



---

## **MODEL SISTEM SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BERBASIS WEBSITE**

**Mari Maryati<sup>1</sup>, Yayah Sutisnawati<sup>2</sup>, Angga Setiyadi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Komputer Indonesia, [mari.maryati@email.unikom.ac.id](mailto:mari.maryati@email.unikom.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Komputer Indonesia, [yayah@email.unikom.ac.id](mailto:yayah@email.unikom.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas Komputer Indonesia, [angga.setiyadi@email.unikom.ac.id](mailto:angga.setiyadi@email.unikom.ac.id)

---

### **INFO ARTIKEL**

Riwayat Artikel

Received:22-05-2024

Revised:13-06-2024

Accepted:24-06-2024

Keywords :

Cooperative, Saving and Loan, Client Server, Management, Finance

### **ABSTRACT**

*Cooperatives are joint business entities that operate in the economic sector to meet the needs of members. Savings and Loans Cooperatives are part of a type of cooperative business that provides loan and savings services without high interest practices. In the Savings and Loans Cooperative business process, many administrative activities must be carried out. Therefore, each process must be free from writing errors, data loss, and slow transaction processing. This research aims to develop a client server-based savings and loan system model. A system development approach using client server technology is used to increase efficiency and accuracy in managing members and archiving the savings and loan transaction process. This system model utilizes client server technology to automate member registration, installment calculations, and archiving of vehicle and land collateral data. The implementation results show increased administrative efficiency by avoiding duplication of member numbers, clear borrowing history, and faster installment calculations. Integrated collateral data archiving makes it easy to search collateral history. In addition, this model allows flexible data entry of prospective borrowers outside the cooperative, increasing the effectiveness of lending. It is hoped that this model can be an effective solution for improving the administrative performance and services of cooperatives, in line with Muhammad Hatta's vision as the Father of Cooperatives.*

### **ABSTRAK**

Kata Kunci :

Koperasi, Simpan Pinjam, Client Server, Manajemen, Keuangan

Koperasi merupakan badan usaha bersama yang bergerak dalam bidang perekonomian untuk memenuhi kebutuhan anggota. Koperasi Simpan Pinjam adalah bagian dari jenis usaha koperasi yang memberikan layanan pinjaman dan

menyimpan tanpa praktek bunga tinggi. Dalam proses bisnis Koperasi Simpan Pinjam, terdapat banyak kegiatan administrasi yang harus dilakukan. Oleh karena itu, setiap proses harus bebas dari kesalahan penulisan, kehilangan data, dan proses transaksi yang lambat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model sistem simpan pinjam berbasis client server. Pendekatan pengembangan sistem dengan teknologi client server digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan anggota serta mengarsipkan proses transaksi simpan pinjam. Model sistem ini memanfaatkan teknologi client server untuk otomatisasi pencatatan anggota, perhitungan angsuran, dan pengarsipan data jaminan kendaraan dan tanah. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi administratif dengan menghindari duplikasi nomor anggota, histori peminjaman yang jelas, dan perhitungan angsuran yang lebih cepat. Pengarsipan data jaminan yang terintegrasi memudahkan pencarian riwayat jaminan. Selain itu, model ini memungkinkan pemasukan data calon peminjam secara fleksibel di luar koperasi, meningkatkan efektivitas pemberian pinjaman. Diharapkan bahwa model ini dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kinerja administratif dan pelayanan koperasi, sejalan dengan visi Muhammad Hatta sebagai Bapak Koperasi serta mentransformasikan digitalisasi koperasi dan UMKM.

---

## 1. PENDAHULUAN

Koperasi merupakan sebuah badan usaha bersama yang bergerak dalam bidang perekonomian, hal ini disampaikan oleh Muhammad Hatta, salah seorang proklamator Republik Indonesia yang sering disebut sebagai Bapak Koperasi. Menurut Budiyo Koperasi beranggotakan mereka yang umumnya memiliki ekonomi yang lemah dan bergabung secara sukarela atas dasar kesamaan hak dan kewajiban sehingga memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan anggota didalamnya (2017:257). Koperasi mempunyai tugas untuk berperan nyata dalam menyusun pembangunan perekonomian yang berlandaskan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi. MenKop UKM tekankan pentingnya sinergi dan kolaborasi untuk transformasi digital koperasi dan UMKM. Digitalisasi merupakan keharusan yang mendorong UMKM tak hanya mampu bertahan namun melompat bangkit berkontribusi terhadap ekonomi nasional Indonesia (Idxcoop:2022). Diharapkan dengan penelitian model sistem simpan pinjam pada koperasi dapat mentransformasikan digitalisasi koperasi dan UMKM.

Oleh Rozy terdapat 8 jenis-jenis koperasi berdasarkan jenis usahanya, seperti misalnya koperasi produsen yang merupakan koperasi dengan anggotanya merupakan para produsen, kemudian koperasi konsumen yang merupakan koperasi yang melaksanakan aktivitas penyediaan barang dan jasa bagi anggotanya. Dan terdapat koperasi simpan

pinjam, yang merupakan sebuah koperasi yang memiliki layanan seperti tabungan, dan kredit (2023:122).

Romadhon menyatakan bahwa didalam sebuah koperasi khususnya koperasi simpan pinjam, memiliki kegiatan administrasi yang sangat banyak sehingga pada saat proses tersebut tidak boleh ada kesalahan dalam penulisan data, cepat dalam melakukan proses transaksi, dan data yang disediakan harus akurat (2019:21).

Pengelolaan simpan pinjam di koperasi masih menggunakan metode pencatatan menggunakan kertas dalam pencatatan dan pengarsipannya, hal ini menyebabkan penumpukan kertas serta pengarsipan yang tidak tertata dengan rapi. Terdapat aturan baku dalam koperasi yaitu yang dapat menyimpan dan meminjam uang di koperasi wajib menjadi anggota di koperasi.

Pencatatan anggota menggunakan metoda manual di dalam kertas menyebabkan admin dapat mencatat berulang kali, hal ini menyebabkan anggota yang telah mendaftar mendapatkan nomor anggota yang berbeda dan admin tidak dapat melihat history dari peminjaman yang sebelumnya.

Perhitungan angsuran yang berjalan saat ini di koperasi menggunakan cara manual, yaitu dengan cara menghitung menggunakan excel, hal ini menyebabkan lamanya proses perhitungan yang memakan waktu sampai satu hari, dikarenakan setiap anggota berhak memilih angsuran yang berbeda-beda. Pengarsipan data jaminan pada koperasi terbagi menjadi dua bagian, yaitu jaminan data kendaraan dan jaminan data tanah.

Jaminan data kendaraan dan jaminan data tanah saat ini tidak terdata dalam sistem, hal ini dikarenakan penjamin hanya memberikan kertas berupa jaminan, admin akan kesulitan dalam mencari riwayat jaminan yang telah dijamin oleh peminjam. Admin yang bertugas di koperasi terdiri dari dua orang, dimana kedua admin yang bertugas di koperasi biasanya tidak selalu berada ditempat karena harus memastikan bahwa calon peminjam adalah orang yang layak atau tidak diberikan pinjaman.

Saat ini pemasukan data di koperasi untuk calon peminjam hanya bisa dilakukan di kantor, hal ini menyebabkan terganggunya efektifitas dalam pemberian pinjaman kepada calon anggota.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis client server yang diharapkan dapat mengarsipkan proses transaksi simpan pinjam serta membantu pihak koperasi dalam pengelolaan anggota

## **2. KAJIAN LITERATUR**

### **Koperasi Simpan Pinjam**

Koperasi merupakan badan usaha yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggota didalamnya. Koperasi berbeda dengan badan usaha lainnya, seperti BUMN atau organisasi milik pemerintah lainnya, hal yang menjadi pembeda utama antara koperasi dengan badan usaha lainnya adalah tujuannya itu sendiri. Salah satu jenis koperasi adalah koperasi simpan pinjam.

Koperasi simpan pinjam merupakan koperasi dengan tujuan memberikan layanan

pinjaman, namun menghilangkan bunga yang tinggi didalamnya. Dalam praktiknya, koperasi simpan pinjam atau KSP memerlukan modal demi menjalankan usahanya. Adapun modal dari KSP sudah diatur didalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 Pasal 66 tentang Pengkoperasian.

Rozy menyatakan bahwa dalam koperasi ini anggota melakukan aktivitas menyimpan dan meminjam yang berbentuk kredit. Anggota dari koperasi ini memiliki 2 bentuk jenis keanggotaan, yaitu nasabah sekaligus menjadi pemilik dari koperasi itu sendiri (2023:122).

Dapat disimpulkan bahwa koperasi merupakan badan usaha yang dapat bergerak di berbagai aspek kehidupan masyarakat, demi meningkatkan ekonomi rakyat dan anggota didalamnya.

### **Website**

Menurut Wahyudin website adalah media informasi yang berisi sekumpulan halaman web berserta dengan file pendukung seperti gambar, dan file digital lainnya, dimana file – file tersebut disimpan pada web server yang umumnya dapat diakses melalui internet [4]. Pada umumnya halaman website berisi dokumen dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang dapat diakses melalui HTTP. HTTP sendiri merupakan protokol komunikasi yang menentukan aturan yang harus dipenuhi oleh web browser dalam komunikasi data dengan web server (2020:119). Menurut eko model teknologi website dapat digunakan oleh komunitas untuk mengakses aplikasi (Setiawan & Setiyadi, 2021).

Beberapa keuntungan dalam pembuatan website untuk pengembangan usaha atau bisnis salah satunya adalah mempermudah pekerjaan administrasi dan mempercepat proses transaksi yang dapat dilakukan secara realtime. Selain untuk pengembangan usaha salah satu keuntungan aplikasi adalah memudahkan pengguna dalam kegiatan sehari-hari (Ginting et al., 2021).

### **UML**

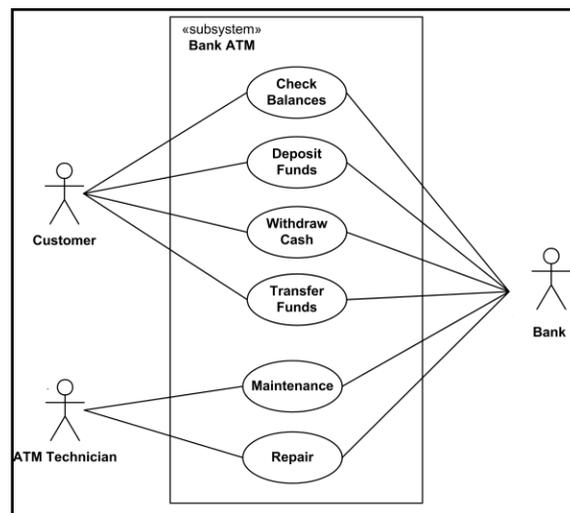
Menurut Romadhon UML atau *Unified Modelling Language* adalah sebuah bahasa yang digunakan sebagai standar dalam progress untuk visualisasi, perancangan dan dokumentasi sistem perangkat lunak. Dengan UML, model dapat dibuat untuk berbagai jenis aplikasi perangkat lunak yang dapat berjalan pada berbagai jenis perangkat keras, sistem operasi dan jaringan serta ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman (2019:32).

### **Use Case Diagram**

Use case diagram merupakan bagian dari UML (Unified Modelling Language) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktivitas pengguna (user) dengan sistem atau aplikasi. Diagram ini menunjukkan hubungan antara aktivitas pengguna dengan sistem atau aplikasi yang digambarkan dalam bentuk sebuah flowchart. Use case diagram digunakan untuk mengidentifikasi dan menguraikan kebutuhan pengguna, serta

untuk menentukan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem atau aplikasi tersebut. Dengan menggunakan use case diagram, pengembang dapat memahami dengan baik kebutuhan pengguna dan mengejar spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.

Diagram ini terdiri dari elemen seperti aktor, use case, asosiasi, include, extend dan hubungan generalisasi. Aktor merupakan orang atau sistem yang memperoleh manfaat dari sistem dan merupakan entitas eksternal terhadap subjek. Use case ditandai dengan bentuk elips dengan nama kata kerja yang aktif di dalamnya yang menceritakan aktivitas dari perspektif actor. Contoh use case diagram dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Contoh Use Case**

### Client Server

Client server mempunyai aturan bahwa komputer server hanya akan mengirim data yang dibutuhkan oleh workstation/client, dimana proses penyiapan data dilakukan pada komputer server (Santoso, 2005). Menurut Setiyadi dengan menggunakan aplikasi client server kinerja pekerjaan dapat lebih cepat (Setiyadi & Setiawan, 2023).

### Sistem

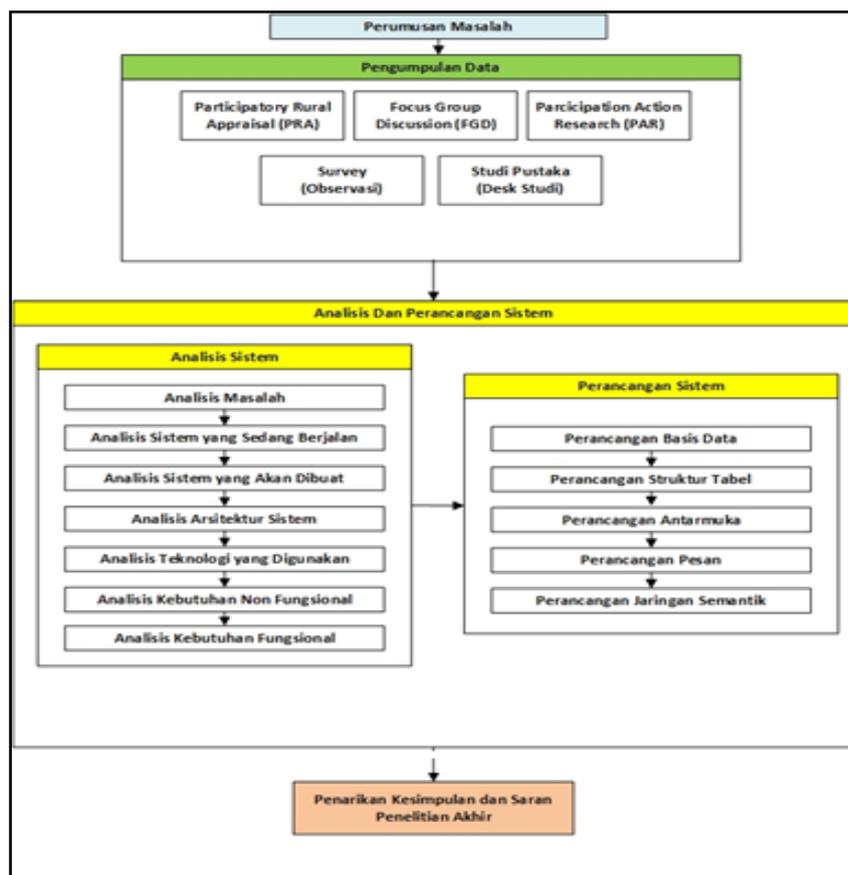
Sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Ludwig Von Bertalanfy, sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan (Elvi et al., 2023). Kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Hal ini memperlihatkan bahwa jika pemakai sistem informasi merasa bahwa menggunakan sistem tersebut mudah, mereka tidak memerlukan banyak usaha untuk menggunakannya, sehingga mereka akan lebih banyak waktu untuk mengerjakan hal lain yang kemungkinan akan meningkatkan kinerja mereka secara keseluruhan.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif

kuantitatif. Menurut Setiyadi metode analisis deskriptif kuantitatif akan menggambarkan fakta dan informasi yang sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan dengan menekankan pada data kuantitatif sebagai tolak ukur kajian (Setiyadi & Setiawan, 2018)

Metodologi penelitian merupakan sebuah proses yang meliputi metode, langkah, jenis hingga batasan-batasan yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dan digunakan untuk keperluan penelitian. Alur metodologi penelitian yang dilakukan pada penelitian Model Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Website terdiri dari enam tahapan penelitian. Tahapan pertama adalah identifikasi masalah, tahapan kedua adalah pengumpulan data, tahapan ketiga adalah analisis masalah, tahapan keempat adalah analisis kebutuhan, tahapan kelima adalah pemodelan dan tahapan keenam adalah penarikan kesimpulan. Berikut ini adalah gambar dari metodologi penelitian pada Model Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Website yang dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Metodologi Penelitian

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Kebutuhan

Berdasarkan proses bisnis yang sedang berjalan didalam Koperasi, didapatkan spesifikasi kebutuhan sebagai berikut; Anggota koperasi dapat meminjam uang ke Koperasi, Sekretaris dan Bendahara dapat mencetak laporan peminjaman, Pinjaman dapat menggunakan anggunan data kendaraan atau tanah. Manajer keuangan dapat menyetujui atau menolak pinjaman yang diajukan oleh anggota. Sekretaris dapat mengelola data anggota Koperasi.

Adapun dalam aplikasi yang akan dibangun terdapat dua jenis bagian yang akan dibuat, yaitu Pegawai dan Anggota, Fungsi dari kedua peran tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Pegawai

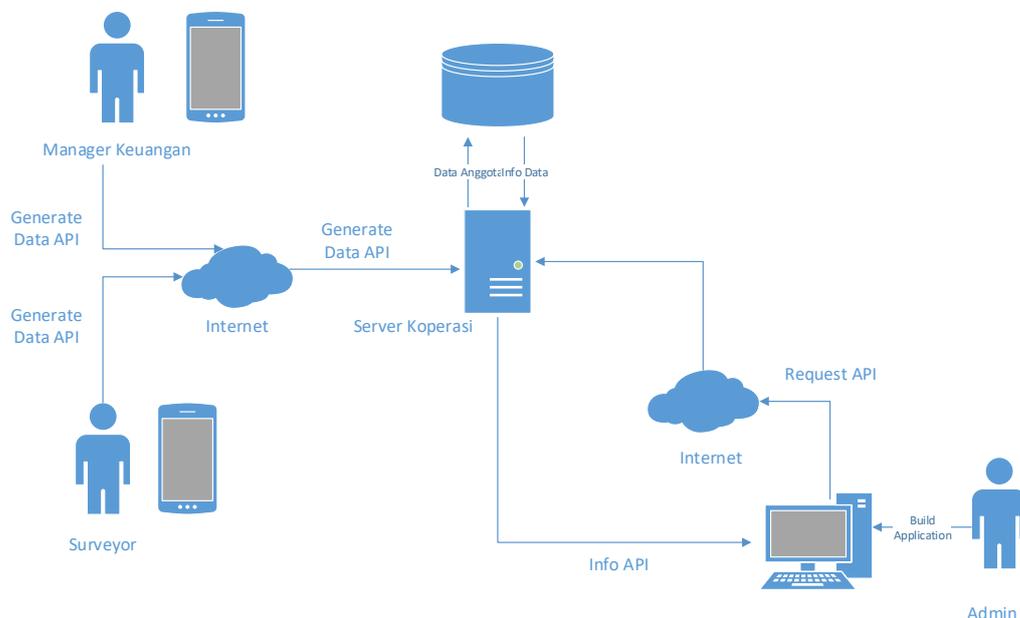
Pegawai atau admin dalam aplikasi ini berfungsi untuk melakukan mengelola data anggota, mengelola data pinjaman atau transaksi, dan menyetujui atau menolak pengajuan pinjaman dari anggota.

#### 2. Anggota

Anggota dapat melihat pinjaman, dan mengajukan pinjaman.

### Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem adalah perancangan struktur bagian-bagian dari sebuah sistem. Arsitektur sistem pada pembangunan model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website terdiri dari tiga buah infrastruktur yaitu satu buah database server, satu buah web server dan satu buah personal komputer. Berikut ini adalah gambar perancangan model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website dapat dilihat pada gambar 3.



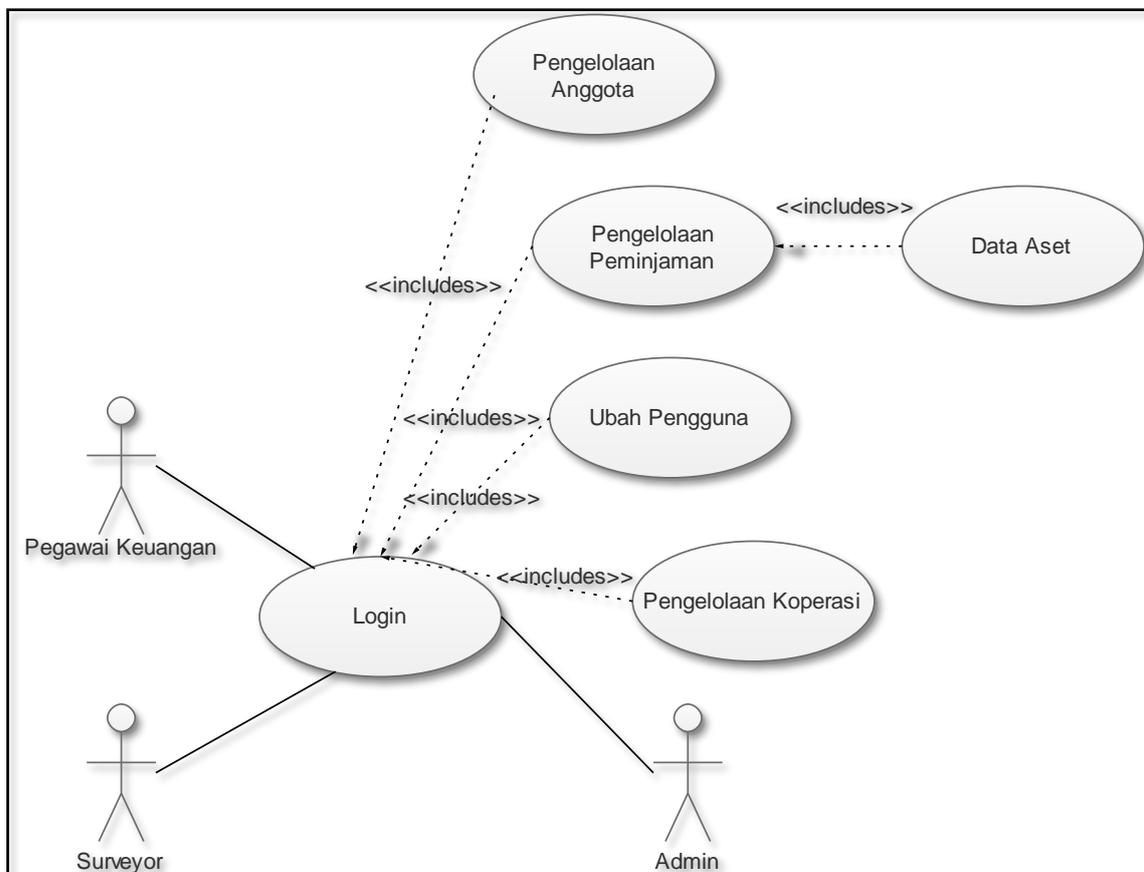
**Gambar 3. Arsitektur Sistem Model Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Website**

Berdasarkan gambar 3 tentang arsitektur sistem model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website terdiri dari tiga orang pengguna yaitu manager keuangan,

surveyor dan admin. Admin koperasi dapat menginputkan data anggota beserta data-data yang dijamin di kantor koperasi, surveyor dapat memeriksa data-data anggota berdasarkan yang telah dimasukan oleh admin di lapangan dan manager keuangan dapat melihat anggaran dari anggota koperasi.

### Use Case Diagram Model Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Website

Use case diagram pada model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website terdiri dari tiga aktor diantaranya pegawai keuangan, surveyor dan admin. Berikut ini adalah gambar dari use case diagram dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram Model Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Website

### Tampilan Antarmuka Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Website

#### 1. Tampilan Pengajuan Pinjaman

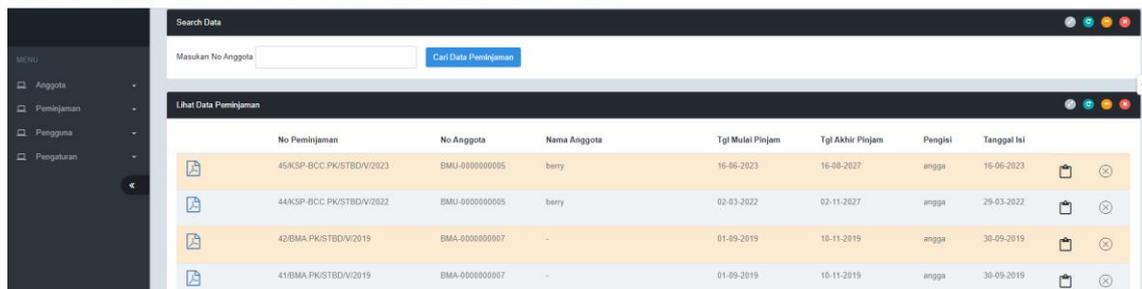
Tampilan pengajuan pinjaman adalah layar keluaran dari model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website yang mempunyai fungsi untuk melihat detail pengajuan pinjaman anggota-anggota koperasi kepada pihak koperasi. Gambar 5 adalah layar keluaran dari tampilan pengajuan pinjaman.



**Gambar 5. Layar keluaran tampilan pengajuan pinjaman model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website**

## 2. Tampilan Daftar Peminjaman

Tampilan daftar peminjaman adalah layar keluaran untuk melihat urutan serta detail peminjaman untuk sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website. Gambar 6 adalah tampilan daftar peminjaman.



**Gambar 6. Layar keluaran tampilan daftar pinjaman model sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website**

## 3. Tampilan Akad Peminjaman

Tampilan akad peminjaman adalah layar keluaran untuk melihat akad atau perjanjian dari pihak koperasi dan anggota. Tampilan akad peminjaman terdiri dari pasal 1 jumlah dan jangka waktu pinjaman, pasal 2 jasa dan provisi pinjaman, pasal 3 pembayaran kembali pinjaman, pasal 4 agunan pinjaman, pasal 5 janji kuasa dan pasal 6 lain-lain. Gambar 7 adalah layar keluaran dari akad peminjaman untuk sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website.

**Perjanjian Pinjaman**  
18/BMA.PK/STBD/V/2019

Pada hari ini, hari **Selasa** Tanggal **21-05-2024** yang bertanda tangan dibawah ini :

1. **Angga** Kusaa dari \_\_\_\_\_ berkedudukan di Bandung yang bertempat di **Jl. \_\_\_\_\_** dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama f \_\_\_\_\_ selanjutnya disebut **KSP**

2. **Angga** bertempat tinggal di Jl. Sekepanjang RT 01 RW 02 Kota Bandung Kecamatan Cidadak Desa Hegarmanah dan sebagai Pemegang KTP No. 23762837281928 Tanggal berlaku **SEUMUR HIDUP** dalam hal ini bertindak dan atas nama sendiri, selanjutnya disebut **PEMINJAM**

1. Jumlah Pinjaman : **Rp. 1.000.000,00- (Satu Juta Rupiah)**  
 2. Jangka Waktu Pinjaman : selama **10** bulan Terhitung sejak tanggal **04-08-2019** sampai dengan tanggal **04-05-2020**  
 3. Bunga Pinjaman : Sebesar **20 %** per bulan, dan jenis bunga adalah **anuitas**  
 4. Pengembalian Pinjaman : Dengan angsuran **bulanan** sebesar **Rp. 109.394,00,- 10 X JASA DAN POKOK**  
 5. Agunan : **TERCATAT DAN TERLAMPIR DI LEMBAR BERBEDA**  
 6. Biaya pinjaman : a. Provisi sebesar **0%**  
 b. Biaya Administrasi **Rp. 0,00,-**  
 c. Biaya Percepatan **Rp. 0,00,-**  
 d. Biaya Asuransi Jiwa **0,00,-**  
 e. Biaya Survey **Rp. 0,00,-**  
 f. Biaya Materai **Rp. 0,00,-**  
 7. Syarat pencairan pinjaman : - Setelah agunan atau bukti kepemilikan agunan kami terima.  
 - Setelah saudara menandatangani Perjanjian Pinjaman  
 - Melunasi biaya pinjaman tersebut diatas

Demikian agar maklum dan sebagai tanda persetujuan saudara dengan syarat-syarat pinjaman tersebut di atas, kami harap agar tembusan surat ini saudara tandatangani diatas materai cukup.

**Gambar 7. Layar keluaran dari akad peminjaman untuk sistem simpan pinjam pada koperasi berbasis website**

#### 4. Tampilan lembar penagihan

Tampilan lembar penagihan pinjaman adalah layar keluaran daftar cicilan yang digunakan oleh surveyor untuk ditagihkan kepada anggota. Gambar 8 adalah layar keluaran dari lembar penagihan

<b>Nama Peminjam</b>	: <b>Angga</b>	<b>Jumlah Pinjaman</b>	: <b>Rp. 1.000.000,00</b>
<b>Pencarian Tgl</b>	: <b>21-05-2024</b>	<b>Jenis Bunga</b>	: <b>anuitas</b>
<b>No. Pinjaman</b>	: <b>18/BMA.PK/STBD/V/2019</b>	<b>Angsuran Pinjaman</b>	: <b>Rp. 109.394,00 X 10 Bulan</b>

Angsuran Ke	Tanggal Jatuh Tempo	Tanggal Bayar	Besar Angsuran	Di Bayar	Sisa Angsuran	Tanda Tangan Konsumen	Tanda Tangan Kolektor	Keterangan
1	04-08-2019		109.394,00		9			
2	04-09-2019		109.394,00		8			
3	04-10-2019		109.394,00		7			
4	04-11-2019		109.394,00		6			
5	04-12-2019		109.394,00		5			
6	04-01-2020		109.394,00		4			
7	04-02-2020		109.394,00		3			
8	04-03-2020		109.394,00		2			
9	04-04-2020		109.394,00		1			
10	04-05-2020		109.394,00		0			

<b>NAMA BANK</b>	<b>BRI (BANK RAKYAT INDONESIA)</b>
------------------	------------------------------------

**Gambar 8. Layar keluaran daftar cicilan yang digunakan oleh surveyor untuk ditagihkan kepada anggota**

#### 5. Tampilan Lihat Data Aset

Tampilan lihat data aset adalah layar keluaran untuk melihat data aset yang akan dijaminkan oleh anggota peminjam. Gambar 9 adalah layar keluaran dari lihat data aset.



- KOPERASI. *Musyitari: Neraca Manajemen, Akuntansi, Ekonomi*, 2(9).
- Santoso, H. (2005). *Pemrograman Client Server SQL Server 2000*. Elex Media Komputindo. <https://books.google.co.id/books?id=LaOfWopTHjYC>
- Setiawan, E. B., & Setiyadi, A. (2021). MODEL REKOMENDASI SISTEM UNTUK MENCIPTAKAN WIRAUSAHAWAN BARU DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEB. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 4(1), 99–105. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v4i1.601>
- Setiyadi, A., & Setiawan, E. (2023). *Comparative Analysis of Interactive Map Data Loading Using the GeoJSON Method for West Java New Entrepreneurs*. 1–4. <https://doi.org/10.1109/INCITEST59455.2023.10396976>
- Setiyadi, A., & Setiawan, E. B. (2018). International Conference on Informatics, Engineering, Science and Technology (INCITEST). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407(1), 011001. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/011001>
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>