



# Sistem Informasi E-Office Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Pada Universitas Pembangunan Jaya

Ahmad Al Khaidar<sup>1</sup>, Rinna Rachmatika<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[ahmadalkhaidar2@gmail.com](mailto:ahmadalkhaidar2@gmail.com), <sup>2\*</sup>[dosen0083@unpam.ac.id](mailto:dosen0083@unpam.ac.id)

**Abstrak** – Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) merupakan perguruan tinggi swasta di daerah Bintaro yang berdiri sejak tahun 2011 dan didukung oleh kelompok usaha Pembangunan Jaya. Pada Universitas Pembangunan Jaya terdapat proses Tata Kelola Administrasi berbasis Standar Layanan Prima. Pada tata kelola administrasi tersebut masih terdapat proses administrasi layanan yang belum terkomputerisasi yaitu layanan peminjaman prasarana, peminjaman alat dan permintaan surat. Oleh karena itu membuat pemangku kepentingan harus menuju ke tempat dimana penanggung jawab berada untuk meminta kertas form layanan tersebut dan meminta tanda tangan persetujuan. Sehingga membuat pemangku kepentingan memerlukan waktu untuk mendapatkan informasi terkait prasarana mana saja yang masih tersedia dalam waktu tertentu, alat mana saja yang dapat dipinjam dan stoknya masih ada, dan proses pengajuan permintaan surat. Untuk meningkatkan kualitas dan mewujudkan layanan prima pada proses tata kelola administrasi layanan tersebut maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dan mempermudah pemangku kepentingan dalam menjalani proses tersebut. Adapun metode dalam pengembangan sistem yakni menggunakan metode Prototype dengan analisis dan perancangan sistem menggunakan pendekatan Elisitasi dan UML. Hasil implementasi ini berbasis web, dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan penggunaan Framework CodeIgniter 3 dan database MySQL.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Peminjaman Prasarana, Peminjaman Alat, Permintaan Surat, Website, CodeIgniter, Framework PHP.

*Abstract* – *Pembangunan Jaya University (UPJ) is a private tertiary institution in the Bintaro area which was established in 2011 and is supported by the Jaya Development business group. At Pembangunan Jaya University there is an Administrative Governance process based on Excellent Service Standards. In this administrative governance there is still an administrative service process that has not been computerized, namely room borrowing services, tool lending and letter requests. Therefore, stakeholders must go to the place where the person in charge is to request paper from the service and ask for a signature of approval. So that it takes time for stakeholders to get information regarding which items are still available at a certain time, which tools can be borrowed and which stock is still available, and the process of submitting a letter of request. To improve quality and realize excellent service in the service governance process, an information system is needed which can help and facilitate stakeholders in going through the process. The system development method uses the Prototype method with system analysis and design using the Elicitation and UML approaches. The results of a web-based implementation were built using the PHP Programming Language with the use of CodeIgniter 3 Framework and MySQL database.*

**Keywords:** *Information System, Infrastructure Loans, Equipment Loans, Submission of Letters, Website, Code Igniter, Framework PHP.*

## 1. PENDAHULUAN

Universitas Pembangunan Jaya berlokasi di Bintaro, Tangerang Selatan, didirikan pada tahun 2011. PT Pembangunan Jaya adalah perusahaan dengan 17 bisnis, termasuk pendidikan, kontraktor, mekanikal dan elektrik, properti, manufaktur, desain, pariwisata, dan konsultan manajemen. PT Pembangunan Jaya telah berdiri sejak tahun 1961 dan telah mengelola berbagai jenis bisnis. Dengan memberikan sebagian dari kegiatan inti bisnisnya, perusahaan ini memiliki tujuan utama untuk membantu pendidikan. Untuk mencapai tujuan ini, Yayasan Pendidikan Jaya didirikan pada tanggal 3 September 1991 Bertujuan untuk menghasilkan individu yang unggul dan berkualitas secara sumber daya manusia.

Yayasan Pendidikan Jaya telah mengelola sejumlah institusi pendidikan, termasuk TK/SD/SMP/SMA Pembangunan Jaya I yang didirikan pada tahun 1992; TK/SD/SMP/SMA Global Jaya di Bintaro yang didirikan pada tahun 1995; dan TK/SD Pembangunan Jaya II di Surabaya yang didirikan pada tahun 2006. Berdasarkan pencapaian tersebut, Yayasan Pendidikan Jaya berencana



untuk membangun sebuah perguruan tinggi, Universitas Pembangunan Jaya (UPJ). Pada tahun 2011, setelah perjuangan yang panjang, UPJ berhasil mendapatkan izin pendirian. Motto UPJ adalah "Integritas, Profesionalisme, dan Kewirausahaan". Di UPJ, siswa dapat memperoleh pengetahuan dan pengembangan diri untuk menjadi orang yang berintegritas, profesional, inovatif, kreatif dan memiliki jiwa kewirausahaan. (Jaya U. P., 2017)

Di Universitas Pembangunan Jaya, terdapat suatu proses administrasi yang diatur berdasarkan Standar Layanan Prima. Layanan Prima merujuk pada upaya yang dilakukan oleh universitas untuk memberi pelayanan terbaik bagi para pemangku kepentingan, dengan tujuan memberikan kepuasan, memenuhi kebutuhan, dan memenuhi keinginan mereka dalam bentuk jasa yang sesuai dengan Standar Layanan Prima.

Standar Layanan Prima merupakan standar minimum yang telah ditetapkan sebagai acuan untuk memberikan pelayanan terbaik. Mengimplementasikan Standar Layanan Prima melibatkan penggunaan ukuran dan patokan yang telah ditetapkan dalam pernyataan standar yang harus dipatuhi dan mencapai pencapaian yang telah ditentukan. Tujuan dari Standar Layanan Prima yaitu sebagai acuan utama pemberian layanan kepada pemangku kepentingan baik internal maupun eksternal Universitas Pembangunan Jaya dan juga sebagai bentuk pertanggung jawaban UPJ kepada Yayasan dan pemangku kepentingan dalam memberikan pelayanan bermutu, bertanggung jawab, transparan dan akuntabel. (Jaya L. P., 2017)

Pada tata kelola administrasi masih terdapat proses administrasi layanan yang belum terkomputerisasi yaitu layanan peminjaman prasarana, peminjaman alat dan permintaan surat. Oleh karena itu membuat pemangku kepentingan harus menuju ke tempat dimana penanggung jawab berada untuk meminta kertas form layanan tersebut dan meminta tanda tangan persetujuan. Sehingga membuat pemangku kepentingan memerlukan waktu untuk mendapatkan informasi terkait prasarana mana saja yang masih tersedia dalam waktu tertentu, alat mana saja yang dapat dipinjam dan stoknya masih ada, dan proses pengajuan permintaan surat. Kurang efektif dan efisien dalam pendataan administrasi tersebut. Dan Kesulitan dalam pencarian data lama saat dibutuhkan. (Wawancara)

Oleh karena itu, sebuah sistem informasi dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas dan memberikan layanan prima melalui proses tata kelola administrasi layanan. Sistem ini harus membantu dan memudahkan pemangku kepentingan dalam menjalankan proses tersebut.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Metode Pengumpulan Data**

Untuk metode dalam analisis dan pengumpulan data itu sendiri penulis menggunakan 3 metode, yaitu :

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang mana melibatkan peninjauan langsung mengenai objek yang sedang diteliti dan mencatat informasi yang terkait dengan objek tersebut.

2. Wawancara

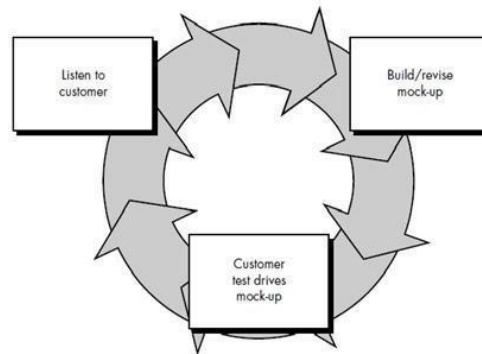
Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan pihak terkait, di mana pertanyaan dan jawaban digunakan untuk mendapat informasi tentang masalah yang sedang diteliti.

3. Studi Pustaka

Dalam penulisan ini, tidak dapat dipisahkan dari penggunaan data yang diperoleh dari berbagai buku dan artikel yang menjadi referensi, seperti pedoman penulisan laporan skripsi, tutorial pembuatan aplikasi berbasis website, dan berbagai referensi lainnya yang terkait dengan penyusunan laporan. Referensi tersebut juga dipakai sebagai dasar dari teori untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

## 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam laporan ini, metode penelitian yang dipakai adalah Model Prototyping. Pendekatan Prototyping merupakan salah satu model yang umum dan banyak dipakai pada rekayasa perangkat lunak. Metode yang memfasilitasi interaksi antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan sistem. Dengan adanya diskusi berulang antara user dan developer, sistem dapat dikembangkan lebih cepat, baik secara keseluruhan maupun di setiap bagiannya, dan model awal dapat dikembangkan menjadi sistem final.



**Gambar 1.** Prototype Model

Pada gambar diatas terdapat 3 siklus, yaitu:

a. *Listen to Customer*

Pada tahap ini, pengenalan keinginan pengguna dilaksanakan dengan tujuan memberi tahu developer tentang masalah yang ingin diselesaikan. Data yang diperoleh akan menjadi pedoman dalam mencari solusi dari permasalahan dan melakukan pengembangan pada langkah berikutnya.

b. *Build and Revise Mock-Up*

Sesudah mengumpulkan semua persyaratan sistem, langkah berikutnya adalah membuat prototipe sistem yang diusulkan oleh pengguna. Berikut adalah tahap-tahap dalam proses tersebut:

1. Merancang alur sistem yang berjalan, seperti masukan dan keluaran dari sistem yang diusulkan pengguna.
2. Merancang sistem “UML (Unified Modelling Language)”, hal ini dilaksanakan untuk menspesifikasikan sistem tentang apa yang diperlukan dan bagaimana sistem tersebut direalisasikan. Perancangan UML yang digunakan pada sistem ini meliputi: Use-Case Diagram, Activity Diagram, Squence Diagram, dan Class Diagram.
3. Merancang antarmuka serta menambah fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna.

c. *Customer Test Drives Mock-Up*

Pada langkah ini, prototype yang sudah dibuat akan diuji untuk dievaluasi kesesuaian dengan harapan yang diinginkan. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa prototype belum memenuhi kebutuhan client (pengguna), developer akan memperbaiki prototype tersebut hingga mencapai versi final yang sepenuhnya diterima dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam pemeriksaan akhir prototype menggunakan metode Black Box Testing untuk uji rancangan prototype.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

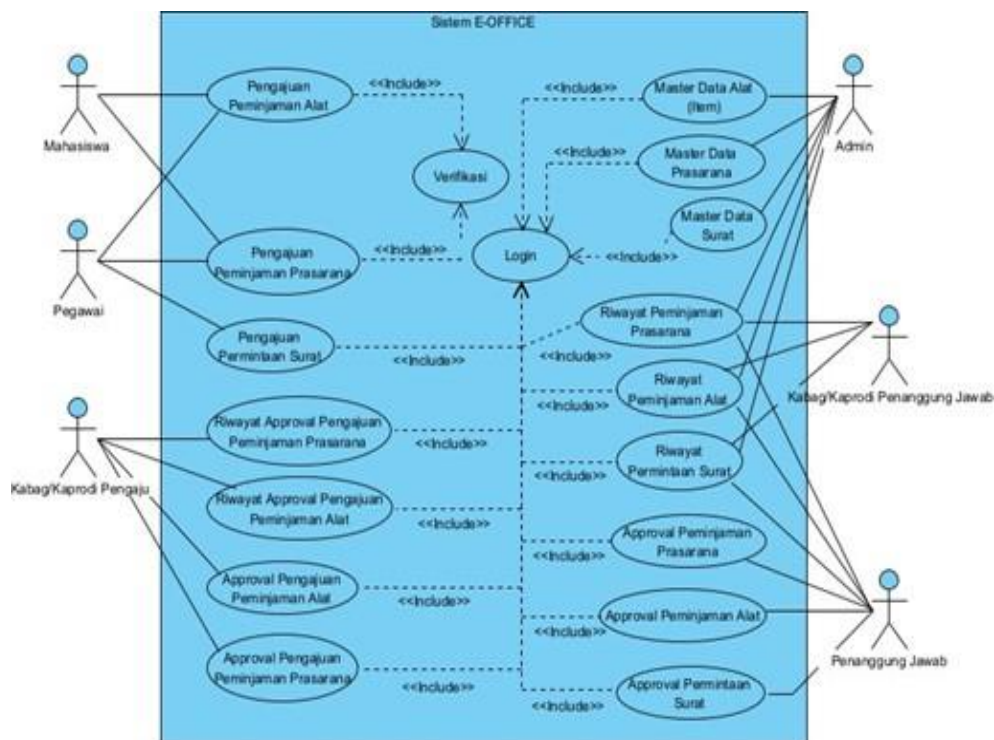
Analisis kebutuhan dilakukan guna mengidentifikasi dan memahami semua masalah dan kebutuhan yang relevan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Analisis ini melibatkan

pencarian dan penentuan permasalahan yang dihadapi serta mengidentifikasi semua kebutuhan dan fungsi yang harus dipenuhi.

Metode pengembangan sistem dengan model Prototype digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan Elisitasi dan UML dipakai untuk menganalisis dan merancang sistem. Hasil dari analisis dan rancangan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP menggunakan aplikasi kode editor Visual Studio Code, dan DBMS MySQL dipilih sebagai basis data, serta metode Black Box untuk melakukan pengujian terhadap sistem. Pada perancangan sistem ini terdapat beberapa tahapan, berikut tahapan tahapan dalam perancangan sistem:

- a. Analisa Proses Bisnis dan Kebutuhan
- b. Analisa Data
- c. Mempelajari Framework CodeIgniter 3 (PHP) dan Database Mysql
- d. Membangun Aplikasi Website E-OFFICE
- e. Testing Aplikasi Website E-OFFICE
- f. Menyelesaikan Revisi, Kesalahan dan Tambahan
- g. Implementasikan Aplikasi Website E-OFFICE
- h. Penyusunan Laporan

### 3.1 Use Case

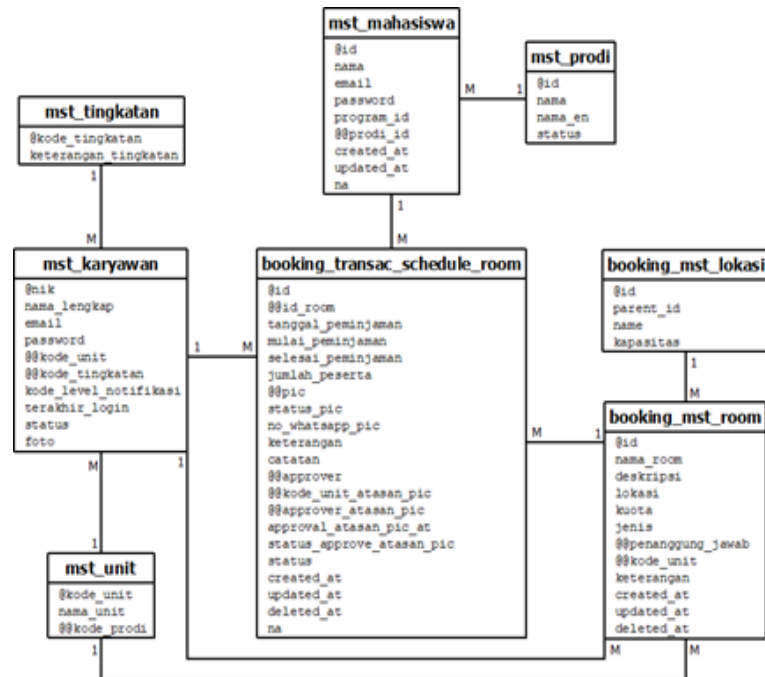


**Gambar 2.** Use Case Diagram

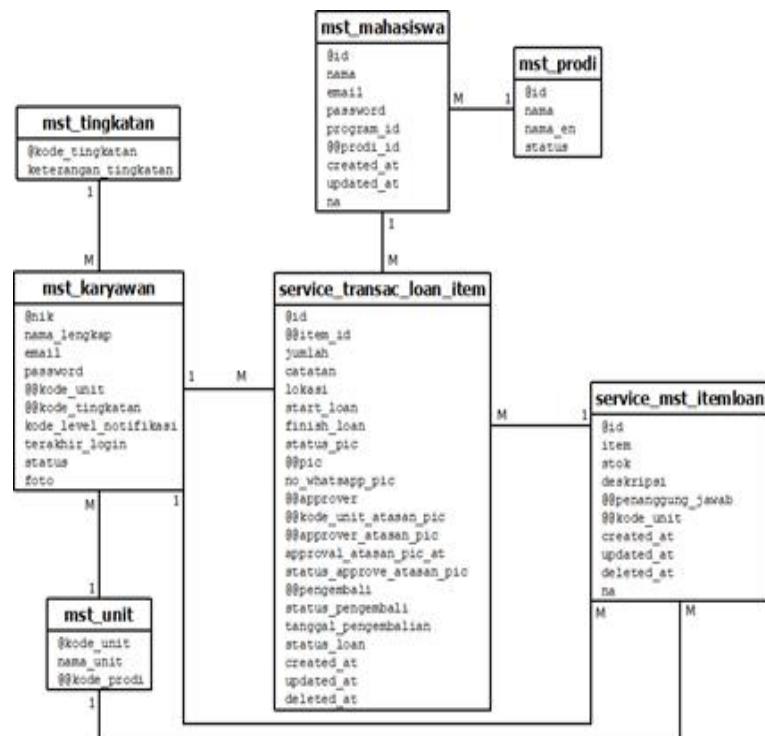




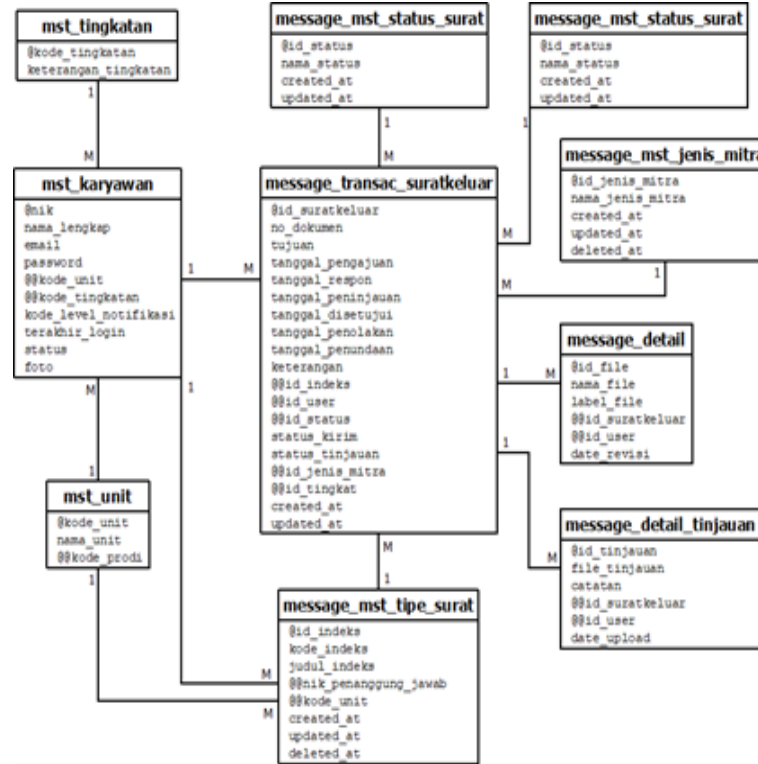
### 3.3 LRS (Logical Record Structure)



Gambar 6. LRS Peminjaman Prasarana

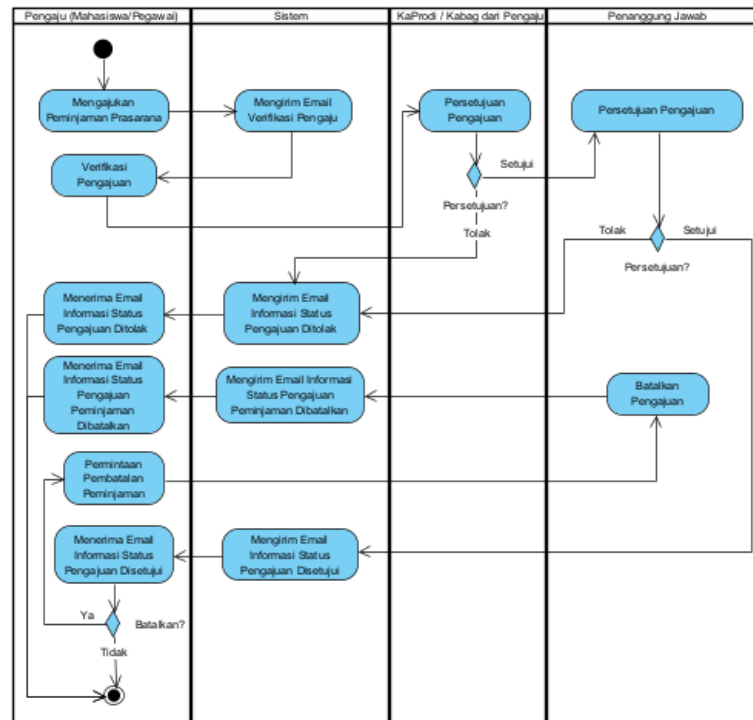


Gambar 7. LRS Peminjaman Alat

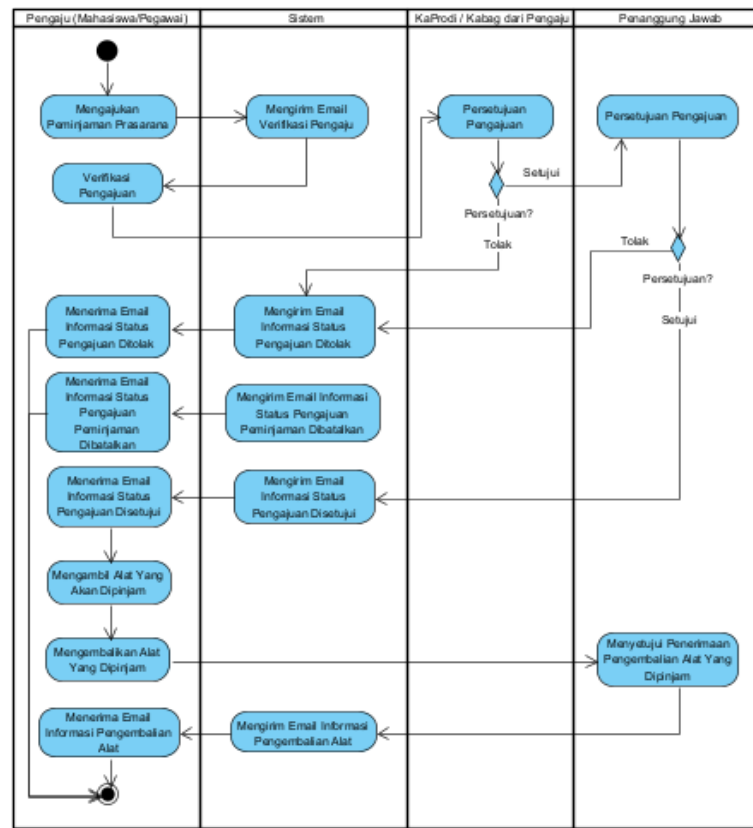


Gambar 8. LRS Permintaan Surat

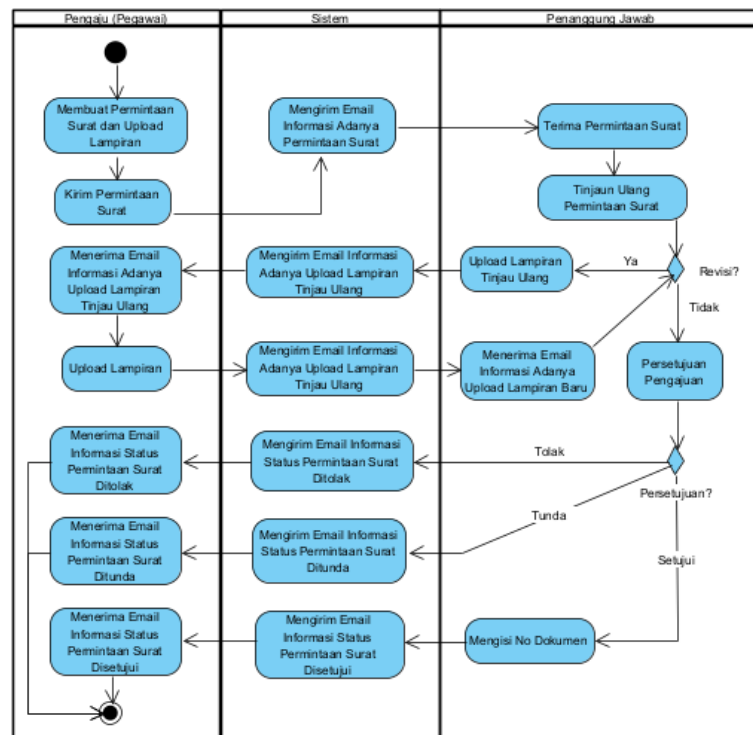
### 3.4 Activity Diagram



Gambar 9. Activity Diagram Peminjaman Prasarana



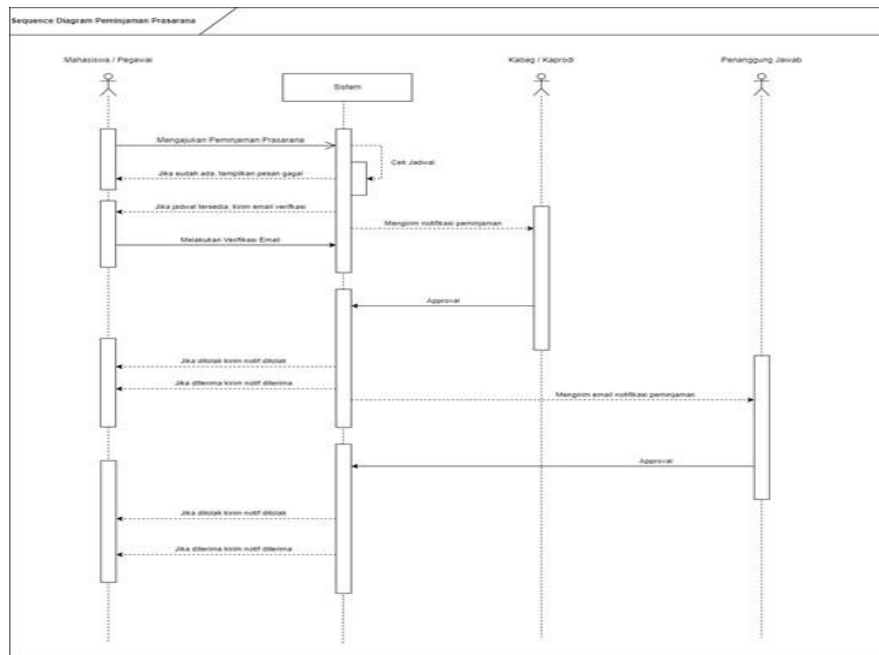
Gambar 10. Activity Diagram Peminjaman Alat



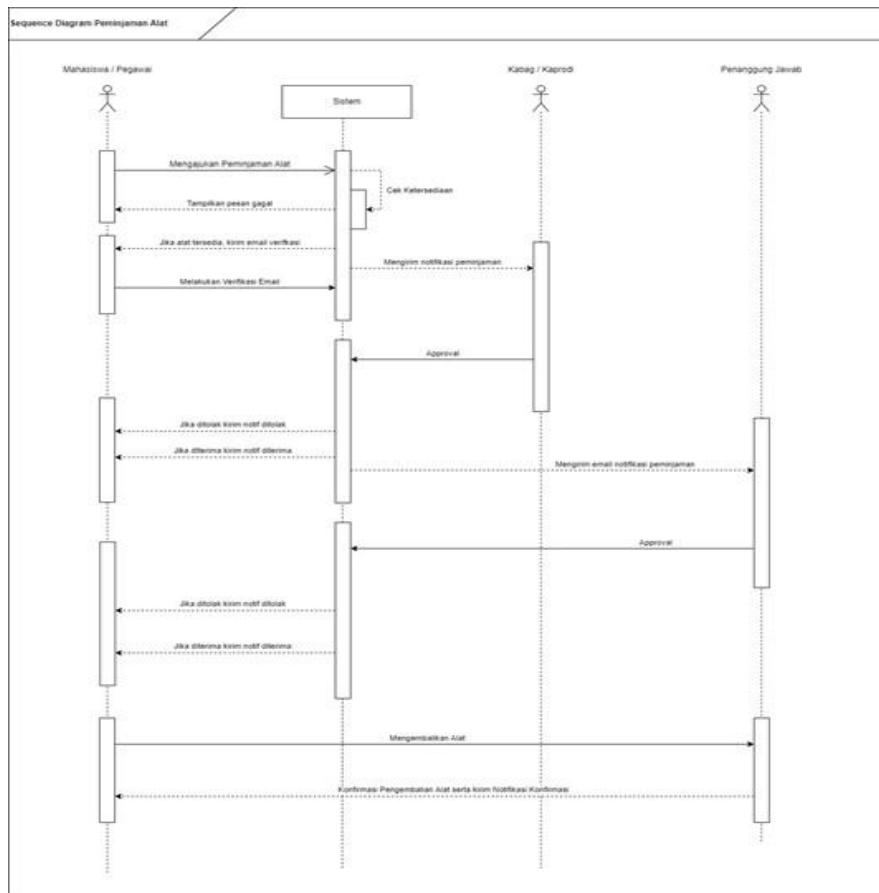
Gambar 11. Activity Diagram Permintaan Surat



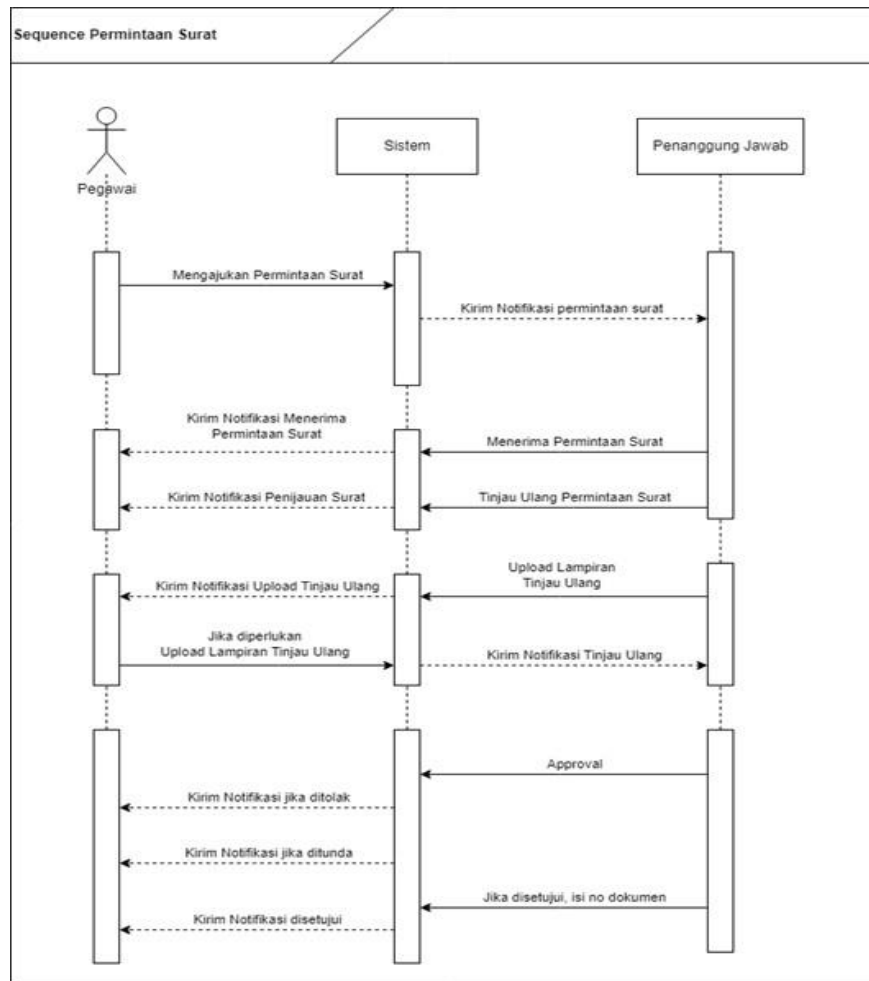
### 3.5 Sequence Diagram



**Gambar 12.** Sequence Diagram Peminjaman Prasarana



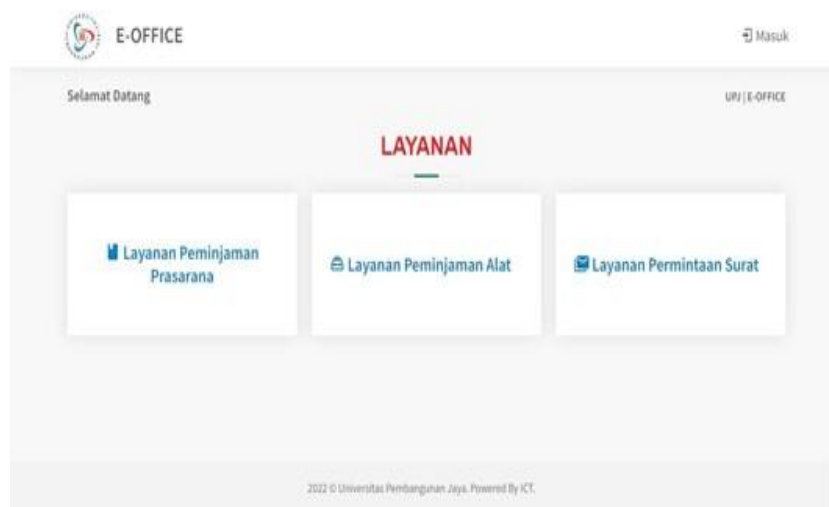
**Gambar 13.** Sequence Diagram Peminjaman Alat



**Gambar 14.** *Sequence Diagram* Permintaan Surat

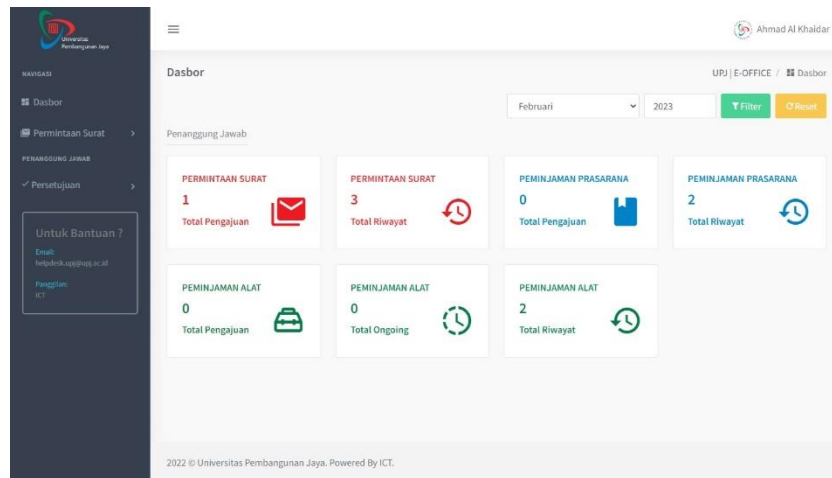
## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Menu Layanan



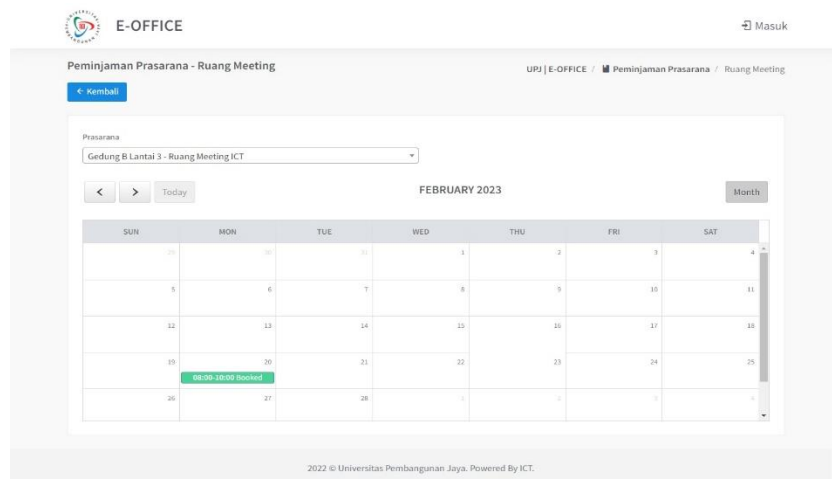
**Gambar 15.** Menu Layanan

#### 4.2 Menu Dashboard



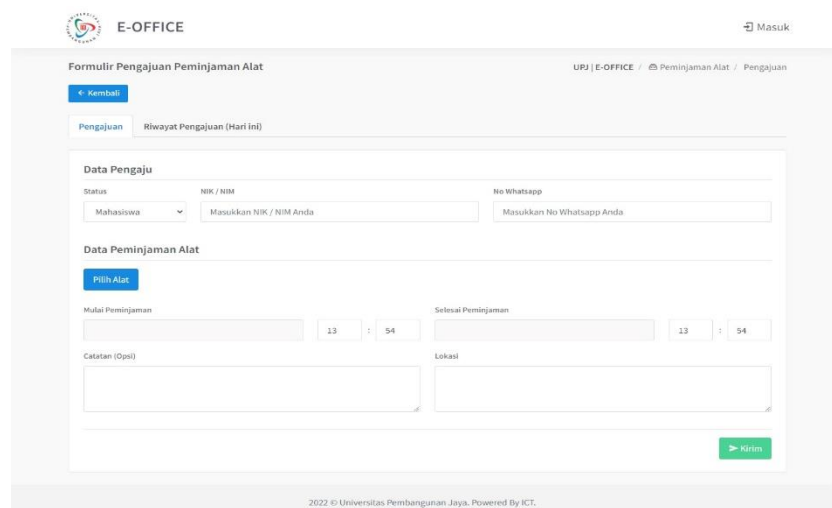
**Gambar 16.** Menu Dashboard

#### 4.3 Menu Peminjaman Prasarana



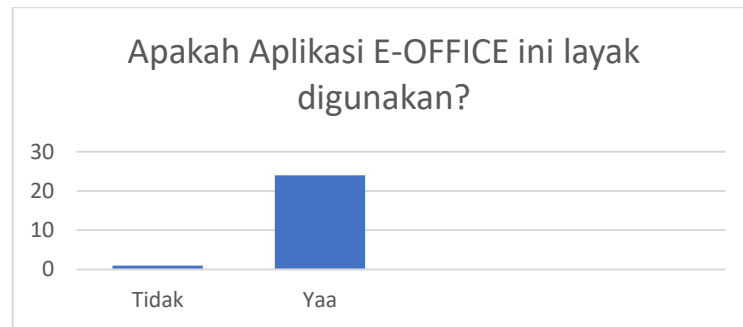
**Gambar 17.** Menu Peminjaman Prasarana

#### 4.4 Menu Peminjaman Alat



**Gambar 18.** Menu Peminjaman Alat

#### 4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian



**Gambar 19.** Grafik Hasil Survey Kelayakan Aplikasi E-OFFICE

Berdasarkan hasil survey dari grafik diatas, sebanyak 24 responden dari 25 responden menyatakan bahwa Aplikasi E-OFFICE layak untuk digunakan. Dengan itu dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi E-OFFICE ini dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu dan mempermudah pemangku kepentingan dalam layanan peminjaman prasarana, peminjaman alat dan permintaan surat..

### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan antara lain:

- Aplikasi Sistem Informasi E-OFFICE ini merupakan sebuah sistem yang mampu membantu dan mempermudah pemangku kepentingan dalam administrasi layanan peminjaman prasarana, peminjaman alat dan permintaan surat.
- Proses pembuatan Aplikasi Sistem Informasi E-OFFICE di Universitas Pembangunan Jaya ini dapat berjalan dengan baik menggunakan metode Prototype Model, analisis dan perancangan sistem UML, bahasa pemograman PHP dengan penggunaan Framework CodeIgniter 3, Database MySQL, dan pengujian sistem dengan *blackbox testing*.

### REFERENCES

- Aprilia, P. (2021). *Pengertian HTML, Fungsi dan Cara Kerjanya*. Sleman, DIY: Putri Aprilia.
- Arviana, G. N. (2021). *Kenali Apa Itu Aplikasi Web dan Kelebihannya Dibanding Aplikasi Mobile*. jakarta selatan: Geofanni Nerrisa Arviana.
- Foundation, C. (2022). *Codeigniter*. CodeIgniter Foundation.
- Gina Mulyani, Z. V. (2021). PERANCANGAN APLIKASI E-PERSURATAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA DIREKTORAT LALU LINTAS DAN ANGKUTAN LAUT KEMENTERIAN PERHUBUNGAN. *Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 546-557.
- Jaya, L. P. (2017). *Lembaga Penjaminan Mutu Universitas*. Diambil kembali dari Universitas Pembangunan Jaya: <https://www.lpmu.upj.ac.id/userfiles/files/SPT-IV-06%20Standar%20Layanan%20Prima.pdf>
- Jaya, U. P. (2017). *Sejarah, Identitas dan Nilai*. Diambil kembali dari Universitas Pembangunan Jaya: <https://upj.ac.id/static-page/57/sejarah-identitas-dan-nilai>
- Renny Puspita Sari, I. R. (2020). Sistem Informasi Peminjaman Ruang Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura. *Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi*, 250-256.
- Rizky Ridho Prasetyo, R. W. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA. *Seminar Nasional Informatika, Sistem Informasi Dan Keamanan Siber*, 63-68.
- Rusdi, I., & Mashabi, M. A. (2017). Sistem Informasi Kependudukan di Rukun Tetangga 04/08. *JURNAL SISTEM INFORMASI STMIK ANTAR BANGSA*, 9-15.
- Siti Aminah, A. S. (2019). Perancangan Sistem Peminjaman Alat Praktikum Pada Laboratorium dengan Metode VDI 2206. *Seminar Nasional Informatika dan Aplikasinya*, B-6-B-10.



Uray Jordi Lasardi, A. P. (2017). APLIKASI PEMINJAMAN RUANGAN DAN PERALATAN PADA BAGIAN LOGISTIKFAKULTAS ILMU TERAPAN TELKOM UNIVERSITY. *E-Proceeding of Applied Science*, 1192-1205.