

# PEMANFAATAN METODE WEB ENGINEERING DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI (STUDI KASUS: PRIMKOP KARTIKA GATAM)

Dina Marsela<sup>1\*)</sup>, Cinthya Bella<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Komputer

<sup>2</sup>Manajemen

\*) cinthyabela123@gmail.com

## Abstrak

Koperasi Primkop Kartika Gatam merupakan lembaga koperasi milik negara yang memberikan layanan simpan pinjam kepada anggotanya dan beralamat di Jl Teuku Umar No 85, Penengah, Kedaton, Bandar Lampung dan memiliki total anggota koperasi 300 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan pimpinan koperasi yaitu Ibu Ollivia Febrojaya, SH terdapat permasalahan dalam proses pengelolaan pengolahan data simpan pinjam yang secara keseluruhan dilakukan dengan menggunakan proses manual atau pencatatan seperti pengajuan pinjaman. dan pencatatan data anggota, pencatatan data simpan pinjam. Akibatnya, integrasi data antar divisi tidak dapat dilakukan dengan mudah dan proses pelaporan data simpanan dan pinjaman dilakukan secara berulang sehingga sering terjadi keterlambatan penyampaian laporan simpanan dan pinjaman kepada pimpinan. Permasalahan selanjutnya adalah proses penghitungan data simpanan masih menggunakan kalkulator sehingga berdampak pada kesalahan dalam penghitungan jumlah simpanan dan pinjaman. Hal tersebut tentunya membutuhkan inovasi mengenai teknologi informasi yang dapat dioperasikan melalui jaringan internet dengan menggunakan website. Sehingga peneliti memberikan usulan untuk mengembangkan sistem pengelolaan koperasi yang memiliki beberapa fitur seperti aplikasi pinjaman online dan dapat melihat riwayat simpan pinjam serta memberikan kemudahan dengan penghitungan rekap total dan jumlah simpan pinjam berbasis otomatis. pada tanggal dan bulan laporan tercetak.

**Kata Kunci:** sistem informasi manajemen, koperasi dan rekayasa web

---

## PENDAHULUAN

Koperasi biasa menangani proses permohonan simpanan dan pinjaman dari anggota terdaftar sesuai dengan persyaratan dan kebijakan perusahaan (Setiawan et al., 2021). Teknologi informasi dapat diterapkan menggunakan metode pengembangan rekayasa Web, yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem berbasis web (Amarudin et al., 2014). Sistem berbasis Web yang berkualitas dapat menghemat biaya operasional perusahaan (Amarudin et al., 2020). Selain itu sistem sistem berbasis Web dapat mempermudah proses simpanan dan pinjaman (Rossi et al., 2017). Selain itu, teknologi internet juga sangat dibutuhkan untuk mendukung setiap aktivitas perusahaan dalam mengakses informasi dari manapun (Rossi & Rahni, 2016). Koperasi Primkop Kartika Gatam merupakan badan koperasi milik negara yang memberikan layanan simpanan maupun pinjaman kepada anggota serta beralamat Jl Teuku Umar, No 85, Penengahan, Kedaton, Bandar Lampung dan memiliki jumlah anggota koperasi mencapai 300 anggota (Prasetyawan et al., 2018).

Permasalahan pada proses manajemen pengolahan data simpanan dan pinjaman yang secara keseluruhan dilakukan menggunakan proses pencatatan atau manual seperti permohonan pinjaman dan perekapan data anggota, perekapan data simpan dan pinjaman (Samsugi, Yusuf, et al., 2020). Sehingga mengakibatkan integrasi data antar bagian tidak dapat dilakukan secara mudah serta proses pelaporan data simpanan dan pinjaman dilakukan secara berulang mengakibatkan sering terjadi keterlambatan penyampaian laporan simpanan dan pinjaman kepada pimpinan (Yulianti et al., 2021). Permasalahan berikutnya yaitu pada proses perhitungan data simpanan masih menggunakan kalkulator sehingga dampaknya adalah kesalahan dalam perhitungan total simpanan dan pinjaman (Puspaningrum et al., 2020). Hal tersebut tentu perlu adanya inovasi mengenai teknologi informasi yang dapat di operasikan melalui jaringan internet menggunakan website (Sulastio et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dikembangkan sistem manajemen pengolahan data simpanan dan pinjaman yang dapat terintegrasi antar bagian secara online menggunakan web (Borman et al., 2018). Keuntungan pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan website yaitu dapat diakses secara mudah, fleksibel, mudah dikembangkan, dan dapat di maintainance dengan mudah (Valentin et al., 2020). Kelebihan dari proses pengolahan simpanan dan pinjaman yang tersistem dapat mempermudah proses permohonan pinjaman dan pelaporan data simpan pinjam secara otomatisasi (Neneng et al., 2021). Sehingga peneliti memberikan suatu usulan untuk dikembangkan sistem manajemen koperasi yang memiliki beberapa fitur seperti permohonan pinjaman secara online dan dapat melihat riwayat simpanan dan pinjaman serta memberikan kemudahan dengan fitur perhitungan total rekap dan jumlah simpanan dan pinjaman secara otomatisasi berdasarkan tanggal dan bulan cetak laporan (Novia Utami Putri et al., n.d.).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Sistem Informasi Manajemen**

Sistem Informasi Manajemen atau SIM adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa (Ayunandita & Riskiono, 2021). Sistem informasi manajemen merupakan proses komunikasi di mana informasi masukan (input) direkam, disimpan, dan diproses untuk menghasilkan output yang berupa keputusan tentang perencanaan, pengoperasian dan pengawasan (Darwis et al., 2020). Berdasarkan berbagai pernyataan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi manajemen merupakan pengelolaan sumber daya informasi secara efektif dan efisien untuk meningkatkan kinerja organisasi (Samsugi, Mardiyansyah, et al., 2020).

### **Koperasi**

Koperasi adalah badan usaha atau organisasi yang dimiliki dan dioperasikan oleh para anggotanya untuk memenuhi kepentingan bersama di bidang ekonomi (Prasetyawan et al., 2021). Secara etimologi istilah 'koperasi' berasal dari kata 'co-operation' yang berarti kerja sama (Ahdan, Priandika, et al., 2020). Jadi, setiap anggota memiliki tugas dan tanggung jawab dalam operasional koperasi serta memiliki hak suara yang sama dalam pengambilan keputusan (Ahdan & Setiawansyah, 2021). Menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2012 tentang Perkoperasian, koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya

sebagai modal untuk menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama di bidang ekonomi, sosial, dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi (Priyambodo et al., 2020).

### **Simpan Pinjam**

Berdasarkan UU Nomor. 17 Tahun 2012 yang dimaksud dengan Simpanan adalah simpanan adalah sejumlah uang yang disimpan oleh Anggota kepada Koperasi Simpan Pinjam, dengan memperoleh jasa dari Koperasi Simpan Pinjam sesuai perjanjian (Nurkholis & Susanto, 2020). Berdasarkan UU Nomor. 17 Tahun 2012 yang dimaksud dengan Pinjaman adalah pinjaman adalah penyediaan uang oleh Koperasi Simpan Pinjam kepada Anggota sebagai peminjam berdasarkan perjanjian, yang mewajibkan peminjam untuk melunasi dalam jangka waktu tertentu dan membayar jasa (Samsugi & Wajiran, 2020). Koperasi simpan pinjam adalah lembaga yang bergerak dalam bidang keuangan dengan kegiatan usaha yang berupa menerima simpanan maupun pinjaman (Wajiran et al., 2020).

### **Web Engineering**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *web engineering* (rekayasa web) (Anantama et al., 2020). *Web Engineering* yaitu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web dan proses yang digunakan untuk membuat web berkualitas tinggi (Rossi et al., 2018). *Web Engineering* adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi web berkualitas tinggi (Styawati et al., 2020). Proses dari web engineering di mulai dengan penentuan cara pemecahan masalah oleh web aplikasi (Alita et al., 2020). Web aplikasi adalah suatu aplikasi berbasis web yang dibuat atau dikerjakan oleh web engineer dan non-technical developer (Styawati & Ariany, 2021). Sedangkan web engineering adalah proses atau sekumpulan cara model yang digunakan untuk membuat web aplikasi (Iqbal et al., 2018).

### **Alat Pengembangan Sistem**

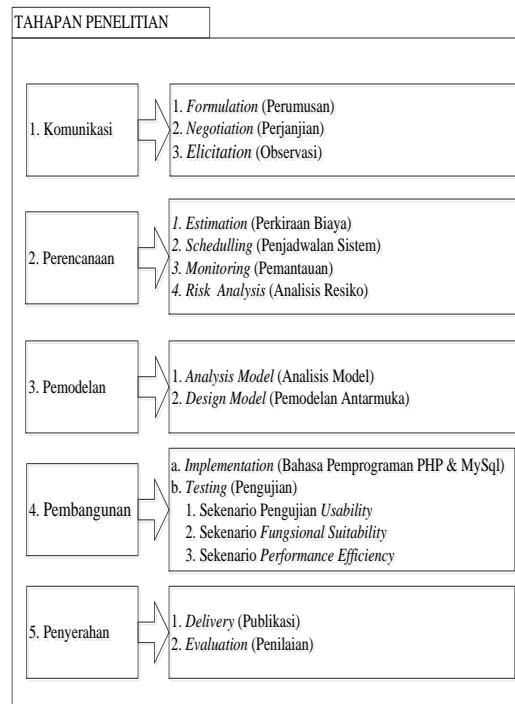
Alat pengembang sistem merupakan konsep perancangan atau pemodelan yang lebih mengutamakan kepada usulan sistem (Utama & Putri, 2018). UML merupakan standar yang dipergunakan dalam industri yang membantu menjelaskan kebutuhan, membuat analisis dan perancangan, selain itu memberikan gambaran arsitektur pemrograman berorientasi objek (Riski et al., 2021). Rancangan sistem UML digunakan untuk memodelkan serta sebagai komunikasi diantara sistem dan *user* (Fakhrurozi et al., 2021). UML juga menggambarkan secara keseluruhan bagaimana sistem tersebut akan bekerja proses pengembangan sistem (Jupriyadi, 2018).

## **METODE**

### **Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian ini juga merupakan pengembangan dari kerangka penelitian, dan terbagi lagi menjadi beberapa sub menu bagian (Mulyanto et al., n.d.). Selain itu tahapan penelitian merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan secara terencana, teratur, dan sistematis untuk mencapai tujuan (Nurkholis et al., 2020). Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *web engineering* (rekayasa web) yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk perkembangan aplikasi – aplikasi

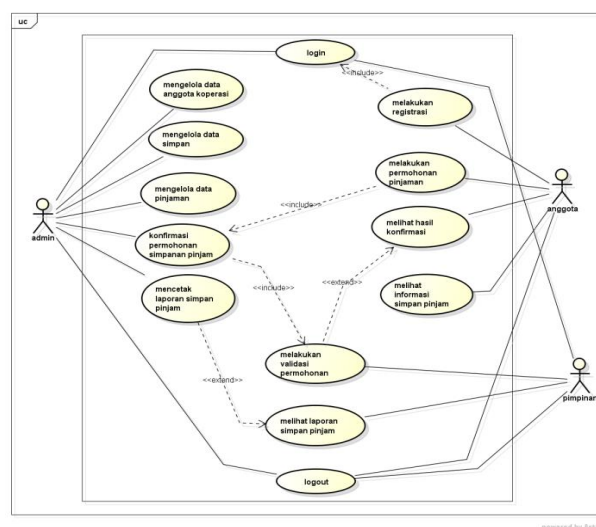
berbasis *web* dan merupakan suatu proses yang digunakan untuk membuat *web* yang berkualitas tinggi (Ahdan, Putri, et al., 2020).



Gambar 1

## Use Case Diagram

*Use case diagram* memvisualkan interaksi antara satu atau lebih pengguna terhadap sistem yang tergambar pada bentuk hubungan aktor serta aktivitasnya dalam sistem (Samsugi et al., 2018). *Use Case Diagram* menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem dengan mempertimbangkan fungsionalitas yang ada (Riskiono & Pasha, 2020). Berikut dapat di lihat pada gambar 2 (Dita et al., 2021):



Gambar 2

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Anggota

Implementasi anggota merupakan tampilan yang digunakan untuk mengolah data anggota seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan melihat data anggota, berikut adalah anggota pada Gambar 3.

The screenshot shows a web application interface for adding a new member. The title is 'Tambah Anggota'. The form contains the following fields: 'nama' (Name), 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Alamat' (Address), 'Jenis Kelamin' (Gender) with a dropdown menu, 'Tanggal Lahir' (Date of Birth) with a date picker showing '21/09/2020', and 'Tempat Lahir' (Place of Birth).

Gambar 3

### Implementasi Konfirmasi Peminjaman

Implementasi konfirmasi peminjaman merupakan tampilan yang digunakan untuk menerima peminjaman dari anggota yang akan disesuaikan dengan jumlah yang dipinjam, diterima atau ditolak, berikut adalah konfirmasi peminjaman pada Gambar 4.

The screenshot shows a web application interface for loan confirmation. The title is 'Konfirmasi Peminjaman Pinjaman'. It features a table with the following columns: 'No', 'Tanggal', 'No. Anggota', 'NIP', 'Nama Anggota', 'Pangkat', 'Jabatan', 'Status', 'Jumlah Pinjaman', 'Jumlah Bayar', and 'Status'. The table contains one row of data. Below the table, there are two buttons: 'Aman' (Safe) and 'Tidak Aman' (Not Safe).

Gambar 4

### Implementasi Data Simpanan

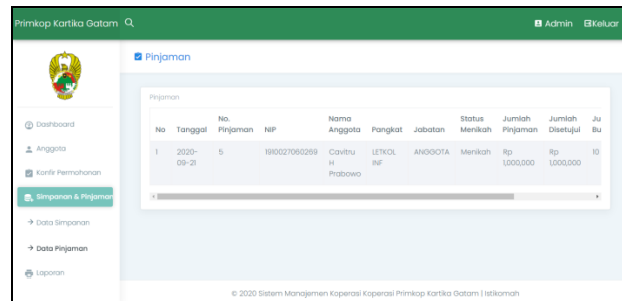
Implementasi data simpanan merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat informasi data simpanan yang telah disetujui, berikut adalah data simpanan pada Gambar 5.

No	Tanggal	No. Simpanan	NIP	Nama Anggota	Pangkat	Jabatan	Simpanan Pokok	Simpanan Wajib	Simpanan Sukarela
1	2020-10-15	1	180027080209	Codrutu H. Probowo	LETJOL RF	ANGGOTA	50000	27000	50000000

Gambar 5

### Implementasi Data Pinjaman

Implementasi data pinjaman merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat informasi data pinjaman yang telah disetujui, berikut adalah Rancangan data peminjaman pada Gambar 6.



No	Tanggal	No. Pinjaman	NIP	Nama Anggota	Pangkat	Jabatan	Status	Jumlah Menikah	Jumlah Pinjaman	Jumlah Disetujui	Jumlah Bu
1	2020-09-21	5	180027090209	Cavitru H. Prabowo	LETKOL INF	ANGGOTA	Menikah	Rp 1000,000	Rp 1000,000	10	

Gambar 6

### Implementasi Laporan Simpanan

Implementasi data simpanan merupakan tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan data simpanan perbulan, berikut adalah laporan simpanan pada Gambar 7.

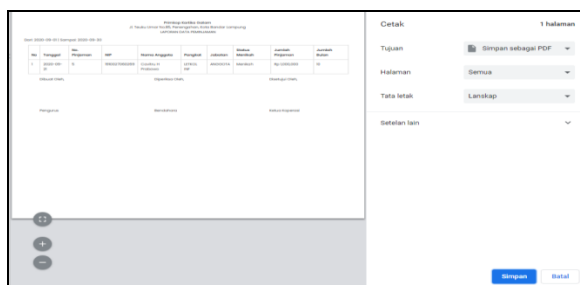


No	Tanggal	No. Simpanan	NIP	Nama Anggota	Pangkat	Jabatan	Status	Jumlah Simpanan	Jumlah Dikembalikan
1	2020-09-21	5	180027090209	Cavitru H. Prabowo	LETKOL INF	ANGGOTA	Menikah	Rp 1000,000	Rp 1000,000

Gambar 7

### Implementasi Laporan Pinjaman

Implementasi data pinjaman merupakan tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan data pinjaman perbulan, berikut adalah laporan pinjaman pada Gambar 8

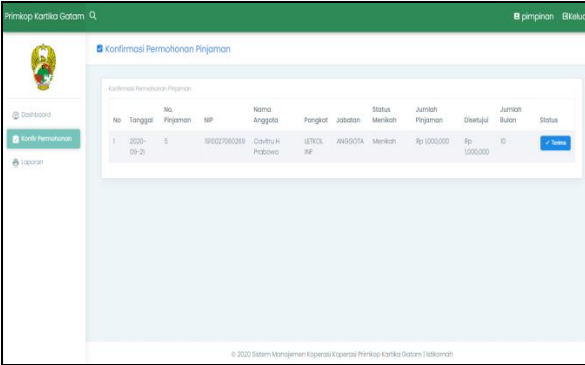


No	Tanggal	No. Pinjaman	NIP	Nama Anggota	Pangkat	Jabatan	Status	Jumlah Pinjaman	Jumlah Dikembalikan
1	2020-09-21	5	180027090209	Cavitru H. Prabowo	LETKOL INF	ANGGOTA	Menikah	Rp 1000,000	Rp 1000,000

Gambar 8

### Implementasi Konfirmasi Peminjaman

Implementasi konfirmasi peminjaman merupakan tampilan yang digunakan untuk menerima peminjaman dari anggota yang akan disesuaikan dengan jumlah yang dipinjam, diterima atau ditolak, berikut adalah rancangan konfirmasi peminjaman pada Gambar 9



No	Tanggal	No. Pinjaman	NIP	Nama Anggota	Pangkat	Jabatan	Status Menikah	Jumlah Pinjaman	Dibayarkan	Jumlah Bulan	Status
1	2020-09-20	5	990027000388	Cavitri H. Prabowo	LETNOL	ANGGOTA	Menikah	Rp. 100.000	Rp. 100.000	10	Selesai

Gambar 9

### Implementasi Halaman Utama Anggota

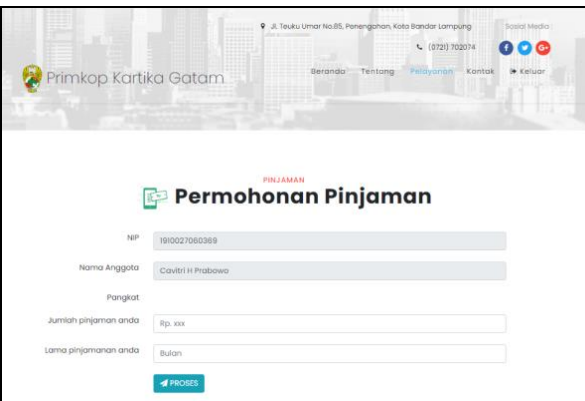
Rancangan halaman utama anggota merupakan tampilan yang digunakan untuk melakukan permohonan pinjaman, melihat simpanan dan riwayat pinjaman, berikut adalah Rancangan anggota pada Gambar 10.



Gambar 10

### Implementasi Permohonan Pinjaman

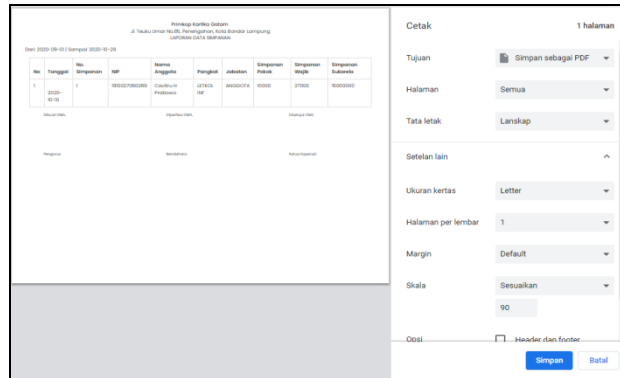
Implementasi permohonan pinjaman merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data pinjaman yang akan diteruskan ke admin dan pimpinan, berikut adalah rancangan permohonan pinjaman pada Gambar 11.



Gambar 11

## Implementasi Informasi Simpanan

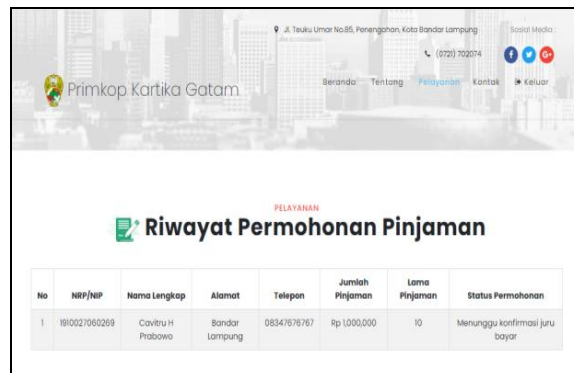
Implementasi informasi simpanan merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat informasi simpanan yang telah dilakukan, berikut adalah rancangan informasi simpanan pada Gambar 12.



Gambar 12

## Implementasi Riwayat Pinjaman

Implementasi riwayat pinjaman merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat informasi pinjaman yang telah dilakukan, berikut adalah riwayat pinjaman pada Gambar 13.



Gambar 13

## Hasil Pengujian

Sistem yang dikembangkan diuji terlebih dahulu agar dapat menemukan kesalahan – kesalahan, untuk itu dilakukan pengujian. Pengujian ini menggunakan pendekatan *beta testing*, dimana pengujian ini bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Ketercapaian tujuan dari pembangunan sistem menggunakan *web enngineering* yaitu menghasilkan aplikasi berbasis web dengan kualitas yang baik, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian sistem terhadap *usability* yang diperoleh sebesar 94,17% sehingga kesimpulannya yaitu pengguna sangat setuju dan berdasarkan pengujian *funksional suitability* diperoleh hasil sebesar 95,33% yang disimpulkan bahwa sistem sesuai dengan fungsinya serta uji perfoma menunjukkan keseluruhan memuat pada kecepatan keseluruhan membutuhkan waktu 15.042 detik dan 44 permintaan halaman serta ukuran yang dibutuhkan sebesar 2,531 KB yang dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki performa atau kemampuan yang baik.



## SIMPULAN

Berdasarkan uraian dari bab-bab yang telah dijelaskan, penulis menarik kesimpulan dari beberapa masalah yaitu sistem informasi manajemen koperasi dibangun menggunakan *web engineering* dengan memiliki 5 tahap seperti komunikasi yang merupakan tahap untuk mengumpulkan dan mendapatkan kebutuhan sistem, tahapan merencanakan biaya, penjadwalan, resiko dan pengawasan. Tahap pemodelan dan konstruksi untuk membangun sistem serta penyerahan berupa publikasi dan evaluasi. Berdasarkan proses pembangunan sistem tersebut diperoleh hasil berupa sistem informasi manajemen koperasi yang dapat dilakukan oleh 3 bagian yaitu anggota dapat melakukan permohonan simpanan dan melihat informasi simpanan, admin dapat mengkonfirmasi dan pimpinan dapat menyetujui serta menghasilkan laporan data simpanan dan pinjaman. Keseluruhan sistem dapat diakses secara *online* menggunakan *web*. Selain itu proses permohonan pinjaman dilakukan dengan cara anggota harus wajib terdaftar dan melakukan registrasi sesuai dengan nomor NIP, selanjutnya anggota mengakses menu pelayanan dan memilih tombol permohonan pinjaman dengan memasukkan informasi pinjaman berupa jumlah pinjaman dan jumlah bulan. Selanjutnya dikonfirmasi bagian admin atau juru bayar dan pimpinan. Hasil dari permohonan berupa informasi keputusan disetujui atau tidak serta dapat melihat informasi riwayat pinjaman secara *online*. Ketercapaian tujuan dari pembangunan sistem menggunakan *web engineering* yaitu menghasilkan aplikasi berbasis web dengan kualitas yang baik, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian sistem terhadap *usability* yang diperoleh sebesar 94,17% sehingga kesimpulannya yaitu pengguna sangat setuju dan berdasarkan pengujian *fungsiional suitability* diperoleh hasil sebesar 95,33% yang disimpulkan bahwa sistem sesuai dengan fungsinya serta uji performa menunjukkan keseluruhan memuat pada kecepatan keseluruhan membutuhkan waktu 15.042 detik dan 44 permintaan halaman serta ukuran yang dibutuhkan sebesar 2,531 KB yang dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki performa atau kemampuan yang baik.

## REFERENSI

- Ahdan, S., Priandika, A. T., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020). *PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR BOLA VOLI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID LEARNING MEDIA FOR BASIC TECHNIQUES OF VOLLEYBALL USING ANDROID-BASED AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY*.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning sebagai Media Pembelajaran Conversation pada Homey English. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 493–509.
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2021). Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm. *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, 1–15.
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Amarudin, A., Saputra, D. A., & Rubiyah, R. (2020). Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Menggunakan Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan*

*Listrik*, 1(1), 7–13.

- Amarudin, A., Widyawan, W., & Najib, W. (2014). Analisis Keamanan Jaringan Single Sign On (SSO) Dengan Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Menggunakan Metode MITMA. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 2(1), 1–7.
- Anantama, A., Apriyantina, A., Samsugi, S., & Rossi, F. (2020). Alat Pantau Jumlah Pemakaian Daya Listrik Pada Alat Elektronik Berbasis Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 29–34.
- Ayunandita, N., & Riskiono, S. D. (2021). PERMODELAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN EXTREME PROGRAMMING PADA MADRASAH ALIYAH (MA) MAMBAUL ULUM TANGGAMUS. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Borman, R. I., Syahputra, K., Jupriyadi, J., & Prasetyawan, P. (2018). Implementasi Internet Of Things pada Aplikasi Monitoring Kereta Api dengan Geolocation Information System. *Seminar Nasional Teknik Elektro*, 2018, 322–327.
- Darwis, D., Pasaribu, A. F. O., & Riskiono, S. D. (2020). Improving Normative And Adaptive Teacher Skills In Teaching Pkwu Subjects. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 30–38.
- Dita, P. E. S., Al Fahrezi, A., Prasetyawan, P., & Amarudin, A. (2021). Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 121–135.
- Fakhrurozi, J., Pasha, D., Jupriyadi, J., & Anggrenia, I. (2021). PEMERTAHANAN SASTRA LISAN LAMPUNG BERBASIS DIGITAL DI KABUPATEN PESAWARAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 27–36.
- Iqbal, M., Gani, R. A., Ahdan, S., Bakri, M., & Wajiran, W. (2018). Analisis Kinerja Sistem Komputasi Grid Menggunakan Perangkat Lunak Globus Toolkit Dan MPICH-G2. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Jupriyadi, J. (2018). Implementasi Seleksi Fitur Menggunakan Algoritma Fvbrm Untuk Klasifikasi Serangan Pada Intrusion Detection System (Ids). *Prosiding Semnastek*.
- Mulyanto, A., Susanti, E., Rossi, F., Wajiran, W., & Borman, R. I. (n.d.). Penerapan Convolutional Neural Network (CNN) pada Pengenalan Aksara Lampung Berbasis Optical Character Recognition (OCR). *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(1), 52–57.
- Neneng, N., Putri, N. U., & Susanto, E. R. (2021). Klasifikasi Jenis Kayu Menggunakan Support Vector Machine Berdasarkan Ciri Tekstur Local Binary Pattern. *CYBERNETICS*, 4(02), 93–100.
- Novia Utami Putri, V., Wiryono, W., & Gunggung, S. (n.d.). KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN, PEMANFAATAN DAN POTENSI CADANGAN KARBON PADA SISTEM AGROFORESTRI PEKARANGAN DUSUN II DESA HARAPAN MAKMUR

*KECAMATAN PONDOK KUBANG KABUPATEN BENGKULU TENGAH*. Fakultas Pertanian, UNIB.

- Nurkholis, A., Muhaqiqin, M., & Susanto, T. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Padi Gogo Berbasis Sifat Tanah dan Cuaca Menggunakan ID3 Spasial (Land Suitability Analysis for Upland Rice based on Soil and Weather Characteristics using Spatial ID3). *JUITA: Jurnal Informatika*, 8(2), 235–244.
- Nurkholis, A., & Susanto, T. (2020). Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(5), 978–987.
- Prasetyawan, P., Ferdianto, Y., Ahdan, S., & Trisnawati, F. (2018). Pengendali Lengan Robot Dengan Mikrokontroler Arduino Berbasis Smartphone. *J. Tek. Elektro ITP*, 7(2), 104–109.
- Prasetyawan, P., Samsugi, S., & Prabowo, R. (2021). Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar. *Jurnal ELTIKOM: Jurnal Teknik Elektro, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(1), 32–39.
- Priyambodo, T. K., Dhewa, O. A., & Susanto, T. (2020). Model of Linear Quadratic Regulator (LQR) Control System in Waypoint Flight Mission of Flying Wing UAV. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, 12(4), 43–49.
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Riski, M., Alawiyah, A., Bakri, M., & Putri, N. U. (2021). Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 67–79.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Perbandingan Server Load Balancing dengan Haproxy & Nginx dalam Mendukung Kinerja Server E-Learning. *InComTech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(3), 135–144.
- Rossi, F., Aizzuddin, A., & Rahni, A. (2018). *Joint Segmentation Methods of Tumor Delineation in PET – CT Images : A Review*. 7, 137–145.
- Rossi, F., Mokri, S. S., & Abd. Rahni, A. A. (2017). Development of a semi-automated combined PET and CT lung lesion segmentation framework. *Medical Imaging 2017: Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging*, 10137, 101370B. <https://doi.org/10.1117/12.2256808>
- Rossi, F., & Rahni, A. A. A. (2016). Combination of low level processing and active contour techniques for semi-automated volumetric lung lesion segmentation from thoracic CT images. *ISSBES 2015 - IEEE Student Symposium in Biomedical Engineering and Sciences: By the Student for the Student*, 26–30. <https://doi.org/10.1109/ISSBES.2015.7435887>

- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Samsugi, S., Mardiyansyah, Z., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Pengontrol Irigasi Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 17–22.
- Samsugi, S., & Wajiran, W. (2020). IOT: Emergency Button Sebagai Pengaman Untuk Menghindari Perampasan Sepeda Motor. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 99–105.
- Samsugi, S., Yusuf, A. I., & Trisnawati, F. (2020). Sistem Pengaman Pintu Otomatis Dengan Mikrokontroler Arduino Dan Module Rf Remote. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 1–6.
- Setiawan, M. B., Susanto, T., & Jayadi, A. (2021). PENERAPAN SISTEM KENDALI PID PESAWAT TERBANG TANPA AWAK UNTUK KESETABILAN ROLL, PITCH DAN YAW PADA FIXED WINGS. *The 1st International Conference on Advanced Information Technology and Communication (IC-AITC)*.
- Styawati, S., & Ariany, F. (2021). Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 5(4), 490.
- Styawati, S., Yulita, W., & Sarasvananda, S. (2020). SURVEY UKURAN KESAMAAN SEMANTIC ANTAR KATA. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 32–37.
- Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN LOKASI RAWAN MACET DI JAM KERJA PADA KOTA BANDARLAMPUNG PADA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 104–111.
- Utama, S., & Putri, N. U. (2018). Implementasi Sensor Light Dependent Resistor (LDR) Dan LM35 Pada Prototipe Atap Otomatis Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Valentin, R. D., Diwangkara, B., Jupriyadi, J., & Riskiono, S. D. (2020). Alat Uji Kadar Air Pada Buah Kakao Kering Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 28–33.
- Wajiran, W., Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., & Iqbal, M. (2020). Desain Iot Untuk Smart Kumbung Thinkspeak Dan Nodemcu. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 97–103.
- Yulianti, T., Samsugi, S., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *JTST*, 2(1), 21–27.