

# **SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI MUJA MAKMUR**

**Fani Firmansyah<sup>1</sup>, Ilham Saifudin<sup>2</sup>, Dewi Lusiana<sup>2</sup>**

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas  
Muhammadiyah Jember

Email : [fanifirmansyah40@gmail.com](mailto:fanifirmansyah40@gmail.com), [ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id](mailto:ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id),  
[dewilusiana@unmuhjember.ac.id](mailto:dewilusiana@unmuhjember.ac.id)

## **ABSTRAK**

Pesatnya perkembangan informasi yang terjadi membuat beberapa orang berlomba memanfaatkannya dalam berbagai bidang, salah satunya dalam lingkungan usaha. Termasuk usaha yang bergerak dalam bidang koperasi simpan pinjam, memanfaatkan teknologi informasi dalam pengolahan data secara terkomputerisasi dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi akibat kesalahan manusiawi dan mempersingkat waktu proses pengolahan data. Koperasi Muja Makmur merupakan salah satu koperasi simpan pinjam yang sistem pengolahan datanya masih dilakukan secara manual, menimbulkan beberapa masalah yang terjadi diantaranya berbagai hal dalam kesalahan pada proses pencatatan transaksi dan lambatnya proses pencarian data karena tidak dapat diakses secara online. Sistem kemputerisasi diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Sehingga dibuatkanlan sistem informasi administrasi koperasi simpan pinjam pada koperasi Muja Makmur, bertujuan untuk memudahkan proses pendaftaran anggota, mempermudah proses pengajuan simpanan maupun pinjaman yang dilakukan oleh anggota dan membantu kinerja operasional pengurus dalam pengolahan data dan laporan keuangan data transaksi. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah siklus pengembangan sistem model *waterfall*. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dengan harapan pemilik maupun konsumen. Hal tersebut diperoleh dari hasil pengujian *black box* dan pengisian angket yang dilakukan oleh beberapa responden yang terdiri dari pengurus, anggota, dan masyarakat umum, membuktikan bahwa sistem informasi yang sudah dibangun telah berjalan sesuai dengan fungsional fitur yang diharapkan.

**Kata Kunci** : *Sistem Informasi, Koperasi Simpan Pinjam, Berbasis Web*

# **SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI MUJA MAKMUR**

**Fani Firmansyah<sup>1</sup>, Ilham Saifudin<sup>2</sup>, Dewi Lusiana<sup>2</sup>**

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas  
Muhammadiyah Jember

Email : [fanifirmansyah40@gmail.com](mailto:fanifirmansyah40@gmail.com), [ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id](mailto:ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id),  
[dewilusiana@unmuhjember.ac.id](mailto:dewilusiana@unmuhjember.ac.id)

## **ABSTRAK**

*The rapid development of information that occurs makes some people compete to make use of it in various fields, one of them in the business environment. Including businesses engaged in cooperatives saving loans, utilizing information technology in computerized data processing can minimize errors that may occur due to human errors and shorten the time of data processing. Koperasi Muja Makmur is one of the cooperatives that still do data processing system manually, causing some problems that occur including various things in the transaction recording process and the slow process of searching for data because it can not be accessed online. The system of computerization is expected to be a solution to the problem that occurs. So that the information system of cooperative administration save borrowing in muja makmur cooperative, aims to facilitate the registration process of members, facilitate the process of filing deposits and loans made by members and help the operational performance of managers in the processing of data and financial statements of transaction data. The development of the system used in this study is the waterfall model system development cycle. The test results of the system show that the system built is in accordance with the expectations of both the owner and the consumer. It is obtained from the results of black box testing and questionnaire filling conducted by several respondents consisting of administrators, members, and the general public, proving that the information system that has been built has been running in accordance with the expected functional features.*

**Keywords:** *Information Systems, Cooperatives Save Borrowing, Web-Based*

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin melaju pesat, mendorong orang untuk berlomba memanfaatkan informasi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan baik dalam lingkungan usaha maupun non usaha. Penggunaan teknologi informasi dalam sebuah organisasi saat ini sangat penting karena dapat meningkatkan laba dan memudahkan sebuah organisasi untuk melakukan pengolahan data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Semakin mudah mengakses informasi maka peluang berkembang instansi tersebut menjadi lebih besar, demikian pula dengan instansi koperasi.

Koperasi Muja Makmur merupakan salah satu koperasi di Banyuwangi yang kegiatan utamanya adalah menyediakan jasa simpan pinjam dan perdagangan bagi para anggotanya dan luar anggota. Koperasi Muja Makmur merupakan suatu usaha bersama yang berlandaskan asas kekeluargaan untuk meningkatkan kesejahteraan anggota. Dari observasi yang telah dilakukan, diperoleh keterangan bahwa proses pengolahan data simpanan dan pinjaman yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual yakni anggota harus mendatangi koperasi untuk menanyakan informasi simpan pinjam, pendaftaran anggota yang belum dapat diakses secara online juga proses dokumentasi dilakukan dan dicatat menggunakan buku besar sehingga berpengaruh pada inefisiensi waktu yang diterima dan kurangnya tingkat keamanan dalam pengolahan data transaksi yang ada.

Pembuatan sistem informasi koperasi merupakan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh koperasi muja makmur yang belum menerapkan komputerisasi. Banyak teknologi yang mendukung dalam pemanfaatan sistem informasi, diantaranya yaitu: teknologi *website* dan aplikasi *mobile*. Kedua teknologi ini memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Pembuatan sistem informasi berbasis *website* yang telah dilakukan oleh Anis Nurhanafi, memperoleh hasil: sistem informasi yang telah dibuat dapat membantu pengurus dalam proses pencarian dan pembuatan laporan data menjadi lebih mudah, namun tidak untuk anggotanya. Dengan demikian, sistem informasi yang akan dibangun adalah berbasis *android* yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi di koperasi Muja Makmur dan memberikan layanan informasi dan transaksi keuangan yang transparan bagi anggota juga dapat menambah nilai daya saing dari koperasi lain, misalnya: Anugrah Karya Mandiri, Modern, Alam Cabe, Mekar, Syari Arta Mandiri.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1 Definisi Sistem**

Sistem adalah kumpulan atau group dari sub sistem/ bagian/ komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu [11].

### **2.2 Definisi Informasi**

Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi [7].

### **2.3 Sistem Informasi**

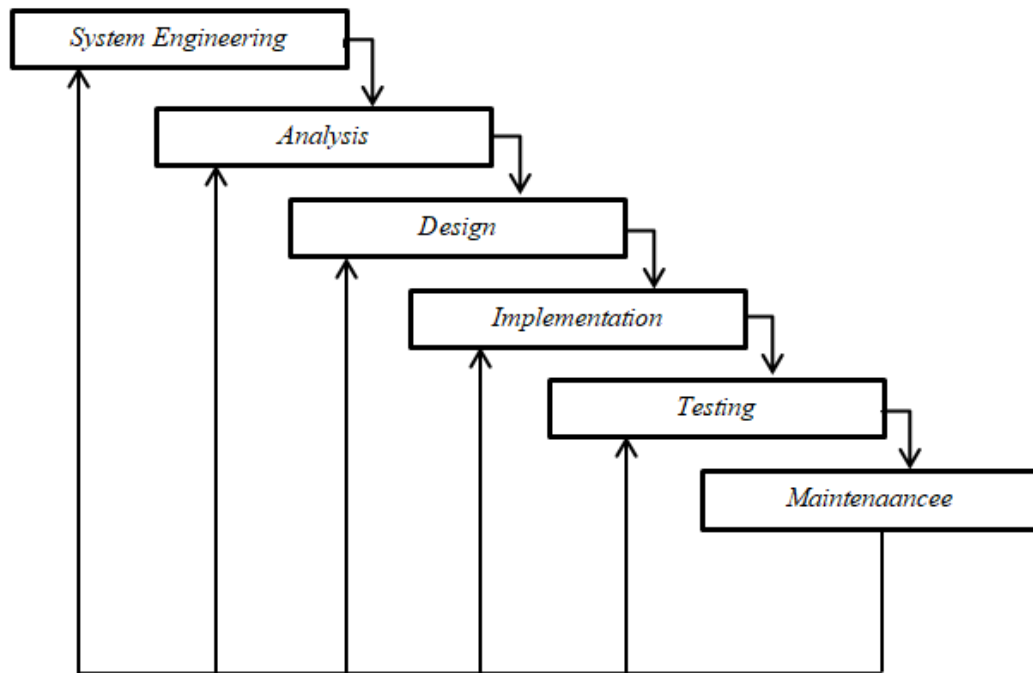
Diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [15].

### **2.4 Website**

Merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi text, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing digabungkan dengan jaringan-jaringan halaman [16].

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Tahapan pengembangan sistem terkait proses administrasi simpan pinjam pada koperasi Muja Makmur adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Pengembangan Software Model Waterfall

### 3.1 *System Engineering*

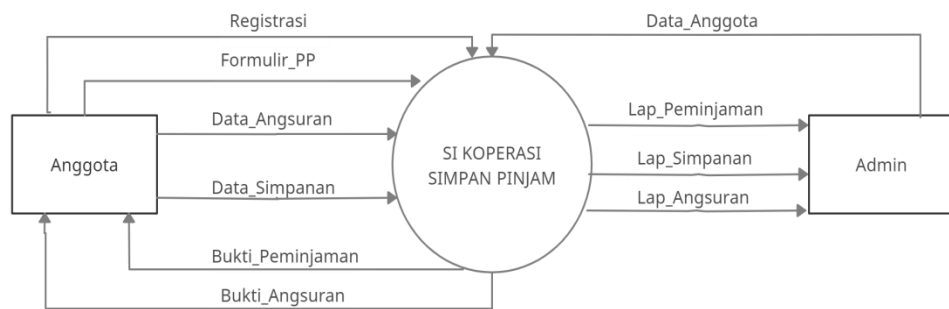
Tahap rekayasa sistem melakukan sebuah pengerjaan dengan menggabungkan data-data dan juga teori yang akan dikerjakan dengan menjadikan sebuah informasi akan dapat bisa digunakan pada tahapan berikutnya.

### 3.2 *Analysis*

Dengan melakukan analisis kebutuhan yang di perlukan untuk merancang sebuah *software* untuk dibuat, dengan analisis fungsi/proses dapat digunakan, analisis keluar, analisis masuk, lalu analisis kegunaan.

### 3.3 *Design*

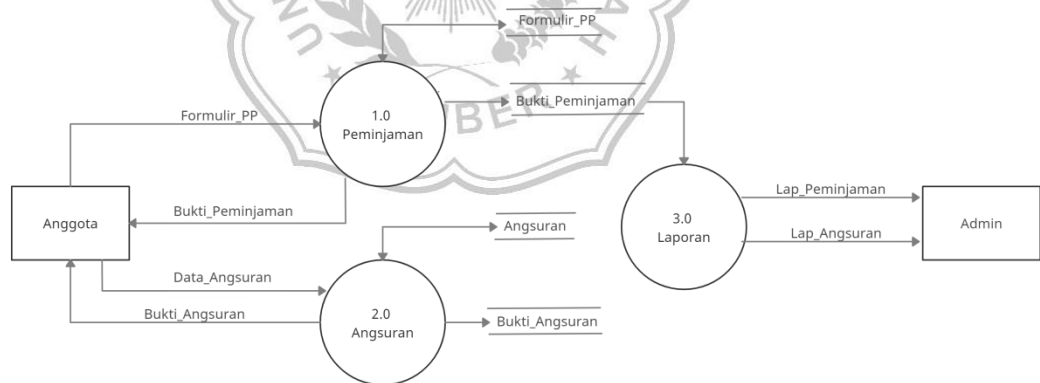
Dengan melakukan desain rancangan *software* untuk bertujuan dalam memberi contoh suatu gambar yang akan dikerjakan. Berikut desainnya :



Gambar 2 Diagram Konteks

Keterangan :

1. Saat Anggota hendak melakukan pinjaman maupun simpanan harus sudah melakukan registrasi terlebih dahulu kemudian mengisi formulir\_PP (formulir permohonan pinjaman) yang sudah disediakan.
2. SI Koperasi Simpan Pinjam menyimpan semua data yang telah dilakukan oleh anggota dan dibuatkan Bukti\_simpanan maupun Bukti\_pinjaman untuk diberikan kepada anggota.
3. Admin mendapatkan catatan dan rekanam yang telah dilakukan oleh anggota dan menerima Lap\_Simpanan, Lap\_Pinjaman dan Lap\_Angsuran disetiap waktu.



Gambar 3 DFD Level 0

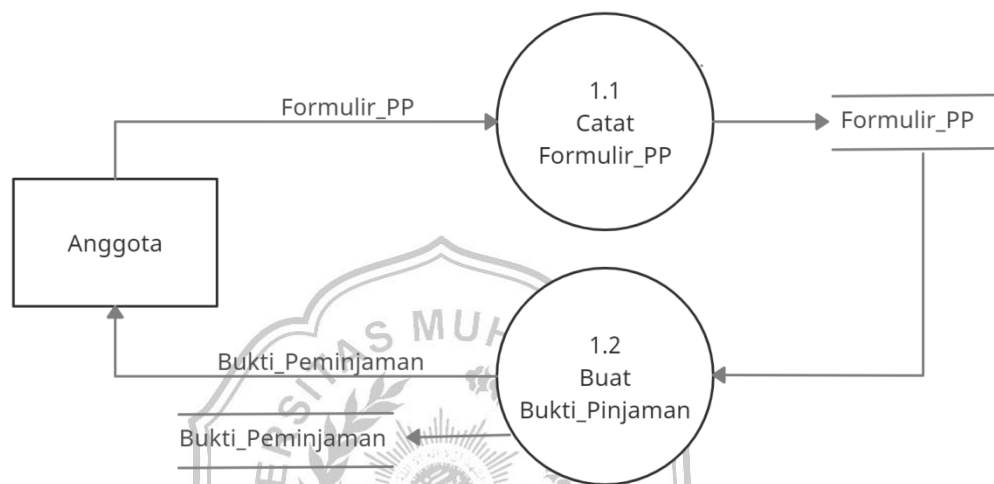
Keterangan :

1. Proses 1.0 Pinjaman  
Anggota mengisi Formulir\_PP yang telah disediakan saat hendak melakukan peminjaman. Data dari anggota tersebut dicatat dan simpan dalam arsip Formulir\_PP, dari arsip tersebut dibuatkan Bukti\_Pinjaman untuk diberikan kepada anggota dan disimpan di arsip Bukti\_Pinjaman.
2. Proses 2.0 Angsuran

Anggota diwajibkan membayar angsuran sesuai dengan kesepakatan saat peminjaman, kesepakatan ini dicatat dalam arsip Angsuran dan dibuatkan Bukti\_Angsuran untuk diberikan kepada anggota.

### 3. Proses 3.0 Laporan

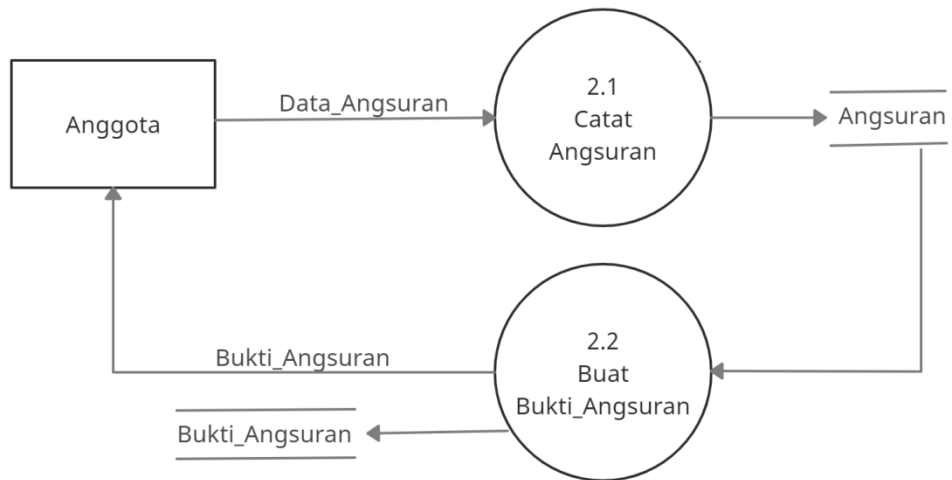
Dari seluruh proses 1.0 Pinjaman dan 2.0 Angsuran yang dilakukan oleh Anggota dibuatkan Lap\_Peminjaman dan Lap\_Angsuran yang akan diberikan kepada Admin.



Gambar 4 DFD Level 1 Proses Peminjaman

Keterangan :

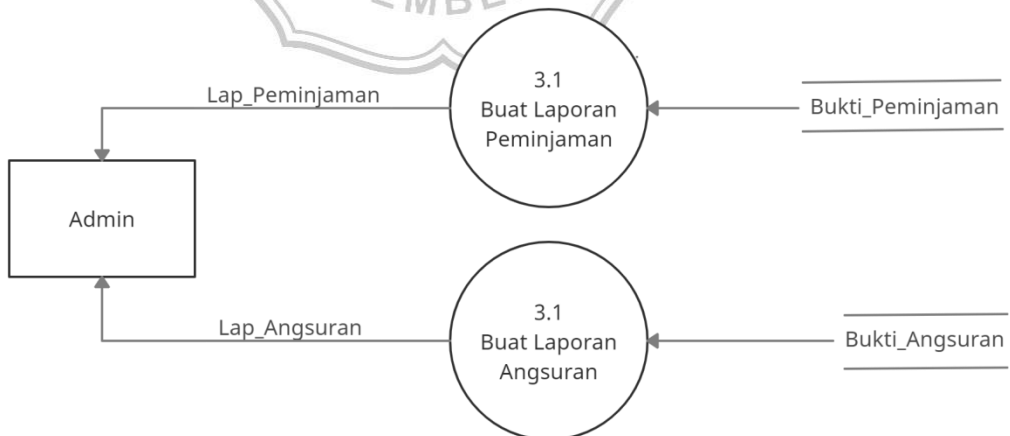
1. Proses 1.1 Catat Formulir\_PP  
Anggota mengisi Formulir\_PP yang berisi No\_FPP, Tgl\_Permohonan, Jml\_Permohonan, No\_Anggota, Nama kemudian data disimpan dalam arsip Formulir\_PP.
2. Proses 1.2 Buat Bukti\_Pinjaman  
Data yang telah disimpan dalam arsip kemudian dibuatkan Bukti\_Pinjaman untuk diberikan kepada Anggota dan dicatat dalam arsip Bukti\_Pinjaman.



Gambar 5 DFD Level 1 Proses Angsuran

Keterangan :

1. Proses 2.1 Catat Angsuran  
 Dari data Bukti\_Peminjaman Anggota diwajibkan membayar angsuran sesuai dengan kesepakatan, kesepakatan ini dicatat dan direkam dalam arsip Angsuran.
2. Proses 2.2 Buat Bukti\_Angsuran  
 Data yang telah disimpan dalam arsip kemudian dibuatkan Bukti\_Angsuran untuk diberikan kepada Anggota dan dicatat dalam arsip Bukti\_Angsuran.



Gambar 6 Level 1 Proses Laporan

Keterangan :

1. Proses 3.1 Buat Lapran Peminjaman



Mengambil data dari proses arsip Bukti\_Peminjaman yang dilakukan, dibuatkan Lap\_Peminjaman untuk diberikan kepada Admin.

## 2. Proses 3.2 Buat Laporan Angsuran

Mengambil data dari proses arsip Bukti\_Angsuran yang dilakukan, dibuatkan Lap\_Angsuran untuk diberikan kepada Admin.

### 3.4 *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

### 3.5 *Testing*

Tahap percobaan melakukan di rangkum atau melakukan uji coba atau testing. Dalam uji coba ini harus mengerti tentang *software* sudah pada gambar atau apakah terjadi kerusakan.

### 3.6 *Maintenance*

Pada cara terakhir sistem yang akan dirun akan melakukan perawatan (*Maintenance*). Perawatan harus membetulkan kekeliruan pada sistem yang ternyata tersembunyi

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pengujian Website

Pada bagian ini akan dijelaskan secara *step by step* mengenai uji coba website yang di uji coba menggunakan *server localhost* dari laptop ACER Intel(R) Core(TM) i3-5005U.

#### 1. Halaman Login

Halaman *login* digunakan untuk login akun ke situs koperasi Muja Makmur, level user yang dimiliki sistem adalah admin dan member, admin digunakan untuk level pengurus dan member digunakan untuk anggota Koperasi Muja Makmur.

Gambar 7 Halaman Login

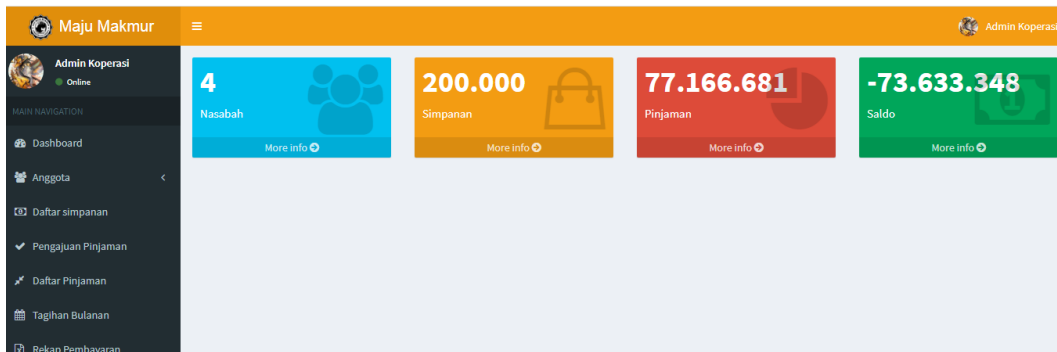
## 2. Halaman Registrasi

Halaman registrasi digunakan untuk mendaftar bagi member baru, pada halaman ini user diminta untuk mengisi “Nama, Email, Nomor ponsel, dan Password”, halaman registrasi member baru seperti gambar dibawah ini:

Gambar 8 Halaman Registrasi

## 3. Halaman Menu Utama

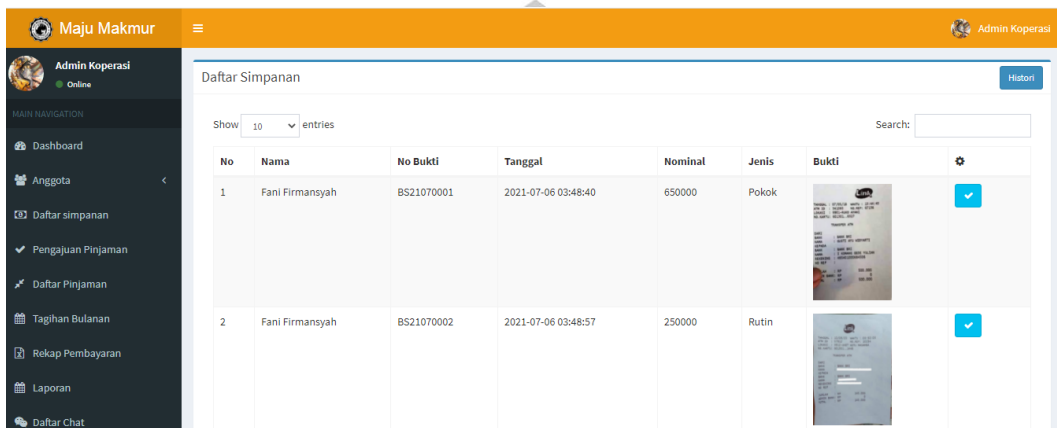
Pada halaman utama menampilkan pintasan laporan sederhana seperti data anggota, jumlah simpanan, pinjaman dan keuangan. Melihat beberapa menu yang disediakan seperti pada dibawah ini:



Gambar 2 Halaman Utama

#### 4. Halaman Daftar Simpanan

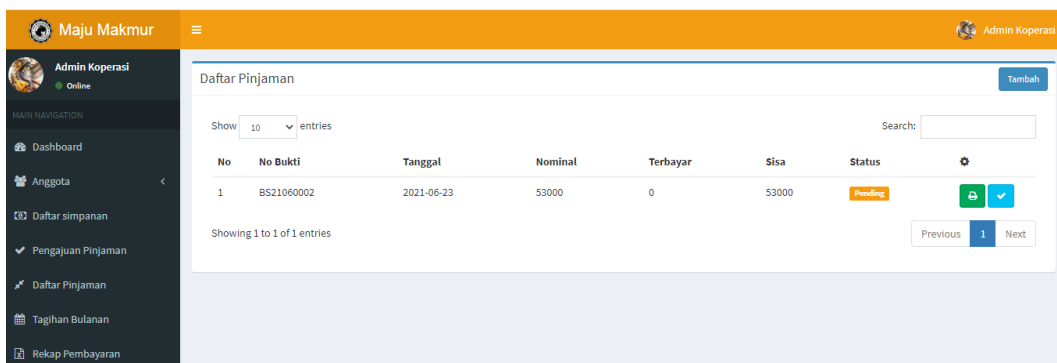
Halaman ini digunakan untuk pengurus melihat dan memverifikasi data simpanan yang telah dilakukan oleh anggota koperasi.



Gambar 8 Daftar Simpanan

#### 5. Halaman Pengajuan Peminjaman

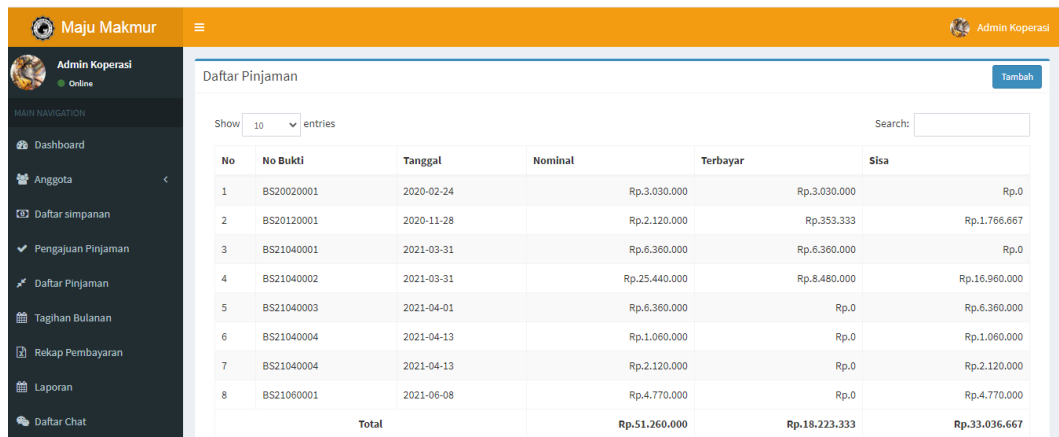
Halaman pengajuan peminjaman digunakan untuk melihat dan memverifikasi data pinjaman yang telah dilakukan oleh anggota koperasi.



Gambar 9 Pengajuan Peminjaman

## 6. Halaman Pinjaman

Halaman pinjaman digunakan untuk rekap data pinjaman yang telah dilakukan oleh anggota koperasi berisi tentang waktu pinjaman, jumlah pinjaman dan jumlah pembayaran.

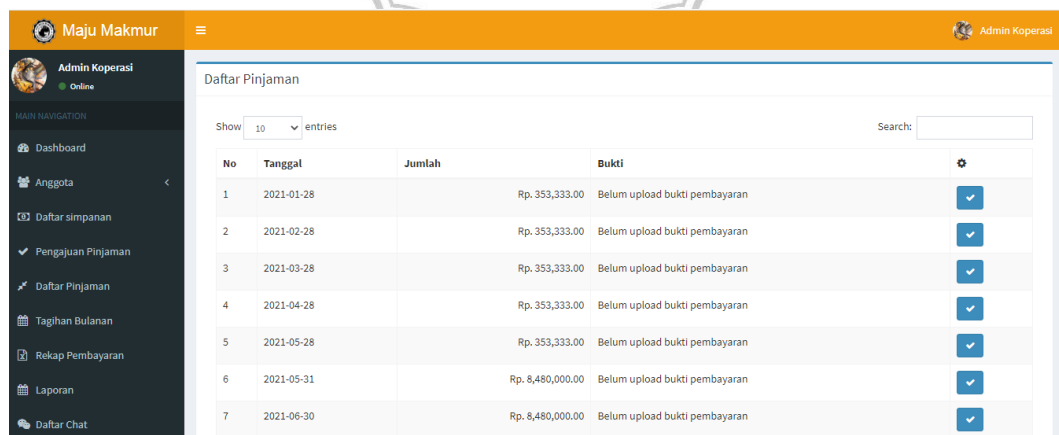


No	No Bukti	Tanggal	Nominal	Terbayar	Sisa
1	BS20020001	2020-02-24	Rp.3.030.000	Rp.3.030.000	Rp.0
2	BS20120001	2020-11-28	Rp.2.120.000	Rp.353.333	Rp.1.766.667
3	BS21040001	2021-03-31	Rp.6.360.000	Rp.6.360.000	Rp.0
4	BS21040002	2021-03-31	Rp.25.440.000	Rp.8.480.000	Rp.16.960.000
5	BS21040003	2021-04-01	Rp.6.360.000	Rp.0	Rp.6.360.000
6	BS21040004	2021-04-13	Rp.1.060.000	Rp.0	Rp.1.060.000
7	BS21040004	2021-04-13	Rp.2.120.000	Rp.0	Rp.2.120.000
8	BS21060001	2021-06-08	Rp.4.770.000	Rp.0	Rp.4.770.000
Total			Rp.51.260.000	Rp.18.223.333	Rp.33.036.667

Gambar 10 Halaman Pinjaman

## 7. Halaman Tagihan

Halaman tagihan adalah halaman untuk pengurus koperasi mengelola data angsuran anggota dari pinjaman yang telah dilakukan dan masuk waktu tempo pembayaran. Pengurus memverifikasi apabila data yang masuk telah sesuai yang diinginkan.

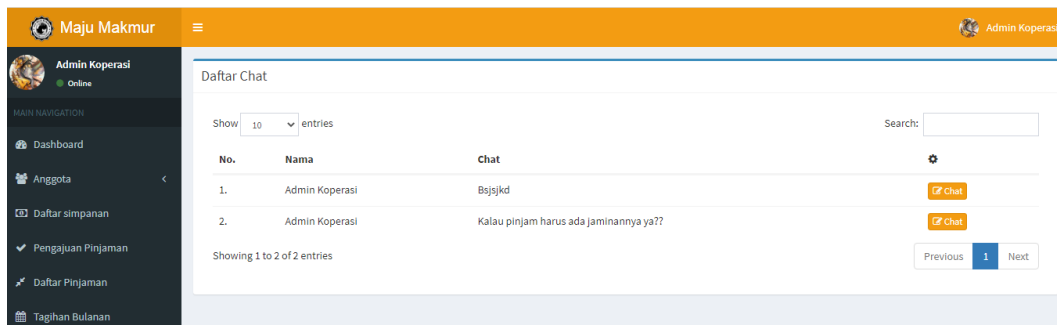


No	Tanggal	Jumlah	Bukti
1	2021-01-28	Rp. 353,333.00	Belum upload bukti pembayaran
2	2021-02-28	Rp. 353,333.00	Belum upload bukti pembayaran
3	2021-03-28	Rp. 353,333.00	Belum upload bukti pembayaran
4	2021-04-28	Rp. 353,333.00	Belum upload bukti pembayaran
5	2021-05-28	Rp. 353,333.00	Belum upload bukti pembayaran
6	2021-05-31	Rp. 8,480,000.00	Belum upload bukti pembayaran
7	2021-06-30	Rp. 8,480,000.00	Belum upload bukti pembayaran

Gambar 11 Halaman Tagihan

## 8. Halaman Bantuan

Halaman bantuan adalah halaman dimana pengurus dapat berkomunikasi dengan anggota secara langsung dengan cara kirim pesan atau *chatting* pada tempat yang disediakan.



Gambar 12 Halaman Bantuan

## 4.2 Black-Box Testing

Pengujian black-box testing digunakan untuk mengetahui tingkat fungsionalitas sistem yang sudah dibangun dengan menguji semua fitur dari sistem. Pengujian ini melibatkan responden yang terdiri dari pengurus, anggota koperasi dan masyarakat umum. Hasil dari pengujian black-box adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Black-box Testing

No	Skema	Testing	Hasil yang diharap	Hasil
Anggota				
1.	Registrasi sebagai Anggota	NAMA : benar PHONE : benar E-MAIL : benar PASSWORD : benar	Fungsi registrasi sebagai pelanggan berjalan dengan benar.	<i>Sukses</i>
2.	Sukses <i>login</i> sebagai Anggota	E-mail : benar Password : benar	Fungsi <i>login</i> sebagai pelanggan berjalan dengan benar.	<i>Sukses</i>
3.	Mengelola profil Anggota	Mengubah dan memasukan informasi tambahan	Fungsi untuk menambah, menampilkan, dan mengubah informasi pelanggan berjalan dengan benar.	<i>Sukses</i>
4.	Menampilkan proses sipanan	Melakukan simpanan dan melihat saldo	Fungsi untuk melakukan proses simpanan dan melihat jumlah saldo.	<i>Sukses</i>
5.	Melakukan proses peminjaman	Melakukan dan melihat <i>history</i> pinjaman	Fungsi untuk melakukan proses peminjaman dan melihat rekap proses peminjaman yang ada.	<i>Sukses</i>
6.	Berhasil cetak	Cetak surat	Fungsi untuk mencetak surat	<i>Sukses</i>

	surat perjanjian	perjanjian	perjanjian peminjaman diunduh berupa file PDF berjalan lancar.	
7.	Pembayaran angsuran	Memilih data tagihan peminjaman	Fungsi untuk melakukan pembayaran peminjaman.	<i>Sukses</i>
8.	Fitur <i>chatting</i> berjalan lancar	Mengirim pesan kepada pengurus koperasi	Fungsi untuk interaksi langsung antara anggota dan pengurus berjalan lancar	<i>Sukses</i>
9.	<i>Logout</i>	Keluar dari sistem	Fungsi <i>logout</i> berjalan dengan benar	<i>Sukses</i>
Pengurus/admin				
1.	Sukses <i>login</i> sebagai admin	E-mail : benar Password : benar	Fungsi <i>login</i> sebagai pelanggan berjalan dengan benar.	<i>Sukses</i>
2.	Gagal <i>login</i> sebagai admin	E-mail : benar Password : benar	Tetap berada di halaman <i>login</i> dan notifikasi <i>login</i> gagal	<i>Sukses</i>
3.	Mengelola data anggota	Melihat detail informasi data anggota	Fungsi ini untuk melihat data anggota yang telah melakukan registrasi berjalan dengan benar.	<i>Sukses</i>
4.	Mengelola proses simpanan anggota	Menyetujui dan melihat data simpanan	Fungsi untuk menambah, menampilkan, dan menyetujui simpanan yang dilakukan anggota.	<i>Sukses</i>
5.	Mengelola proses pinjaman	Melihat dan menyetujui data pinjaman yang masuk	Fungsi untuk melihat kelengkapan data dan menyetujui pengajuan pinjaman yang dilakukan oleh anggota dapat berjalan lancar.	<i>Sukses</i>
6.	Berhasil cetak surat perjanjian	Cetak surat perjanjian	Fungsi untuk mencetak surat perjanjian peminjaman diunduh berupa file PDF berjalan lancar.	<i>Sukses</i>
7.	Mengelola data angsuran	Menyetujui dan melihat rekap angsuran	Fungsi untuk menyetujui pembayaran yang dilakukan anggota dan melihat hasil rekap pembayaran.	<i>Sukses</i>
8.	Melihat data laporan	Melihat data simpanan, pinjaman dan angsuran anggota.	Fungsi untuk melihat hasil simpanan, pinjaman dan pembayaran yang dilakukan oleh anggota koperasi berjalan dengan lancar.	<i>Sukses</i>
9.	Fitur <i>chatting</i> berjalan lancar	Mengirim pesan kepada pengurus koperasi	Fungsi untuk interaksi langsung antara anggota dan pengurus berjalan lancar	<i>Sukses</i>
7.	<i>Logout</i>	Keluar dari sistem	Fungsi <i>logout</i> berjalan dengan benar	<i>Sukses</i>

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing* diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi *input* dan *output* yang dilakukan oleh Sistem Informasi Administrasi Simpan Pinjam pada Koperasi Muja Makmur secara fungsional berfungsi dengan baik dan mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Kesimpulan**

Dari uraian yang telah dijelaskan diatas mengenai aplikasi peminjaman berbasis website, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi administrasi koperasi simpan pinjam yang dibangun sebagian besar telah mewakili fitur-fitur yang tersedia pada pelayanan koperasi simpan pinjam, seperti registrasi secara online, login untuk melihat simpanan, pinjaman dan jumlah angsuran.
2. Sesuai dengan hasil dari pengujian pada black box sistem informasi administrasi yang dibangun telah sesuai dengan apa yang diharapkan dan pengisian angket yang dilakukan mendapatkan skor akhir sebesar 81,4% dan telah memenuhi kriteria “Sangat Berguna” menurut skala Linkert yang digunakan.

### **4.2 Saran**

Sistem informasi koperasi simpan pinjam yang telah dibuat merupakan tahap awal, perlu dilakukan pengembangan-pengembangan kearah yang lebih baik guna memenuhi kebutuhan pengguna yang semakin bertambah. Adapun saran-saran terhadap pengembang adalah sebagai berikut :

1. Memperlengkap berbagai fitur yang terdapat pada koperasi simpan pinjam.
2. Meningkatkan performansi aplikasi dengan memperhatikan penggunaan data berlebih dan kecepatan pengaksesan data dari server.
3. Mengembangkan interface kearah yang lebih profesional agar mendapatkan tampilan yang mudah digunakan oleh pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1.] Arie, Prabawati. *Microsoft Excel 2010 dan MySQL untuk Membuat Akuntansi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [2.] Fathansyah, Ir. *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [3.] Kusrini. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi, 2007.
- [4.] Linda, Marlinda. *Sistem Data Base*. Yogyakarta: Andi, 2004.
- [5.] Mc Leod, Raymond. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Prenhallindo, 2001.
- [6.] Muhyuzir. *Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2001.
- [7.] Romney, Paul John Steinbart. *Accounting Information System*. England: Pearson Educational Limited, 2015.
- [8.] Hendrojogi. 2012. *Koperasi Asas-Asas, Teori dan Praktik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [9.] Rudiyanto, M. *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [10.] Simarmata, and Janner. *Perancangan Basis Data*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2007.
- [11.] Susanto, Azhar. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya, 2013.
- [12.] Sutabri, Tata. *Sistem Infoemasi Manajemen*. Yogyakarta: And, 2005.
- [13.] Rudianto. *Akuntansi Koperasi*. Jakarta: Erlangga, 2010
- [14.] Abdul Kadir. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Edisi Revisi Andi, 2014
- [15.] Krismiaji. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Unit Penerbit, 2015
- [16.] Kotler. *Manajemen Pemasaran*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 1997.