

# Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Ruang Sidang Berbasis WEB Menggunakan Framework Laravel

Wahyu Dwi Kuncoro<sup>1</sup>, Rohmat Taufiq<sup>2</sup>, Dyas Yudi Priyanggodo<sup>3</sup>, Yani Sugiani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Muhammadiyah tangerang

Email: <sup>1</sup>wahyu.dwi@umt.ac.id, <sup>2</sup>rohmat.taufiq@umt.ac.id, <sup>3</sup>yani.sugiani@ft-umt.ac.id, <sup>4</sup>priyanggodo.15@gmail.com.

## Abstrak

Pemanfaatan teknologi informasi dalam mengelola fasilitas akademik merupakan kebutuhan penting untuk meningkatkan efektivitas administrasi di perguruan tinggi. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang menghadapi permasalahan dalam pengelolaan peminjaman ruang sidang karena belum adanya sistem yang terintegrasi, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam proses peminjaman, ketidakmampuan untuk melakukan peminjaman pada jam libur, serta hasil laporan yang belum akurat dan lengkap. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi peminjaman ruang sidang berbasis *WEB* menggunakan *framework Laravel*. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, metode wawancara, dan metode studi literature. Untuk Metode analisis sistem yang digunakan adalah metode *PIECES*, yang mencakup tahap *performance*, *Information*, *Economics*, *Control*, *Efficiency*, and *Services*. Serta untuk metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Prototype*, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur permohonan peminjaman, validasi oleh administrator, serta tampilan jadwal ruang secara dinamis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mempermudah proses pengajuan dan pengelolaan peminjaman ruang sidang secara efisien, akurat, dan terorganisir. Dengan adanya sistem ini, diharapkan kegiatan akademik di lingkungan Fakultas Teknik dapat berjalan lebih tertib dan efektif.

**Keyword:** *Rancang Bangun, Sistem Informasi, Framework Laravel, PIECES, Prototype, Fakultas Teknik*

## I. PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Tangerang beralamat di Jalan Perintis Kemerdekaan I, No.33 Komplek Perkantoran Babakan Kota Tangerang. Universitas Muhammadiyah Tangerang memiliki peran penting dalam menyelesaikan tugas akhir pada mahasiswa semester akhir. Salah satunya hal yang paling penting dalam melaksanakan sidang magang dan sidang skripsi adalah peminjaman ruangan, dimana saat ini zaman telah berkembang begitu pesat dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam membantu dan mempermudah dalam menjadwalkan ruang sidang.

Perkembangan teknologi membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan tinggi, membutuhkan sistem yang mampu mendukung pengelolaan fasilitas secara efektif dan efisien untuk menunjang kegiatan akademik. Salah satu fasilitas penting di perguruan tinggi adalah ruang sidang, yang digunakan untuk melakukan sidang laporan magang atau kerja praktik, dan sidang skripsi. Pengelolaan ruang sidang yang efektif sangat penting untuk memastikan kelancaran kegiatan akademik, namun seringkali menjadi tantangan ketika masih dilakukan secara manual.

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang merupakan salah satu fakultas di universitas Muhammadiyah Tangerang yang memiliki berbagai ruang sidang yang sering digunakan untuk seminar, ujian, dan kegiatan akademik lainnya. Namun proses peminjaman saat ini belum memiliki sistem aplikasi yang terintegrasi untuk mengelola peminjaman ruang sidang. Proses peminjaman ruangan sidang masih dilakukan secara manual, seperti komunikasi langsung dengan petugas administrasi, pengajuan surat di bagian umum dan pengecekan ketersediaan ruang sidang secara manual pada saat jam kerja di kampus. Kondisi ini tidak hanya menyulitkan pengguna, dapat juga mengakibatkan kurangnya transparansi dan akurasi dalam pencatatan serta pelaporan penggunaan ruang sidang di fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang.

Dalam mengatasi permasalahan peminjaman ruang sidang yang masih manual, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah proses peminjaman ruang sidang, sehingga kegiatan akademik dapat berjalan lebih efisien dan transparansi serta akurasi. Salah satu yang dapat diimplementasikan adalah dengan membangun aplikasi peminjaman ruang sidang berbasis WEB dapat diakses oleh mahasiswa dan dosen dengan mudah. Dalam studi kasus ini dapat difokuskan pada membangun sebuah aplikasi peminjaman ruang sidang untuk mahasiswa fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang. Dengan adanya membangun sistem ini, diharapkan dalam pengelolaan ruang sidang dapat lebih efisien, transparansi, akurasi dan meminimalisir terjadinya kesalahan

dalam proses peminjaman ruang sidang serta dapat membantu pihak pengelola untuk melakukan monitoring dan pengawasan terhadap penggunaan ruang sidang.

Dengan berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan suatu penelitian dengan menetapkan judul “Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Ruang Sidang Berbasis WEB Menggunakan *Framework Laravel* (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang).”

## **II. LANDASAN TEORI**

### **A Pengertian Perancangan**

Menurut Munawar dalam Jurnal Rohmat Taufiq, Perancangan adalah bagaimana sistem akan dibangun meski mungkin faktanya tidak benar-benar diwujudkan. Model yang dibuat pada fase perancangan harus menunjukkan bagaimana berbagai bagian akan bekerja Bersama. (Pertiwi & Taufiq, 2020)

Menurut Pressman dalam Jurnal Rohmat Taufiq mengemukakan bahwa perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan. (Taufiq et al., 2021)

### **B Pengertian Perancangan Sistem**

Menurut Obrien dan Marakas dalam Jurnal Rachmat Destriana, Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses. (Destriana, Taufiq, & Suryana, n.d.)

Menurut J. W. Satzinger, R. B. Jackson dalam Jurnal Rachmat Destriana, Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. (Destriana, Taufiq, Paweloi, et al., n.d.)

### **C Pengertian Flowmap**

Merujuk pendapat Pahlevy dalam Jurnal Rudhy Ho Purabaya, bahwa flowmap merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu proses, yang menyatakan arah alur proses tersebut. (Ho Purabaya, 2021)

Menurut Muhammad Iqbal Iffahuddin dalam Jurnal-nya, Flowmap adalah campuran petadan flowchart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. (Iqbal Iffahuddin et al., 2024)

### **D Pengertian Website**

Menurut Kadir dalam jurnal Rohmat Taufiq, Web berasal dari kata Bahasa Inggris yang bila diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia berarti “Jaring Laba-Laba”. Hampir sama dengan arti dari kata web itu sendiri, web telah membentang ke seluruh penjuru dunia. Tidak hanya terbatas pada lembaga-lembaga

penelitian yang ingin memublikasikan hasil riset, tetapi juga telah banyak digunakan oleh perusahaan bisnis yang ingin mengiklankan produk atau untuk melakukan transaksi bisnisnya. (Pertiwi & Taufiq, 2020)

Menurut Indah Purnama Sari, Website merupakan sekumpulan halaman yang berada di dalam domain di internet, dirancang dengan tujuan tertentu, terhubung satu sama lain, dan dapat diakses secara umum melalui peramban web dengan memulai dari halaman depan atau homepage yang memiliki URL tertentu. (Sari & Alfari, 2024).

### **E Pengertian Aplikasi**

Menurut Pramana dalam Jurnal Rohmat Taufiq, Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. (Taufiq et al., 2020).

Pengertian aplikasi menurut Dewi Teresia dalam Jurnal Muhammad Aditya adalah penggunaan dalam suatu komputer, intruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. (Hamzah et al., n.d.)

### **F Pengertian Framework**

Menurut Rony Setiawan dalam Jurnal Mahendar Dwi Payana, Framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan website. (Dwi Payana et al., 2024).

Menurut Wini Muthia Kansa dalam Jurnalnya, Framework atau kerangka kerja adalah sebuah perangkat lunak yang bisa digunakan oleh developer sebagai acuan dalam membuat aplikasi, baik aplikasi berbasis website, mobile, ataupun desktop. (Muthia Kansa et al., n.d.)

### **G Pengertian PHP**

Menurut Arief didalam Jurnal Rohmat Taufiq, PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan dalam sistem. (Taufiq et al., 2020).

### **H Pengertian MYSQL**

Menurut Arief dalam Jurnal Rohmat Taufiq, MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client server melibatkan server daemon MySQL disisi server dan berbagai macam program serta library yang berjalan disisi client. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. (Taufiq et al., 2020)

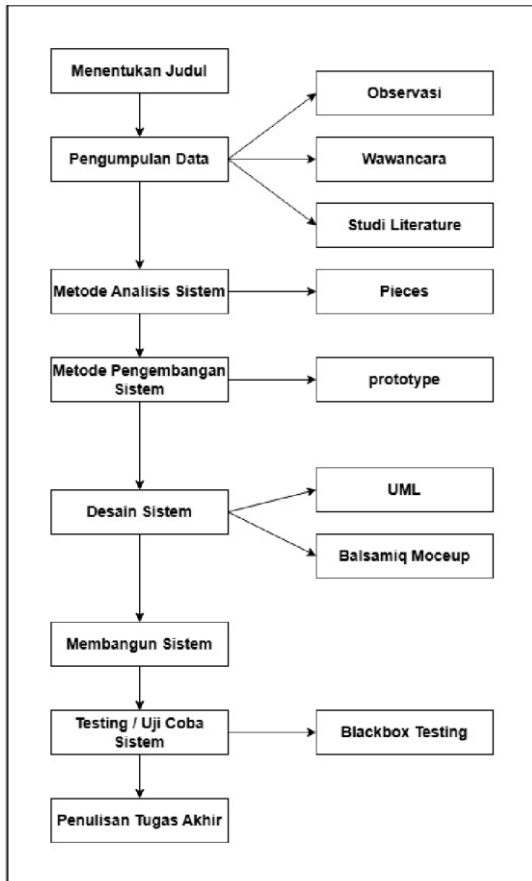
Menurut Jurnal Muhamad Dody Firmansyah, MYSQL merupakan sebuah tool yang digunakan untuk mengolah sebuah bahasa SQL yang dimana singkatannya merupakan Structured Query Language. Dengan kata lain MYSQL merupakan sebuah tool yang open source yang digunakan untuk sistem implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). (Dody Firmansyah et al., 2021).

## I Pengertian Prototype.

Menurut Syarifudin dan Ani didalam Jurnal Rohmat Taufiq, Prototype adalah sebuah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba berbagai pilihan desain, dan menggali lebih banyak permasalahan dan solusinya. (Andini et al., 2023)

## III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis dalam rancang bangun aplikasi peminjaman ruang sidang ini antara lain adalah metode wawancara, metode observasi, metode studi literature, metode analisis sistem, metode pengembangan sistem, dan pengujian sistem. Berikut penjelesan lebih rinci dapat dilihat dalam diagram berikut:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### A. Metode Observasi

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang yang berlokasi di Jalan Perintis Kemerdekaan I, No.33 Komplek Perkantoran Babakan Kota Tangerang. Objek utama penelitian ini adalah sistem Peminjaman Ruang Sidang yang berada di Gedung Universitas Muhammadiyah Tangerang, dimana data yang diperoleh dari analisis ini untuk membangun sistem peminjaman ruang sidang sebelumnya yang masih manual menjadi sistem peminjaman ruang sidang berbasis WEB dapat mempermudah untuk staf-staf dan para mahasiswa dalam mengelolah peminjaman ruang sidang di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang.

### B. Metode Observasi atau Wawancara

Dalam pengumpulan data dalam pelaksanaan tugas akhir ini, penulis mengumpulkan data dengan metode wawancara atau interview agar mendapatkan informasi secara lengkap dan akurat yang berhubungan dengan segala kegiatan dan proses peminjaman ruang sidang pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang dengan Dekan Fakultas Teknik sebagai pembimbing lapangan.

Berdasarkan wawancara dengan Dekan Fakultas Teknik dan selaku pembimbing lapangan pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang, didapatkan fakta-fakta yaitu proses peminjaman ruang sidang. Sebelumnya proses peminjaman ruang sidang untuk melaksanakan sidang Magang atau Kerja Praktik dan tugas akhir Skripsi masih secara manual sehingga mengakibatkan proses peminjaman ruang sidang dapat memperlambat proses peminjaman, serta mahasiswa dan dosen yang akan melaksanakan sidang akan kesulitan dalam pencarian ruangan untuk melaksanakan sidang. Fakultas Teknik terus meningkatkan layanan dengan teknologi, meskipun ada keterbatasan dalam sistem informasi.

### C. Metode Studi Literatur

Penelitian menggunakan studi literature yang dilakukan pada hasil penulisan karya ilmiah, yaitu menekankan pada fungsi/kegunaan sistem, kelebihan dan kekurangan sistem yang dilihat dari sistem peminjaman ruang sidang secara manual menjadi sistem peminjaman ruang sidang berbasis WEB. Sebagai sumber referensi dan bahan acuan terhadap sistem yang akan dibangun.

### D. Metode Analisis Sistem

Metode analisis sistem peminjaman ruang sidang yang digunakan pada penelitian ini adalah metode PIECES dengan rincian 6 tahapan yaitu Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service.

Tabel 1. Metode Pengembangan Sistem *Prototype*

No.	PIECES	Pernyataan Masalah	Solusi yang Diusulkan
1	<i>Performance</i>	Kinerja yang ada pada sistem berjalan yang masih manual dari proses peminjaman ruang sidang, pendataan peminjaman ruangan membutuhkan waktu yang lama, serta proses pelaporan yang masih belum efektif, yaitu masih dengan secara manual.	Pembuatan sistem peminjaman ruang sidang berbasis WEB yang efektif dan efisien

2	<i>Information</i>	Data peminjaman ruang sidang sering kali tidak terdokumentasi dengan baik sehingga mempersulit untuk melakukan pencarian.	Sistem yang diusulkan dapat menyediakan sistem pencatat yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik
3	<i>Economic</i>	Sistem yang masih manual dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses peminjaman ruangan, membutuhkan waktu yang lama dalam proses membuat surat pengajuan peminjaman ruangan, dan menyebabkan proses pembuatan laporan yang tidak dilihat secara akurat, relevant, tepat waktu, dan secara lengkap.	Sistem peminjaman ruang sidang berbasis web memberikan fitur fitur yang mempermudah mahasiswa dan dosen dalam mengakses nya.
4	<i>Control</i>	Keamanan data yang tidak terjamin dan rentan hilang serta rusak	Sistem yang diusulkan dapat bisa mencatat jumlah peminjaman ruang sidang serta membuat laporan secara online sehingga data bisa disimpan dengan baik
5	<i>Efficiency</i>	Banyak waktu yang terbuang pada mahasiswa dan dosen dalam proses peminjaman ruang sidang, proses kegiatan peminjaman ruang sidang yang membutuhkan waktu, dan proses pelaporan yang masih manual.	Diusulkan membuat sistem yang user friendly

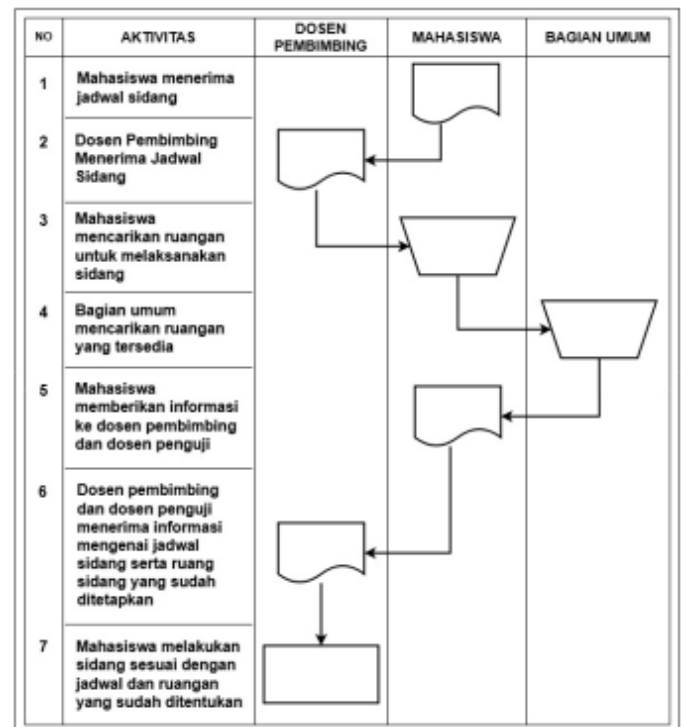
6	<i>Service</i>	Pelayanan yang ada, masih banyak kurangnya seperti dalam proses peminjaman, proses kegiatan peminjaman ruang sidang serta pembuatan laporan yang masih manual sehingga dapat memperlambat dan membutuhkan waktu yang lama bagi mahasiswa dan dosen untuk meminjam ruangan.	Diusulkan sistem yang mampu memberikan kemudahan waktu yang dibutuhkan lebih sedikit dan lebih efisien.
---	----------------	--	---

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Communication

Pada Tahap Communication merupakan proses bertemunya penulis dengan stackholder yaitu Bagian pengelola ruang sidang untuk mengidentifikasi semua kebutuhan dan struktur dasar sistem yang akan dibangun dalam membangun aplikasi peminjaman ruang sidang berbasis web.

##### 1. Sistem Berjalan Secara manual



Gambar 2. Flowmap Diagram Sistem Berjalan

## B. Quick Plan

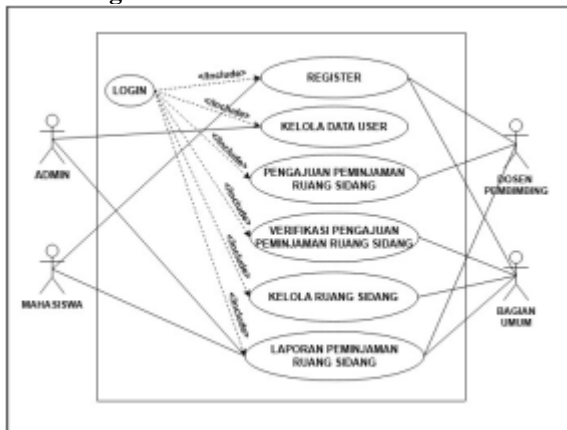
Pada tahapan ini penulis membuat perencanaan cepat yang mencakup jadwal penelitian serta tools yang akan digunakan.

Tabel 2. Perencanaan dan Tools untuk Membangun Aplikasi Berbasis WEB

No.	Deskripsi	Waktu
1	Modelling Quick Design - UML (Unified Modelling Language) - Usecase Diagram - Activity Diagram - Sequence Diagram - Class Diagram - Database - MYSQL - Balsamiq Mockup	3 Minggu
2	Construction Prototype	2 Minggu
3	Deployment, Delivery and Feedback - Bahasa Pemrograman PHP. - Framework Laravel	1 Bulan

## C. Modelling Quick Design

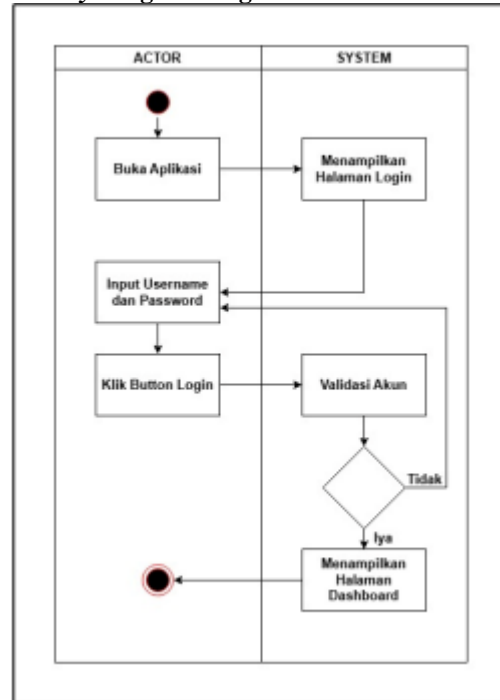
### 1. Usecase Diagram



Gambar 3. Usecase Diagram Usulan

## 2. Activity Diagram

### a. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

Activity diagram login diatas menggambarkan proses autentikasi pengguna dalam sistem :

#### 1) Memulai Proses Login

Pengguna membuka aplikasi, dan sistem menampilkan halaman login.

#### 2) Memasukkan Kredensial

Pengguna input username dan password, setelah itu, pengguna menekan tombol login

#### 3) Validasi login oleh system

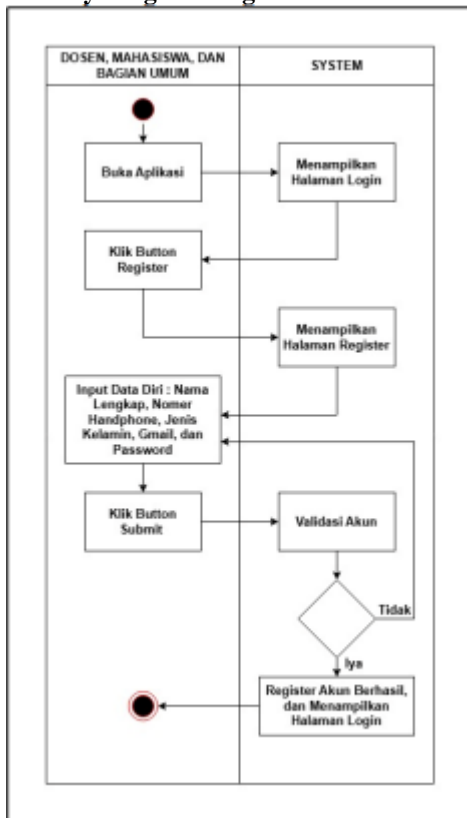
- Sistem melakukan validasi username dan password
- Jika kredensial tidak valid, sistem meminta input ulang.
- Jika kredensial valid, sistem menampilkan menu utama dashboard

#### 4) Akhir Proses

- Jika login berhasil, pengguna diarahkan kemenu utama dashboard
- Jika login gagal, proses kembali melakukan input username dan password.

Diagram diatas menunjukkan bagaimana interaksi antara pengguna dan sistem bekerja dalam proses login untuk memastikan hanya pengguna dengan kredensial yang benar dapat mengakses menu utama.

## b. Activity Diagram Register



Gambar 5. Activity Diagram Register

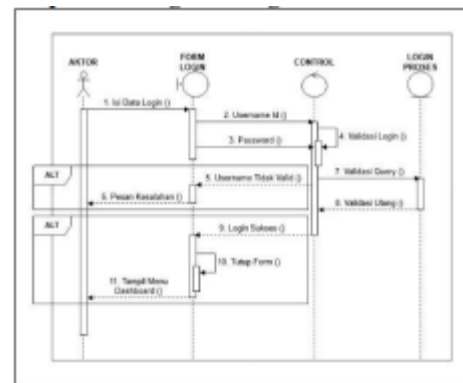
Activity diagram register diatas menggambarkan proses autentikasi pengguna dalam sistem:

- 1) Pengguna Membuka Aplikasi Pengguna (Dosen, Mahasiswa, Dan Bagian Umum) membuka aplikasi, dan sistem menampilkan halaman login
- 2) Pengguna Memilih Register Pengguna mengklik tombol register, dan sistem menampilkan halaman register
- 3) Pengguna Mengisi Data Register Pengguna menginput data diri, seperti (Nama Lengkap, Nomer Handphone, Jenis Kelamin, Gmail, dan Password). Setelah data diisi, pengguna mengklik tombol register
- 4) Sistem Melakukan Validasi Akun Sistem memeriksa kelengkapan dan validitas data yang dimasukkan. Jika validasi gagal, proses register dihentikan dan pengguna diminta perbaikan data, dan jika validasi berhasil, akun terdaftar diaplikasi serta sistem menampilkan halaman login.

Diagram diatas menggambarkan alur pendaftaran akun secara sistematis, mulai dari pembukaan aplikasi hingga akun berhasil terdaftar atau mengalami kegagalan validasi.

## c. Sequence Diagram

### 1) Sequence Diagram Login



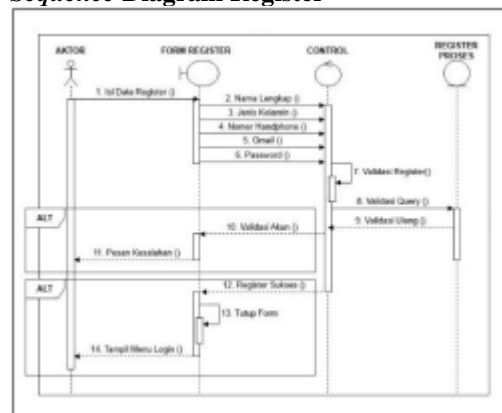
Gambar 6. Sequence Diagram Login

Penjelasan sistematis dari sequence diagram login yang ditampilkan :

- Pengguna memasukkan username dan password pada form login.
- Form login mengirimkan data ke controller login untuk diproses
- Controller login meminta data pengguna dari entity login dengan melakukan query
- Entity login mengembalikan hasil query ke controller login
- Controller login memvalidasi username dan password yang diterima
- Jika validasi → controller login mengarahkan pengguna ke menu utama dan menampilkan halaman utama dashboard
- Jika tidak validasi → sistem menampilkan pesan error dan memberikan notifikasi kesalahan kepada pengguna.

Dengan demikian, sequence diagram ini menggambarkan bagaimana alur proses login secara sistematis, mulai dari input hingga validasi dan respons sistem.

### 2) Sequence Diagram Register



Gambar 7. Sequence Diagram Register

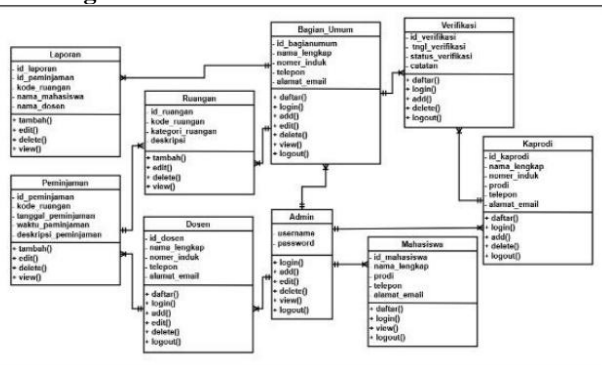


Penjelasan sistematis dari sequence diagram register yang ditampilkan:

- Pengguna (Dosen, Mahasiswa, dan Bagian Umum) membuka halaman register
- Pengguna mengisi data yang diperlukan dan mengajukan pembuatan akun
- Sistem menerima permintaan dan mulai proses pembuatan akun
- Sistem melakukan pengecekan awal terhadap data yang diinputkan, jika data tidak valid, sistem mengembalikan respons false
- Jika data perlu diperiksa lebih lanjut, sistem mengirimkan query keproses validasi tambahan
- Proses validasi dilakukan kembali untuk memastikan data pengguna sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Jika validasi sukses, sistem memberikan notifikasi bahwa register berhasil dilakukan
- Dan jika validasi gagal, sistem memberikan notifikasi bahwa register gagal dilakukan

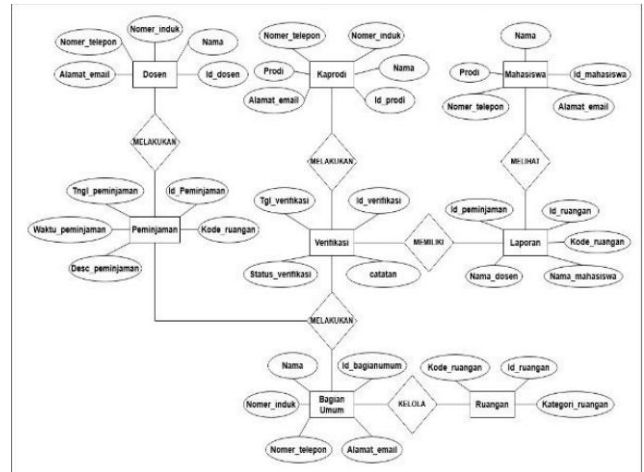
Dengan ini menunjukkan bagaimana sistem menangani proses pendaftaran akun dengan validasi yang ketat sebelum menyelesaikan register dan mengarahkan pengguna kehalaman login.

#### d. Class Diagram



Gambar 8 Class Diagram

#### e. ERD



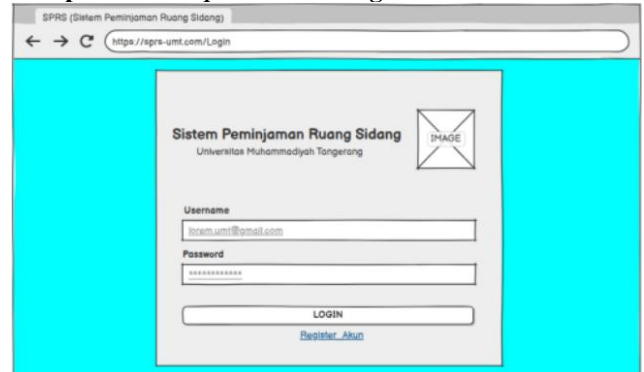
Gambar 9 ERD

#### D. Construction Of Prototype

##### 1. Design Mockup yang diusulkan

Di design mockup yang diusulkan ini penulis hanya menampilkan halaman login untuk (Admin, Dosen, Mahasiswa, Dan Bagian Umum) dan register untuk (Dosen, Mahasiswa, dan Bagian Umum). Dimana tampilan sistem secara keseluruhan ada sistem tampilan untuk dosen, mahasiswa, dan bagian umum. Berikut adalah tampilan Screenshot pada sistem yang sudah dibuat:

##### a. Tampilan Mockup Halaman Login



Gambar 10. Tampilan Mockup Login

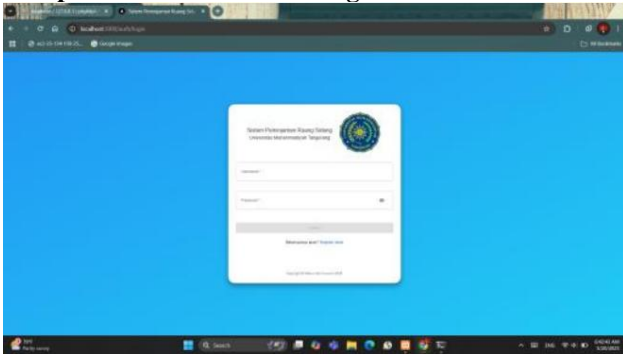
##### b. Tampilan Mockup Halaman Register



Gambar 11. Tampilan Mockup Register

## **E. Deployment Delivery and Feedback**

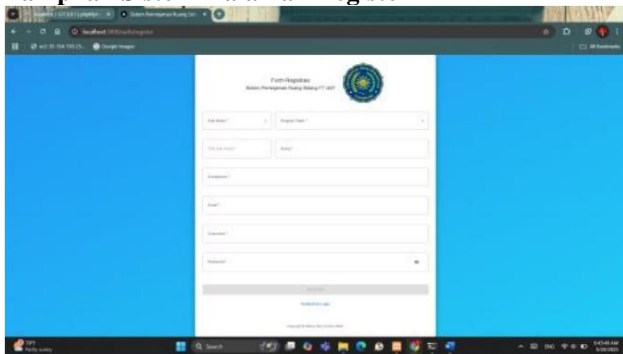
### **1. Tampilan Sistem Halaman Login**



Gambar 12. Tampilan Sistem Halaman Login

Pada gambar 12 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana digambar sistem login berisi username dan password.

### **2. Tampilan Sistem Halaman Register**



Gambar 13. Tampilan Sistem Halaman Register

Pada gambar 4.12 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana digambar sistem register akun berisi hak akses, program studi, nama, nomer handphone, email, password.

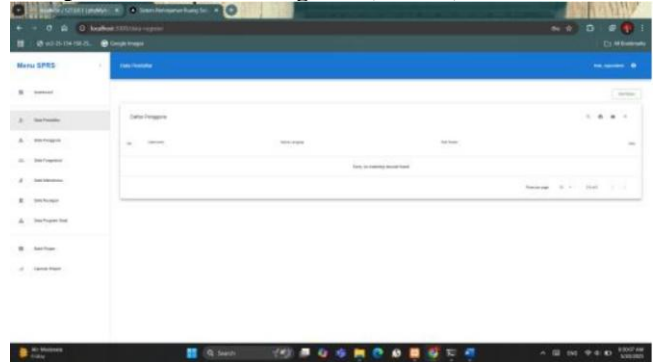
### **3. Tampilan Sistem Dashboard (Admin)**



Gambar 14. Tampilan Sistem Halaman Dashboard

Pada gambar 14 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem dashboard berisi teks selamat datang di sistem peminjaman ruangan peminjaman Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang dan gambar logo Universitas Muhammadiyah Tangerang

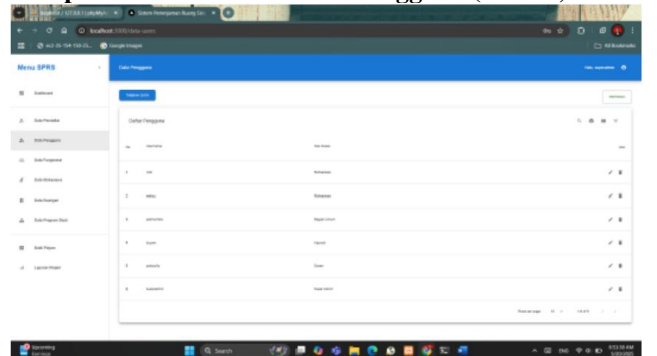
### **4. Tampilan Sistem Data register (Admin)**



Gambar 15. Tampilan Sistem Halaman Data

Pada gambar 15 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem data register berisi akun akun pengguna yang akan mendaftarkan akun ke aplikasi tersebut.

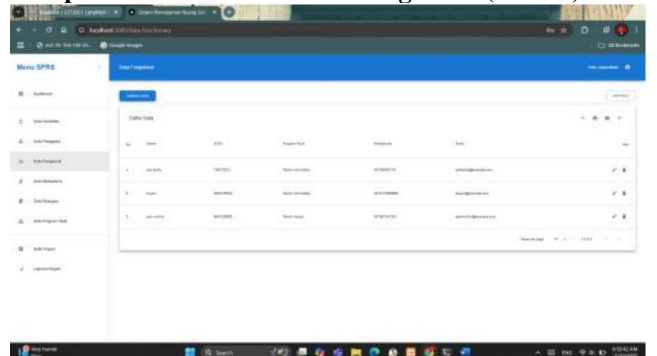
### **5. Tampilan Sistem Kelola Data Pengguna (Admin)**



Gambar 16. Tampilan Sistem Halaman Kelola Data Pengguna

Pada gambar 16 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem diatas untuk admin melakukan kelola data pengguna.

### **6. Tampilan Sistem Kelola Data Fungsional (Admin)**

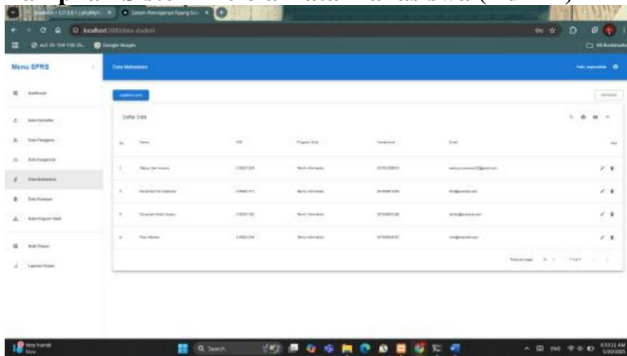


Gambar 17 Tampilan Sistem Halaman Kelola Data Fungsional



Pada gambar 4.16 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem diatas untuk admin melakukan kelola data fungsional.

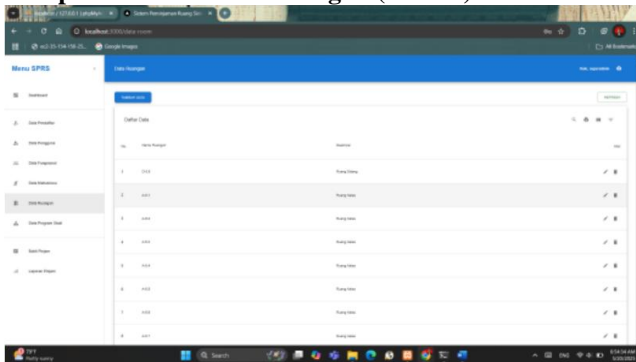
## 7. Tampilan Sistem Kelola Data mahasiswa (Admin)



Gambar 18. Tampilan Sistem Halaman Kelola Data Mahasiswa

Pada gambar 18 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem diatas untuk admin melakukan kelola data mahasiswa.

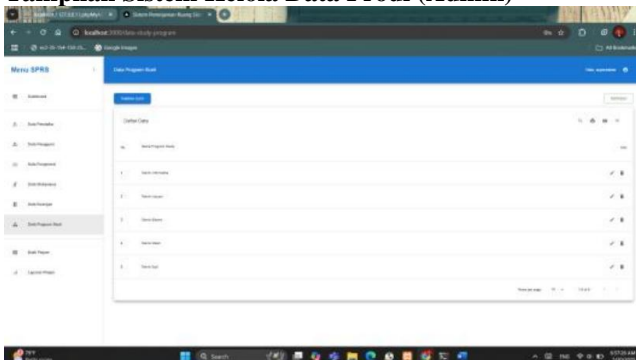
## 8. Tampilan Sistem Data Ruang (Admin)



Gambar 19 Tampilan Sistem Halaman Data Ruang

Pada gambar 19 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem diatas untuk admin melakukan kelola data ruangan.

## 9. Tampilan Sistem Kelola Data Prodi (Admin)



Gambar 20. Tampilan Sistem Halaman Kelola Data Prodi

Pada gambar 20 adalah tampilan sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Dimana Digambar sistem diatas untuk admin melakukan kelola data prodi.

## V. KESIMPULAN

- 1 Sistem peminjaman ruang sidang yang sebelumnya dilakukan secara manual terbukti tidak efisien, membutuhkan waktu lama, dan menyulitkan mahasiswa serta dosen dalam proses pengajuan dan pengecekan ketersediaan ruang sidang
- 2 Aplikasi peminjaman ruang sidang berbasis WEB yang dirancang dengan framework Laravel dan metode prototype mampu mengatasi permasalahan tersebut, dengan menyediakan fitur pengajuan peminjaman secara daring, validasi admin, serta tampilan jadwal ruangan yang dinamis dan real-time.
- 3 Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat mempermudah proses peminjaman ruang sidang, meningkatkan akurasi data, mempercepat alur persetujuan, dan mendukung keteraturan pelaksanaan kegiatan akademik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andini, N., Taufiq, R., Priyanggodo, D. Y., & Sugiyani, Y. (2023). PENGGUNAAN METODE PROTOTYPE PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI IMUNISASI POSYANDU. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 431. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>
- [2] Destriana, R., Taufiq, R., Paweloi, F., Hidayatullah, M. F., & Algadri, W. (n.d.). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-BISNIS MENGGUNAKAN SWOT ANALISIS PADA USAHA KECIL MENENGAH BERBASIS WEB ECOMMERCE.
- [3] Destriana, R., Taufiq, R., & Suryana, B. E. (n.d.). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DOCUMENT MANAGEMEN SYSTEM PADA LKP ITC-PCB BERBASIS WEB MENGGUNAKAN UML DAN PHP. In Maret (Vol. 2020, Issue 1).
- [4] Dody Firmansyah, M., Kom, S., & Kom, M. (2021). Analisa dan Perancangan Web E-Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 02(03), 62–76.
- [5] Dwi Payana, M., Fadillah, A., Albar, R., Wibawa, M. B., Ria, D., & Tb, Y. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LAYANAN KESEHATAN DI KECAMATAN KOTA SIGLI DENGAN FRAMEWORK LARAVEL DESIGN OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR HEALTH SERVICES IN KOTA SIGLI DISTRICT WITH LARAVEL FRAMEWORK. *Journal of Informatics and Computer Science*, 10(2). <https://pidiekab.go.id/>

- [6] Hamzah, A., Web, B., Aditya, M., & Putra, S. H. (n.d.). Perancangan Aplikasi Repository Skripsi Universitas. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11781>
- [7] Ho Purabaya, R. (2021). Analisis Proses Bisnis Monitoring Unggah Proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ke Dirjen Belmawa Kemendikbud dengan Menggunakan Diagram Flowmap di UPN Veteran Jakarta. 1.
- [8] Iqbal Iffahuddin, M., Noeman, A., & Kustanto, P. (2024). Implementasi Data Mining Untuk Menentukan Produk Buku Komik Terlaris Pada Toko Arivpedia Menggunakan Algoritma Apriori. *Journal of Information and Information Security (JIFORTY)*, 5(1), 35–44. <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jiforty>
- [9] Muthia Kansha, W., Pramudya, A., & Daini Sabil, M. (n.d.). Media Interaksi Informasi Antar Bangsa Berbasis Web dengan Framework Laravel.
- [10] Pertiwi, D. D., & Taufiq, R. (2020). ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK AVICENA RAJEG. 29–35.
- [11] Sari, I. P., & Alfarisi, F. (2024). Perancangan Sistem Aplikasi Pendataan Membership Gym Menggunakan Metode Unified Software Development Process (USDP) Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v3i1.523>
- [12] Taufiq, R., Hambali, A., & Saifudin, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Pada PT. Surya Toto Indonesia, Tbk Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis WEB. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 188. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i1.9836>
- [13] Taufiq, R., Iswanto, R., Studi Teknik Informatika, P., Teknik, F., Muhammadiyah Tangerang Jl Perintis Kemerdekaan, U., & Kota Tangerang, C. (2020). ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KADER PADA FORUM PEMUDA PELAJAR MAHASISWA TANGERANG. JIKA, 90–95.