

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS PADA KSP SASONO MULYO MAGETAN)

Muhamad Husein Nurkholis

Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
Jl. Auri Nomor 14 – 16, Kanigoro, Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur 63117
Email: muhamadhuseinxge@gmail.com

***Abstract.** KSP Sasano Mulyo is one of the cooperatives located in Magetan. KSP Sasano Mulyo provides various services such as savings and loans to customers. The service process at KSP Sasano Mulyo is still carried out conventionally, namely recording and other services are still recorded in the book. This makes the service and presentation of information inefficient, because they have to find and open records and documents. Therefore, in this study, a website-based savings and loan information system was created. The system development method in this study uses the waterfall system development method, the PHP programming language, MySQL database and blackbox system testing. This research produces a website-based savings and loan information system. It is hoped that this information system will make it easier to access information and improve services to KSP Sasano Mulyo customers.*

Keywords: *Information Systems, Cooperatives, Websites*

Abstrak. KSP Sasano Mulyo adalah salah satu koperasi yang terletak di Magetan. KSP Sasano Mulyo menyediakan berbagai layanan seperti tabungan dan pinjaman kepada nasabah. Proses pelayanan di KSP Sasano Mulyo masih dilakukan secara konvensional, yakni pencatatan dan pelayanan lainnya masih dicatat di buku. Hal ini membuat pelayanan dan penyajian informasi tidak efisien, karena harus mencari dan membuka catatan serta dokumen-dokumen tersebut. Maka dari itu pada penelitian ini dibuatlah suatu sistem informasi simpan pinjam berbasis website. Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall, bahasa pemrograman PHP, database MySQL serta pengujian sistem blackbox. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi simpan pinjam berbasis website. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat memudahkan dalam hal pengaksesan informasi serta dapat meningkatkan pelayanan kepada nasabah KSP Sasano Mulyo.

Kata kunci: Sistem Informasi, Koperasi, *Website*

LATAR BELAKANG

Perkembangan laju pertumbuhan teknologi komunikasi berbasis internet yang sedang terjadi saat ini, menyebabkan terjadinya perubahan secara menyeluruh di berbagai sendi kehidupan manusia saat ini. Berbagai kemudahan yang ditawarkan dari adanya perkembangan teknologi komunikasi telah merambah ke berbagai bidang kehidupan terutama pada bidang perekonomian (Diffa et al., 2021:152). Koperasi merupakan jati diri bangsa yang dapat menjadi motor penggerak perekonomian nasional. Namun pada

Received Desember 07, 2022; Revised Januari 2, 2023; Accepted Februari 27, 2023

*Corresponding author, e-mail muhamadhuseinxge@gmail.com

kenyataannya saat ini perkembangan koperasi tidak sesuai dengan harapan. Masyarakat luas menilai koperasi masih berjalan secara konvensional serta kurang profesional di tengah perkembangan teknologi yang sangat pesat (Setiawan et al., 2021:322).

Koperasi Sasono Mulyo Merupakan unit kesejahteraan bagi anggota nya yang berlokasi di Kab.Magetan, Akan tetapi dalam proses pengolahan belum memiliki system informasi penunjang yang memadai efisiensi dalam pengelola data sampai dengan penyampaian informasi koperasi, Pelayanan transaksi sampai saat ini masih dilakukan secara konvensional, Pada proses peminjaman ketua harus menyertakan bukti kuat pinjaman dan proses pencairan dana, Karena hal tersebut koperasi dituntut untuk lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu proses simpan pinjam khususnya di KSP Sasono Mulyo perlu dukungan sistem informasi simpan pinjam berbasis website untuk mempermudah administrasi untuk mengelola data koperasi yang dibutuhkan. Tujuannya adalah agar proses simpan pinjam lebih mudah, efisien , cepat, dan akurat dalam proses pengolahan data.

KAJIAN TEORITIS

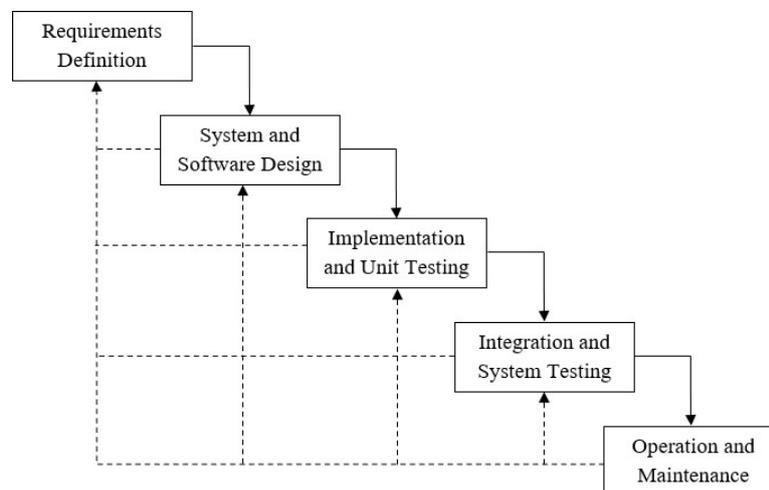
Perancangan sistem atau juga disebut rancang bangun adalah serangkaian proses menjelaskan hasil sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman, tujuannya yaitu untuk menjelaskan secara rinci bagaimana tiap komponen yang ada diimplementasikan (Surahman et al., 2022:19). Aplikasi web adalah suatu sistem informasi yang mendukung interaksi dengan pengguna melalui antarmuka berbasis web. Interaksi pengguna dengan web dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu permintaan, pemrosesan, dan jawaban (Rizki & OP, 2021:2). Koperasi simpan pinjam sering kali disejajarkan dengan nama koperasi kredit, koperasi ini menyelenggarakan layanan tabungan dan sekaligus memberikan kredit bagi anggotanya (Monoarfa et al., 2020:97).

PHP kepanjangan dari "*Hypertext Preprocessor*", dan merupakan Bahasa yang diikutkan dalam dokumen HTML sekaligus bekerja dalam *server* (Susilo, 2018:99). MySQL merupakan perangkat lunak (software) database tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan (Prahasti et al., 2022:376). Bootstrap merupakan sebuah framework CSS, yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada web yang telah dirancang

semdemikian rupa untuk digunakan bersama-sama (Putra et al., 2021:137). CSS merupakan Salah satu bahasa desain web (Style Sheet Language) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda markup language (Tampubolon, 2018:82). XAMPP merupakan paket aplikasi *localhost* berbasis *open source* (Safitri, 2018:41). Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk web (Sahi, 2020:122). DFD adalah gambaran sistem global yang menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem (Sany, 2020:23).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di KSP Sasono Mulyo Kabupaten Magetan mulai tanggal 1 April – 31 Juli 2022. Metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Waterfall model adalah metode pengembangan perangkat lunak bersifat sekuensial (Khadafi et al., 2019:706). Berikut gambar metode pengembangan sistem pada penelitian ini:



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Sumber: (Azrial & Fadillah, 2020:2)

Tahapan yang terdapat dalam metode pengembangan sistem waterfall adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (Requirements)
Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan dari permasalahan yang dihadapi. Dalam pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan metode wawancara atau studi literatur. Hasil dari tahapan ini adalah analisis permasalahan dan kebutuhan dalam pengembangan sistem serta solusi yang diharapkan oleh narasumber.
2. Perancangan desain perangkat lunak (System and software design)
Pada tahap ini dilakukan sebuah proses perancangan sistem dan desain perangkat lunak yang di butuhkan untuk membuat program yang akan dibuat
3. Implementasi dan Percobaan (Implementation and unit testing)
Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean sebuah aplikasi yang secara nyata dan diimplementasikan secara maksimal. untuk membengan sebuah aplikasi yang diinginkan harus melakukan sebuah testing. Tujuan testing adalah untuk mencari sebuah kesalahan- kesalahan terhadap sebuah aplikasi untuk mengetahui apa saja yang tidak bisa dijalankan oleh program
4. Integrasi Sistem dan Testing Sistem (Integration and system testing)
Pada tahap ini merupakan sebuah tahapan final setelah pembuatan sistem kemudian masuk ketahap testing setelah melalui tahap testing sistem maka sistem siap digunakan untuk user.
5. Operasi dan Pemeliharaan.
Pada tahap ini dilakukan kegiatan pemeliharaan yang bertujuan untuk memelihara program dari hal-hal yang tidak di inginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

Sistem ini digunakan sebagai media simpan pinjam untuk mempermudah karyawan untuk mengelola transaksi nasabah di koperasi, desain sistem ini dibuat dengan sederhana untuk memudahkan karyawan yang bertugas untuk melayani kebutuhan nasabah, di dalam halaman utama terdapat dashboard yang berisi fitur data

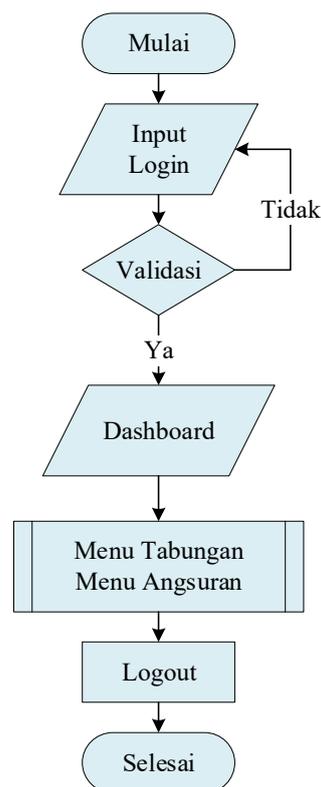
nasabah yang mencakup edit serta hapus untuk registrasi nasabah ataupun block rekening, kemudian fitur tabungan yang meliputi setor serta tarik untuk merekap keperluan nasabah, kemudian data tabungan yang menampilkan rekap jumlah tabungan nasabah, lalu fitur data pinjaman untuk nasabah yang berkeperluan dalam pengajuan pinjam pada koperasi, dan yang terakhir ada rekap laporan yang menampilkan jumlah semua tabungan dan pengeluaran untuk pinjaman.

Perancangan

Perancangan sistem adalah gambaran tentang perangkat lunak yang akan dibuat dan dikembangkan. Pada proses rancangan penelitian ini, penulis melakukan beberapa alurmetode dalam penelitian yang perlukan.

1. Flowchart

Flowchart merupakan fasilitas komunikasi antara *programmer* dan pengguna, yang berguna untuk memahami logika program (Suyanto, 2018:260). Berikut adalah *flowchart* perancangan sistem pada penelitian ini:



Gambar 2. Flowchart Sistem

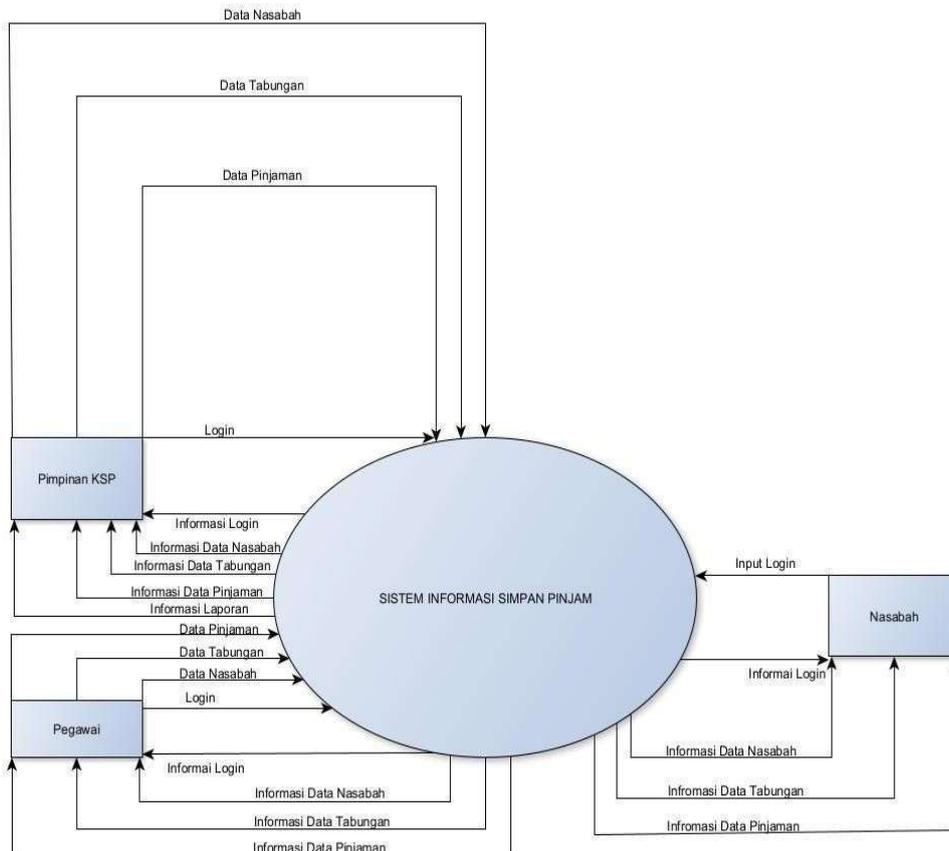
Keterangan:

Nasabah dapat melakukan login terlebih dahulu sebelum mengakses halaman nasabah. Halaman ini nasabah dapat mengakses halaman tabungan, laporan tabungan,

halaman pinjaman dan halaman laporan pinjaman.

2. DFD Level 0

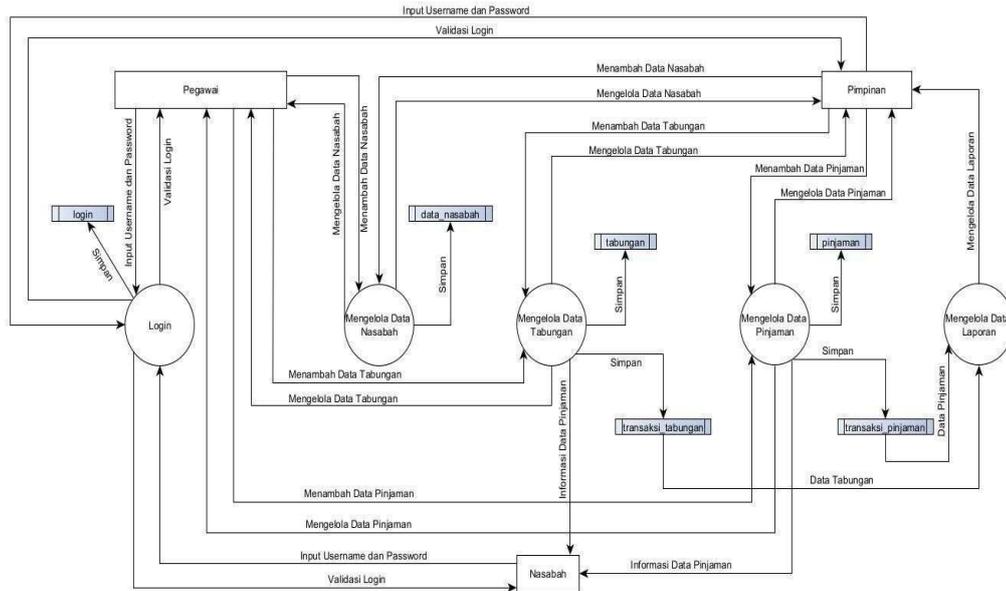
DFD level 0 berada di tingkatan paling tinggi, yang menjelaskan satu lingkaran besar yang mewakili sistem yang berinteraksi dengan eksternal entitas. Semua entitas yang ada pada DFD termasuk juga aliran datanya diarahkan langsung kepada sistem (Manurung & Manuputty, 2020:16)



Gambar 3. DFD Level 0

3. DFD Level 1

DFD level 1 adalah semua proses dipecah menjadi sub-proses kemudian dirinci lebih lengkap dan detail (Manurung & Manuputty, 2020:16).



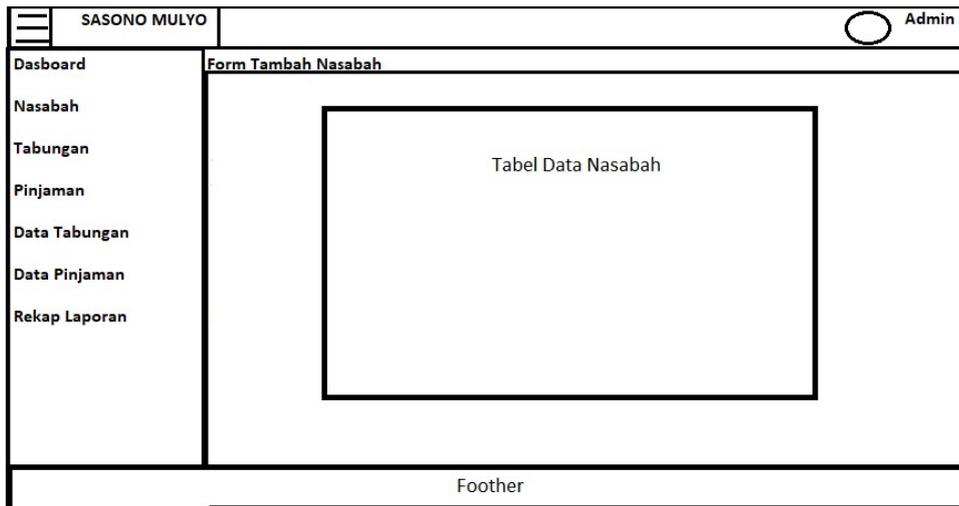
Gambar 4. DFD Level 1

4. Desain Sistem

Desain sistem merupakan sebuah penerjemahan hasil analisa yang digunakan untuk membangun sistem yang baru atau memperbaiki sebuah sistem yang sudah ada (Nirsal et al., 2020:31).



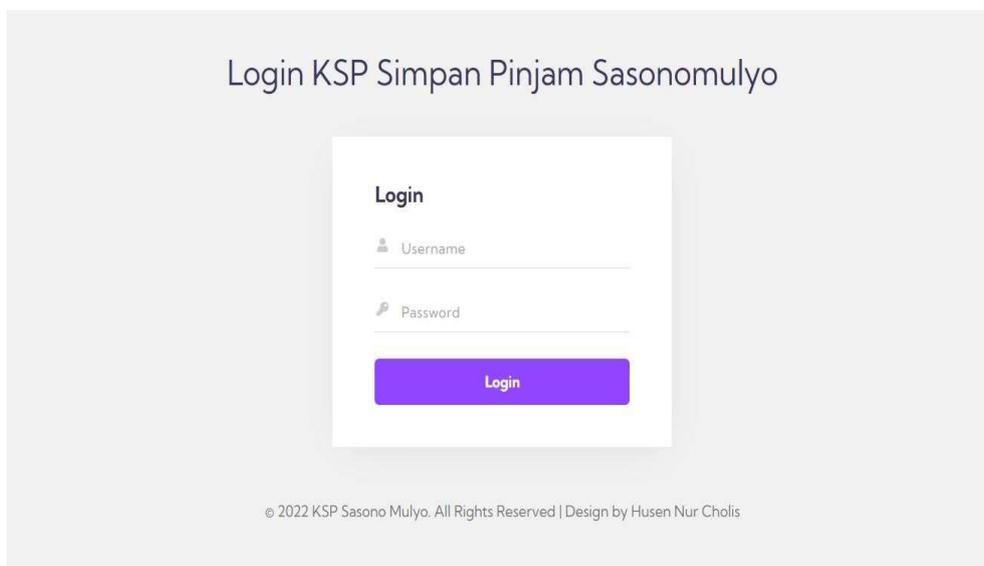
Gambar 5. Perancangan Halaman Login



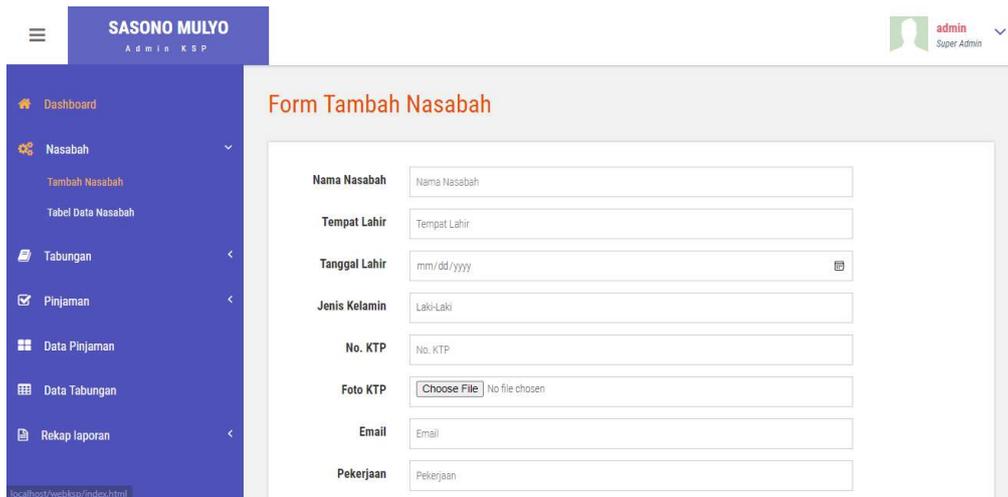
Gambar 6. Perancangan Halaman Tambah Nasabah

Implementasi Sistem

Implementasi merupakan sebuah tindakan-tindakan dari sebuah rencana yang sebelumnya telah disusun secara matang, cermat, dan terperinci guna tercapainya suatu tujuan (Ulum et al., 2022:2271). Berikut hasil implementasi sistem dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:



Gambar 7. Implementasi Halaman Login



Gambar 8. Implementasi Halaman Tambah Nasabah

Pengujian Sistem

Pengujian program dilakukan untuk memeriksa dan memastikan bahwa komponen-komponen telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan (Kurniawati & Ahmad, 2021:76). Pada penelitian ini menggunakan pengujian sistem blackbox testing. Black-Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Hidayat & Putri, 2019:85).

Table 1. hasil pengujian sistem pada penelitian ini.

No	Menu	Hasil		Kesimpulan
		Normal	Error	
1	Registrasi	✓		Normal
2	Login	✓		Normal
3	Dashboard	✓		Normal
4	Data Nasabah	✓		Normal
5	Data Tabungan	✓		Normal
6	Data Pinjaman	✓		Normal
7	Data Angsuran	✓		Normal
8	Login Admin	✓		Normal
9	Tambah Nasabah	✓		Normal
10	Kelola Data Nasabah	✓		Normal
11	Kelola Data Pinjaman	✓		Normal
12	Kelola Data Tabungan	✓		Normal
13	Kelola Data Angsuran	✓		Normal
14	Data Laporan	✓		Normal
15	Logout	✓		Normal

Berdasarkan data hasil pengujian sistem di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik. Menu dan fungsi sistem berjalan sesuai dengan perancangan sistem.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dirancang dan dibangun Sistem informasi simpan pinjam berbasis website dengan perancangan system menggunakan bagan Flowchart, DFD, CDM dan PDM.
2. Sistem informasi simpan pinjam telah berhasil di implementasikan di KSP Sasono Mulyo Magetan.
3. Sistem informasi simpan pinjam telah diuji dengan teknik Black Box berhasil dan berjalan.

Saran

Dalam penelitian Rancang bangun sistem informasi simpan pinjam berbasis website penulis memberikan saran diantaranya :

1. Diharapkan terdapat pengembangan dimana sistem berbasis website yang dibangun dapat dikembangkan menjadi berbasis android/ios
2. Diharapkan terdapat pengembangan dimana sistem yang telah dibuat dapat dikembangkan dengan menggunakan keaman agar data yang di sampaikan benar-benar akurat.
3. Kelemahan system ini, nasabah hanya dapat melihat informasi data tabungan dan data transaksi pinjaman, diharapkan kedepan nya nasabah dapat mengajukan pinjaman dengan mengakses website.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis mengenai pengembangan sistem informasi. Selain itu penulis juga dapat memperoleh pengalaman dan ilmu mengenai pengembangan sistem informasi.

DAFTAR REFERENSI

- Azrial, M. F. A., & Fadillah, N. (2020). Sistem Informasi Pengangkutan Pupuk Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus PT. Pupuk Iskandar Muda, Aceh Utara). *J-ICOM - Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer*, 1(2), 75–81. <https://doi.org/10.33059/j-icom.v1i2.2897>
- Diffa, K. A., Lestari, E. W. P., Lailiya, F., & Suwanan, F. A. (2021). Peran Digitalisasi Koperasi Sebagai Pendongkrak UMKM Dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah Kota Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Pembangunan*, 1(2), 151–158.
- Hidayat, T., & Putri, H. D. (2019). Pengujian Portal Mahasiswa pada Sistem Informasi Akademik (SINA) menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, 7(1), 83–92.
- Khadafi, S., Salim, A., Prabowo, R., & Choirul, A. (2019). Rancang Bangun Website UKM Reviora Tanggulangin Sidoarjo Menggunakan Metode Waterfall Sebagai Media Pemasaran Online. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan VII 2019*, 705–710.
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(1), 74–79. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Manurung, R. A. Y., & Manuputty, A. D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi*, 3(1), 9–20. <https://doi.org/10.24176/sitech.v3i1.4703>
- Monoarfa, F. Y. R., Halid, A., & Saleh, Y. (2020). Pengaruh Penerapan Dimensi Manajemen pada Produktivitas Koperasi Simpan Pinjam Budi Luhur di Kabupaten Gorontalo. *Agrinesia*, 4(2).
- Nirsal, Rusmala, & Syafriadi. (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *Journal Ilmiah d'Computare*, 10, 30–37. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Prahasti, Kanedi, I., Qurniati, N., & Mirnawati. (2022). Aplikasi Penilaian Sekolah

- Adiwiyata Pada Badan Lingkungan Hidup (BLH) Menggunakan Bahasa Pemrograman Basic dan Database MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 18(2), 374–381.
- Putra, M. Y., Safitri, N., Fauziah, N. F., Safei, A., & Lolly, R. W. R. (2021). *DESAIN WEB BAGI PEMULA MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP PADA SMK TARUNA BANGSA*. 3(1), 134–148.
- Rizki, M. A. K., & OP, A. F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus: Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 1–13. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Safitri, R. (2018). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan. *Tibannbaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 2(2), 40. <https://doi.org/10.30742/tb.v2i2.553>
- Sahi, A. (2020). *Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP31 Berbasis Web*. 7(1), 120–129.
- Sany, E. (2020). Sistem informasi sebagai media promosi dan pemasaran pada CV. Anugrah Sinar Abadi. *FORTECH (Journal of Information Technology)*, 4(1), 20–25.
- Setiawan, S., Wisnuadhi, B., Munawar, G., Mauluddi, H. A., & Danisworo, D. S. (2021). Perancangan Aplikasi Sederhana untuk Transaksi Harian Koperasi Syariah Berkah Kabupaten Bandung Barat. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(2), 322–328. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i2.6483>
- Surahman, A., Tri Prastowo, A., & Ashari Aziz, L. (2022). Rancang Alat Keamanan Sepeda Motor Honda Beat Berbasis Sim Gsm Menggunakan Metode Rancang Bangun. *Jurnal Universitas Teknokrat Indonesia*, 3(1), 17–24.
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- Suyanto, Y. (2018). *Pemrograman Terstruktur Dengan Delphi*. Gadjah Mada University Press.
- Tampubolon, W. P. (2018). Penjualan Barang Di Koperasi Pada Kantor Oditurat Militer I-02 Medan Berbasis Website. *Teknik Dan Informatika*, 5(2), 86.
- Ulum, A., Sihabudin, A. A., & Nurwanda, A. (2022). *Implementasi Sistem Rekapitulasi Pemilihan Umum Oleh Komisi Pemilihan Umum Daerah Tasikmalaya*. 2267–2280.