

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BERBASIS WEB

Biktra Rudianto¹, Yuni Eka Achyani²

Program Studi Teknik Informatika¹, Program Studi Sistem Informasi²

Fakultas Teknologi Informasi¹, Fakultas Teknologi Informasi²

Universitas Nusa Mandiri¹, Universitas Nusa Mandiri²

Biktra.brd@nusamandiri.ac.id¹, yuni.yea@nusamandiri.ac.id²

Received: December 14, 2021. **Revised:** December 25, 2021. **Accepted:** January 2, 2022. **Issue Period:** Vol.6 No.1 (2022), Page 77-86

Abstrak: Berkembangnya teknologi informasi yang semakin pesat membuat kebutuhan akan berbagai informasi semakin meningkat. Kebutuhan akan sistem informasi sangat diperlukan supaya pengolahan data yang terdapat pada koperasi bisa lebih akurat dan efektif. Koperasi simpan pinjam merupakan lembaga yang bergerak dalam bidang keuangan dengan kegiatan usaha yang berupa menerima simpanan maupun pinjaman. Dalam menjalankan usahanya, semua tipe koperasi memegang asas yang sama yaitu asas kekeluargaan. Hal ini ditujukan untuk membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Dengan program pengolahan data serta informasi akan lebih cepat, tepat dan akurat dalam penyajiannya. pengolahan data anggota, pendaftaran anggota, penyimpanan, pengajuan pinjaman, dan pembayaran angsuran dimana semua itu bisa dilakukan secara lebih cepat dan akurat dengan dibuatkannya sebuah aplikasi yang dituangkan dalam bentuk web. Adapun metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah menggunakan metode waterfall, karena metode waterfall ini senantiasa menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Tujuan penulis dari penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi koperasi simpan pinjam ini adalah dengan harapan dapat mengatasi kendala-kendala yang biasa terjadi pada sistem pencatatan koperasi simpan pinjam dan dapat membantu dalam proses pembuatan laporan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Koperasi, Simpan Pinjam

Abstract: *The rapid development of information technology makes the need for various information increasing. The need for an information system is needed so that the processing of the data contained in the cooperative can be more accurate and effective. Savings and loan cooperatives are institutions engaged in the financial sector with business activities in the form of accepting deposits and loans. In running their business, all types of cooperatives hold the same principle, namely the principle of kinship. This is intended to help improve the welfare of the Indonesian people. With data processing programs and information will be faster, more precise and accurate in its presentation. member data processing, member registration, storage, loan applications, and installment payments where all of that can be done more quickly and accurately by making an application that is outlined in web form. The method used in developing this software is using the waterfall method, because this waterfall method always provides a sequential or sequential software lifeflow approach starting from analysis, design, coding, and testing. The author's purpose of research on the design of information systems for savings and loan cooperatives is in the hope of overcoming the usual obstacles in the recording system of savings and loan cooperatives and can assist in the reporting process.*

Keywords: *information systems, cooperatives, savings and loans*



DOI: 10.52362/jisamar.v6i1.669

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Diera sekarang ini teknologi merupakan salah satu media informasi yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan teknologi perusahaan akan lebih efektif dan efisien serta siap bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain. Kecanggihan teknologi di zaman modern ini memberikan solusi yang baik khususnya pada perusahaan-perusahaan yang menginginkan kecepatan, ketepatan, keefisienan dan keakuratan dalam hal pengolahan data-data perusahaan.

Banyak lembaga keuangan di Indonesia, salah satunya adalah Koperasi Simpan Pinjam. Koperasi simpan pinjam merupakan lembaga yang bergerak dalam bidang keuangan dengan kegiatan usaha yang berupa menerima simpanan maupun pinjaman. Mempunyai beberapa anggota perseorangan yang bersifat terbuka atau sukarela. Koperasi Simpan Pinjam dikelola secara mandiri dan juga demokratis. Dalam menjalankan usahanya, semua tipe koperasi memegang asas yang sama yaitu asas kekeluargaan. Hal ini ditujukan untuk membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Dalam melakukan usahanya, koperasi simpan pinjam memiliki modal yang berasal dari 2 sumber. Sumber pertama diperoleh dari simpanan anggota koperasi, baik yang bersifat simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela ataupun hibah. Sumber kedua dapat diperoleh dari modal pinjaman kepada badan usaha atau koperasi lainnya.

Fungsi koperasi simpan pinjam yaitu memberikan prosedur yang mudah dan cepat dalam melakukan pinjaman. Selain itu, bunga yang ditawarkan juga relatif rendah. Untuk para anggota, fungsi koperasi simpan pinjam yang dapat dirasakan yaitu sebagai wadah penyimpanan modal yang aman, disiplin menabung untuk masa depan, simpanan bersifat sukarela dan tidak memaksa, dapat mengajukan pinjaman, dan masih banyak lagi.

Menurut Dwipradnyana [1] "koperasi ialah suatu perkumpulan dari orang-orang yang atas dasar persamaan derajat sebagai manusia, dengan tidak memandang haluan agama dan politik secara sukarela masuk, untuk sekedar memenuhi kebutuhan bersama yang bersifat kebendaan atas tanggungan bersama". koperasi mengalami perkembangan sejalan dengan perubahan zaman. Definisi dini umumnya menekankan bahwa koperasi adalah wadah bagi golongan ekonomi lemah, di samping menunjukkan adanya unsur untuk golongan ekonomi lemah, koperasi simpan pinjam mengandung unsur-unsur kerja sama, tidak mementingkan kepentingan diri sendiri dan adanya unsur demokrasi, yang dapat dilihat dari pernyataan bahwa imbalan jasa kepada anggota diberikan sesuai dengan jasa-jasa atau partisipasi anggota dalam perkumpulan [2].

Permasalahan yang muncul dalam kegiatan koperasi simpan pinjam yaitu tentang pengolahan data anggota, pendaftaran anggota, penyimpanan, pengajuan pinjaman dan pembayaran angsuran dimana semua masalah itu masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang sangat lama. Rancang bangun sistem informasi berbasis web ini bertujuan untuk mempermudah admin koperasi dalam proses pengolahan data simpan pinjam koperasi. Sehingga proses pengolahan data yang masih dilakukan secara manual, dapat dipermudah dengan sistem yang terkomputerisasi dan berbasis aplikasi menyebabkan proses pengolahan data akan lebih mudah, efektif dan akurat. Selain itu rancang bangun berbasis web ini juga diharapkan dapat membantu mempermudah pengurus koperasi dalam pembuatan laporan data simpanan, data pinjaman dan data angsuran sehingga akan lebih mudah cepat dan akurat.

II. METODE DAN MATERI

Untuk membuat penelitian ini penulis memerlukan sejumlah data sebagai bahan-bahan masukan yang mampu mendukung penelitian ini. Data-data tersebut diperoleh dari:

1. Observasi (*Observation*)
Melakukan pengamatan secara langsung pada beberapa koperasi dan mengikuti kegiatan yang mencakup simpan pinjam untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan penulis.
2. Studi Pustaka (*Library Research*)
Metode pustaka ini dilakukan penulis dengan cara mengumpulkan data-data dari beberapa buku atau literature yang mendukung penelitian ini, guna memperoleh gambaran mengenai materi yang akan dijadikan bahan penelitian.



Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak dari penelitian ini penulis menggunakan model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau yang biasa dikenal dengan air terjun atau model sekuensi linier atau alur hidup klasik. Menurut (Sukanto dan Salahuddin) [3] Model SDLC air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean pengujian dan pendukung atau pemeliharaan.

Tahapan-tahapan yang ada pada model *waterfall* secara umum [3] adalah:

1. Analisis kebutuhan
“Adalah proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user”.
2. Desain
“Adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean”.
3. Pengkodean
“Adalah desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak.
4. Pengujian
“Adalah fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji”. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pendukung atau Pemeliharaan
“Adalah tahapan yang dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru”.

Penelitian ini juga tidak terlepas dari beberapa teori-teori pendukung untuk kemudahan dalam mempelajari serta merancang sistem informasi yang diharapkan dapat berfungsi secara maksimal. Kemudahan dalam menggunakan suatu sistem informasi bagi setiap pengguna akan sangat membantu dalam menyelesaikan setiap pekerjaan. Keuntungan lain dari suatu sistem informasi yang mudah digunakan adalah memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh pengguna saat menjalankan sistem informasi tersebut [4]. Berikut adalah beberapa teori yang penulis gunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Konsep dasar Web
Menurut Fathurrahman [5] mengemukakan bahwa: Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).
2. Sistem
“Sistem merupakan prosedur logis dan rasional guna melakukan atau merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu sama lain (L. James Havery)” [6].
3. Informasi
”Informasi adalah data-data yang telah diolah sehingga dapat berguna bagi siapa saja yang membutuhkan” [6].
4. Sistem Informasi
“Sistem informasi adalah suatu system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsoperasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu” [6]. Sedangkan menurut Henry C. Lucas dalam Darmastuti menjelaskan bahwa “sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi, akan menyampaikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi” [7].



5. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Hidayat [8] "ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan sesuatu kegiatan yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi didalam proses tersebut."

6. *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Hidayat [8] "Logical Record Structure (LRS) adalah resperentasi dari struktur record – record pada tabel – tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar impunan entitas." Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik. Beda LRS dengan diagram entity relationship diagram nama tipe record berada diluar kotak field tipe record ditempatkan. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik. Beda LRS dengan diagram entity relationship diagram nama tipe record berada diluar kotak field tipe record ditempatkan.

7. *Use Case Diagram*

Menurut Setiawan & Khairuzzaman [9] "Diagram use case menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan".

8. *Acitivity Diagram*

Menurut Lisnawanty [10] menjelaskan "Activity Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus".

9. *PHP (Personal Home Page)*

"PHP adalah bahasa pemrograman untuk web yang menganut client server" [11]. Jadi agar bisa berlatih PHP ini, perlu terlebih dahulu menyiapkan web server yang bisa menjalankan PHP dan database MySQL.

10. *MySQL*

"MySQL adalah sebuah database". Database merupakan sebuah tempat untuk menyimpan data yang jenisnya beraneka ragam. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan" [12].

III. PEMBAHASA DAN HASIL

3.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan fungsional program yang terkait dengan proses bisnis yang diusulkan, antara lain:

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam sistem simpan pinjam pada koperasi ini, terdapat pengguna yang dapat mengelola transaksi pada sistem, yaitu petugas/admin. Pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem dan memiliki kebutuhan informasi sebagai berikut:

A1 Skenario Kebutuhan Petugas / Admin

1. Mengelola data anggota
2. Mengelola transaksi tabungan
3. Mengelola transaksi pengajuan
4. Mengelola transaksi simpanan
5. Mengelola transaksi pinjaman
6. Mengelola transaksi angsuran
7. Membuat Laporan

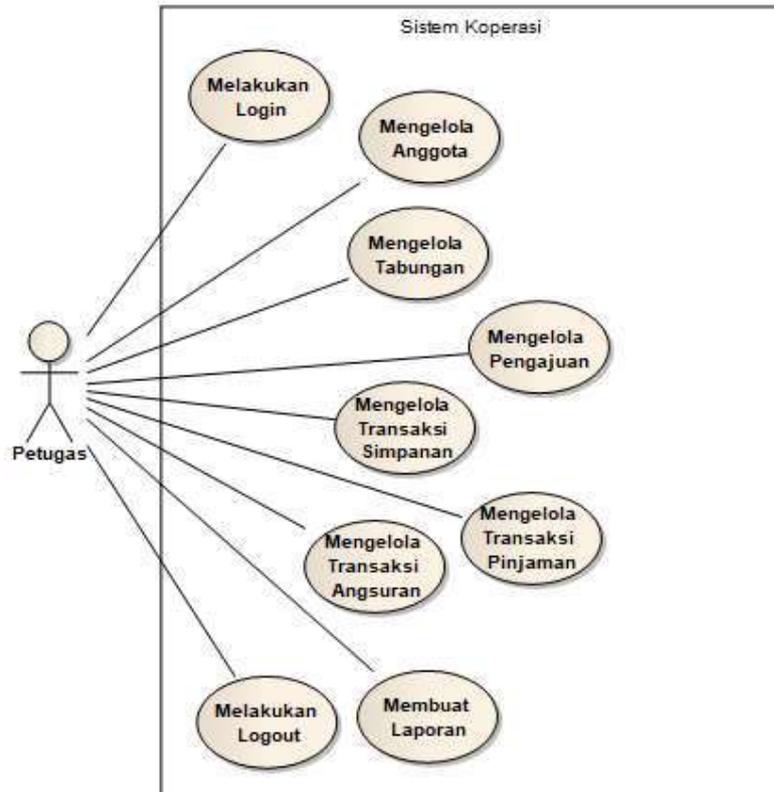


B. Kebutuhan Sistem

1. Pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses sistem ini dengan memasukkan username dan password agar privasi keamanan data pengguna tetap terjaga.
2. Pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan sistem ini.
3. Sistem dapat melakukan akumulasi nilai transaksi simpanan, pinjaman, dan angsuran anggota.

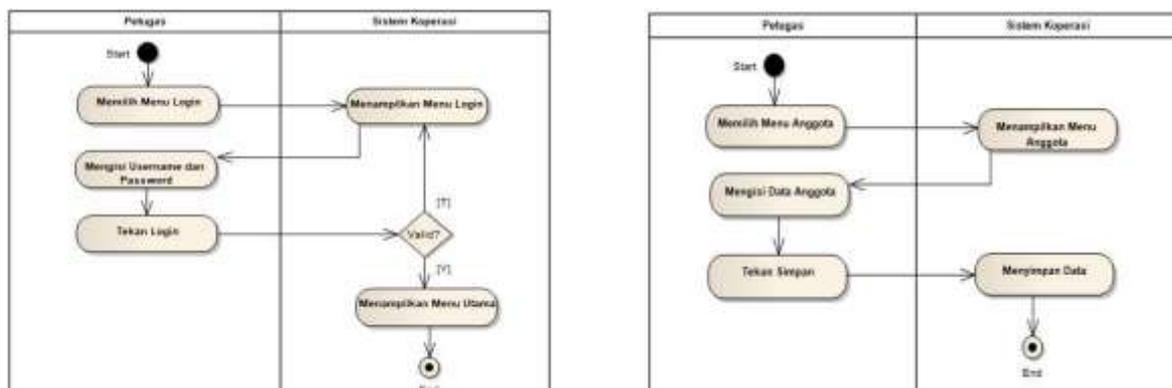
3.2. Rancangan Diagram Use Case

Berikut merupakan rancangan use case diagram sistem informasi koperasi.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam

3.3. Rancangan Diagram Aktivitas



Gambar 2. Activity Diagram Login dan Mengelola Form Anggota



3.4. Tampilan User Interface

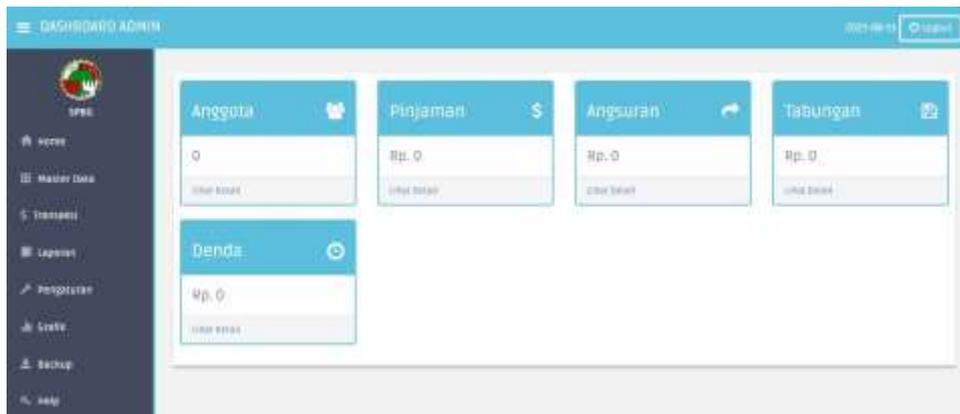
1. Halaman Login

Akses Login ini hanya dapat diakses oleh user yang sudah terdaftar.



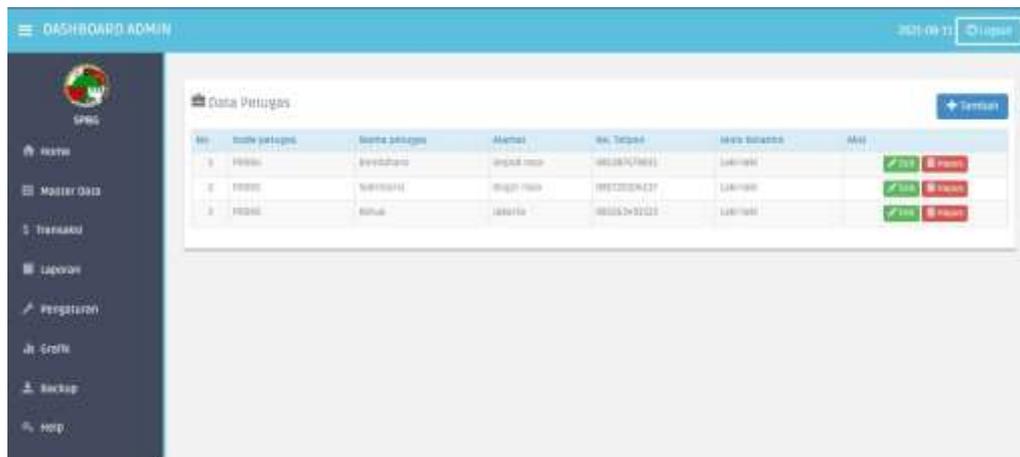
Gambar 3. Halaman Login

2. Dashboard Admin



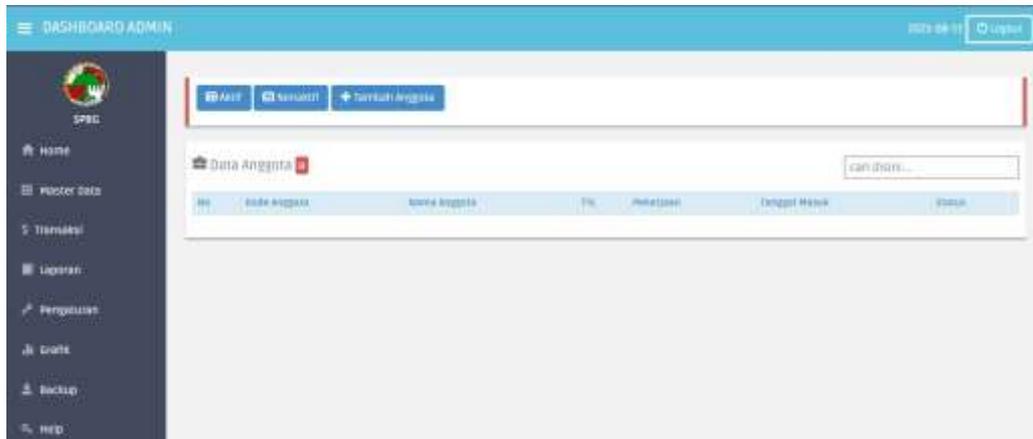
Gambar 4. Halaman Dashboard Admin

3. Master Data (Petugas)



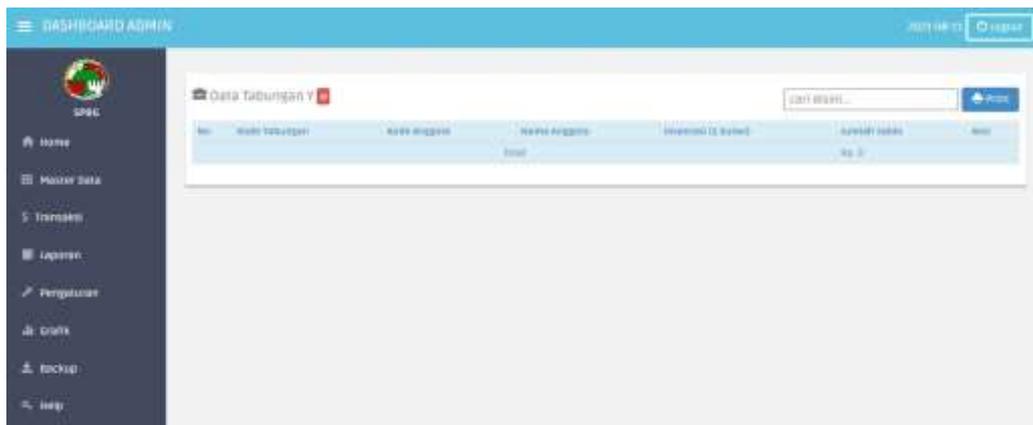
Gambar 5. Master Data Petugas

4. Master Data (Anggota)



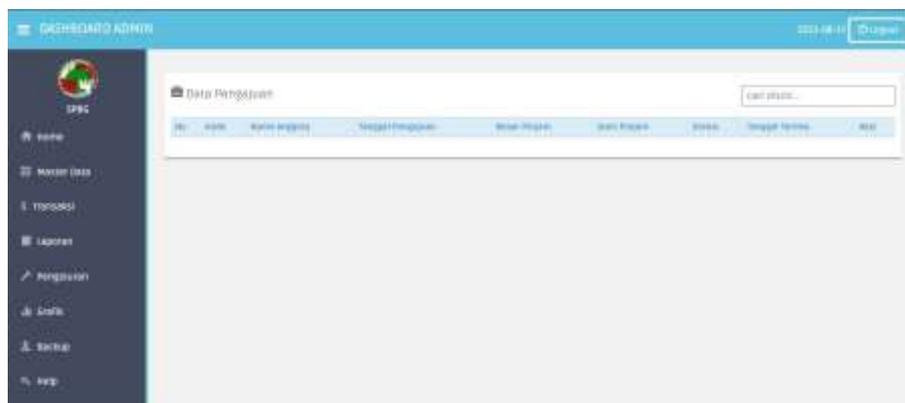
Gambar 6. Master Data Anggota

5. Master Data (Tabungan)



Gambar 7. Master Data Tabungan

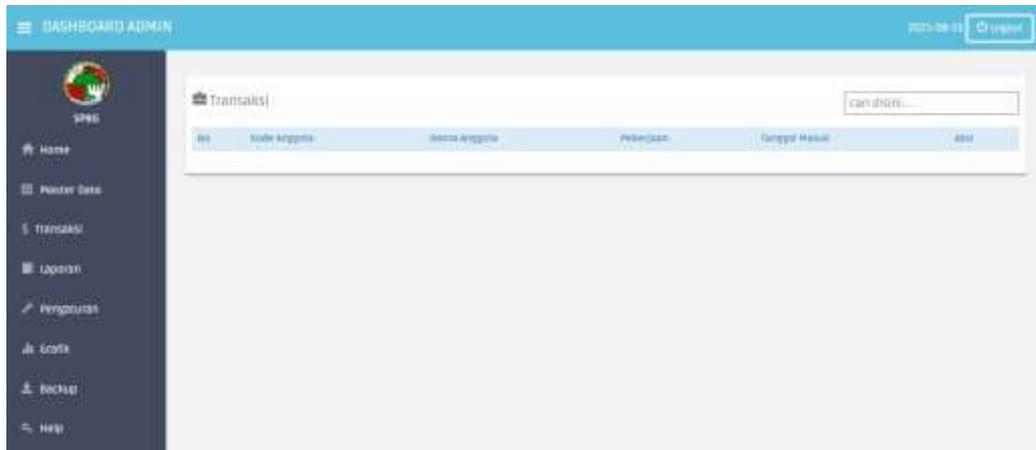
6. Master Data (Pengajuan)



Gambar 8. Master Data Pengajuan



7. Transaksi



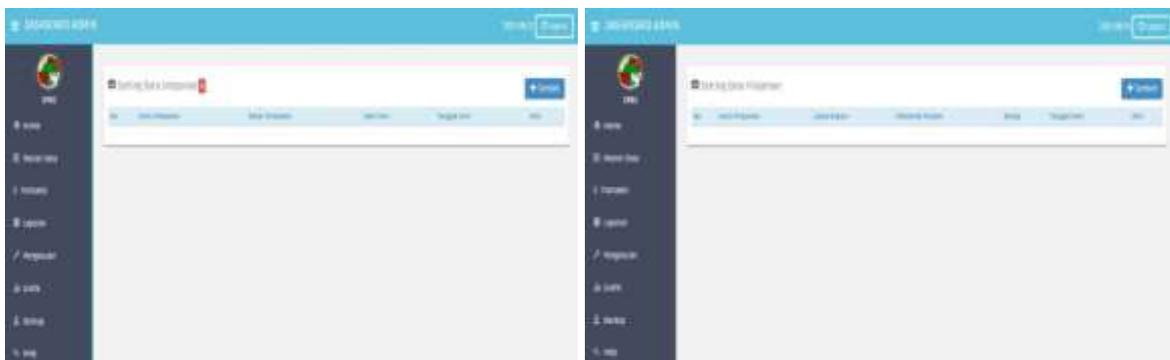
Gambar 9. Form Transaksi

8. Laporan Bulanan



10. Form Laporan Bulanan

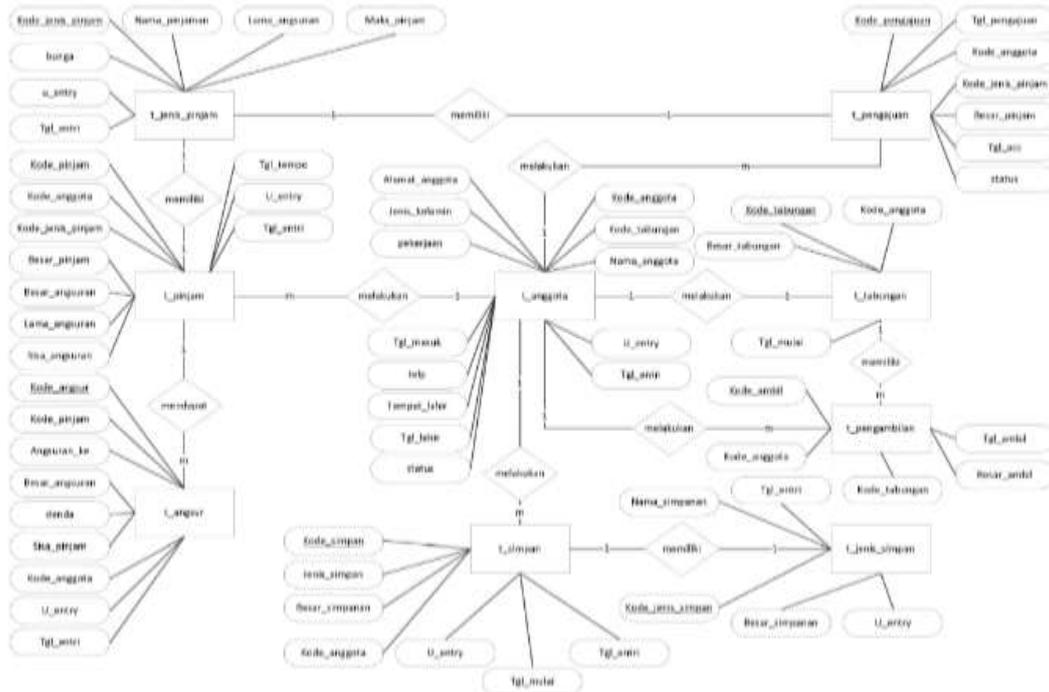
9. Settingan Simpanan dan Pinjaman



Gambar 11. Form Setting Data Simpanan dan Pinjaman

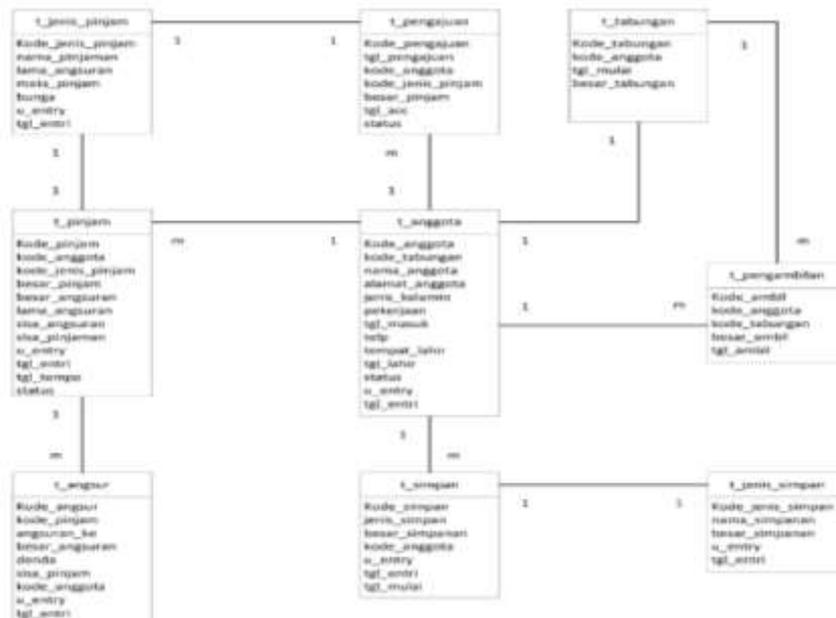


3.5. Rancangan ERD



Gambar 12. Entity Relationship Diagram

3.6. Logical Record Structure



Gambar 13. Logical Record Structure



IV. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi sistem informasi Koperasi Simpan Pinjam berbasis Web ini membantu Admin dalam mengelola data-data Koperasi seperti data anggota, data simpanan, data pinjaman sampai dengan ke pembuatan laporan. Bagian Admin koperasi juga akan lebih mudah dalam proses pembuatan pelaporan data simpanan dan juga pinjaman dengan data yang sudah terkomputerisasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis mengusulkan beberapa saran untuk lanjutan dan saran manajerial sebagai berikut:

1. Sumber daya manusia yang menangani sistem harus memiliki kualitas yang memadai karena kesalahankesalahan yang terjadi biasanya disebabkan karena kurangnya kemampuan user dalam pengoperasian sistem.
2. Lakukan evaluasi terhadap program web koperasi simpan pinjam yang sudah berjalan agar dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan diperbaiki jika ada kekurangan.
3. Penggunaan sarana penunjang perangkat keras dan perangkat lunak dianjurkan, minimal harus sesuai jangsan terlalu jauh perbedaannya karena sarana penunjang yang tidak memadai akan memperlambat program aplikasi ini. Dan senantiasa melakukan pemeliharaan baik hardware maupun software dengan memeriksa keadaan perangkat-perangkat tersebut.
4. Adanya sistem keamanan data yang baik dan melakukan back-up data secara berkala.

REFERENASI

- [1] I. M. M. DWIPRADNYANA, I. G. A. M. A. M. A. PRATIWI, dan I. G. N. D. DIATMIKA, "Strategi Pengembangan Koperasi Di Era Digital Pada Koperasi Yang Ada Di Provinsi Bali," *Maj. Ilm. Univ. Tabanan*, vol. 17, no. 2, hal. 112–116, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <https://ojs.universitastabanan.ac.id/index.php/majalah-ilmiah-untab/article/view/87>.
- [2] I. G. T. Isa dan G. P. Hartawan, "Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi," *J. Ilm. Ilmu Ekon.*, vol. 5, no. 10, hal. 139–151, 2017.
- [3] Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015*. Bandung: Informatika, 2015.
- [4] Y. E. Achyani dan E. Arviana, "SISTEM INFORMASI PENDAPATAN JASA BERBASIS WEB PADA KOPERASI PDAM TIRTA PATRIOT BEKASI," *Inform. Diterima Agustus Revisi Agustus Disetujui Agustus*, vol. 1, no. 6, 2017.
- [5] Fathurrahman, *Membuat Website Mudah dan Praktis dengan Weebly*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2014.
- [6] Darmawan, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2013.
- [7] D. Darmastuti, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 16, no. 2, hal. 1–6, 2013, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/2658>.
- [8] R. Hidayat, "Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online Studi Kasus: Toko JAMBORESHOP," *J. Tek. Komput.*, vol. III, no. 2, hal. 90–96, 2017.
- [9] & K. Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. Jurnal Khatulistiwa Informatika," vol. V, no. 2, hal. 103–111, 2017.
- [10] Lisnawanty, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS MULTIUSER," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 2, hal. 162–176, 2014.
- [11] E. A. Winarno, *Grafik dan Animasi Web dengan HTML 5*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
- [12] E. A. Winarno, A. Zaki, dan S. Comunnity, *24 Jam Belajar PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2014.

