

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KSU GAPOKTAN TANI MANUNGGAL

Ahmad Wafa Mansur^{1)*}, Mardinawati²⁾, Sandi Supaya³⁾, Agus Suwondo⁴⁾

^{1,2,4}Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Semarang, Jln. Prof. Soedarto Semarang

³Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Semarang, Jln. Prof. Soedarto Semarang

*E-mail: ahmad.wafa@polines.ac.id

Abstract

The development of information technology has an impact on a job that is transferred with the help of computers. The application of information technology and information systems has an effect on the cooperative sector. The recording of savings and loan transactions at the Gapoktan Tani Manunggal Multipurpose Cooperative is still done manually. This is done for both member data management, recording of mandatory and voluntary savings. Manual recording system, resulting in recording errors that may occur are difficult to detect so that it hampers the performance of cooperative management and the use of time becomes inefficient. This study aims to design and build a computerized savings and loan information system that produces information on member reports, savings and loans reports, and installment reports per member. This research supports the performance of Microfinance Institutions in Gesing Village, Kandangan District, Temanggung. Especially in making savings and loan reports for all members every month. The output of this research is a prototype of a savings and loan information system for the multi-business cooperative Gapoktan Tani Manunggal. The prototype has passed the operational feasibility test of the system and is ready for use with minor improvements. The method used is a system development method with a prototype method and a model development method using UML (Unified Modeling Language). The result is an application that is used to make savings and loan transactions at KSU Gapoktan Tani Manunggal. The reports generated are savings reports, loan reports, and installment reports.

Keywords: *Cooperative, UML, Prototype*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi berdampak pada suatu pekerjaan yang dialihkan dengan bantuan komputerisasi. Penerapan teknologi informasi dan sistem informasi berpengaruh pada sektor koperasi. Pencatatan transaksi simpan pinjam pada Koperasi Serba Usaha Gapoktan Tani Manunggal masih dilakukan secara manual. Hal ini dilakukan baik untuk pengelolaan data anggota, pencatatan simpanan wajib maupun simpanan sukarela. Sistem pencatatan secara manual, mengakibatkan kesalahan pencatatan yang kemungkinan terjadi sulit terdeteksi sehingga menghambat kinerja pengurus koperasi serta penggunaan waktu menjadi tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi simpan pinjam terkomputerisasi yang menghasilkan informasi laporan anggota, laporan simpan pinjam, dan laporan angsuran per anggota. Penelitian ini menunjang kinerja Lembaga Keuangan Mikro di Desa Gesing Kecamatan Kandangan Temanggung. Khususnya dalam membuat laporan simpan pinjam semua anggota pada setiap bulan. Luaran penelitian ini adalah prototipe sistem informasi simpan pinjam untuk koperasi serba usaha Gapoktan Tani Manunggal. Prototipe sudah melalui uji kelayakan operasional sistem dan siap di gunakan dengan penyempurnaan minor. Metode yang digunakan adalah metode pengembangan sistem dengan metode prototipe dan metode pembangunan model menggunakan UML (Unified Modeling Language). Hasilnya adalah aplikasi yang digunakan untuk melakukan transaksi simpan pinjam pada KSU Gapoktan Tani Manunggal. Laporan yang dihasilkan adalah laporan simpanan, laporan pinjaman, dan laporan angsuran.

Kata Kunci: *Koperasi, UML, Prototype*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi berdampak pada suatu pekerjaan yang dialihkan dengan bantuan komputerisasi. Pemanfaatan teknologi informasi sebagai salah satu alat bantu dalam sistem informasi modern sangat luas penggunaannya dalam berbagai bidang usaha, termasuk bidang yang berskala kecil, menengah maupun besar. Menurut M. Noor Ardiansah *et al.*, (2021) pengembangan UKM yang tepat dan efektif akan menghasilkan dampak yang signifikan terhadap pembangunan ekonomi negara. Sistem komputerisasi merupakan salah satu implementasi dari teknologi informasi dalam pengolahan data. Menurut Ramdhani & Lantin (2016), pengolahan data menjadi sangat penting dikarenakan dapat membantu dan mempermudah dalam pelaksanaan proses bisnis. Penerapan teknologi informasi dan sistem informasi berpengaruh pada sektor koperasi. Koperasi adalah salah satu jenis usaha yang dapat memanfaatkan sumber informasi secara maksimal agar dapat memberikan masukan bagi usahanya guna menjaga proses bisnis yang dilakukan berjalan mudah, cepat, akurat, dan efisien.

Menurut Rahmawati *et al.*, (2016), perkembangan teknologi dalam Koperasi Indonesia dapat dilihat dari telah adanya sistem dan teknologi informasi untuk mempermudah proses penyebaran informasi dan pengelolaan data anggotanya. Pelayanan transaksi pada koperasi sangat penting karena koperasi salah satu kegiatan organisasi ekonomi yang bekerja dalam bidang gerakan potensi sumber daya yang memiliki tujuan untuk mensejahterakan anggotanya. Secara teoritis koperasi memang sangat bermanfaat bagi masyarakat apabila keseluruhan fungsinya dapat dijalankan dengan benar melalui mekanisme yang terarah.

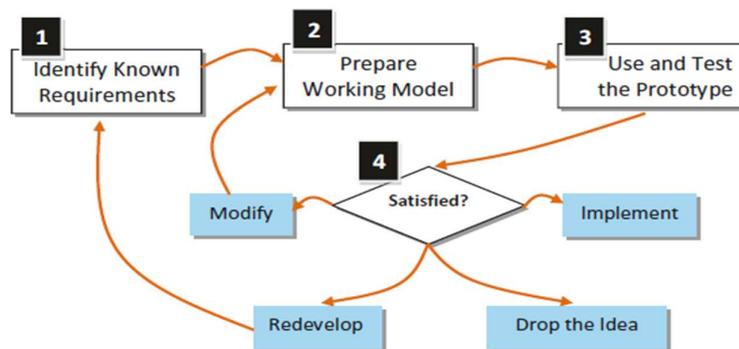
Pencatatan transaksi simpan pinjam pada Lembaga Keuangan Mikro (LKM) masih dilakukan sistem pembukuan dengan cara manual, dicatat pada buku tulis. Hal ini dilakukan baik untuk pengelolaan data anggota, pencatatan simpanan pokok, pencatatan simpanan wajib, dan pencatatan simpanan sukarela. Selain pencatatan transaksi simpanan, pencatatan yang dilakukan oleh pengurus secara manual adalah data transaksi peminjam, angsuran yang didalamnya sudah diperhitungkan besarnya jasa/bunga yang harus dibayar. Sistem pencatatan secara manual pada buku catatan, mengakibatkan kesalahan pencatatan yang kemungkinan terjadi sulit terdeteksi sehingga menghambat kinerja pengurus koperasi serta penggunaan waktu menjadi tidak efisien. Berdasarkan kurangnya tingkat efisiensi dan beberapa risiko pada pencatatan yang saat ini digunakan oleh Lembaga Keuangan Mikro (LKM), maka penerapan sistem simpan pinjam secara terkomputerisasi pada lembaga tersebut sangat dibutuhkan dengan harapan dapat membantu Lembaga Keuangan Mikro (LKM) untuk meningkatkan pelayanan anggota serta untuk menyimpan data yang harus disimpan dengan cepat, dan aman sehingga dalam penyajian informasi yang diinginkan dapat lebih akurat dan cepat.

Berdasarkan pentingnya sistem informasi simpan pinjam secara terkomputerisasi pada Koperasi Serba Usaha Gapoktan Tani Manunggal, maka dibuat sebuah sistem informasi simpan pinjam pada yang dapat menghasilkan keuangan laporan Simpan pinjam. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menunjang kinerja Koperasi Serba Usaha Lembaga Keuangan Mikro Gapoktan Tani Manunggal di Desa Gesing Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung. Khususnya dalam membuat laporan simpan pinjam semua anggota pada setiap bulan atau setiap tahunnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan prototyping. Menurut Sajja (2017), Prototipe digambarkan sebagai versi awal dari suatu sistem atau entitas, model awal sistem ini menunjukkan desain dan cara kerja sistem, prototipe dari suatu sistem bisa berbentuk prototipe konseptual(diatas kertas) dan prototipe fisik(menggambarkan model kerja), prototipe konseptual bersifat ilustratif sedangkan prototipe fisik dianggap fungsional atau prototipe simulasi. Penggunaan metode prototyping dalam penelitian ini karena metode prototyping melibatkan interaksi dengan user secara langsung saat perancangan sampai dengan evaluasi program yang sudah jadi. Menurut Sri (2016), Prototyping merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototype sebagai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukan pengguna. Prototype yang telah dievaluasi oleh user, selanjutnya dapat dijadikan acuan untuk membuat aplikasi sebagai output dari penelitian ini.

Prototype yang telah dievaluasi oleh user, selanjutnya dapat dijadikan acuan untuk membuat aplikasi sebagai output dari penelitian ini. Model Prototype adalah metode proses pembuatan sistem yang dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya, namun jika tahap final dinyatakan bahwa sistem yang telah dibuat belum sempurna atau masih memiliki kekurangan, maka sistem akan dievaluasi kembali dan akan melalui proses dari awal. Pendekatan Prototyping adalah proses iterative yang melibatkan hubungan kerja yang dekat antara perancang dan pengguna.



Gambar 1. Metode Prototyping

(Sumber : Sajja, 2017:83)

Berdasarkan model prototipe diatas, maka dapat diuraikan pembahasan tiap tahapan dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi persyaratan yang diketahui
User dan pengembang aplikasi berinteraksi untuk sama-sama mengidentifikasi tujuan dari sistem, input/output, fungsi yang dipilih, data yang dibutuhkan, dan persyaratan lainnya.
2. Menyiapkan model kerja
Langkah kedua dari pembuatan prototipe adalah membangun model kerja berdasarkan persyaratan yang telah diketahui dari langkah sebelumnya. Prototipe biasanya dibuat sebagai model untuk tujuan demonstrasi atau sebagai bagian untuk pengembangan atau pembuatan software. Dalam menyiapkan model kerja, pengembang aplikasi membutuhkan alat untuk menunjang pekerjaannya, yaitu bahasa pemrograman, CASE Tools(Software untuk merencanakan, menganalisa, dan merancang sistem informasi), dan alat pelaporan. Saat mengembangkan model kerja sistem, pengguna dapat dilibatkan dalam proses pengembangan. Namun tanggung jawab perancangan tetap pada pengembang sistem.

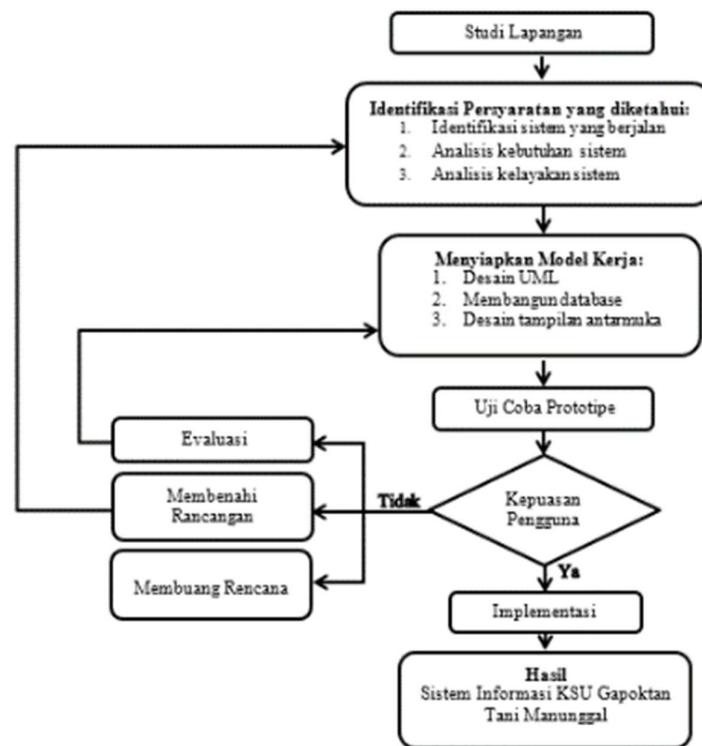
3. Uji coba prototype

Pada langkah ketiga pembuatan prototype peran user sangatlah penting, karena user berperan untuk menggunakan dan mengevaluasi prototype dengan bimbingan pengembang sistem. Pengujian merupakan komponen yang penting untuk proses pengembangan sistem kedepannya. Salah satu keunggulan metode prototype adalah interaktif, user dapat mudah memahami alur dari sistem dan melihat transisi pada form yang telah dibuat seperti merasakan aplikasi sesungguhnya.

4. Peninjauan Prototype

Tahap akhir dari pengembangan adalah meninjau prototype. Jika user menyetujui prototype(yang sedang dikembangkan) maka sistem dapat langsung diimplementasikan. Namun menurut Sajja, secara umum tidak ada prototype yang sempurna. Alasan utamanya adalah prototype tersebut dimulai dengan persyaratan yang diketahui dan tersedia, namun belum termasuk keseluruhan persyaratan. Kedepannya, banyak prototype yang dibuat untuk menkonversi lebih banyak persyaratan dengan memberikan demonstrasi bagaimana sistem akan bekerja.

Berikut adalah kerangka penelitian sebagai pedoman untuk alur penelitian dalam merancang dan membangun sistem. Kerangka penelitian tersebut adalah terdapat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Kerangka Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

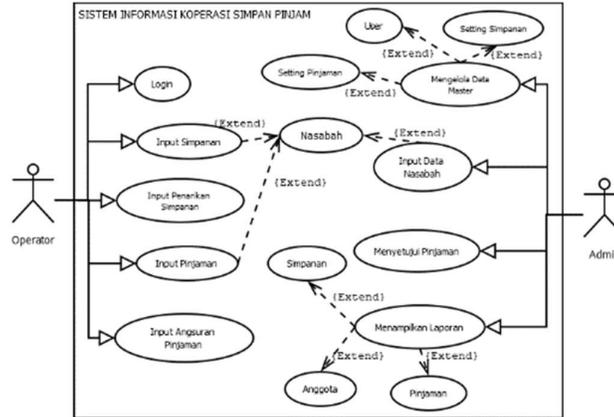
Untuk membangun prototype dimulai dengan mengumpulkan persyaratan sistem yang tersedia. Analisis sistem dan pengguna mengumpulkan persyaratan sistem yang tersedia lalu disimpan untuk selanjutnya digunakan untuk tahap selanjutnya. Analisis kelayakan sistem diperlukan untuk mendefinisikan kelayakan sistem informasi penjualan dan penerimaan kas.

Sistem baru yang akan dibuat harus dikaji terlebih dahulu kelayakannya apakah lebih baik dan memiliki nilai lebih daripada sistem lama atau sebaliknya. Untuk menguji apakah sistem dapat dikatakan layak atau tidak maka dapat yaitu dengan Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service (PIECES). Adapun analisis kelayakan system terdapat pada table 3 berikut:

Tabel 1. Evaluasi Kelayakan Metode PIECES

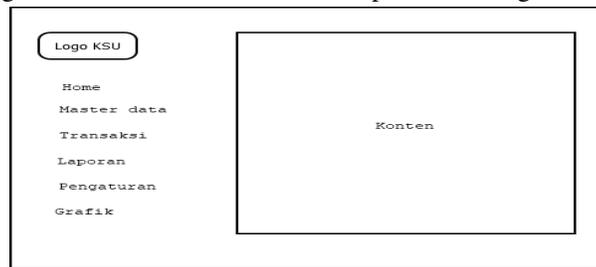
Komponen	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i> (Kinerja)	Proses pelayanan pada sistem lama membutuhkan waktu yang lama karena sering melibatkan pengurus pada kegiatan operasinya dan pengurus harus datang ke kantor kerja langsung	Proses pelayanan akan lebih cepat karena antara Unit Simpan Pinjam dan pengurus sudah terhubung melalui aplikasi dan hanya perlu menginput data saja melalui sistem informasi
<i>Information</i> (Informasi)	Infomasi tidak langsung tersedia dan memerlukan waktu pengolahan terlebih dahulu dan terkadang bukan merupakan data yang terbaru	Informasi dapat diakses sewaktu-waktu, data tersedia secara real-time dan tidak memerlukan pengolahan yang rumit
<i>Economy</i> (Ekonomi)	Tidak ada analisis pinjaman, pinjaman disetujui atas prinsip kepercayaan anggota sehingga terdapat beban piutang yang besar pada koperasi	Aplikasi membantu melakukan analisis pinjaman serta membantu mengurangi biaya cadangan resiko piutang yang disebabkan karena angsuran bermasalah
<i>Control</i> (Pengendalian)	Data nasabah dan transaksi hanya tersedia pada komputer Unit Simpan Pinjam sehingga berpotensi memunculkan adanya fraud atau kehilangan data	Data nasabah dan transaksi tersimpan pada server dan terdapat beberapa data yang tidak dapat diubah dan dihapus secara bebas tanpa otorisasi sehingga data tidak mudah hilang dan rusak
<i>Efficiency</i> (Efisien)	Proses penyusunan laporan keuangan dan laporan lain memerlukan waktu yang lama sebelum dapat disajikan	Data laporan keuangan dapat diakses sewaktu-waktu dan tidak memerlukan waktu yang lama untuk pengolahannya
<i>Service</i> (Pelayanan)	Tidak tersedia buku tabungan atau kartu angsuran pinjaman untuk masing-masing nasabah	Sistem menyediakan menu untuk mencetak dokumen buku tabungan atau daftar angsuran dan dapat diberikan kepada nasabah dalam bentuk softfile atau dokumen cetak

Pada tahap perancangan prototyping selanjutnya adalah *prepare working model* (perancangan model kerja) dengan persyaratan yang telah terkumpul. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar aktor dan proses yang dikerjakan di dalam sistem. Use Case Diagram pada sistem informasi akuntansi simpan pinjam pada KSU Gapoktan Tani Manunggal ditunjukkan pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Simpan Pinjam

Perancangan Antarmuka meliputi perancangan struktur menu dan perancangan tampilan pada tampilan user. Rancangan antarmuka halaman admin dapat dilihat di gambar 4 di bawah ini

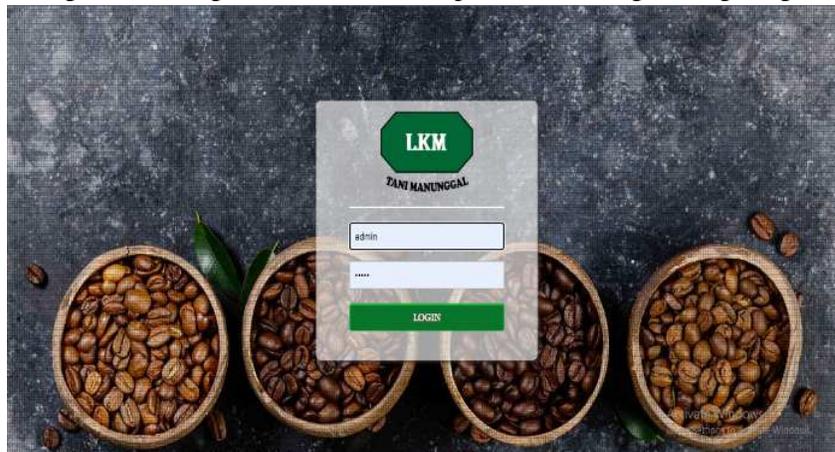


Gambar 4. Rancangan Halaman Admin

Tahap Konstruksi dijalankan setelah selesai melakukan tahapan modeling quick design. Tahapan ini merupakan tahap implementasi program dari perancangan halaman antar muka yang telah dibuat. Implementasi merupakan hasil riil dari perancangan halaman antar muka pada tahap modelling quick design sebelumnya, gambar-gambar berikut ini merupakan hasil dari program aplikasi yang telah dibuat.

1. Tampilan Form Login

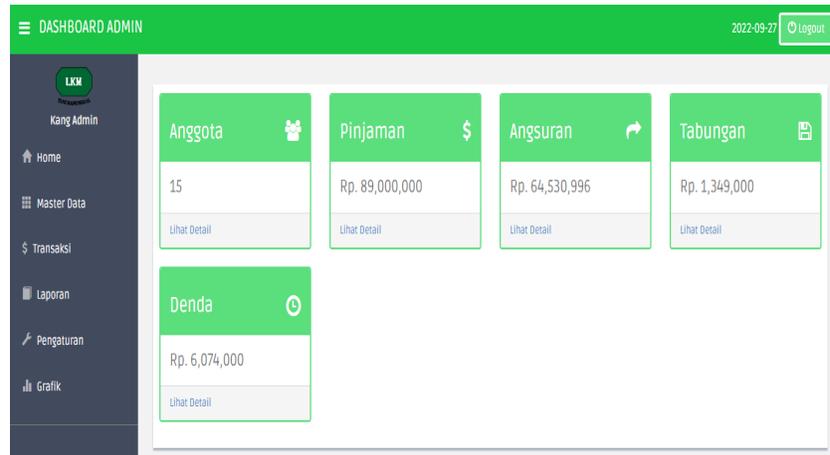
Halaman ini digunakan untuk masuk kedalam sistem baik untuk admin maupun operator yang dilakukan dengan cara mengisi username dan password masing-masing dengan benar



Gambar 5. Tampilan Form Login

2. Tampilan Halaman Utama

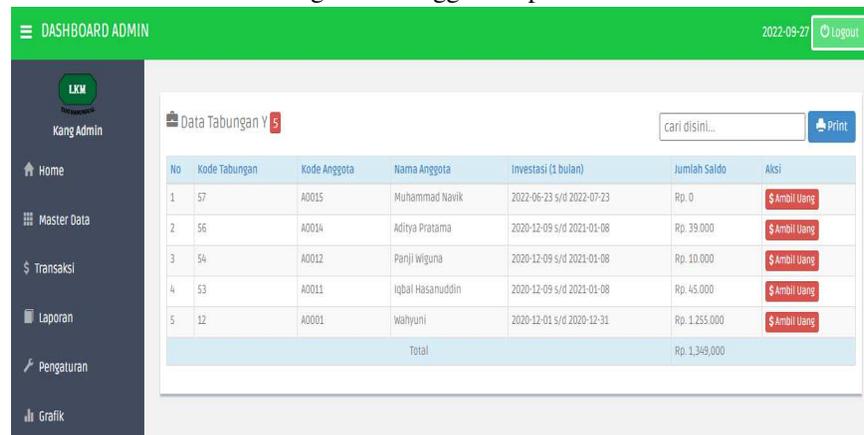
Halaman utama aplikasi akan muncul setelah pengguna mengisi username dan password dengan benar, tampilan halaman utama dan menu dalam aplikasi dibedakan sesuai dengan hak akses dari masing-masing pengguna sehingga dalam penerapannya memerlukan kolaborasi antara admin maupun operator untuk mengoperasikan aplikasi.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Tabungan

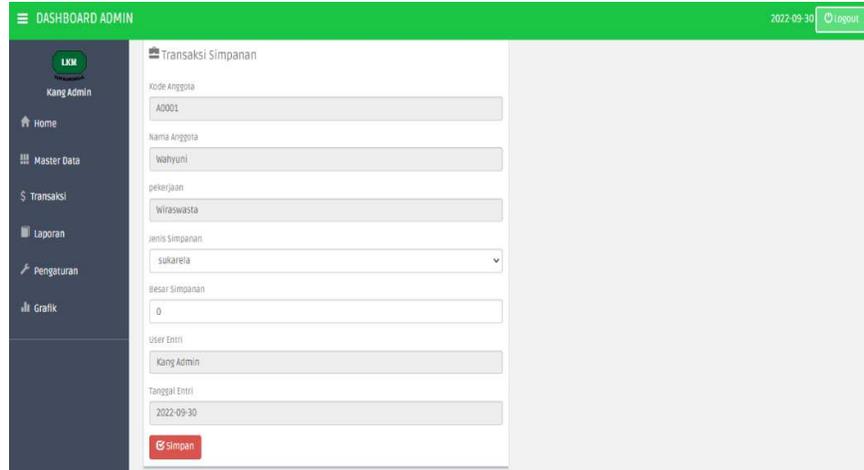
Halaman tabungan anggota digunakan oleh koperasi untuk memproses data tabungan dari anggota koperasi. Proses yang dapat dilakukan dalam halaman ini adalah melihat jumlah tabungan dari anggota dan mengambil uang. Sedangkan di sisi operator, halaman ini dapat digunakan untuk menambah tabungan dari anggota koperasi.



Gambar 7. Tampilan Halaman Tabungan

4. Tampilan Transaksi Simpanan

Dalam halaman ini digunakan untuk melakukan transaksi simpanan dari anggota untuk dapat menambah tabungannya. Halaman ini dapat diinput oleh admin maupun operator. Ketika disimpan, data tabungan yang ada di halaman tabungan akan ikut bertambah.



Gambar 8. Tampilan Transaksi Simpanan

Tahapan selanjutnya dari penelitian ini adalah pengujian system. Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas dari komponen sistem dan memastikan seluruh fungsi dalam sistem telah berjalan seperti apa yang diharapkan. Pengujian sistem dilakukan dengan pengujian black box untuk melihat apakah sistem dapat menampilkan sesuai perintah yang dilakukan oleh pengguna. Pengujian black box dilakukan melalui serangkaian eksekusi untuk memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak. Pengujian black box hanya berfokus untuk melihat apakah dalam suatu sistem masih terdapat kesalahan atau fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang seperti kesalahan menginput ke database, kesalahan dalam desain antar muka dan lain sebagainya. Hasil pengujian black box dijelaskan pada tabel 2 - 5 berikut ini.

1. Pengujian Login

Tabel 2. Pengujian Login

Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Username dan password diisi dengan benar	Masuk halaman utama masing-masing hak akses	[x] diterima [] ditolak
Username dan password tidak diisi	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	[x] diterima [] ditolak
Username dan password yang diisi salah	Muncul pesan peringatan “username dan password yang anda masukan salah”	[x] diterima [] ditolak

2. Pengujian Data Master

Tabel 3. Pengujian Data Master

Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Menampilkan data master	Masuk halaman tampil data master yang dipilih	[x] diterima [] ditolak

Menambah, mengubah atau menghapus data master	Menyimpan penambahan data dan perubahan pada data master serta kembali ke tampilan data amster	[x] diterima [] ditolak
Terdapat data yang belum diisi	Muncul pesan peringatan " <i>please fill out this field</i> "	[x] diterima [] ditolak
Menekan tombol print	Menampilkan halaman print data dan menyimpan dalam bentuk file pdf	[x] diterima [] ditolak

3. Pengujian Form Pendaftaran Anggota

Tabel 4. Pengujian Form Pendaftaran Anggota

Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Memilih menu anggota	Masuk halaman menu nasabah dan menampilkan menu anggota	[x] diterima [] ditolak
Memilih menu pendaftaran anggota	Menampilkan form pendaftaran anggota	[x] diterima [] ditolak
Menyimpan data anggota	Muncul pesan peringatan "data berhasil disimpan" dan kembali ke tampilan menu anggota	[x] diterima [] ditolak
Data nasabah tidak diisi dan menekan tombol simpan	Muncul pesan peringatan " <i>please fill out this field</i> " pada kolom yang belum diisi	[x] diterima [] ditolak

4. Pengujian Form Penarikan Simpanan

Tabel 5. Pengujian Form Penarikan Simpanan

Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Memilih menu simpanan	Masuk halaman menu simpanan dan menampilkan menu simpanan	[x] diterima [] ditolak
Memilih menu simpanan tabungan	Menampilkan daftar seluruh nasabah koperasi	[x] diterima [] ditolak
Memilih salah satu data nasabah dan menekan penarikan	Menampilkan form input penarikan simpanan tabungan	[x] diterima [] ditolak

Mengisi data dan menekan tombol simpan	Data disimpan dan muncul pesan peringatan “berhasil menyimpan data” dan diarahkan ke daftar transaksi simpanan wajib	[x] diterima [] ditolak
Menginput jumlah penarikan melebihi saldo tabungan	Menampilkan peringatan “jumlah penarikan tidak boleh melebihi saldo tabungan”	[x] diterima [] ditolak

KESIMPULAN

Perancangan dan pembangunan sistem informasi simpan pinjam pada KSU Gapoktan Tani Manunggal Desa Gesing Kecamatan Kandungan Temanggung, telah selesai disusun dan menghasilkan aplikasi yang digunakan untuk melakukan transaksi dan membantu dalam proses penyusunan laporan simpan pinjam secara cepat dan akurat. Pencatatan transaksi simpan pinjam meliputi pengajuan pinjaman, angsuran pinjaman, simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan tabungan, dan penarikan simpanan. Laporan yang dihasilkan adalah laporan simpanan, laporan pinjaman, dan laporan angsuran.

Pengembangan sistem informasi simpan pinjam pada KSU Gapoktan Tani Manunggal diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut agar memiliki manfaat lebih bagi koperasi. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambah variasi perangkat yang digunakan seperti mobile device atau EDC (Electronic Data Capture) untuk mendukung transaksi koperasi. Sistem informasi dikembangkan khususnya untuk hak akses dan fungsi yang dapat digunakan oleh anggota koperasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Noor Ardiansah *et al.*, “Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Keuangan Berbasis Open API Dari E-Commerce” in Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif dan Komersial, Semarang, 2021. pp. 63-75.
- [2] Mulyani, Sri, “Metode Analisis dan Perancangan Sistem”, 2nd ed. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [3] Rahmawati, E., Retnasari, T., & Arifianto, D., “Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Web,” Jurnal Teknik Komputer, pp. 83-88, 2016.
- [4] Ramdhani, Yudi and Rein Lantin, “Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Website Koperasi Rikrik Gemi Smkn 15 Bandung”, Jurnal Informatika, Vol 3, No 2 (2016) p. 183-190, 2016.
- [5] Sajja, Priti Srinivas, “Essence of System Analysis and Design: A Workbook Approach”, Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd, 2017.