

## Penerapan Pendekatan *Rapid Application Development* Pada Pengembangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam

<sup>1</sup>Omar Pahlevi, <sup>2</sup>Nurhasan Nugroho, <sup>3</sup>Rhaishudin Jafar Rumandan, <sup>4</sup>Ri Sabti Septarini

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi,  
Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Komputer,  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen Pendidikan Islam,  
Institut Agama Islam Negeri Ambon

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tangerang

Email: <sup>1</sup>omar.opi@bsi.ac.id, <sup>2</sup>nurhasan.nugroho@binabangsa.ac.id, <sup>3</sup>jafarrumadan@gmail.com,  
<sup>4</sup>risabtis@ft-umt.ac.id

### ABSTRAK

Koperasi simpan pinjam memiliki peran krusial dalam mendukung perekonomian masyarakat dengan memberikan layanan keuangan yang inklusif. Pengelolaan koperasi simpan pinjam kebanyakan masih menggunakan sistem pencatatan manual, sehingga rentan terhadap kesalahan dan menghambat efisiensi operasional dan mengurangi kualitas pelayanan kepada anggota. Pengembangan sistem informasi koperasi simpan pinjam menjadi suatu kebutuhan yang mendesak untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan koperasi tersebut di tengah-tengah persaingan global. Metode *software development* pada pengembangan sistem informasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi. Sehingga, tujuannya penelitian ini dilakukan yakni untuk membangun perangkat lunak berupa sistem informasi koperasi simpan pinjam melalui penerapan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Metode RAD memiliki kemampuan dalam mengembangkan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan yang cepat, fleksibilitas, dan keterlibatan aktif pengguna. Berdasarkan uji *usability* didapatkan nilai yang mencapai 90%. Ini artinya sistem informasi koperasi simpan pinjam yang menerapkan pendekatan RAD layak untuk diimplementasikan karena telah sesuai dengan kegunaan dan kebutuhan penggunanya.

#### Keyword:

Koperasi Simpan Pinjam  
*Rapid Application Development*  
Sistem Informasi  
*Software Development*

#### Corresponding Author:

Omar Pahlevi,  
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika,  
Universitas Bina Sarana Informatika  
Jl. Kramat Raya No.98, RT.2/RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta  
Email: omar.opi@bsi.ac.id

### 1. PENDAHULUAN

Koperasi simpan pinjam merupakan entitas ekonomi yang memiliki peran penting dalam memajukan perekonomian masyarakat. Koperasi ini umumnya didirikan dengan tujuan untuk memberdayakan anggotanya dalam hal keuangan, khususnya dalam pengelolaan dana simpanan dan pemberian pinjaman [1]. Koperasi simpan pinjam memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat dengan memberikan layanan keuangan yang inklusif dan berkelanjutan [2]. Meskipun memiliki peran yang strategis,

sebagian besar koperasi simpan pinjam masih menghadapi tantangan dalam hal efisiensi dan akuntabilitas dalam pengelolaan administrasi, pengawasan dana, dan penyediaan layanan kepada anggota. Dalam menghadapi era digitalisasi yang semakin pesat, penting bagi koperasi simpan pinjam untuk memanfaatkan teknologi informasi guna meningkatkan kinerja dan pelayanan kepada anggotanya [3]. Pengelolaan koperasi simpan pinjam kebanyakan masih menggunakan sistem pencatatan manual, sehingga rentan terhadap kesalahan dan menghambat efisiensi operasional dan mengurangi kualitas pelayanan kepada anggota. Pengembangan sistem informasi koperasi simpan pinjam menjadi suatu kebutuhan yang mendesak untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan koperasi tersebut di tengah-tengah persaingan global.

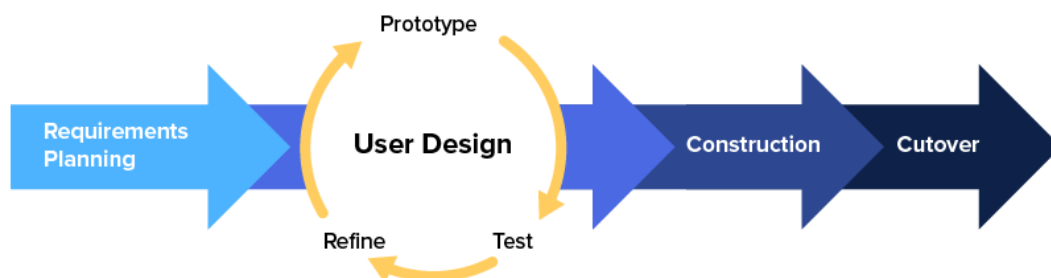
Metode *software development* pada pengembangan sistem informasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi. Salah satu metode yang populer adalah *Rapid Application Development* (RAD), yang menawarkan pendekatan iteratif, kolaboratif, dan cepat dalam menghasilkan solusi perangkat lunak. Metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan yang cepat, fleksibilitas, dan keterlibatan aktif pengguna [4]. Dalam RAD, pengembangan perangkat lunak dilakukan melalui serangkaian iterasi yang memungkinkan tim pengembang dan pengguna berkolaborasi secara intensif [5]. Keunggulan utama dari RAD terletak pada kemampuannya untuk menghasilkan prototipe yang dapat dievaluasi dengan cepat, memungkinkan perubahan dan penyesuaian yang efisien [6]. Dengan fokus pada pengembangan bertahap dan respons cepat terhadap umpan balik, RAD meminimalkan kemungkinan kegagalan proyek karena ketidakcocokan dengan harapan pengguna atau perubahan kondisi bisnis [7]. Selain itu, RAD mengutamakan pada kolaborasi aktif antara pengembang dan pengguna, yang dapat meningkatkan pemahaman bersama terhadap kebutuhan proyek.

Pendekatan RAD pada penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang baik dalam menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas. Penelitian terkait pembuatan sistem inventarisasi yang menerapkan pendekatan RAD [8]. Pada penelitian ini, perangkat lunak yang dibangun menghasilkan skor *System Usability Scale* sebesar 82. Penelitian berikutnya mengenai penerapan metode pengembangan RAD pada aplikasi *E-Commerce* [9]. Metode RAD pada penelitian tersebut telah diuji melalui tanggapan pengguna dengan mendapatkan jawaban responden yang menyatakan “Sangat Setuju” sebesar 85,46%. Penelitian selanjutnya mengenai pengembangan sistem pembelajaran daring melalui penerapan metode RAD [10]. Pada penelitian ini menghasilkan nilai uji *User Acceptance Testing* (UAT) sebesar 91%.

Dari pemaparan sebelumnya, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini yakni untuk membangun perangkat lunak berupa sistem informasi koperasi simpan pinjam melalui penerapan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna, fleksibel dan waktu pengembangan yang ringkas. Metode RAD memiliki kemampuan untuk menghasilkan aplikasi dengan cepat dan merespons perubahan kebutuhan pengguna secara efektif. Pada penelitian ini juga dilakukan uji *usability* agar dapat diketahui tingkat kegunaannya dari perangkat lunak yang dikembangkan dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem informasi koperasi simpan pinjam yang dikembangkan diimplementasikan dengan berbasis *website* untuk mempermudah *user* dalam menggunakan dan mengaksesnya.

## 2. METODE PENELITIAN

Agar dapat memberikan kerangka kerja sistematis dan terstruktur untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan penelitian atau mencapai tujuan penelitian maka dibutuhkan metode penelitian yang tepat [11]. Metode penelitian ini mengacu pada pendekatan *software development* yang digunakan yakni metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD merupakan sebuah pendekatan *software development* yang memprioritaskan fleksibilitas, kecepatan, dan keterlibatan pengguna [12]. Pendekatan RAD memiliki kelebihan pada kemampuannya mempercepat siklus pengembangan, dengan fokus utama pada pembuatan prototipe yang dapat segera dievaluasi oleh pengguna [13]. Tahapannya dalam pendekatan RAD dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pada Pendekatan *Rapid Application Development* (RAD)

Deskripsi serta apa yang dilakukan dari masing-masing fase yang tervisualisasikan pada Gambar 1 adalah sebagai berikut:

1) *Requirements Planning*

Tahap ini merupakan awal dari siklus pengembangan dan fokus pada identifikasi kebutuhan pengguna dan keperluan sistem. Tim pengembang dan pengguna bekerja sama untuk menetapkan persyaratan dasar dan mengidentifikasi fitur kunci yang harus dimasukkan ke dalam aplikasi [14]. Penggealian permasalahan dan penetapan kebutuhan menjadi suatu hal yang penting dalam pengembangan perangkat lunak [15]. Sehingga, pada penelitian ini pada fase ini dilakukan penggalan permasalahan dan penetapan kebutuhan berupa fungsionalitas dari perangkat lunak yang dikembangkan.

2) *User Design*

Pada tahap ini, perhatian diberikan pada interaksi pengguna dengan sistem. Perancangan merupakan fase dimana hasil dari analisis ditransformasi kedalam bentuk grafis agar dapat dikembangkan kedalam perangkat lunak [16]. Untuk itu pada penelitian ini akan dibuat diagram *use case diagram* yang menggambarkan hubungannya sistem dengan *user*.

3) *Construction*

Tahap konstruksi adalah saat aplikasi sebenarnya mulai dibangun berdasarkan prototipe yang telah disetujui pada tahap desain pengguna [17]. Pengembang menggunakan teknik pengkodean yang cepat dan alat pengembangan yang mendukung produksi yang efisien. Sehingga, pada proses ini pengembang membangun sistem melalui pengkodean yang mentransformasikan analisis dan rancangan kedalam perangkat lunak [14]. Pada penelitian ini, perangkat lunak dibangun berupa *website* melalui *code editor* yakni Bluefish Editor dan database MySQL.

4) *Cutover*

Tahap *cutover* merupakan tahap implementasi dan migrasi sistem ke lingkungan produksi. Penggunaan RAD memungkinkan implementasi bertahap sehingga risiko dapat diminimalkan [18]. Tahap ini melibatkan pengujian sistem secara menyeluruh dan pelatihan pengguna agar dapat menggunakan sistem dengan efektif. Alat pengujian yang digunakan yaitu melalui uji *usability*, dimana akan dilakukan pengukuran level kegunaan dari *software* yang dikembangkan [19]. Pengujian ini diambil dari aspek-aspek *usability* pada ISO 9126 yang terdiri dari sub-kriteria diantaranya *understandability*, *learnability*, *operability* serta *attractiveness* [20]. Pada penelitian ini disusun kuesioner yang kemudian diisi oleh pengguna untuk mendapatkan penilaian terhadap *usability* dari perangkat lunak.

### 3. HASIL DAN ANALISIS

Sistem informasi koperasi simpan pinjam dikembangkan melalui penerapan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD). Untuk itu, setiap Langkah dalam pengembangannya mengikuti alur yang ada pada pendekatan RAD. Hasil dan analisis dari pengembangan sistem informasi koperasi simpan pinjam melalui pendekatan RAD adalah sebagai berikut:

#### 3.1. *Requirements Planning*

Pada fase ini fokus pada identifikasi kebutuhan pengguna dan keperluan sistem. Namun, sebelum ditetapkan kebutuhan pengguna ditentukan terlebih dahulu masalah yang akan diselesaikan. Permasalahan utama dalam pengelolaan koperasi simpan pinjam yaitu masih menggunakan sistem pencatatan manual, sehingga rentan terhadap kesalahan dan menghambat efisiensi operasional dan mengurangi kualitas pelayanan kepada anggota. Untuk itu diperlukan perangkat lunak yang dapat melakukan pengelolaan simpan pinjam secara terkomputerisasi. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan *user* didapatkan beberapa kebutuhan. Kebutuhan tersebut kemudian diwujudkan dalam fungsionalitas sistem. Sistem informasi koperasi simpan pinjam ini terdapat 2 (dua) *user* antara lain: Operator dan Admin. Berikut ini hasil dari analisis kebutuhan fungsional pada sistem informasi koperasi simpan pinjam:

1) Admin

- a. Akses sistem melalui fitur *login*
- b. Pengelolaan data anggota
- c. Pengelolaan data pengajuan
- d. Pengelolaan pengaturan, baik pengaturan simpanan maupun pinjaman
- e. Mencetak laporan, baik laporan simpanan maupun laporan pinjaman

2) Operator

- a. Akses sistem melalui fitur *login*
- b. Pengelolaan data tabungan
- c. Pengelolaan data transaksi, diantaranya: transaksi pengajuan, transaksi simpanan, transaksi pinjaman dan angsuran.

### 3.2. User Design

Pada tahap *user design* melibatkan pengguna secara aktif dalam merancang antarmuka dan fitur-fitur sistem. Proses ini biasanya dilakukan melalui keterlibatan pengguna agar dapat melihat secara langsung bagaimana sistem akan beroperasi. Keterlibatan pengguna di sini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik sejak awal, sehingga perubahan-perubahan dapat diimplementasikan secara cepat dan efisien. Namun sebelumnya perlu disiapkan dokumen-dokumen pendukung mengenai penjelasan terkait kegunaan sistem dan penjadwalan pengembangan sistem.

Kegunaan sistem menjelaskan mengenai bagaimana sistem dapat bekerja dan kegunaannya seperti apa. Dokumen kegunaan sistem disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Dokumen Kegunaan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam

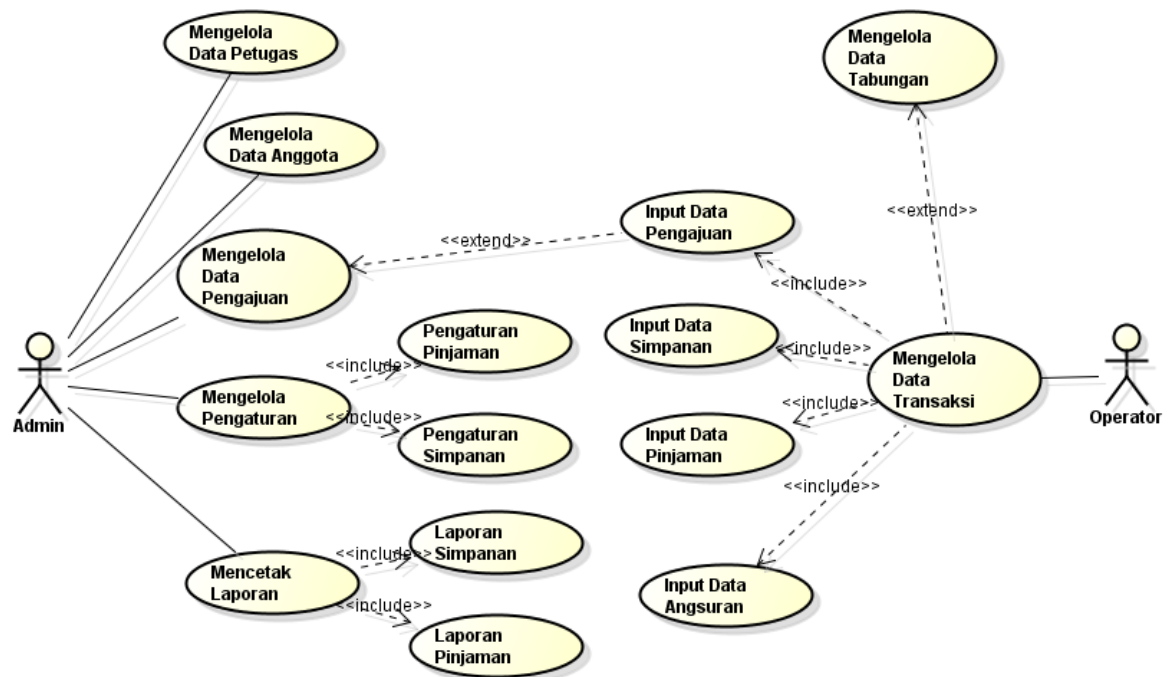
Nama Dokumen	Keterangan
Nama Aplikasi	Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam
Pengguna	Admin dan Operator
Aktivitas	Keterangan
1.	<p><i>Software</i> ini berbasis <i>website</i> yang memiliki kegunaan antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Membantu dalam mengelola data-data yang dibutuhkan dalam koperasi simpan pinjam seperti mengelola data anggota, mengelola data tabungan dan mengelola transaksi-transaksi.</li> <li>b) Memudahkan petugas koperasi dalam mengelola transaksi-transaksi seperti: transaksi pengajuan, transaksi simpanan, transaksi pinjaman dan angsuran.</li> <li>c) Mempermudah dalam mencetak laporan, baik laporan simpanan maupun laporan pinjaman.</li> </ul>

Pada Tabel 1 menunjukkan dokumen yang menjelaskan mengenai kegunaan dari sistem informasi koperasi simpan pinjam. Selanjutnya, perlu disusun dokumen mengenai jadwal pengembangan sistem. Dokumen ini berguna untuk melakukan perencanaan dalam menyelesaikan pengembangan sistem. Pendekatan RAD memiliki ciri khas dalam penggunaan serangkaian iterasi yang memungkinkan tim pengembang dan pengguna berkolaborasi secara intensif. Dokumen penjadwalan dalam mengembangkan sistem informasi koperasi simpan pinjam dalam dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penjadwalan *Software Development*

Nama Dokumen	Keterangan																																																
Nama Aplikasi	Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa																																																
Aktivitas	Menyusun Penjadwalan <i>Software Development</i>																																																
Jadwal Penyelesaian	1 Februari 2023 s/d 30 April 2023																																																
No.	Rencana Jadwal Pengembangan																																																
1.	<p>Pelaksanaan pengembangan sistem ini dilakukan dalam rentang waktu tiga bulan dengan empat iterasi. Berikut ini penjadwalannya:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="12">Tahun 2023</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Mei</th> <th colspan="4">Juni</th> <th colspan="4">Juli</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Iterasi</td> <td colspan="4">Iterasi</td> <td colspan="4">Iterasi</td> </tr> </tbody> </table>	Tahun 2023												Mei				Juni				Juli				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Iterasi				Iterasi				Iterasi			
Tahun 2023																																																	
Mei				Juni				Juli																																									
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																						
Iterasi				Iterasi				Iterasi																																									

Pada Tabel 2 menjelaskan mengenai jadwal penyelesaian perangkat lunak yakni diselesaikan selama 3 (tiga) bulan dengan 12 iterasi. Selanjutnya, dilakukan pemodelan perangkat lunak melalui *use case diagram*. Diagram tersebut bermanfaat dalam memberikan visualisasi terhadap hubungannya pengguna dengan fungsionalitasnya. *Use case diagram* sistem informasi koperasi simpan pinjam yang dikembangkan dapat disajikan pada Gambar 2.

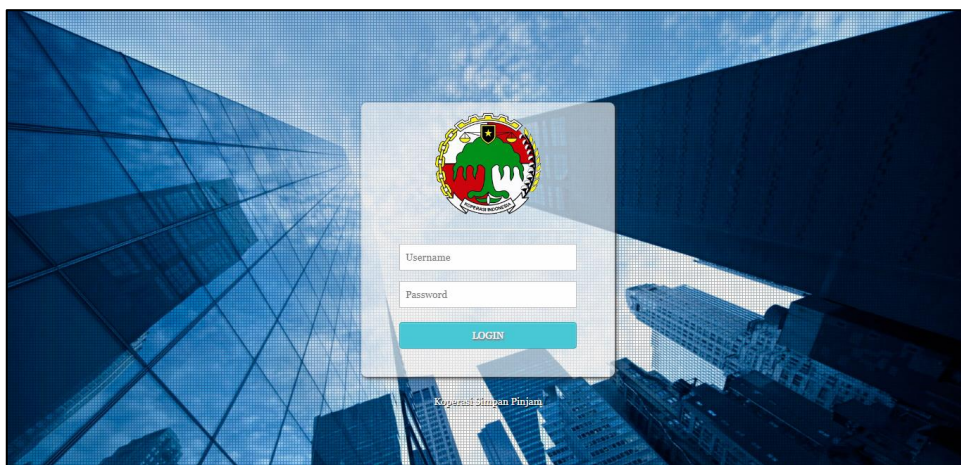


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam

Pada Gambar 2, menunjukkan terdapat dua *actor* yaitu Admin dan Operator. Admin bertugas untuk mengelola data petugas, data anggota, data pengaturan dan mencetak laporan. Sedangkan Operator dapat mengelola data tabungan, data transaksi yang terdiri dari pengajuan, simpanan, pinjaman dan angsuran.

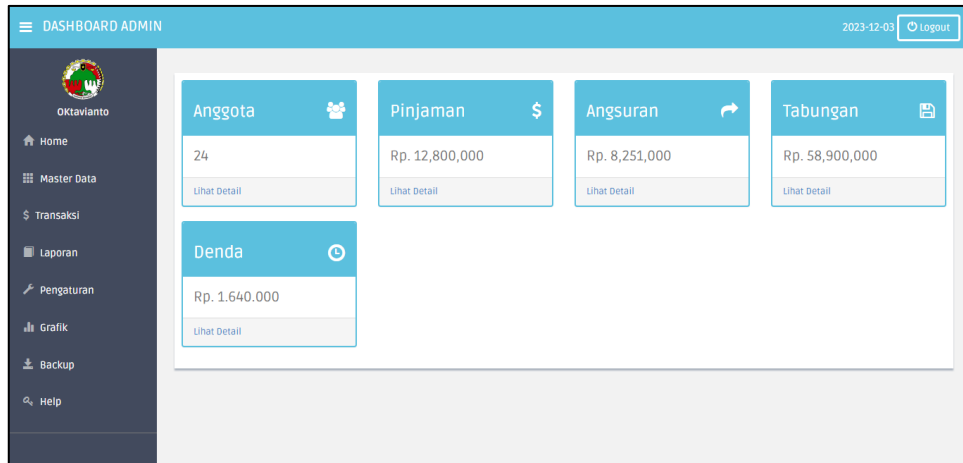
### 3.3. Construction

Tahap *construction* merupakan fase dimana aplikasi sebenarnya mulai dibangun berdasarkan prototipe yang telah disetujui pada tahap desain pengguna. Pengembang menggunakan teknik pengkodean yang cepat dan alat pengembangan yang mendukung produksi yang efisien. Sehingga, pada proses ini pengembang membangun sistem melalui pengkodean yang mentransformasikan analisis dan rancangan kedalam perangkat lunak. Pada penelitian ini, perangkat lunak dibangun berupa *website* melalui *code editor* yakni Bluefish Editor dan database MySQL. Sistem informasi koperasi simpan pinjam terdiri dua pengguna yaitu admin dan operator. Untuk mengakses sistem pengguna terlebih dahulu harus *login* pada sistem informasi ini, seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.



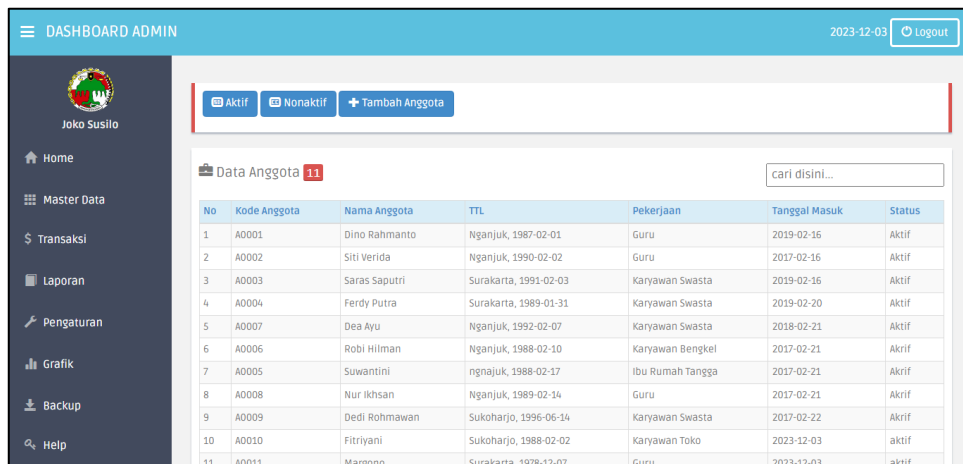
Gambar 3. Tampilan Fitur Login

Untuk pengguna dengan akses Admin dapat melakukan pengelolaan data petugas, data anggota, data pengaturan dan mencetak laporan. Tampilan *Dashboard* untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.



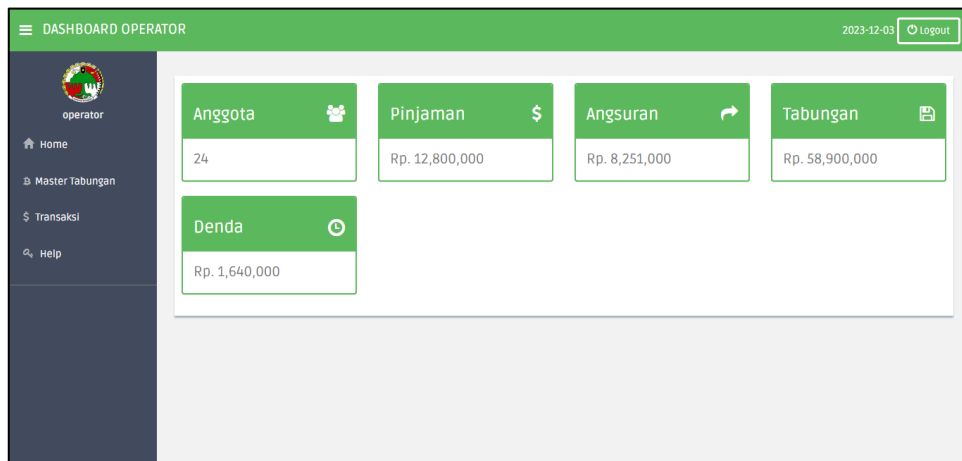
Gambar 4. Tampilan *Dashboard* Untuk Admin

Pada Gambar 3, memperlihatkan *dashboard* untuk admin yang menampilkan jumlah data anggota, jumlah pinjaman, jumlah angsuran, jumlah tabungan dan jumlah denda. Selain itu pada *dashboard* admin ini terdapat fitur-fitur utama, dimana admin dapat melakukan pengelolaan data seperti menambahkan data, hapus data serta melakukan perubahan data. Sebagai contoh, berikut ini adalah tampilan untuk mengelola data anggota yang tersaji pada Gambar 5.



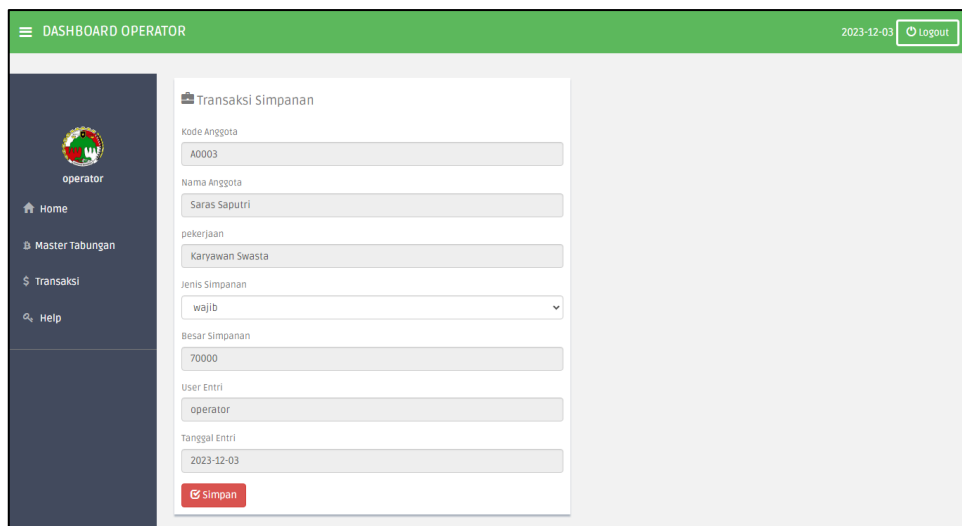
Gabar 5. Tampilan Fitur Mengelola Data Anggota

Selain admin terdapat pengguna operator, dimana operator dapat melakukan pengelolaan data tabungan, data transaksi yang terdiri dari pengajuan, simpanan, pinjaman dan angsuran. Untuk tampilan *dashboard* operator disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Fitur *Dashboard Operator*

Setelah anggota koperasi telah mendaftar, anggota dapat melakukan simpanan, dimana simpanan dibagi menjadi dua, yakni simpanan wajib dan simpanan sukarela. Tampilan tambah data simpanan disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan *Form* Tambah Data Simpan Pinjam

Fitur lain pada *form* transaksi yaitu pengajuan, dimana anggota dapat melakukan pengajuan untuk pinjaman. Setelah melakukan pengajuan pinjaman yang dilakukan oleh operator, maka anggota akan menunggu hasilnya berdasarkan analisis dan survey. Status pengajuan diterima dapat dilakukan oleh admin. Setelah pengajuan diterima, anggota dapat melakukan angsuran yang diinputkan oleh operator. Selain menginputkan data angsuran operator dapat mencetak laporan angsuran. Tampilan data angsuran tersaji pada Gambar 8.

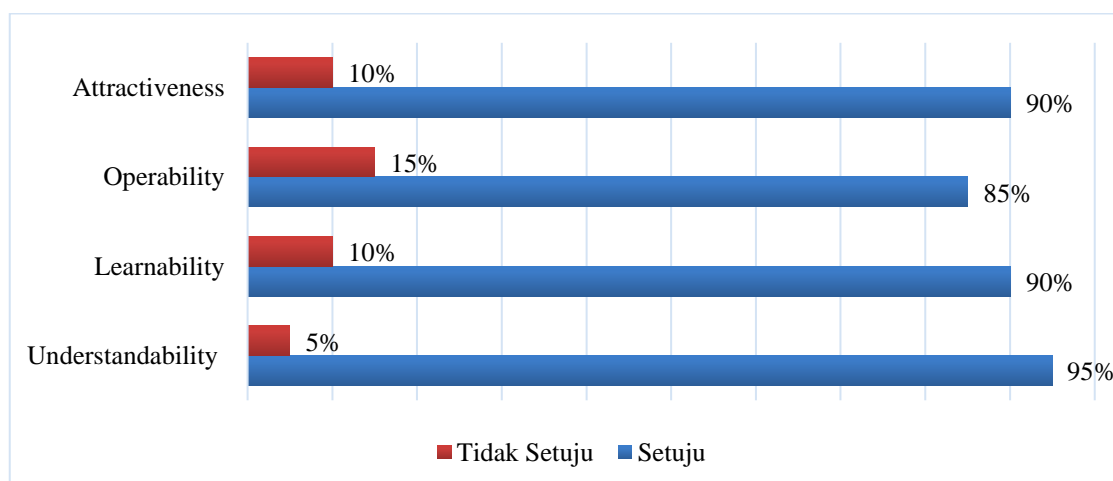
No	Kode Pinjam	Tanggal Pinjam	Jenis Pinjam	Besar Pinjam	Lama Angsuran	Jatuh Tempo	Status	Aksi
1	51	2017-02-18	biasa	500,000	4 Bulan Dari 4 Bulan	2017-06-18	lunas	View Angsur
2	49	2017-02-17	biasa	1,000,000	4 Bulan Dari 4 Bulan	2017-06-17	lunas	View Angsur

Gambar 8. Tampilan *Form* Data Angsuran Per Anggota

Pada Gambar 8 memperlihatkan laporan data angsuran, jika anggota membayar sebelum tanggal jatuh tempo maka anggota tidak dikenakan denda, sebaliknya jika melebihi tanggal jatuh tempo maka otomatis anggota akan dikenakan denda. Selain laporan angsuran terdapat laporan-laporan yang dapat dicetak antara lain: laporan simpanan dan laporan pinjaman.

### 3.4. Cutover

Tahap ini melibatkan pengujian sistem secara menyeluruh dan pelatihan pengguna agar dapat menggunakan sistem dengan efektif. Alat pengujian yang digunakan yaitu melalui uji *usability*, dimana akan dilakukan pengukuran level kegunaan dari *software* yang dikembangkan. Terdapat empat aspek *usability* yang akan diuji, diantaranya: *understandability*, *learnability*, *operability* dan *attractiveness*. Dari kriteria tersebut digunakan sebagai acuan dalam menentukan 10 pertanyaan yang digunakan sebagai kuesioner. Skala yang digunakan yaitu skala *Guttman*. Skala tersebut menggunakan dua jawaban yaitu setuju dan tidak setuju, hal ini digunakan agar dapat diketahui secara tegas sikap dari responden. Jumlah responden yang digunakan sebanyak 5 orang staf koperasi dan 15 orang anggota koperasi, sehingga total responden sebanyak 20 orang. Selanjutnya, hasil dari pernyataan dari responden tersebut dikonversi dalam bentuk persentase. Persentase pernyataan responden terhadap 4 kriteria dari *usability* divisualisasikan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Persentase Hasil Uji *Usability*

Pada Gambar 9, terlihat hasil nilai persentase untuk masing-masing kriteria yang didapatkan dari jawaban responden. Hasil rata-rata untuk keseluruhan kriteria yang menyatakan bahwa responden setuju yaitu 90%. Kemudian, hasil tersebut dimasukkan kedalam kategori penilaian dengan acuan yaitu: Jika memperoleh skor 76% hingga 100% masuk dalam kategori “Baik”; Jika memperoleh skor 56% hingga 75% masuk dalam kategori “Cukup Baik”; Jika memperoleh skor 40% hingga 55% masuk dalam kategori “Kurang Baik”; Jika memperoleh skor dibawah 40% maka masuk dalam kategori “Tidak Baik” [21]. Ini artinya, hasil dari uji



*usability* pada sistem informasi koperasi simpan pinjam yang dibangun masuk dalam kategori “Baik”. Hal tersebut menunjukkan bahwasanya sistem informasi koperasi simpan pinjam yang menerapkan pendekatan RAD layak untuk diimplementasikan karena telah sesuai dengan kegunaan dan kebutuhan *user*.

### 3.2. KESIMPULAN

Penelitian ini telah melakukan pembangunan sistem informasi koperasi simpan pinjam melalui penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD memiliki kemampuan dalam mengembangkan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan yang cepat, fleksibilitas, dan keterlibatan aktif pengguna. Dalam RAD, pengembangan perangkat lunak dilakukan melalui serangkaian iterasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga dapat menghasilkan perangkat lunak yang cepat dan fleksibel. Hal ini dibuktikan dengan penyelesaian perangkat lunak selama 3 bulan dan melalui 12 iterasi. Sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis website sehingga mempermudah *user* dalam penggunaannya serta aksesnya. Fitur-fitur utama pada sistem ini antara lain: mengelola data petugas, data anggota, data pengaturan data tabungan, data transaksi yang terdiri dari pengajuan, simpanan, pinjaman dan angsuran serta dapat mencetak laporan angsuran, simpanan dan pinjaman. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan melalui *usability testing* mendapatkan nilai yang mencapai 90%. Ini artinya sistem informasi koperasi simpan pinjam yang menerapkan pendekatan RAD layak untuk diimplementasikan karena telah sesuai dengan kegunaan dan kebutuhan *user*.

### REFERENSI

- [1] M. Yomianti Poling, H. Herdi, and P. Libu Lamawitak, “Analisis Peranan Koperasi Simpan Pinjam Dalam Upaya Pengembangan UMKM Pada KSP Kopdit Ikamala,” *J. Mutiara Ilmu Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 105–114, 2023.
- [2] R. Fitriana and Novitasari, “Sistem Dan Prosedur Pelaksanaan Simpan Pinjam Pada Koperasi Karyawan RSUD Bina Sehat Rosa,” *AKURAT J. Ilm. Akunt.*, vol. 10, no. 3, pp. 58–71, 2019.
- [3] M. Purwanti, I. Barlian, and R. Aradea, “Analisis Sistem Simpan Pinjam Koperasi Karya Tama Mandiri Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas,” *J. Neraca J. Pendidik. dan Ilmu Ekon. Akunt.*, vol. 4, no. 1, p. 75, 2020, doi: 10.31851/neraca.v4i1.4325.
- [4] A. Munawir and N. Nugroho, “Penerapan Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 69–78, 2023.
- [5] A. D. Supriatna, S. Rahayu, and A. Fakhru Rozi, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 219–229, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1044.
- [6] Nurman Hidayat and Kusuma Hati, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE),” *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 8–17, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- [7] M. A. Al Thareq, E. N. Alam, and N. I. Utama, “Pembangunan Website Manajemen Inventori Bahan Baku Makanan Pada Rumah Makan Alam Mutiara Menggunakan Metode RAD ( Rapid Application Development ),” *SEIKO J. Manag. Bus.*, vol. 6, no. 1, pp. 144–155, 2023.
- [8] R. Sirait, A. Gunaryati, and B. Rahman, “Sistem Inventarisasi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 10, pp. 709–718, 2023.
- [9] L. W. Widiyanti and F. A. Priyatna, “Implementasi Rapid Application Development pada E-Commerce Likania.id Produk Tote Bag Tie Dye,” *J. Ilm. KOMPUTASI*, vol. 21, no. 3, pp. 437–444, 2022.
- [10] A. Rahman, “Rapid Application Development Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Android,” *INTECH - Inform. Dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 20–25, 2020.
- [11] H. Mayatopani, R. I. Borman, W. T. Atmojo, and A. Arisantoso, “Classification of Vehicle Types Using Backpropagation Neural Networks with Metric and Eccentricity Parameters,” *J. Ris. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 65–70, 2021, doi: 10.34288/jri.v4i1.293.
- [12] A. Suryanto and M. I. Maliki, “Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 197–208, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4887.
- [13] H. Rianto and A. Amrin, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *Insa. – J. Inov. dan Sains Tek. Elektro*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2023, doi: 10.31294/instk.v4i1.1942.
- [14] R. D. Gunawan, R. Napianto, R. I. Borman, and I. Hanifah, “Penerapan Pengembangan Sistem Extreme Programming Pada Aplikasi Pencarian Dokter Spesialis di Bandar Lampung Berbasis Android,” *J. Format*, vol. 8, no. 2, pp. 148–157, 2019.
- [15] I. Ahmad, E. Suwarni, R. I. Borman, A. Asmawati, F. Rossi, and Y. Jusman, “Implementation of

- RESTful API Web Services Architecture in Takeaway Application Development,” in *International Conference on Electronic and Electrical Engineering and Intelligent System (ICE3IS)*, 2022, pp. 132–137. doi: 10.1109/ICE3IS54102.2021.9649679.
- [16] I. Ahmad, Y. Rahmanto, D. Pratama, and R. I. Borman, “Development of augmented reality application for introducing tangible cultural heritages at the lampung museum using the multimedia development life cycle,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 13, no. 2, pp. 187–194, 2021.
- [17] W. G. Pramesty and A. T. Hidayat, “Analisis Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) pada KPRI Dhaya Harta Jombang,” *Bisman (Bisnis dan Manajemen) J. Bus. Manag.*, vol. 31, no. 1, pp. 82–87, 2023.
- [18] M. Rosanah, A. Nur Amaliyah, and A. Ardiansyah, “Sistem Informasi Penggajian Pegawai Pada SMK Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 25–30, 2023, doi: 10.31294/jasika.v3i01.2187.
- [19] N. L. D. Gitajayanti, I. P. Satwika, and A. A. I. I. Paramitha, “Evaluasi Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir STMIK Primakara (PRISKA) Menggunakan Metode Usability Testing,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, p. 59, 2021, doi: 10.23887/karmapati.v10i1.31770.
- [20] A. H. Muhammad, B. Ajisaputro, and S. Sudin, “Analisis Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik Untuk Meningkatkan Kualitas Sistem Menggunakan Standar ISO 9126,” *J. PRODUKTIF*, vol. 6, no. 1, pp. 509–515, 2022, [Online]. Available: <https://journal.umtas.ac.id/index.php/produktif/article/view/2126>
- [21] Y. Fernando, R. Napianto, and R. I. Borman, “Implementasi Algoritma Dempster-Shafer Theory Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Psikologis Gangguan Kontrol Impuls,” *Insearch (Information Syst. Res. J.)*, vol. 2, no. 2, pp. 46–54, 2022.