. 01, no. 01, pp. 118–125, 2020, [Online]. Available: <http://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/257/141#>.
- [5] A. Supriyatna, "Perpustakaan Dengan Menggunakan Pieces Framework," *Pilar Nusa Mandiri*, vol. XI, no. 1, pp. 43–52, 2015.
- [6] Sukamto and M. Shalahuddin, "Shalahuddin, M. Rosa A.S 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung," *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2015.
- [7] S. Mulyani, "Metode Analisis dan Perancangan Sistem," *Abdi Sist.*, 2016, doi: 10.1086/597550.
- [8] and M. S. Rosa A.S, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek)*. 2011.
- [9] B. Unhelkar, *Software engineering with UML*. 2017.