INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 5 Nomor 1 Tahun 2025 Page 6341-6355
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: https://j-innovative.org/index.php/Innovative

Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman Pada Koperasi Simpan Pinjam Setia Multi Sarana Jakarta Barat

Astrilyana[1✉], Shelly Fitria Wardani[2]
Universitas Bina Sarana Informatika
Email: astrilyana.ail@bsi.ac.id[1✉]

Abstrak

Teknologi dapat membantu atau mengubah segala aktivitas salah satunya dalam sistem pelayanan pengajuan pinjaman pada koperasi simpan pinjam. Di Koperasi Simpan Pinjam Setia Multi Sarana Jakarta Barat masih menggunakan prosedur kerja manual. Dengan cara manual proses pengajuan pinjaman seringkali muncul permasalahan yang membuat proses pengajuan lebih lama. Maka dalam upaya untuk meningkatkan efesiensi pengajuan pinjaman diperlukan implementasi sistem yang lebih cangih. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengimplementasikan sistem pengajuan pinjaman pada koperasi simpan pinjam setia multi sarana jakarta barat serta diperlukan pengembangan dengan memanfaatkan teknologi berbasis website. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini menggunakan model waterfall dengan tiga tahapan, yang pertama adalah analisis kebutuhan, yang kedua adalah Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak dan yang terakhir adalah Implementasi dan Pengujian Unit. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat proses pengajuan pinjaman. Dalam sistem berbrabasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional koperasi, dan mempercepat pengambilan keputusan terkait peminjaman.

Kata Kunci: *Koperasi, Informasi, Perancangan, Pinjam, Simpan, Sistem*

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

Abstract

Technology can help or change all activities, one of which is the loan application service system in a savings and loan cooperative. At Setia Multi Sarana Saving and Loan Cooperative in West Jakarta, manual processes are still used. In the manual loan application process, there are often problems that make the application process longer. Therefore, in an effort to increase the efficiency of loan applications, a more sophisticated system implementation is needed. Therefore, this research aims to review and implement a loan application system at the loyal multi-facility savings and loan cooperative in West Jakarta and development is needed by using website-based technology. The method used in designing this system uses a waterfall model with three stages, the first is needs analysis, the second is system and software design and the last is implementation and unit testing. The results of this study are to simplify and speed up the loan application process. This web-based system is expected to increase the efficiency of the cooperative's operations and speed up the decision making process regarding loans.

Keyword: *Cooperative, Information, Design, Borrow, Save, System*

PENDAHULUAN

Komputer memberikan dukungan besar bagi manusia dalam berbagai aspek, mulai dari tugas-tugas sederhana hingga proses pengambilan keputusan. Dalam dunia bisnis, komputer memiliki peranan krusial dalam menyediakan informasi bagi pemangku kepentingan internal dan eksternal perusahaan.

"Untuk memperlancar proses pengajuan pinjaman dan pendaftaran keanggotaan, anggota wajib mengisi formulir fisik. Namun, karena penyimpanan yang tidak memadai dan tidak efisien, formulir yang sudah diisi ini sering kali hilang sehingga menimbulkan gangguan dan kekecewaan bagi anggota. [1]

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Setia Multi Sarana berperan sebagai lembaga keuangan mikro yang bergerak di bidang pinjaman dan penyimpanan dana, serta menyediakan layanan tambahan. Sistem informasi KSP dirancang untuk mengelola data usaha secara efektif agar dapat menyajikan informasi yang akurat, cepat, dan relevan. KSP Multi Sarana juga menawarkan berbagai layanan bagi anggotanya, termasuk fasilitas peminjaman.

Pengaju harus menanyakan prosedur dan syarat serta mengisi formulir pinjaman fisik, yang berisiko hilang, tercatat salah, atau rusak. Sistem berbasis web ini dirancang agar mudah diakses dari mana saja dengan internet. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi untuk mempercepat dan menyederhanakan proses pengajuan pinjaman bagi anggota KSP Setia Multi Sarana Jakarta Barat.

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

METODE PENELITIAN

Pinjaman berbasis web adalah layanan pinjaman yang dapat diakses dan dikelola melalui platform online, biasanya berupa situs web atau aplikasi seluler. Ini memanfaatkan teknologi internet untuk menyediakan kemudahan dan kecepatan dalam proses pengajuan, persetujuan, dan pencairan pinjaman.

"Pinjaman berbasis web memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengajukan pinjaman tanpa perlu mengunjungi kantor fisik. Proses yang cepat dan transparan, serta kemudahan akses, menjadi keunggulan utama dari layanan ini.[2] "Web telah merevolusi cara kita mengajukan pinjaman, membuka pintu kemudahan dan aksesibilitas yang belum pernah terjadi sebelumnya. Melalui platform online, kita dapat mengajukan pinjaman dengan cepat dan mudah, mengurangi hambatan tradisional dalam mendapatkan akses ke dana yang dibutuhkan.[3]

Tidak seperti proses konvensional yang memakan waktu dan memerlukan kunjungan langsung, pengajuan pinjaman berbasis web menawarkan keunggulan kemudahan dan cepat. Dengan hanya beberapa klik, individu dapat mengajukan pinjaman dari kenyamanan rumah mereka sendiri, menghemat waktu dan tenaga serta mempercepat akses ke sumber dana yang dibutuhkan.[4]

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari lima tahap berurutan. Setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, memastikan proses berjalan sistematis sesuai dengan konsep yang dijelaskan oleh Sommerville.

1. Analisis (Requerirements Definition)

Analisis dilakukan untuk memastikan proses pengajuan pinjaman oleh anggota berjalan lancar dan efisien. Kebutuhan administrator diperhitungkan agar sistem permohonan pinjaman dapat dikelola dengan efektif. Pada tahap ini, penulis mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan teknis sistem di KSP Setia Multi Sarana Jakarta Barat, termasuk kebutuhan input dan output bagi anggota, Tim Analis, dan Tim Kredit.

2. Desain perangkat lunak (System and Software Design)

Pada tahap ini penulis membuat gambaran sistem sesuai kebutuhan yang telah dianalis. Merancang database, Use Case, Activity Diagram, diagram ERD dan perancangan mockup antar muka.

3. Implementation and Unit Testing

Tahap ini akan dilakukan penulisan code pemrograman sistem sesuai dengan

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

digunakan bahasa pemograman PHP dengan framework Codeigniter, HTML, Xampp Database

4. Integration and System Testing

Sistem pengajuan pinjaman diuji dengan metode pengujian antarmuka front-end dan back-end yang mengandalkan fitur-fitur yang ditawarkan termasuk fungsi dan tampilan sistem.

5. Operation and Maintenance

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, khususnya melibatkan proses pemutakhiran sistem, menambahkan fitur baru, atau melakukan peningkatan sistem dan memelihara sistem secara berkala yang berdasarkan kebutuhan dan kondisi spesifik dari sistem supaya tidak terdapat banyak masalah.

B. Metode Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan mengkaji langsung sistem di KSP Setia Multi Sarana Jakarta Barat. Penulis mengumpulkan data secara langsung untuk memahami proses yang berlangsung di koperasi. Pengamatan ini dilakukan selama kegiatan PKL pada semester 5 selama tiga bulan.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan melalui tanya jawab langsung dan sistematis dengan Bapak Ridwan Sardi sebagai anggota KSP Setia Multi Sarana, Bapak Sutarjo selaku Manajer KSP, serta Ibu Erin Kartiningsih dari tim kredit. Penulis menggali informasi mengenai kendala dalam proses pengajuan hingga pencairan pinjaman untuk memperoleh data yang akurat dan terpercaya.

3. Studi Pustaka

Tinjauan literatur yang komprehensif dilakukan untuk memperoleh data yang lebih tepat dan dapat diandalkan dengan mengumpulkan informasi dari jurnal ilmiah dan sumber relevan lainnya yang berkaitan dengan topik ini. Penulis memperoleh pemahaman lebih lanjut untuk memudahkan proses analisis, desain, dan komposisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahapan Perancangan System

1. Analisa Kebutuhan

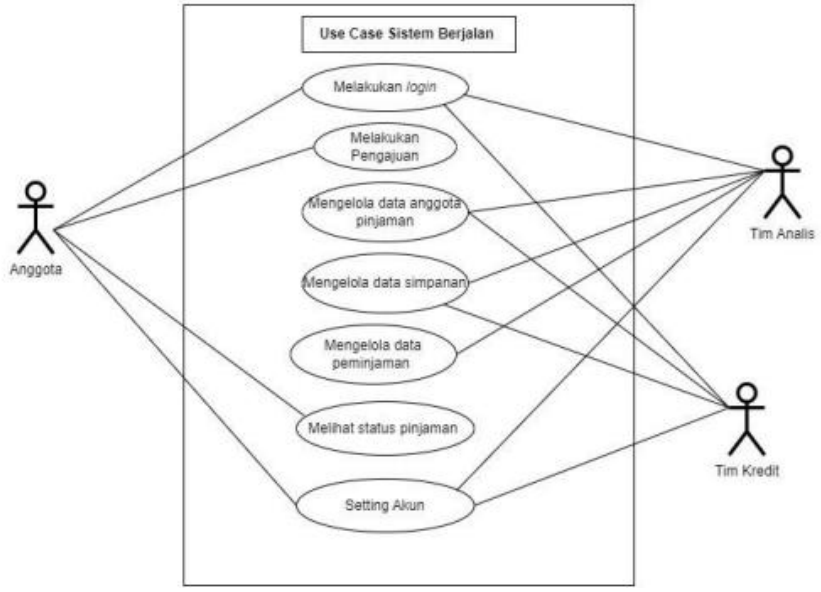
Anggota dapat login untuk mengakses menu, mengajukan pinjaman, mengunggah berkas, melihat status pinjaman, dan mengelola akun. Tim Analis dapat login untuk

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

mengakses menu, mengelola data, menyetujui atau menolak pinjaman, serta mengelola akun. Tim Kredit dapat login untuk mengakses menu, mengelola data, dan akun pengguna.

2. Rancangan Diagram Use Case

Use case digunakan Untuk menentukan fungsi-fungsi yang ada dalam sistem informasi dan individu yang berwenang untuk mengakses dan memanfaatkan fungsi-fungsi tersebut.[6]



Gambar 1 Diagram Use Case Sistem Pengajuan Pinjaman

3. Activity Diagram

Activity Diagram Tindakan mengkarakterisasi aktivitas sistem berkaitan dengan kemampuan sistem dan bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor. [6]

Tabel 1.Deskripsi Use Case Melakukan Log in

Use Case	Melakukan *Log in*
Requirements	Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit dapat melakukan *log in*
Goal	Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit masuk ke menu utama
Pre-Conditions	Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit mengetik username dan *password* kemudian klik tombol *login*
Post-Conditions	Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit berhasil melakukan *log in*
Failed end Conditions	Tidak dapat login dan tidak masuk ke menu utama
Actor	Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit
Main Flow / Basic Path	1. Sistem menampilkan halaman *login*. 2. Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit mengetikan *username* dan *password* kllik tombol *login* 2. Sistem Melakukan pengecekan 3. Sistem menampilkan menu utama

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

Alternate Flow / Invariant A	Dapat menampilkan menu utama
Invariant B	1. Anggota, Tim Analis dan Tim Kredit melakukan login 2. Sistem Melakukan pengecekan 3.Sistem tidak dapat Menampilkan menu utama

Tabel 2.Deskripsi Use Case Melakukan Pengajuan

Use Case	Melakukan Pengajuan
Requirements	Anggota dapat melakukan input formulir pengajuan pinjaman dan uploud berkas persyaratan pada menu pengajuan
Goal	Anggota dapat melakukan input formulir pengajuan pinjaman dan uploud berkas persyaratan pada menu pengajuan secara online melalui web
Pre-Conditions	Anggota telah melakukan input formulir pengajuan pinjaman dan uploud berkas persyaratan
Post-Conditions	Anggota telah berhasil melakukan input formulir pengajuan pinjaman dan uploud berkas persyaratan
Failed end Conditions	Isi data Formulir dan berkas Tidak Lengkap
Actor	Anggota
Main Flow / Basic Path	1. Anggota memilih menu pengajuan. 2. Sitem menampilkan menu pengajuan yang berupa formulir pengajuan pinjaman dan uploud berkas persyaratan. 3. Bagian Anggota melakukan input formulir dan upload berkas 4. Bagian Anggota menekan tombol kirim
Alternate Flow / Invariant A	Dapat menampilkan menu pengajuan
Invariant B	1. Anggota memilih menu pengajuan 2. Sitem tidak dapat menampilkan menu pengajuan yang berupa formulir pengajuan pinjaman dan uploud berkas persyaratan

Tabel 3. Deskripsi Use Case Mengelola Data Anggota Pinjaman

Use Case	Mengelola Data Anggota Pinjaman
Requirements	Tim Analis dan Tim Kredit dapat mengelola data anggota pinjaman
Goal	Tim Analis dan Tim Kredit melakukan pengelolaan data anggota pinjaman
Pre-Conditions	Bagian Tim Analis dan Tim Kredit telah melakukan pengelolaan data anggota pinjaman
Post-Conditions	Bagian Tim Analis dan Tim Kredit telah berhasil melakukan pengelolaan data

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

	anggota pinjaman
Failed end Conditions	Tim Analis dan Tim Kredit tidak dapat mengelola data anggota pinjaman
Actor	Tim Analis dan Tim Kredit
Main Flow / Basic Path	1. Tim Analis dan Tim Kredit memilih menu data anggota pinjaman. 2. Sitem menampilkan menu data anggota pinjaman. 3. Tim Analis dan Tim Kredit melakukan pengelolaan data anggota pinjaman
Alternate Flow / Invariant A	Dapat menampilkan menu data anggota pinjaman
Invariant B	1. Tim Analis dan Tim Kredit memilih menu data anggota pinjaman 2. Sistem tidak dapat menampilkan menu data anggota pinjaman

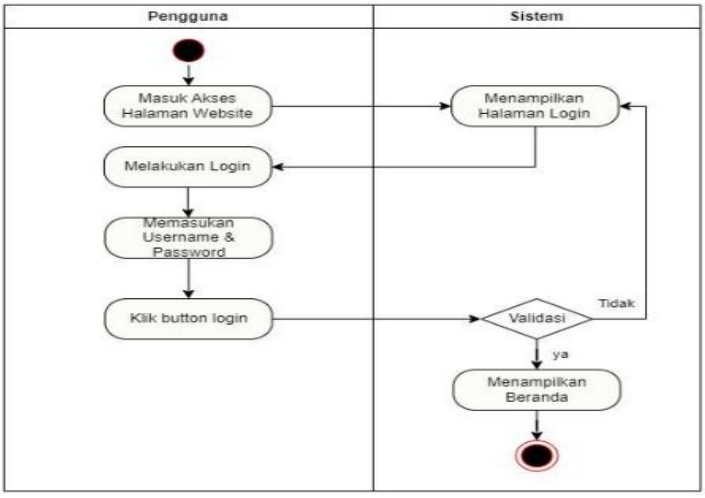
Tabel 5. Deskripsi Use Case Mengelola Data Peminjaman

Use Case	Mengelola Data Peminjaman
Requirements	Tim Analis dapat memberikan keputusan pinjaman dengan mengklik tool setujui pinjaman atau tolak pinjaman
Goal	Tim Analis memberikan keputusan pinjaman
Pre-Conditions	Bagian Tim Analis telah memberikan keputusan pinjaman
Post-Conditions	Bagian Tim Analis telah berhasil memberikan keputusan pinjaman
Failed end Conditions	Tim Analis tidak dapat memberikan keputusan pinjaman
Actor	Tim Analis
Main Flow / Basic Path	1. Tim Analis memilih menu data peminjaman dan kriteria pencarian. 2. Tim analis mengetikan nama Sistem menampilkan data peminjaman 3. Tim Analis memberikan keputusan pinjaman
Alternate Flow / Invariant A	Dapat menampilkan data peminjaman
Invariant B	1. Tim Analis memilih menu data peminjaman dan kriteria 2.Tim Analis mengetikan nama data peminjaman yang dicari 3. Sitem tidak dapat menampilkan menu data peminjaman yang dicari

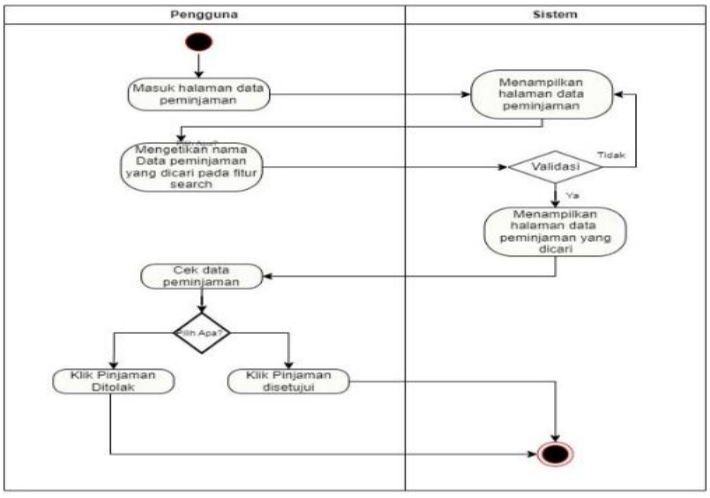
4. Activity Diagram

"*Activity Diagram* Tindakan mengkarakterisasi aktivitas sistem berkaitan dengan kemampuan sistem dan bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor.[7]

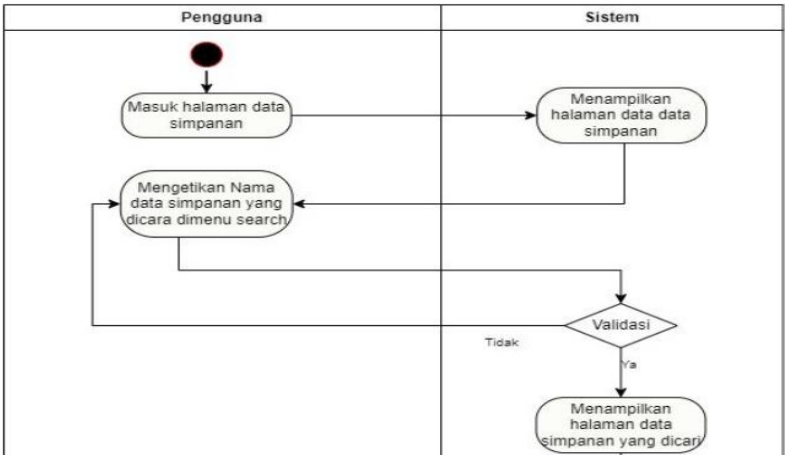
Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani



Gambar 2 Rancangan Diagram Aktivitas Melakukan Login

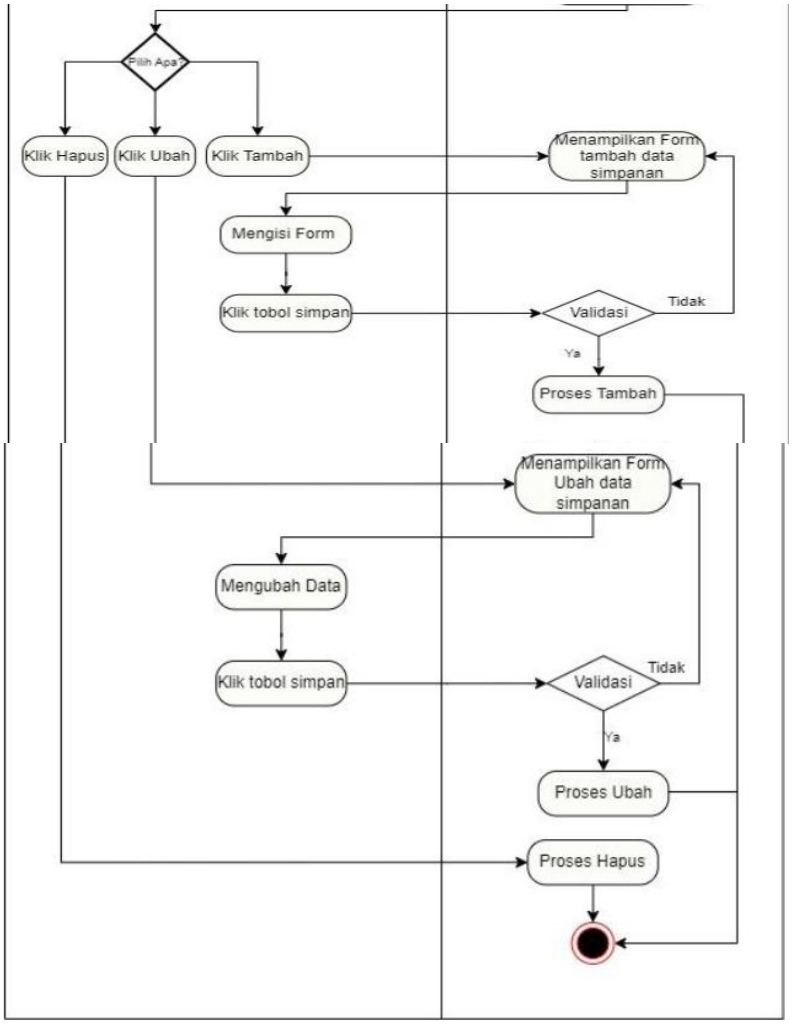


Gambar 3 Rancangan Diagram Aktivitas Mengelola Data Peminjaman

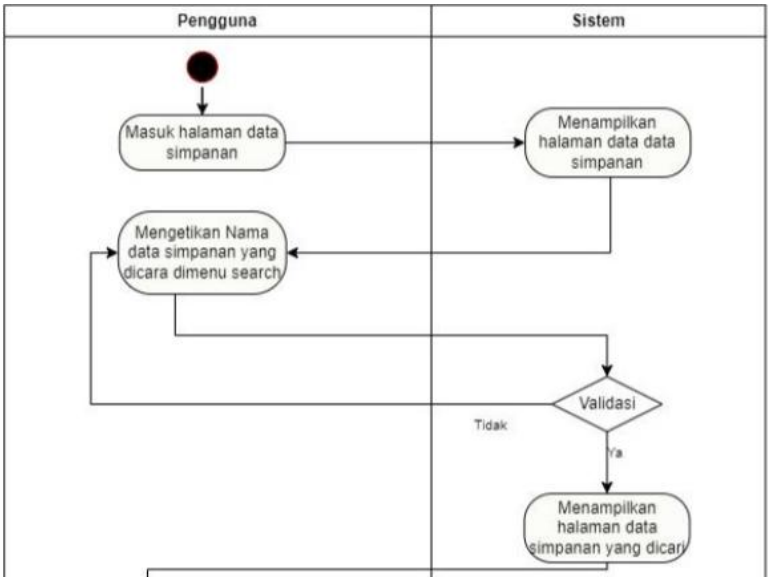


Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

.

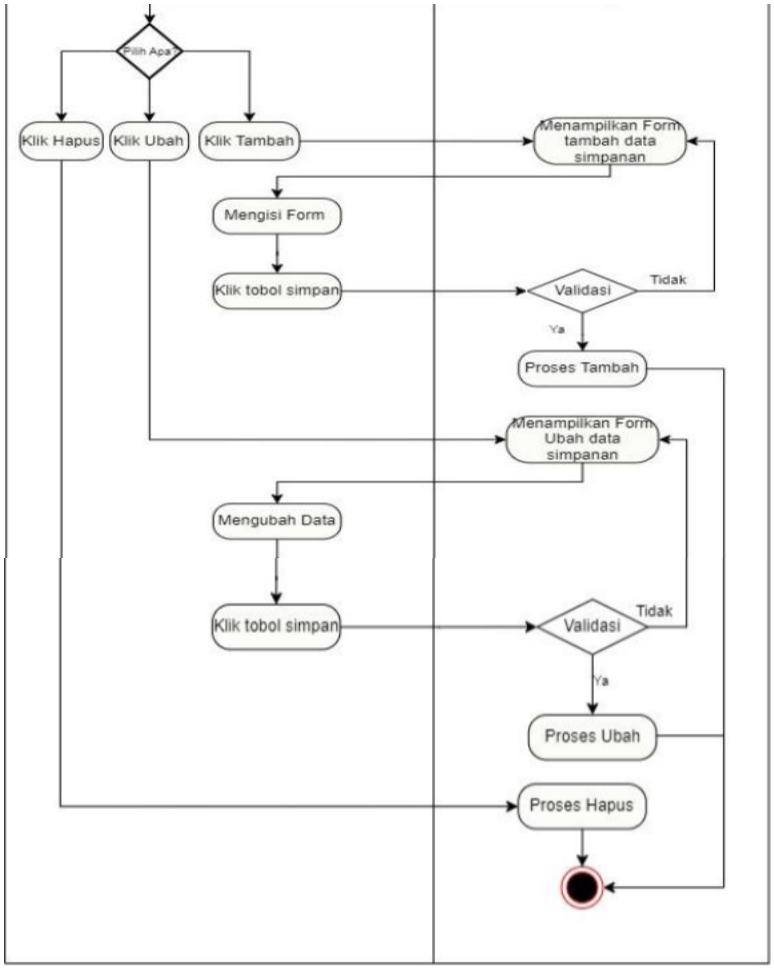


Gambar 3 Rancangan Diagram Aktivitas Mengelola Data Anggota Pinjaman



Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

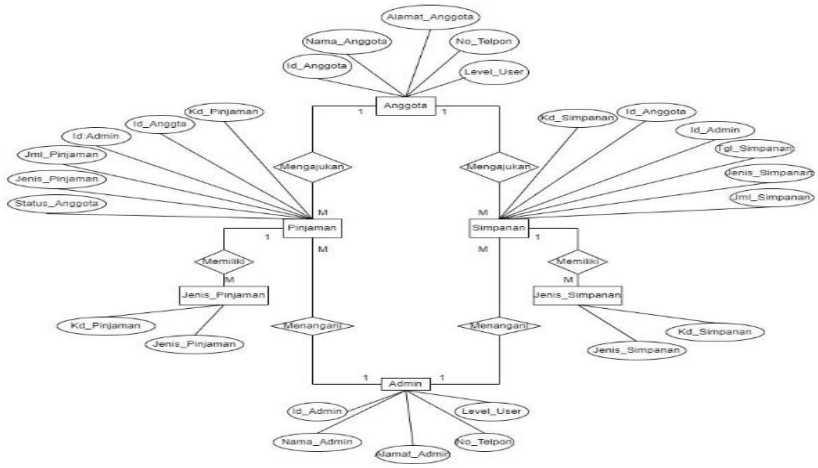
.



Gambar 4 Rancangan Diagram Aktivitas Mengelola Data Simpanan

5. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) sebagai metode hierarki yang digunakan dalam arsitektur database. Ini melibatkan identifikasi item data penting dan penggambaran interaksinya dalam model atau diagram. ERD, menurut beberapa ahli, adalah model data yang digunakan untuk tujuan merancang database. [6]



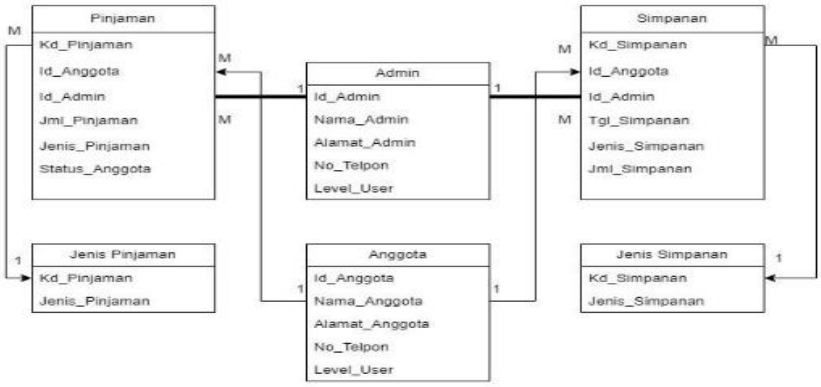
Gambar 9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

.

6. *Logical Record Stucture* (LRS)

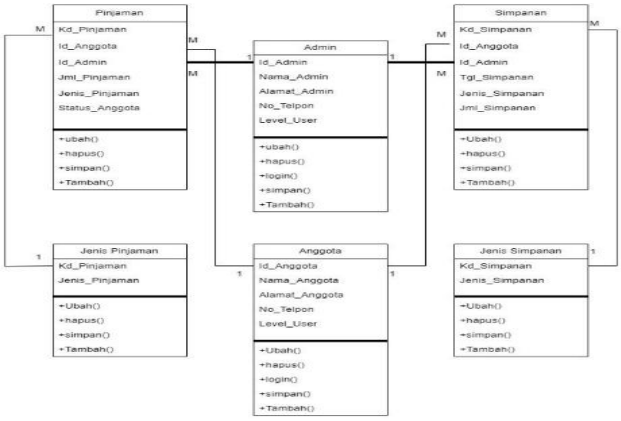
"LRS adalah sebuah model representasi dari struktur *record*- *record* pada tabel-tabel yang berbentuk dari hasil antar himpunan entitas. [7]



Gambar 10 Logical Record Structure (LRS)

7. *Class Diagram*

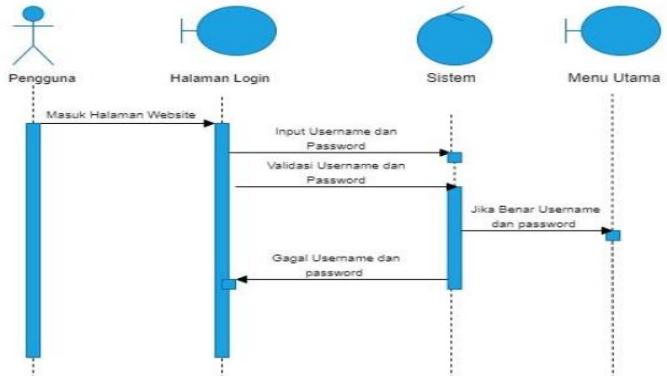
Menentukan arsitektur sistem dengan menguraikan kelas-kelas yang akan dihasilkan selama proses pengembangan sistem. Kelas memiliki properti dan metode.[7]



Gambar 11 Class Diagram

8. *Sequence Diagram*

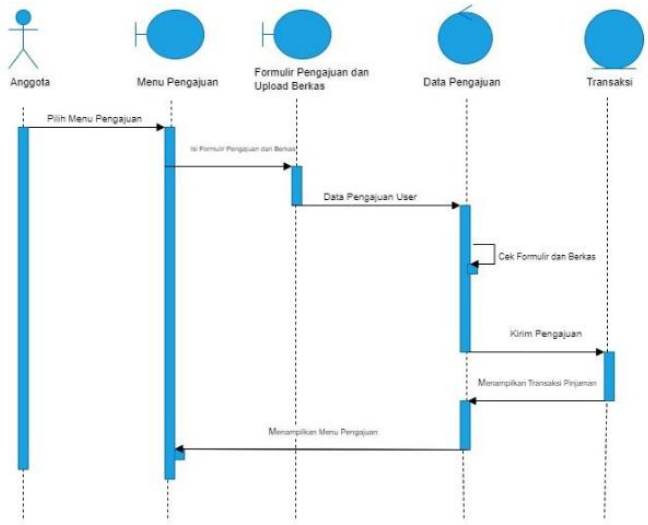
Sequence Diagram Perilaku item dalam kasus penggunaan digambarkan dengan mengilustrasikan umur item melalui pertukaran pesan di antara item tersebut.[7]



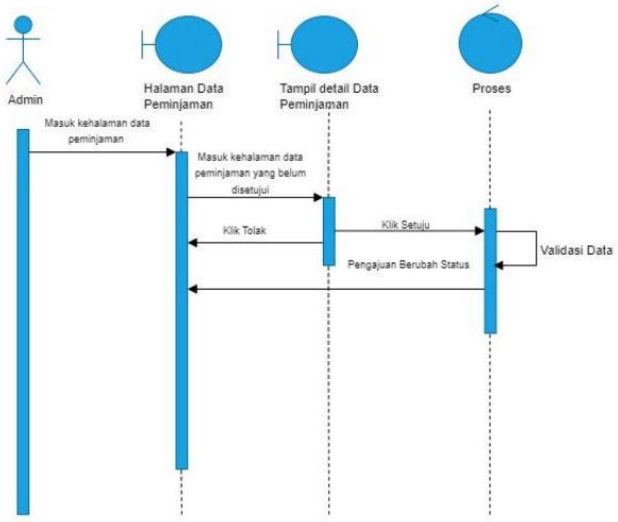
Gambar 12 Sequence Diagram Login

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

.

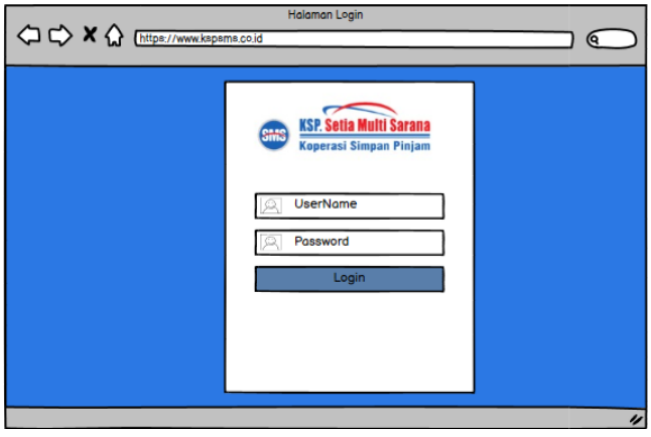


Gambar 13 Sequence Diagram Pengajuan



Gambar 16 Sequence Diagram Data Peminjaman

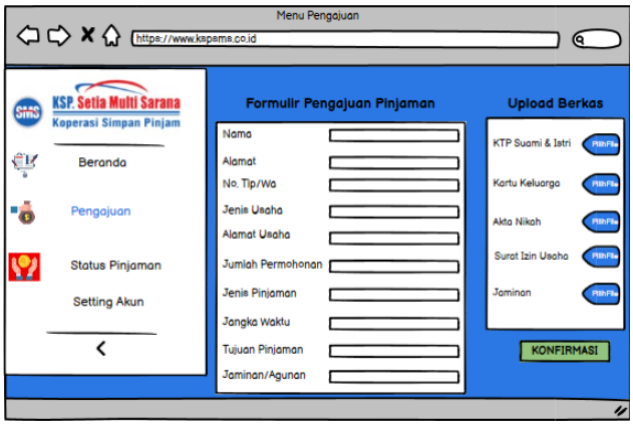
9. Rancangan Antar Muka



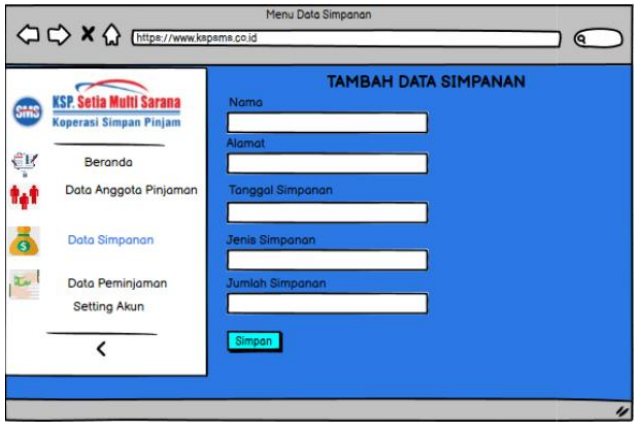
Gambar 19 Tampilan Menu Halaman Login

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

.



Gambar 20 Tampilan Menu Pengajuan



Gambar 26 Tampilan Menu Tambah Data Simpanan

10. Pengujian Rancangan Antar Muka

a. Pengujian Front End

Tabel 8 Hasil Pengujian Antarmuka Front-end

Partisipan	Login	Akses Menu Pengajuan	Akses Data Anggota Pinjaman	Akses Data Simpanan	Akses Data Peminjaman	Akses Status Pinjaman	Akses Setting Akun
1.	√	√				√	√
2.	√		√	√	√		√
3.	√		√	√			√
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

b. Pengujian Back End

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

Tabel 9 Hasil Pengujian Antarmuka Back-end

Partisipan	Tambah Data Anggota Pinjaman	Ubah Data Anggota Pinjaman	Hapus Data Anggota Pinjaman	Tambah Data Simpanan	Ubah Data Simpanan	Hapus Data Simpanan
1.	√	√	√	√	√	√
2.	√	√	√	√	√	√
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam Penelitian ini mengenai perancangan sistem pengajuan pinjaman, terdapat beberapa kesimpulan yaitu penerapan sistem pengajuan pinjaman berbasis website memungkinkan proses yang lebih cepat dan menjadi alternatif yang lebih efisien dibandingkan metode manual yang saat ini diterapkan di Koperasi Simpan Pinjam Setia Multi Sarana Jakarta Barat. Keberadaan fitur pencarian mempermudah anggota koperasi serta manajemen dalam mengakses data dengan lebih cepat dan praktis. Penggunaan fitur login memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki wewenang yang dapat mengakses informasi, sehingga memungkinkan pemantauan aktivitas pengguna serta meningkatkan keamanan data, mencegah risiko kerusakan atau kehilangan dokumen anggota. Tujuan ini tercapai untuk mempercepat dan menyederhanakan proses pengajuan pinjaman.

DAFTAR PUSTAKA

Widyastuti, T., & Kurnianda, N. R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman Berbasis Web Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 15(2), 21. https://doi.org/10.33480/pilar.v15i2.716

Doe, J. (2022). The Evolution of Online Lending: Advantages and Challenges.

Smith, John. "The Evolution of Online Lending: From Traditional to Web-Based Platforms." Journal of Financial Technology, vol. 7, no. 2, 2020, pp.

Chen, Wei et al. "The Impact of Web-Based Loan Applications on Financial Inclusion:Evidence from Developing Economies." Journal of DevelopmentEconomics, vol.30, no. 1, 2021, pp.

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

.

Digita, I. D. K. L., & Sanjaya, K. O. (2022). Perancangan Sistem Informasi Analisa Kredit Berbasis Web Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus: LPD DesaAdat Sumerta). RESI: Jurnal Riset Sistem Informasi, 1(1)

Pudjiarti, E., Puspitasari, E., & Septyawati, A. A. (2019). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Dekstop Pada Pt. Ultra Sakti. Jusikom : JurnalSistem Komputer Musirawas, 4(02)

Afandi, R., & Anubhakti, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada PT.Yuga Elektro Tuban Berbasis Object Oriented. Jurnal IDEALIS, 2(5)

Copyright @ Astrilyana, Shelly Fitria Wardani

.