

## **SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB PADA KOPERASI KARYAWAN MULYA BINA HIDAYAH (Studi Kasus di PT Media Bisnis Internasional)**

**Yosep Budi Lesmana, Irdam Denni, M.T, Purnomo Sidiq, M.Kom.**

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Dan Sains, Institut Pendidikan Indonesia,  
Jl. Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Garut, Jawa Barat 44151, Indonesia  
*e-mail: [batarayusep@gmail.com](mailto:batarayusep@gmail.com)*

---

**Abstract:** *Information systems have a significant influence on human life in today's era, helping in the ease of obtaining the necessary information. This happens because technology advances very quickly penetrate all aspects of the company's special life. The creation of a cooperative information system aims to facilitate the management of the cooperative's financial management system in carrying out operations so that it is effective and efficient. This can make it easier for administrators, supervisors and cooperative members to carry out savings and loan transactions. Where currently the cooperative which is the object of research, namely the Mulya Bina Hidayah employee cooperative, has not yet used a database. The cooperative transactions studied are still using spreadsheets. So it is necessary to create a system that can overcome the transaction and recording process that uses a structured and efficient database so that it can solve the problems that occur. In this study, the method used is the waterfall method. The waterfall method is a systematic and sequential information system development model. In designing the application using Unified Modeling Language (UML) diagrams. Thus, the results of this study resulted in an employee cooperative information system.*

**Keywords:** *Information systems, data management, finance, cooperatives*

**Abstrak:** Sistem informasi memiliki pengaruh yang signifikan bagi kehidupan manusia di era saat ini membantu dalam kemudahan mendapat sebuah informasi yang diperlukan. Hal ini terjadi karena kemajuan teknologi sangat cepat merambah keseluruhan aspek kehidupan khusus nya perusahaan. Pembuatan sistem informasi koperasi bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan sistem manajemen keuangan koperasi dalam menjalankan operasional supaya efektif dan efisien. Hal ini dapat mempermudah bagi pengurus, pengawas dan anggota koperasi dalam melakukan kegiatan transaksi simpan pinjam. Dimana saat ini koperasi yang menjadi objek penelitian yaitu koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah belum menggunakan basis data. Transaksi koperasi yang diteliti masih menggunakan *spreadsheet*. Maka perlu membuat suatu sistem yang dapat mengatasi proses transaksi dan pencatatan yang menggunakan *database* secara terstruktur dan efisien sehingga dapat memecahkan permasalahan yang terjadi. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan yaitu dengan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Dalam perancangan aplikasi menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML). Dengan demikian, hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi koperasi karyawan.

**Kata kunci:** Sistem informasi, pengelolaan data, keuangan, koperasi

---

## PENDAHULUAN

Pada bulan Januari tahun 2022 terdapat 7,91 miliar populasi penduduk bumi, pengguna seluler global mencapai 5,31 miliar, pengguna internet global yang mengakses telah meningkat menjadi 4,95 miliar dan pengguna media sosial mencapai 4,62 miliar. Seiring berjalannya waktu pengguna sistem informasi di dunia meningkat secara signifikan.

Hampir semua instansi saat ini dituntut untuk bisa beradaptasi dengan sistem informasi. Sistem informasi membantu perusahaan dalam mencapai efektifitas dan efisiensi yang baik dalam melakukan operasional. Perkembangan sistem informasi didukung dengan perkembangan *smartphone* dan teknologi komputer yang semakin canggih.

Koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah yang beralamat di Jalan Merpati Desa Pakuwon Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut. Koperasi tersebut dibawah perusahaan pembayaran *online* (*Payment Point Online Bank*), PT Media Bisnis Internasional yang berdiri sejak tahun 2009. Koperasi ini dibuat untuk menabung dan peminjaman uang bagi karyawan dan juga untuk para mitra yang terdaftar nasabah *Payment Point Online Bank* (PPOB) di PT Media Bisnis Internasional.

Kendala yang dialami oleh koperasi tersebut yaitu proses pencatatan secara *offline* yang diinput dan direkap ke dalam *spreadsheet*. Kendala lain sistem belum menggunakan basis data sehingga anggota koperasi terkadang kesulitan dalam mendapatkan laporan transaksi.

Berkaitan dengan temuan permasalahan koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah, koperasi tersebut memerlukan aplikasi berbasis *web* dengan basis data sebagai pembaharuan dari aplikasi yang sedang digunakan yang bisa mengelola *user*, anggota, nasabah, rekening tabungan, simpanan, tabungan atau penarikan serta data berupa laporan yang bisa digunakan oleh admin koperasi. Aplikasi berbasis *web* memiliki kompatibilitas yang baik untuk digunakan di berbagai platform dibanding aplikasi berbasis desktop dan aplikasi android yang hanya bisa dijalankan atau digunakan di platform tertentu.

Penulis akan berupaya untuk membuat sebuah sistem informasi koperasi simpan pinjam karyawan Mulya Bina Hidayah di PT Media Bisnis Internasional sebagai bentuk kontribusi mahasiswa dengan judul “Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Web pada Koperasi Karyawan Mulya Bina Hidayah (Studi Kasus di PT Media Bisnis Internasional)”.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama, keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia yang terlatih (Pratama, 2014: 10).

Koperasi merupakan badan usaha merupakan milik bersama para anggota maupun pengurus. Usaha tersebut diatur berdasarkan musyawarah melalui rapat anggota. Prinsip koperasi berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2012, yaitu modal terdiri dari simpanan pokok dan Surat Modal Koperasi (SMK).

*Web* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuah server *web* yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (Yeni Sulisowati, 2019).

Air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* juga dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan berupa perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke pengguna, dan diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dibangun Unified Modeling Language (UML) (Aceng Abdul Wahid 2020).

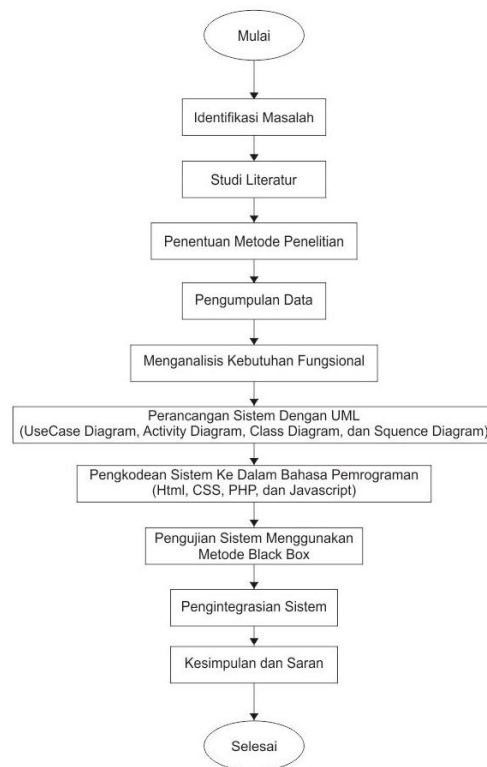
UML yaitu bahasa yang digunakan untuk memvisualisasikan atau memodelkan pengembangan perangkat lunak menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek (Rosa dan Shalahuddin, 2015).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan peneliti sebagai pendekatan dalam melakukan pemnggambaran konsep penelitian, pengumpulan data, analisi data dan metode pembuatan aplikasi sebagai berikut:

### **1. Alur Penelitian**

Alur penelitian atau konsep dari penulis berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan alur penelitian yang dilakukan.



**Gambar 1. Alur Penelitian**

## 2. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi di tempat penelitian yaitu koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah yang beralamat di Jl. Merpati Desa Pakuwon Kecamatan Cisurupan Garut. Setelah itu peneliti melakukan wawancara langsung kepada bendahara koperasi, untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam perancangan sistem yang akan buat. Lalu peneliti melakukan study pustaka dengan cara mencari sumber informasi sebagai bahan pendukung dalam pendefinisian permasalahan melalui buku-buku, jurnal, dan internet yang erat kaitannya dengan objek permasalahan dalam penelitian.

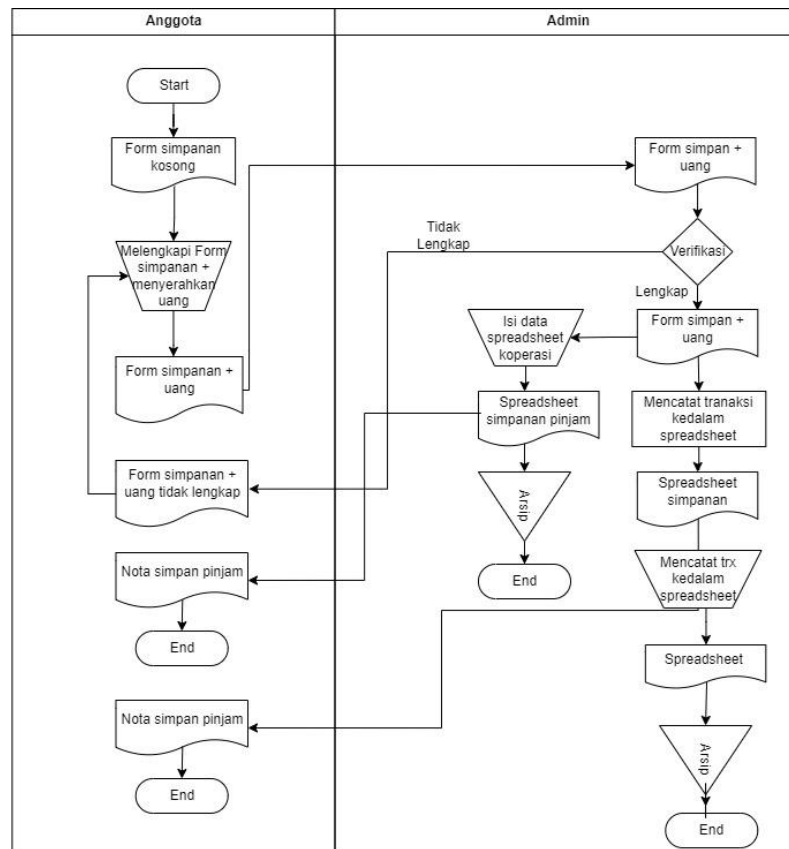
## 3. Metode Pembuatan Aplikasi

Metode pembuatan aplikasi dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan klasik yang terdiri dari tahap *requirement, system and software design, development, testing, maintenance*. Tahap-tahap dalam metode ini secara terurut dan harus diselesaikan dengan baik dari tahap sebelumnya ke tahap selanjutnya. Keluaran atau *output* dari tahap sebelumnya sebagai bahan masukan untuk tahap selanjutnya.

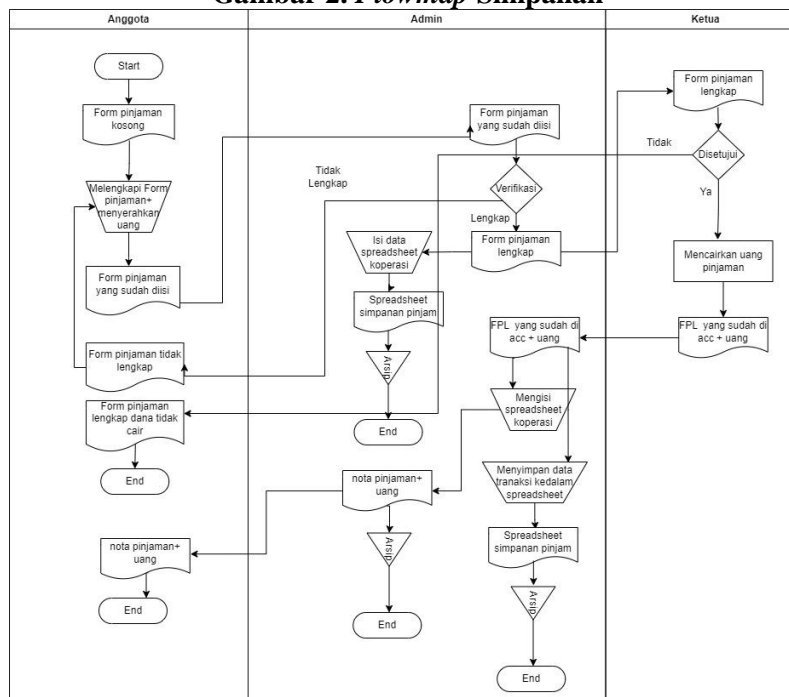
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini penulis akan membahas mengenai implementasi dan pembahasan mengenai aplikasi yang peneliti buat. Analisis Dokumen Yang Sedang Berjalan

## 1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan



**Gambar 2. Flowmap Simpanan**



**Gambar 3. Flowmap Pinjaman**

## 2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dimana transaksi dan nasabah di koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah terdapat kendala dimana proses pencatatan secara *offline* yang diinput dan direkap ke dalam *spreadsheet*. Kendala lain sistem belum menggunakan basis data sehingga anggota dan pengurus koperasi terkadang kesulitan dalam mendapatkan laporan transaksi.

## 3. Analisis Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Pada tahap ini peneliti menganalisis seluruh informasi mengenai kebutuhan *hardware* dan *software* pada pembuatan aplikasi sebagai berikut.

### a. Kebutuhan *Hardware*

*Hardware* yang akan digunakan pada saat menjalankan pembuatan sistem yang akan digunakan oleh anggota dan admin koperasi untuk menjalankan kegiatan koperasi.

**Tabel 1.** Kebutuhan *Hardware*

No	<i>Hardware</i>
1.	Komputer dan laptop
2.	Mouse (opsional)
3.	Keyboard ( <i>optional</i> )

### b. Kebutuhan *Software*

Berikut *software* yang akan digunakan pada kegiatan implementasi aplikasi koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah:

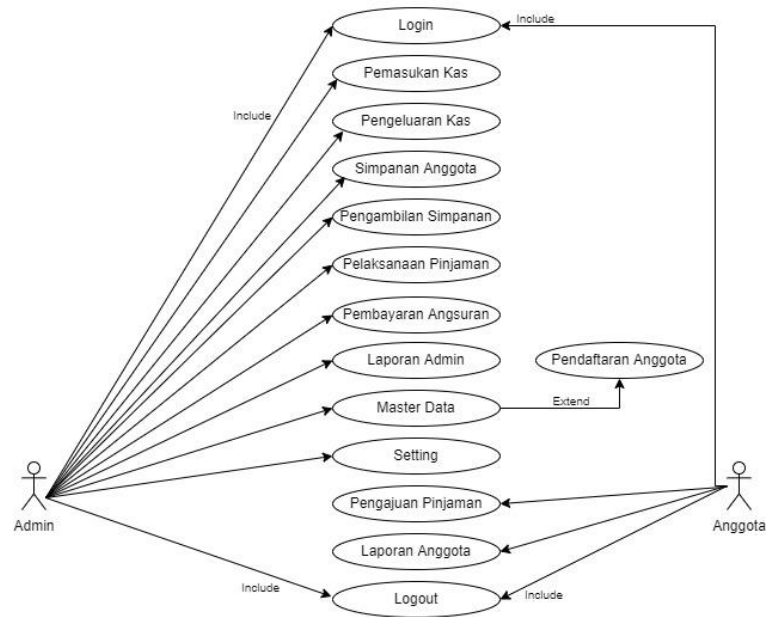
**Tabel 2.** Kebutuhan *Software*.

No	<i>Software</i>
1.	Web Browser (chrome, Mozilla firefox, Microsoft edge)
2.	XAMPP sebagai server
3.	Sistem Operasi (Windows 7-10)

## 4. Perancangan Sistem

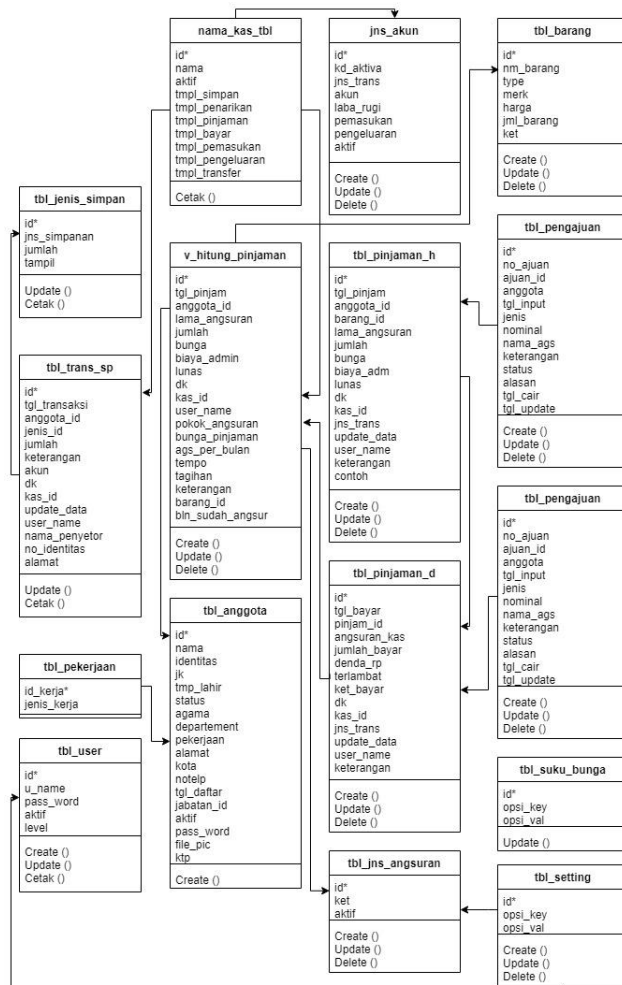
Dalam kegiatan perancangan peneliti memilih menggunakan metode pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) serta melakukan desain *interface* atau *wireframe* untuk sebuah sistem yang akan dibuat sebagai berikut.

### a. *Usecase* Admin dan Anggota



**Gambar 2.** Usecase Admin dan Anggota

**b. Class Diagram**



**Gambar 3.** Class Diagram

#### d. Desain Aplikasi

Dalam perancangan tampilan aplikasi dibuat unruk memperoleh gambaran *layout* mengenai aplikasi yang akan dibuat. Berikut merupakan *wireframe* yang dibuat pada aplikasi koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah.

KOPERASI MULYA BINA HIDAYAH

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Login  
Akun

**Gambar 4.** *Wireframe* Halaman Login

Administrator admin

Beranda 19 Agustus 2022

Selamat Datang

**Pinjaman kredit**  
3 Transaksi Bulan ini  
809,600 Transaksi Bulan ini  
717,500 Sisa Tagihan Tahun ini

**Simpan Agustus 2022**  
4,150,000 Simpanan Anggota  
809,600 Penarikan Tunai  
717,500 Jumlah Simpanan

**Kas Bulan Agustus 2022**  
6,342,100 Simpanan Anggota  
2,382,000 Penarikan Tunai  
3,960,100 Jumlah Simpanan

**Data Anggota**  
4,150,000 Simpanan Anggota  
809,600 Penarikan Tunai  
717,500 Jumlah Simpanan

**Gambar 5.** *Wireframe* Dashboard Admin

Member Beranda Pengajuan Pinjaman Laporan Profile

DASHBOARD

Photo	Identitas
	ID ANGGOTA : AG0260
	NAMA : Yosep
	Jenis kelamin : Laki - Laki

**Saldo Simpanan**

Simpanan Sukarela	2,650,000
Simpanan Pokok	0
Simpanan Wajib	0
<b>Jumlah Simpanan</b>	<b>2,650,000</b>

**Gambar 6.** *Wireframe* Halaman Utama Anggota

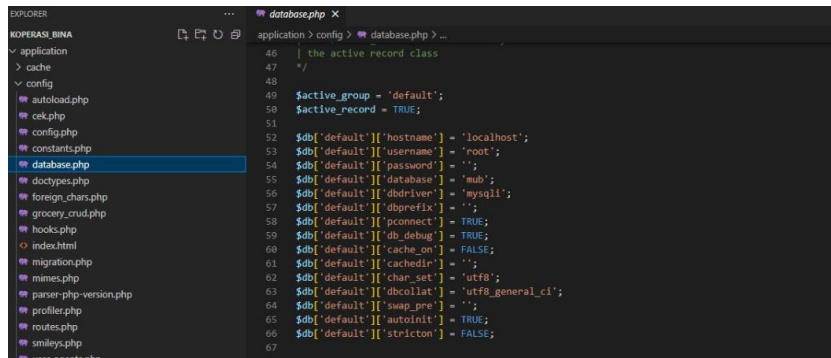
## 5. Implementasi

Pada tahap ini akan menjelaskan tentang hasil program dan *interface* sistem yang telah dibuat sesuai dengan perancangan sistem informasi koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah.

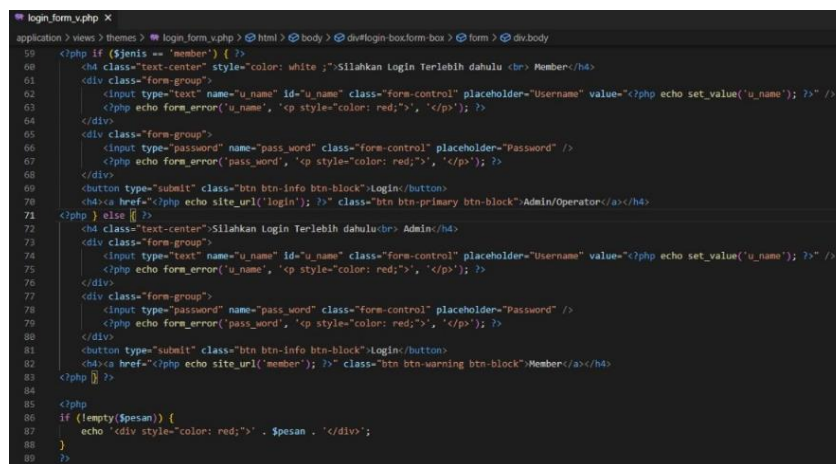
### a. Implementasi Program



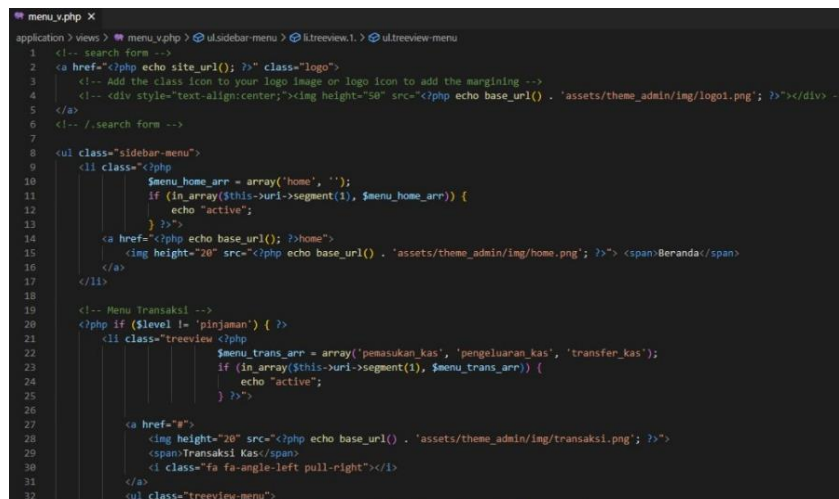
Berikut implementasi program dari sistem informasi koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah uyang peneliti buat.



**Gambar 7.** Program penghubung ke *Database*



**Gambar 8.** Program Halaman Login



**Gambar 9.** Program Halaman Utama Untuk Admin

```

member_menu_v.php
<!-- Static navbar -->
<nav class="navbar navbar-inverse">
  <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-expanded="false" aria-control
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
    </button>
    <a class="navbar-brand" href="{php echo site_url('member/view')}; ">Member</a>
  </div>
  <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse">
    <ul class="nav navbar-nav">
      <li class="{php echo $a_home; }"><a href="{php echo site_url('member/view')}; ">Beranda</a></li>
      <li class="{php echo $a_ajuan_list; }"><a href="{php echo site_url('member/ajukan')}; ">Data Pengajuan</a></li>
      <li class="{php echo $a_ajuan_baru; }"><a href="{php echo site_url('member/ajukan_baru')}; ">Tambah Pengajuan Baru</li>
      <li class="{php echo $a_lap; }">
        <a href="{php echo site_url('member/lap_simpanan')}; ">Simpanan</a></li>
      <li class="{php echo $a_lap_pinjaman; }"><a href="{php echo site_url('member/lap_pinjaman')}; ">Pinjaman</a></li>
      <li class="{php echo $a_lap_bayar; }"><a href="{php echo site_url('member/lap_bayar')}; ">Pembayaran</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>

```

**Gambar 10.** Program Halaman Utaman Untuk Anggota

## b. Implementasi *Interface* Aplikasi

Berikut *interface* tampilan aplikasi koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah yang peneliti buat.



Koperasi Mulya Bina Hidayah

Silahkan Login Terlebih dahulu Admin

Username

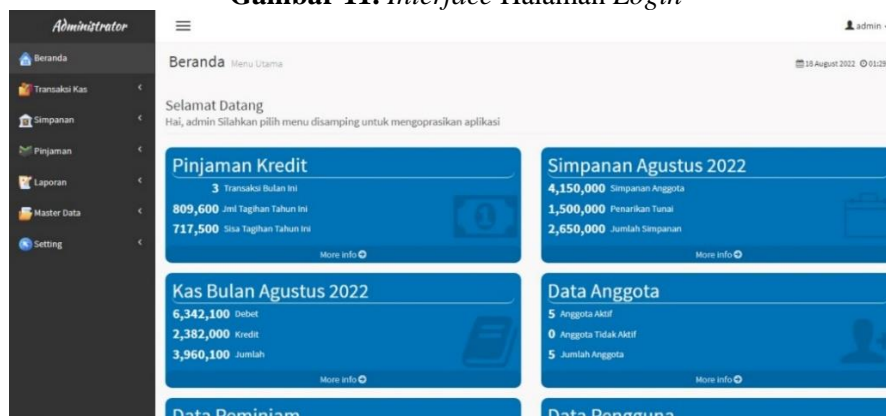
Password

Login

Member

© Support By SI 2022

**Gambar 11.** *Interface* Halaman Login



**Administrator**

Beranda Menu Utama

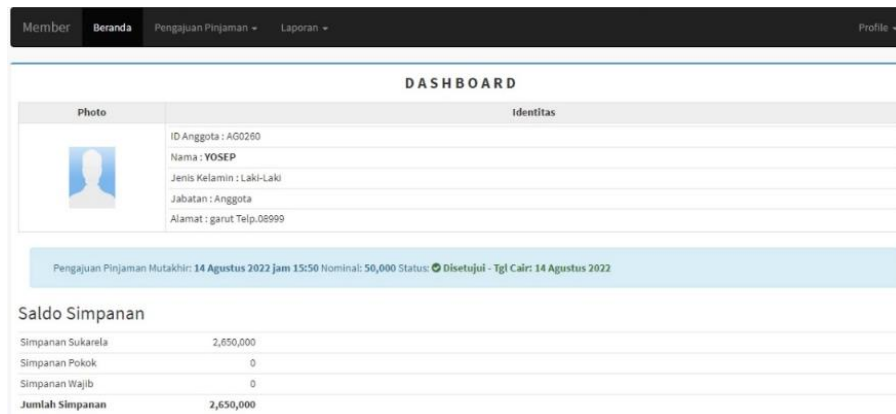
Selamat Datang

Hai, admin Silahkan pilih menu di samping untuk mengoperasikan aplikasi

<b>Pinjaman Kredit</b> 3 Transaksi Bulan Ini 809,600 Jml Tagihan Tahun Ini 717,500 Sisa Tagihan Tahun Ini More info	<b>Simpanan Agustus 2022</b> 4,150,000 Simpanan Anggota 1,500,000 Penarikan Tunai 2,650,000 Jumlah Simpanan More info
<b>Kas Bulan Agustus 2022</b> 6,342,100 Debet 2,382,000 Kredit 3,960,100 Jumlah More info	<b>Data Anggota</b> 5 Anggota Aktif 0 Anggota Tidak Aktif 5 Jumlah Anggota More info

Data Peminjam Data Pengguna

**Gambar 12.** *Interface* Halaman Utama Admin



**Gambar 13.** *Interface Halaman Utama Anggota*

## 6. Tahap Pengujian Aplikasi

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah pengujian sistem, sebelum program diterapkan, maka program harus sudah berfungsi dengan semestinya dan terhindar dari berbagai bentuk kesalahan atau *error*.

### a. Tahap Pengujian Aplikasi berdasarkan Asep *Functionality*

Pada tahap pengujian ini, berfokus pada *functionality* dengan menggunakan *blackbox* testing.

**Tabel 3.** *Black Box Testing*

No	Nama Test	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Masuk kedalam menu aplikasi sesuai dengan hak akses	Berhasil
2	Pemasukan Kas	Menambah saldo kas sesuai dengan nominal	Berhasil
3	Pengeluaran Kas	Sistem bisa menghitung pengeluaran kas dengan akurat	Berhasil
4	Setoran Tunai	Sistem bisa menambah data simpanan anggota	Berhasil
5	Penarikan Tunai	Sistem bisa menghitung penarikan tunai anggota dengan akurat	Berhasil
6	Data Pengajuan	Data pengajuan admin bisa menerima data yang dikirim dari pengajuan pinjaman anggota	Berhasil
7	Data Pinjaman	Sistem bisa menambah data pinjaman anggota	Berhasil
8	Bayar Angsuran	Sistem bisa menghitung dan mencerak slip dengan akurat pembayaran angsuran	Berhasil
9	Laporan	Sistem bisa menampilkan laporan kegiatan koperasi	Berhasil
10	Jenis akun	Sistem bisa menambahkan jenis akun aktiva ataupun pasiva	Berhasil
11	Konfirmasi pesanan	Mengkonfirmasi pesanan yang sudah dilakukan oleh pelanaggan	Berhasil
12	Data Kas	Menambah jenis kas misal : kas dari masing-masing bank	Berhasil
13	Data Barang	Menambah atau menghapus jenis peminjaman	Berhasil
14	Data Anggota	Menambah, mengubah atau menghapus jenis peminjaman	Berhasil
15	Data Pengguna	Menambah, mengubah atau menghapus <i>level</i> akses user	Berhasil
16	Identitas Koperasi	Mengubah identitas data koperasi	Berhasil

No	Nama Test	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
17	Suku Bunga	Menerapkan <i>setting</i> biaya dan admin	Berhasil
18	Backup	Aplikasi bisa mengekspor SQL <i>backup</i> data	Berhasil
19	Tambah data pengajuan	Mengirimkan data pengajuan pinjaman anggota dari form anggota ke sistem admin	Berhasil
20	Laporan Anggota	Menampilkan <i>detail</i> transaksi saldo anggota di halaman login anggota	Berhasil
21	Cetak Laporan Admin	Berbagai laporan admin bisa dicetak	Gagal
22	Cetak nota	Setelah tranaksi simpanan atau pembayaran pinjaman bisa melakukan cetak nota transaksi	Berhasil
23	Logout	Melakukan proses keluar dari akses sistem	Berhasil

#### b. Tahap pengujian Aplikasi berdasarkan Aspek *Usability*

Pengujian berdasarkan aspek *usability* merupakan tahap pengujian selanjutnya setelah dilakukan pengujian dari aspek *funcnionality*. Dalam pengujian ini peneliti menggunakan metode kuesioner. Berikut merupakan rekap hasil dari kuisioner tersebut.

**Tabel 4.** Nilai *Usability*

No	Reponden	Akun	Skor Asli									
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Yayuk M	Admin	4	3	3	2	4	2	3	2	2	3
2	Rena N	Anggota	4	1	5	2	4	2	5	2	4	4
3	Teti R	Anggota	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4
4	Arif P	Anggota	5	1	5	4	5	3	5	2	5	4
5	Rania N	Anggota	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4
6	Eneng D	Anggota	4	1	5	2	4	2	5	2	4	4
7	Andini A	Anggota	5	1	5	2	5	2	5	1	4	2

**Tabel 5.** Perhitungan *Usability*

Skor Hasil Hitung											Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	24	60
2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	1	31	78
3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	1	25	63
4	4	4	4	1	4	2	4	3	4	1	31	78
5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	26	65
6	3	4	4	3	3	3	4	3	3	1	31	78
7	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	36	90
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)												73

Pada tabel diatas, menunjukkan hasil perhitungan kepuasan *user* terhadap sistem aplikasi yang dibuat. Bahwa perangkat lunak sistem koperasi Muhlya Bina Hidayah yang telah dibuat telah memiliki nilai *usability* yang baik dengan skor akhir 73.

#### 7. Tahap *Maintenance*

Tahapan yang terakhir setelah proses pembuatan aplikasi adalah proses *maintenance* yang dilakukan secara rutin terhadap aplikasi. Pada tahap *maintenance* terdiri dari perbaikan *bug*, *update* sistem, dan *backup* data secara rutin.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran yang peneliti ambil setelah kegiatan pembuatan sistem informasi koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah dibuat.

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- Sistem informasi simpan pinjam ini diharapkan bisa memberi solusi sistem yang bisa digunakan dalam melakukan simpan pinjam pada koperasi karyawan Mulya Bina Hidayah.
- Sistem informasi simpan pinjam berbasis web ini menggunakan model perancangan UML dan *waterfall*.
- Peneliti membuat sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman *web*.
- Pengujian aplikasi menggunakan *black box testing* dan *usability testing*

### 2. Saran

Terdapat beberapa saran supaya peneliti selanjutnya dalam mengembangkan sistem informasi simpan pinjam yang lebih baik sebagai berikut:

- Penambahan fitur mengirim notifikasi otomatis ke whatsapp anggota koperasi yang sudah jatuh tempo.
- Manajemen koperasi harus secara rutin melakukan *back up* data.
- Masi terdapat *error* cetak laporan admin untuk di perbaiki di waktu mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto, R. (2020). Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Web. *Belum Diterbitkan*, 1-62.
- Ansori, A. . (2022, April 26). *Pengertian UML (Unified Modeling Language)*. Retrieved from Ansoriweb: <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-uml.html>
- Christianti, A. L., & Ariesta, A. (2018). Sistem Informasi Laporan Keuangan Pada Koperasi Simpan Pinjam Kelurahan Gunung Menggunakan UML. *Jurnal Idealis*, 481-487.
- Dehayati. (2015). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Harapan Warga Kota Bandung. *Belum Diterbitkan*, 1-33.
- Dicoding Intern. (2021, Mei 19). *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya*. Retrieved from Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>
- Dinas Koperasi. (2021, Juni 1). *Tugas Pokok & Fungsi*. Retrieved from Kapuashulukab: <https://www.diskup.kapuashulukab.go.id/tugas-pokok-fungsi/>
- Fadilah, L. (1019, September 23). *Pengertian Bootstrap*. Retrieved from Androbuntu: <https://androbuntu.com/2019/09/23/pengertian-bootstrap/>

- Hafidzulhaq, F. (2021, Oktober 28). *Mengenal 5 Perbedaan SQL dan MySQL Secara Lengkap*. Retrieved from Exabytes: <https://www.exabytes.co.id/blog/perbedaan-sql-dan-mysql/>
- Inawati, O. (2017). Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Koperasi. *Information System For Educators And Professionals*, 31-40.
- Kurniawan, A. (2021, Agustus 21). *Kupas Tuntas Pengertian PHP dan Menurut Para Ahli*. Retrieved from Indonetsource.: <https://www.indonetsource.com/kupas-tuntas-pengertian-PHP-dan-menurut-para-ahli/>
- Media, A. (2022, Maret 19). *Pengertian Framework Codeigniter Menurut Para Ahli*. Retrieved from Creatormedia: <https://creatormedia.my.id/pengertian-framework-codeigniter-menurut-para-ahli/>
- Media, A. (2022, Maret 19). *Pengertian Framework Codeigniter Menurut Para Ahli*. Retrieved from Sreatormedia: <https://creatormedia.my.id/pengertian-framework-codeigniter-menurut-para-ahli/>
- Media, A. (2022, April 6). *Pengertian PHPMy Admin Menurut Para Ahli*. Retrieved from creatormedia: <https://creatormedia.my.id/?s=my>
- Nilda. (2020). Rancang Bangun Aplikasi pengolah Daata. *Tidak Diterbitkan*, 1-64.
- Nopriyansah, A., Pratama, A., & Gunawan, H. (2015). Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Web. *Belum Diterbitkan*, 1-81.
- Oktaviani, R. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera STMIK Palangkaraya Berbasis Web. *Belum Diterbitkan*, 1-69.
- Pramono, B., Astriani, E., & Rahmawati, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi PT. XYZ. *Jurnal Maklumatika*, 124-132.
- Prastika, K. A., Sugiartawan, P., & Santiago, G. A. (2021). Sistem Informasi Simpanan dan Keuangan Pada Koperasi. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia*, 23-33.
- Redaksi, T. (2022, Juni 18). *Pengertian Website Menurut Ahli Lengkap Jenis Fungsinya*. Retrieved from cnbcindonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220618152119-37-348229/7-c>
- Simanjuntak , W. (2017). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam . *Belum Diterbitkan*, 1-69.
- Smartlegal. (2021, Maret 10). *Pahami Tugas dan Kewenangan Dari Masing-Masing Organ Koperasi*. Retrieved from Smartlegal: <https://smartlegal.id/badan-usaha/pendirian-koperasi/2021/03/10/pahami-tugas-dan-kewenangan-dari-masing-masing-organ-koperasi/>