

Sistem Reservasi Ruang Kelas Prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri Berbasis *Website*

Deni Kristanto¹, Yeshinta Mira Yolanda², Adam Maulana Khabibillah Ashari Putra³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan ilmu komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹denikristanto90@gmail.com, ²yeshintamirayolanda12@gmail.com,

³adammaulanakap512@gmail.com

Abstrak – Sistem reservasi ruang kelas merupakan bagian penting dalam mendukung efisiensi dan kenyamanan proses belajar-mengajar, terutama di era Smart Campus. Penelitian ini mengembangkan Sistem Reservasi Ruang Kelas Berbasis Website untuk Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan seperti bentrokan jadwal, proses reservasi manual, dan kurangnya informasi terkait ketersediaan ruang. Platform yang dikembangkan menyediakan fitur reservasi online dan informasi ketersediaan ruang secara real-time. Pengujian terhadap sistem ini menunjukkan bahwa platform mampu mengintegrasikan proses pemesanan ruang kelas secara lebih terstruktur, memberikan informasi yang akurat tentang ketersediaan ruang, dan mempermudah pengguna dalam melakukan reservasi. Selain itu, platform ini memungkinkan universitas untuk memantau pola penggunaan ruang secara lebih sistematis, sehingga mendukung pengelolaan fasilitas kampus yang lebih optimal. Implementasi platform ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung bagi dosen dan mahasiswa, serta meningkatkan kualitas manajemen fasilitas kampus.

Kata Kunci — reservasi kelas, smart campus, website

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, konsep Smart Campus menjadi inovasi penting dalam dunia pendidikan, memanfaatkan teknologi canggih untuk menciptakan lingkungan kampus yang lebih efisien, terhubung, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa, dosen, dan staf administrasi. Salah satu komponen utama dari *Smart Campus* adalah penerapan sistem manajemen terintegrasi, termasuk sistem reservasi ruang kelas. Ruang kelas di universitas berperan sebagai tempat utama untuk kegiatan belajar-mengajar formal, di mana dosen memberikan kuliah dan mengadakan diskusi kelompok dengan mahasiswa. Selain itu, ruang kelas dirancang untuk mendorong kolaborasi, memungkinkan mahasiswa berdiskusi, bertanya, dan bekerja sama dalam berbagai proyek. Beberapa ruang kelas juga memiliki fleksibilitas yang tinggi, memungkinkan konfigurasi ulang untuk berbagai kegiatan, mulai dari diskusi kelompok kecil hingga presentasi besar.

Meskipun sistem reservasi ruang kelas sudah diterapkan di banyak universitas, terdapat sejumlah permasalahan yang masih dihadapi. Salah satu masalah utama adalah bentroknnya jadwal penggunaan ruang akibat kurangnya sistem yang terintegrasi secara *real-time*, sehingga pemesanan ruang kelas sering kali tidak akurat. Selain itu, proses reservasi yang masih manual atau tidak sepenuhnya digital sering menimbulkan *overbooking* atau kekosongan ruang yang tidak terdeteksi. Universitas juga sering menghadapi kesulitan dalam memastikan ruang kelas yang dipesan sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti kapasitas atau fasilitas teknologi yang diperlukan untuk jenis pembelajaran tertentu. Pengelolaan ruang yang tidak optimal, di mana beberapa ruang terpakai secara tidak efisien atau tidak digunakan sama sekali, juga memperparah situasi, mengakibatkan pemborosan sumber daya dan ketidaknyamanan bagi mahasiswa maupun dosen.

Untuk mengatasi masalah dalam sistem reservasi ruang kelas di universitas, solusi yang diajukan adalah pengembangan web reservasi ruang kelas yang terintegrasi. Platform ini akan memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan ruang secara online dengan mudah, menampilkan ketersediaan ruang secara *real-time*, dan mengurangi bentrokan pemesanan. Fitur utama meliputi antarmuka pengguna yang ramah, fleksibilitas pemesanan untuk berbagai jenis kegiatan, serta notifikasi dan pengingat untuk pengguna. Sistem ini juga akan mengumpulkan data penggunaan ruang, memungkinkan universitas untuk mengoptimalkan pengelolaan ruang dan meningkatkan pengalaman belajar bagi mahasiswa dan dosen.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan prototipe untuk merancang dan mengimplementasikan sistem reservasi ruang kelas berbasis web dalam lingkungan *Smart Campus*. Metodologi ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem yang iteratif dan fleksibel [1], serta memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui kolaborasi aktif antara pengembang dan pemangku kepentingan[1]. Proses penelitian dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, di mana dilakukan identifikasi terhadap spesifikasi dan fitur yang diperlukan dalam sistem reservasi ruang kelas. Tahap ini melibatkan pengumpulan data melalui wawancara dan survei kepada pengguna potensial, seperti mahasiswa, dosen, dan staf administrasi, untuk memahami kendala yang dihadapi dalam proses peminjaman ruang secara manual.

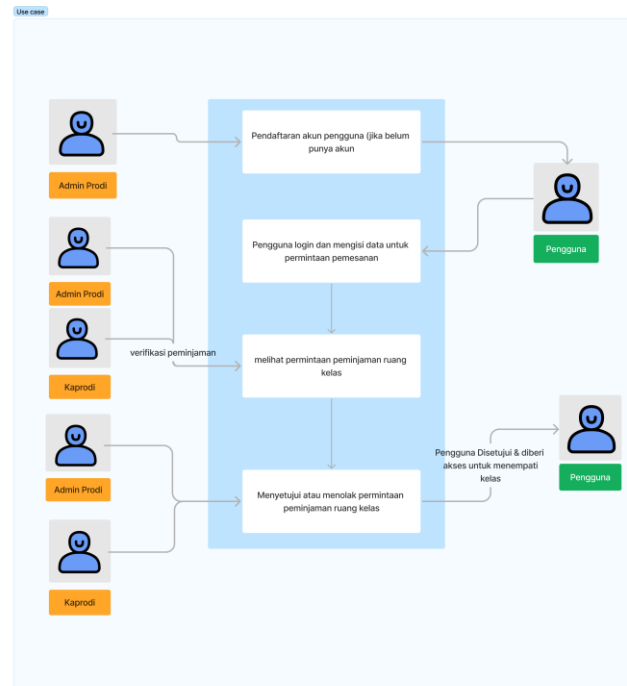
Setelah kebutuhan diidentifikasi, tahap perancangan sistem dilakukan dengan menyusun diagram alur dan skema interaksi yang menggambarkan bagaimana komponen-komponen sistem akan berfungsi secara bersama-sama. Desain sistem mencakup arsitektur front-end berbasis web yang responsif, back-end server, dan basis data yang terintegrasi. Pada tahap ini juga dirancang antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif dan mudah digunakan, memastikan bahwa tampilan aplikasi dapat menyesuaikan dengan berbagai perangkat, baik komputer maupun ponsel, melalui penerapan *responsive web design*.

Pengembangan prototipe dimulai dengan membangun fitur-fitur utama sistem, termasuk kemampuan untuk mengajukan peminjaman ruang kelas secara online, mengelola peminjaman yang diajukan oleh pengguna seperti menyetujui, menghapus, dan memeriksa data peminjaman, serta fitur untuk mengunduh data peminjaman berdasarkan tanggal tertentu. Prototipe ini dikembangkan menggunakan *framework CodeIgniter* sebagai fondasi utama untuk mengatur proses pemesanan dan pengelolaan ruang kelas secara otomatis [1]. *Framework CodeIgniter* dipilih karena kemudahannya penggunaannya, efisiensi dalam pengembangan aplikasi berbasis PHP, serta dukungan yang kuat untuk integrasi dengan basis data *MySQL*. Implementasi desain responsif memastikan bahwa aplikasi dapat diakses dengan optimal di berbagai perangkat, meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas bagi pengguna[1].

Setelah prototipe dikembangkan, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian meliputi uji fungsionalitas untuk setiap fitur utama, uji keandalan sistem dalam menangani beban tinggi, serta uji responsivitas tampilan pada berbagai perangkat. Selain itu, dilakukan juga uji keamanan untuk melindungi data pengguna dan peminjaman dari akses yang tidak sah. Evaluasi hasil pengujian dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna dan admin yang telah menggunakan prototipe sistem, yang kemudian digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dan area yang perlu diperbaiki[1].

Proses pengembangan prototipe ini bersifat iteratif, memungkinkan peneliti untuk melakukan penyesuaian dan peningkatan berdasarkan umpan balik yang diterima selama pengujian. Dengan demikian, sistem reservasi ruang kelas yang dikembangkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif, meningkatkan efisiensi pengelolaan ruang kelas, serta mendukung implementasi *Smart Campus* yang lebih terintegrasi dan responsif terhadap dinamika lingkungan pendidikan .

2.1 Use Case

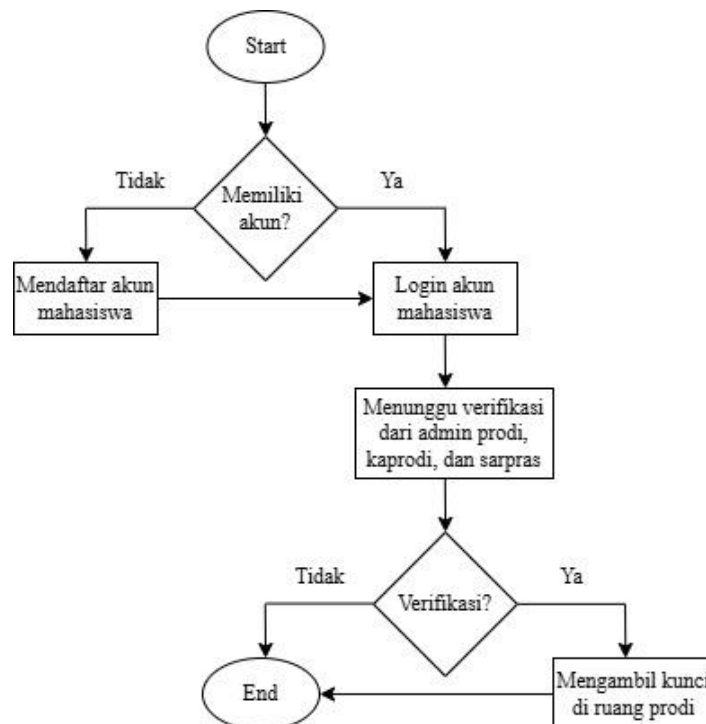


Gambar 1 Use Case Sistem Peminjaman

Pada Gambar 1 menjelaskan tentang Use Case sistem peminjaman berikut penjelasannya :

- Jika belum punya akun mahasiswa wajib daftar di admin prodi
- Pengguna login (jika sudah mempunyai akun) dan mengisi data permintaan peminjaman ruangan
- Admin prodi , Kaprodi dan sarpras memverifikasi data permintaan peminjaman ruang
- Admin prodi, Kaprodi dan sarpras dapat menyetujui atau menolak permintaan peminjaman ruang kelas
- Jika permintaan peminjaman disetujui mahasiswa dapat menggunakan ruangan yang dipinjam dan mengambil kunci ruangan di admin prodi.

2.2 Desain Sistem



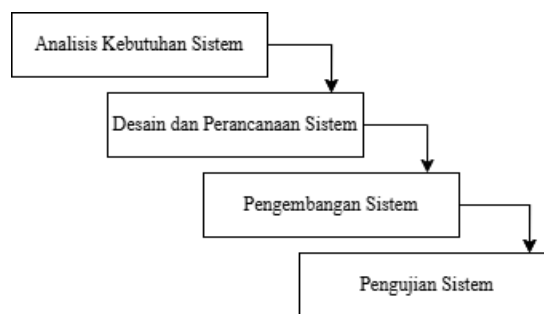
Gambar 2 Flowchart Sistem

Pada Gambar 2 menjelaskan proses alur sistem yang berkaitan dengan login akun mahasiswa untuk mengambil kunci di ruang prodi. Berikut penjelasan singkatnya:

1. Mulai: Proses dimulai.
2. Memiliki Akun?: Sistem memeriksa apakah pengguna sudah memiliki akun mahasiswa.
 - a) Tidak: Jika belum memiliki akun, pengguna dapat mendaftar akun pada admin prodi.
 - b) Ya: Jika sudah memiliki akun, pengguna dapat login ke akun mahasiswa.
3. Menunggu Verifikasi: Setelah login, pengguna harus menunggu proses verifikasi dari admin prodi, kaprodi, dan sarpras.
4. Verifikasi?: Sistem memeriksa apakah verifikasi berhasil dilakukan.
 - a) Tidak: Jika salah satu dari admin prodi, kaprodi dan sarpras tidak menyetujui peminjaman maka , peminjaman ruang tidak dapat dilakukan.
 - b) Ya: Jika semua menyetujui maka, pengguna dapat mengambil kunci di ruang prodi.
5. Selesai: Proses berakhir setelah kunci diambil.

Desain sistem mencakup perancangan arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, dan struktur database. Desain antarmuka dibuat dengan memperhatikan aspek *usability* agar mudah digunakan oleh berbagai jenis pengguna.

2.3 Metode dalam pembuatan aplikasi



Gambar 3 Metode *Waterfall*

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dalam proses pengembangan sistem reservasi ruang kelas berbasis web. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam penelitian ini:

- a. Tahapan Analisis Kebutuhan Sistem
Pada tahap awal, dilakukan identifikasi permasalahan terkait proses reservasi ruang kelas di Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Identifikasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap sistem reservasi yang berjalan. Permasalahan utama yang ditemukan adalah kesulitan dalam mengelola jadwal penggunaan ruang, proses reservasi manual yang kurang efisien, serta keterbatasan informasi terkait ketersediaan ruang.
- b. Tahapan Desain dan Perancangan Sistem
Tahap ini berfokus pada perancangan sistem yang menjadi dasar pengembangan aplikasi. Proses desain dilakukan dengan membuat diagram *use case* untuk memodelkan kebutuhan dan interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case* mencakup berbagai skenario utama, seperti proses reservasi ruang kelas, pengelolaan data ruang, dan pengelolaan jadwal. Setiap *use case* dirancang untuk memastikan sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan efisien. Selain itu, peran pengguna, seperti mahasiswa, dosen, kaprodi, dan admin prodi, didefinisikan secara jelas untuk mendukung implementasi sistem yang terorganisasi.
- c. Tahapan Pengembangan Sistem
Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan kombinasi PHP untuk logika backend, JavaScript untuk interaksi pengguna pada frontend, dan MySQL untuk pengelolaan basis data. Proses pengkodean dilakukan dengan mengikuti standar pengembangan perangkat lunak untuk memastikan sistem yang stabil dan terstruktur.

d. Tahapan Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box testing untuk memvalidasi fungsi-fungsi utama yang telah diidentifikasi pada tahap analisis kebutuhan. Pengujian dilakukan terhadap fitur reservasi ruang, pengelolaan data ruang dan fasilitas, serta laporan statistik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, memberikan informasi ketersediaan ruang secara real-time, dan mempermudah proses reservasi ruang kelas.

2.4 Teknologi Yang digunakan

2.4.1 Framework CodeIgniter



Gambar 4 *Framework CodeIgniter*

CodeIgniter merupakan framework PHP yang dibuat berdasarkan model view Controller (MVC). CI memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah[2]. CodeIgniter membantu developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dengan menyediakan kerangka kerja bawaan. Dengan adanya framework ini, pengembang dapat menghemat waktu karena tidak perlu membuat seluruh kode dari nol.

Dengan menggunakan framework CodeIgniter, diharapkan sistem ini dapat memberikan layanan informasi jadwal pemesanan ruang kelas secara optimal. Dengan demikian, pengguna, seperti dosen dan mahasiswa, tidak perlu datang ke kampus hanya untuk melihat jadwal ketersediaan ruang kelas yang dapat dipesan.

2.4.2 MySQL



Gambar 5 *MySQL*

Untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis, MySQL adalah salah satu jenis database yang paling umum digunakan. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License)[3].

MySQL memiliki keunggulan dalam hal performa yang tinggi, kemudahan integrasi dengan berbagai platform, serta kompatibilitas yang luas dengan bahasa pemrograman seperti PHP, sehingga sering digunakan sebagai solusi utama dalam pengelolaan basis data pada aplikasi berbasis web. Sehingga diharapkan penggunaan MySQL dapat mengelola dan menyimpan data pemesanan ruang kelas secara efisien

2.4.3 PHP



Gambar 6 PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML[4]. Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server[5]. PHP memiliki kelebihan yaitu tidak memerlukan proses kompilasi, sehingga lebih sederhana dalam penggunaannya.

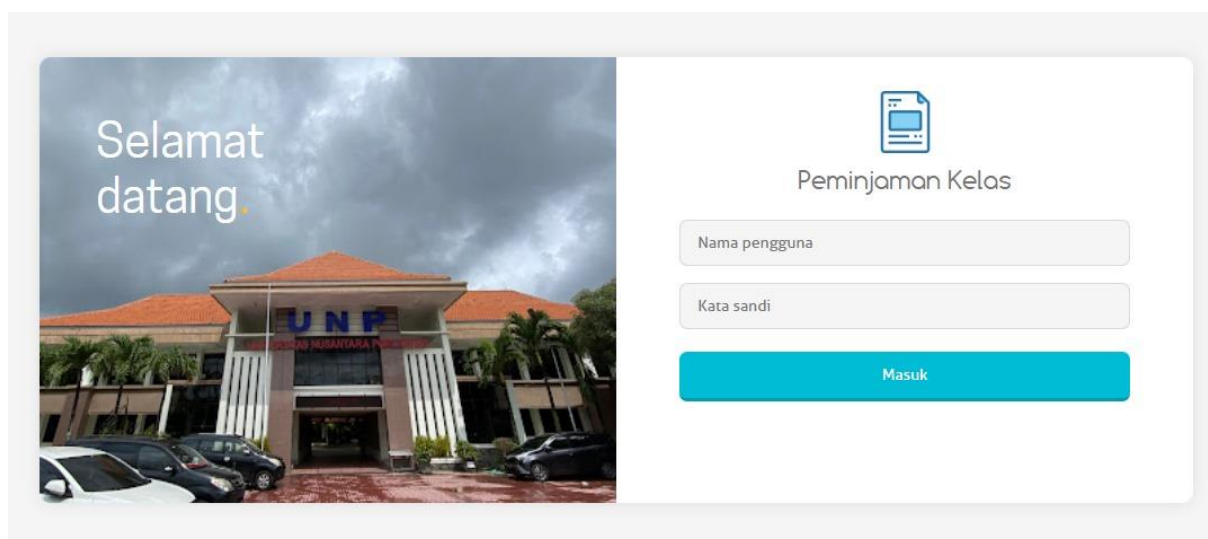
Penggunaan PHP dalam pengembangan sistem ini diharapkan mampu menyajikan informasi jadwal pemesanan ruang kelas secara efisien. Hal ini memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk mengakses jadwal ketersediaan ruang kelas secara online tanpa harus datang langsung ke kampus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem peminjaman ruang kelas berbasis web yang terintegrasi dengan basis data untuk mengelola peminjaman ruang secara online. Permasalahan yang ditemukan meliputi kesulitan dalam mengelola jadwal ruang, proses peminjaman yang masih manual, dan kurangnya informasi real-time terkait ketersediaan ruang kelas.

Selanjutnya, analisis kebutuhan tersebut dianalisis menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari empat tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pada tahap implementasi, teknologi berbasis web digunakan untuk membangun sistem ini, dengan PHP dan framework CodeIgniter sebagai alat utama untuk pengembangan aplikasi, serta MySQL sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola informasi terkait peminjaman ruang kelas. Sistem dirancang agar dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung ke internet, memudahkan pengguna dalam mendapatkan layanan yang efisien.

3.1 Tampilan antarmuka Aplikasi

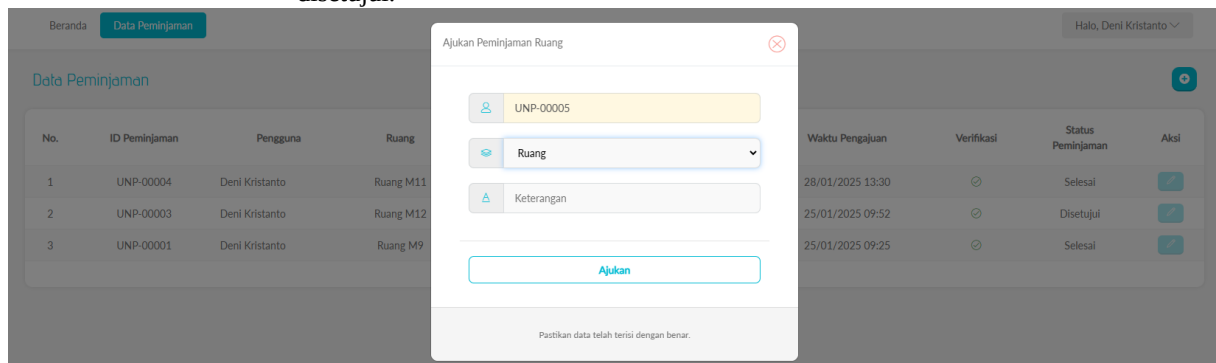


Gambar 7 Tampilan UI Login

Pada Gambar 7 menjelaskan tampilan *login* sistem peminjaman kelas terdapat empat jenis pengguna dengan peran yang berbeda:

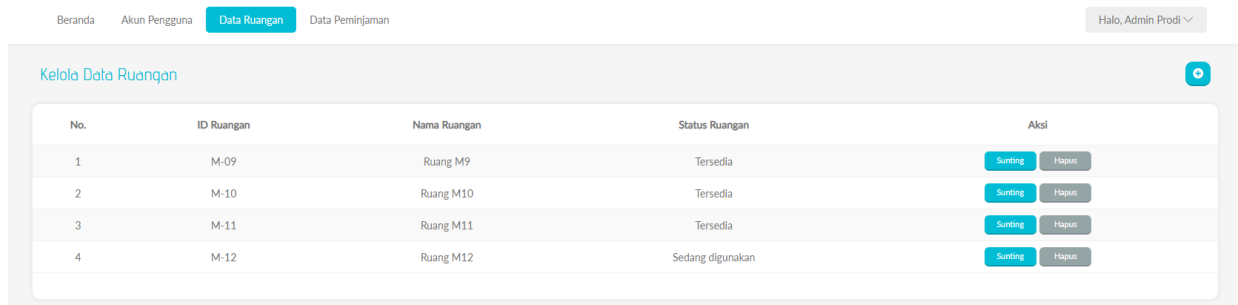
1. Admin Prodi:
 - a) Mengelola data peminjaman kelas.
 - b) Memverifikasi dan menyetujui permintaan peminjaman dari mahasiswa.

- c) Membuatkan akun mahasiswa atau dapat membuatkan akun kaprodi dan sarpras jika lupa kata sandi
2. Kaprodi:
 - a) Meninjau dan memberikan persetujuan akhir untuk peminjaman kelas sesuai kebijakan program studi.
3. Sarpras:
 - a) Mengelola ketersediaan sarana dan prasarana kelas.
 - b) Menjamin kelas dan fasilitas siap digunakan.
 - c) Meninjau dan memberikan persetujuan untuk peminjaman kelas
 - d) Mempunyai hak tidak memberikan persetujuan meminjam kelas jika mahasiswa atau staff kampus menghilangkan kunci kelas dengan melihat data peminjaman terakhir
4. Mahasiswa:
 - a) Login untuk mengajukan permohonan peminjaman kelas.
 - b) Menunggu verifikasi dari Admin Prodi, Kaprodi, dan Sarpras sebelum peminjaman disetujui.



Gambar 8 Tampilan user (mahasiswa)

Pada Gambar 8 menjelaskan jika login sebagai mahasiswa dapat meminjam ruangan dengan memasukkan ruang apa yang mau dipinjam dan jika ruangan sedang terpakai maka tidak ada di *list* atau daftar ruangan



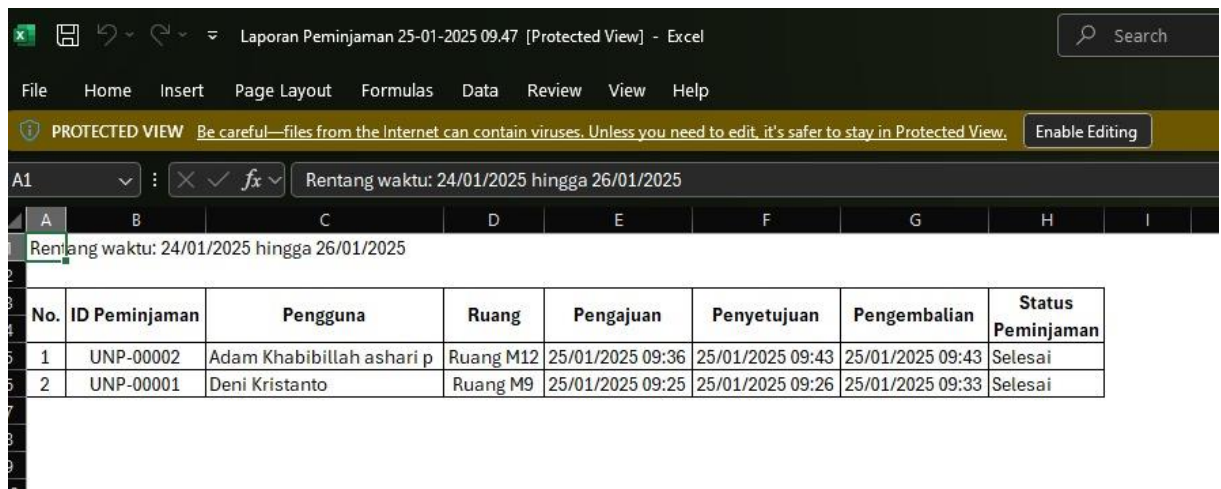
Gambar 9 Kelas yang tersedia dan terpakai

Pada Gambar 9 menjelaskan jika login sebagai admin prodi dapat melihat data ruangan yang sedang terpakai atau tersedia admin prodi dapat menambah ruangan dengan menekan tombol +. Admin prodi juga dapat mengganti nama ruangan dan menghapus ruangan jika ruangan tidak dapat digunakan lagi atau tidak relevan.



Gambar 10 Data peminjaman dalam bentuk web

Pada Gambar 10 menjelaskan jika login sebagai admin prodi dapat melihat data peminjaman untuk semua rentang waktu , Data ini dapat diunduh dalam format excel jika diperlukan



No.	ID Peminjaman	Pengguna	Ruang	Pengajuan	Penyetujuan	Pengembalian	Status Peminjaman
1	UNP-00002	Adam Khabibillah ashari p	Ruang M12	25/01/2025 09:36	25/01/2025 09:43	25/01/2025 09:43	Selesai
2	UNP-00001	Deni Kristanto	Ruang M9	25/01/2025 09:25	25/01/2025 09:26	25/01/2025 09:33	Selesai

Gambar 11 Laporan Peminjaman dalam bentuk excel

Pada gambar 11 menjelaskan jika data peminjaman diunduh dalam bentuk format xlsx atau biasa disebut dengan *excel*. Disini data lebih lengkap daripada dalam bentuk web dari pengajuan sampai pengembalian kunci.

3.2 Hasil Pengujian

3.2.1 Pengujian Login

Tabel 1 Hasil Uji *Login* sistem

No	Skenario	Input	Ekspektasi Hasil	Hasil	Status
1	Login Mahasiswa	Nama pengguna dan kata sandi valid	Berhasil login ke dashboard mahasiswa	Berhasil login	Lulus
2	Login Admin Prodi	Nama pengguna dan kata sandi valid	Berhasil login ke dashboard Admin Prodi	Berhasil login	Lulus
3	Login Kaprodi	Nama pengguna dan kata sandi valid	Berhasil login ke dashboard Kaprodi	Berhasil login	Lulus
4	Login Sarpras	Nama pengguna dan kata sandi valid	Berhasil login ke dashboard Sarpras	Berhasil login	Lulus
5	Login dengan data tidak valid	Nama pengguna atau kata sandi salah	Muncul pesan error "Nama pengguna/kata sandi salah"	Pesan error muncul	Lulus

3.2.2 Pengujian proses peminjaman mahasiswa

Tabel 2 Hasil Uji Proses Peminjaman

No	Skenario	Langkah Pengujian	Ekspektasi Hasil	Hasil	Status
1	Pengajuan peminjaman kelas	Mahasiswa mengisi form peminjaman kelas dan mengirim permohonan	Permohonan masuk ke sistem dengan status "Menunggu Verifikasi"	Permohonan berhasil dikirim	Lulus

2	Verifikasi oleh Admin Prodi	Admin Prodi menyetujui permohonan	Status permohonan berubah menjadi "Disetujui Admin Prodi"	Status berubah	Lulus
3	Verifikasi oleh Kaprodi	Kaprodi menyetujui permohonan yang telah diverifikasi oleh Admin Prodi	Status permohonan berubah menjadi "Disetujui Kaprodi"	Status berubah	Lulus
4	Verifikasi oleh Sarpras	Sarpras menyetujui permohonan yang telah diverifikasi oleh Kaprodi	Status permohonan berubah menjadi "Disetujui Sarpras"	Status berubah	Lulus
5	Proses selesai	Mahasiswa diberi notifikasi bahwa kunci kelas sudah bisa diambil di ruang prodi	Notifikasi terkirim dan status berubah menjadi "Selesai"	Proses selesai	Lulus

3.2.3 Pengujian keamanan sistem

Tabel 3 Hasil uji Keamanan sistem

No	Skenario	Langkah Pengujian	Ekspetasi Hasil	Hasil	Status
1	Mengakses dashboard tanpa login	Akses langsung URL dashboard	Sistem mengarahkan ke halaman login	Dialihkan ke halaman login	Lulus
2	<i>SQL Injection</i> pada form login	Memasukkan ' OR '1'='1 di kolom login	Sistem menolak akses	Akses ditolak	Lulus

3.3 Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi proses peminjaman ruang kelas di lingkungan kampus. Sistem ini menyediakan layanan yang memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk memeriksa ketersediaan ruang serta melakukan peminjaman secara *online*. Selain itu, admin prodi, kaprodi dan Sarpras memiliki akses untuk mengelola data peminjaman secara terpusat dan real-time, yang secara signifikan mengurangi kesalahan dalam pengelolaan ruang. Dengan fitur-fitur ini, sistem dapat mendukung optimalisasi penggunaan ruang kelas sekaligus meminimalkan konflik jadwal dan pemborosan sumber daya.

4 SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses peminjaman ruang kelas di lingkungan kampus. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diusulkan sebuah sistem peminjaman ruang kelas berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan secara online, melihat ketersediaan ruang secara *real-time*, dan menerima notifikasi status peminjaman. Melalui sistem ini, pengguna dapat memilih ruang kelas yang tersedia dan mengisi informasi pemesanan dengan cepat dan efisien. Dengan adanya fitur verifikasi otomatis oleh admin dan pengelolaan data peminjaman yang terintegrasi, diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan ruang kelas dan memberikan pengalaman yang lebih praktis dan nyaman bagi mahasiswa, dosen serta staf administrasi.

5 SARAN

Saran untuk pengembangan sistem ini ke depannya adalah menambahkan fitur sistem perangkingan untuk mahasiswa peminjam, sehingga mahasiswa yang disiplin dalam mengembalikan ruang tepat waktu dapat menerima *reward*. Dengan adanya sistem reward ini, diharapkan dapat mendorong kedisiplinan mahasiswa secara positif dan memberikan motivasi tambahan, sehingga peminjaman ruang kelas menjadi pengalaman yang menyenangkan dan bermanfaat. Selain itu, disarankan agar sistem juga mempertimbangkan mekanisme pemberian notifikasi pengingat kepada mahasiswa untuk mengurangi keterlambatan dalam pengembalian ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. G. J. Rupilele and F. F. Lahallo, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Ruangan Berbasis Web pada Universitas Victory Sorong,” *J. Jendela Ilmu*, vol. 4, no. 1, pp. 25–30, 2023, doi: 10.34124/ji.v4i1.145.
- [2] A. F. Sallaby and I. Kanedi, “Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- [3] A. Hidayat, A. Yani, Rusidi, and Saadulloh, “Membangun Website Sma Pgri Gunung Raya Ranau Menggunakan Php Dan Mysql,” *JTIM J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2019.
- [4] A. Sahi, “Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter,” *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.386.
- [5] F. Astria, H. F. Wowor, and X. Najoran, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Astria,” *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 8, no. 2, 2020, doi: 10.30646/tikomsin.v8i2.465.