

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAAN GEDUNG PGRI CIRUAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Adilla Salma ^{a*)}, Gagah Dwiki Putra Aryono ^{a)}, Maman Masyhuri ^{a)}

^{a*)} Universitas Bina Bangsa, Kota Serang, Indonesia

^{*)} e-mail korespondensi: adillasl05@email.com

Article history: received 01 June 2025; revised 12 June 2025; accepted 06 July 2025

DOI : <https://doi.org/10.33751/jmp.v13i2.12331>

Abstrak. Proses penyewaan Gedung PGRI Ciruas yang masih dilakukan secara manual menyebabkan berbagai kendala, seperti keterbatasan informasi, kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi dan kurang efisiennya pengelolaan transaksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan gedung berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Metode yang digunakan adalah Waterfall, dengan tahapan: analisis kebutuhan, studi literatur, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dan mendukung dua peran utama, yaitu pengguna umum dan admin. Fitur utama meliputi registrasi dengan verifikasi email, login, penyewaan daring, pemilihan metode pembayaran (transfer atau tunai), konfirmasi otomatis, tampilan fasilitas gedung, histori penyewaan, lokasi Google Maps dan fitur chat WhatsApp. Di sisi admin, sistem mendukung manajemen data penyewaan, pengelolaan fasilitas, verifikasi pembayaran, serta pembuatan laporan dalam format PDF atau Excel. Pengujian dilakukan dengan metode black-box dan menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan dan spesifikasi yang ditetapkan. Sistem ini berhasil meningkatkan efektivitas pengelolaan penyewaan, mempercepat proses transaksi dan memberikan kemudahan akses bagi pengguna maupun pengelola. Dengan demikian, sistem informasi ini dapat menjadi solusi digital yang andal dalam memfasilitasi layanan penyewaan gedung secara modern, cepat dan terstruktur.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Penyewaan Gedung; Laravel; Website; Waterfall.

DESIGN OF A WEB-BASED HALL RENTAL INFORMATION SYSTEM FOR PGRI CIRUAS USING LARAVEL FRAMEWORK

Abstract. The manual rental process of the PGRI Ciruas Hall has caused several problems, including limited access to information, uncentralized data, delayed confirmations and inefficient transaction handling. This study aimed to design and develop a web-based information system to streamline and enhance the hall rental process. The system was developed using the Waterfall method, involving stages such as needs analysis, literature study, system design, implementation and testing. It was built using the Laravel framework and supports user registration with email verification, login, online booking, multiple payment methods, facility selection, Google Maps location, rental history and WhatsApp chat support. On the admin side, it features rental data management, facility control, payment verification (automated and manual), and downloadable reports in PDF or Excel format. Black-box testing showed that the system operated as expected in both user and admin modules. The results indicate that this system improves rental service efficiency, ensures accurate data management and provides a user-friendly platform accessible anytime and anywhere.

Keywords: information system; Hall rental; Laravel; website; waterfall.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor untuk melakukan digitalisasi layanan guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Salah satu bentuk implementasi dari teknologi tersebut adalah penggunaan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan proses administrasi dilakukan secara cepat, akurat dan dapat diakses kapan saja. Sistem ini dinilai mampu menggantikan proses manual yang masih banyak digunakan dalam pengelolaan fasilitas umum, termasuk dalam hal penyewaan gedung.

Gedung PGRI Ciruas merupakan salah satu fasilitas yang sering digunakan masyarakat untuk berbagai kegiatan seperti rapat, seminar dan acara resepsi. Namun, hingga saat ini proses penyewaan gedung masih dilakukan secara manual, mulai dari pencarian informasi, reservasi, hingga pembayaran. Hal ini seringkali menimbulkan permasalahan seperti keterbatasan informasi bagi calon penyewa, pencatatan yang tidak terpusat, risiko tumpang tindih jadwal, serta kurang efisiennya proses administrasi bagi pengelola.

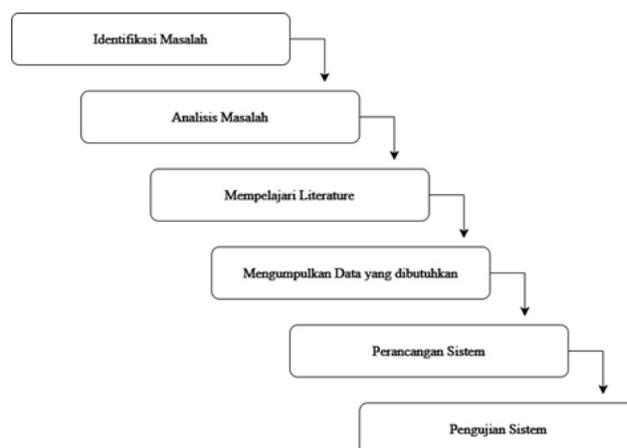
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Tamo et al., 2023), sistem informasi penyewaan berbasis web terbukti mampu memberikan kemudahan dalam proses penyewaan tanpa perlu hadir langsung ke lokasi, sehingga transaksi dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Senada dengan itu, penelitian oleh (Agustami & Manikam, n.d.) menyatakan bahwa sistem informasi mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan akses informasi yang lebih luas kepada masyarakat.

Melihat permasalahan yang ada dan peluang penerapan teknologi yang tersedia, maka perlu dirancang sebuah sistem informasi penyewaan Gedung PGRI Ciruas berbasis web yang dapat memfasilitasi proses pemesanan, penyimpanan data penyewaan, serta pengelolaan transaksi dengan lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pengguna maupun pengelola.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi penyewaan Gedung PGRI Ciruas ini adalah metode Waterfall, yaitu salah satu model pengembangan sistem perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan sistematis. Dalam (Kurniawan et al., 2020) menjelaskan bahwa “Waterfall merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang software”.

Menurut (Dedy Fuady et al., 2022) Model waterfall merupakan model yang paling banyak dipergunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup software secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Model ini terdiri dari beberapa tahapan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem. Alasan pemilihan metode ini adalah karena sistem yang dibangun memiliki kebutuhan yang cukup jelas sejak awal, serta membutuhkan dokumentasi dan alur kerja yang terstruktur.



Gambar 2. 1 Metode *Waterfall*

Adapun tahapan metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dimulai dengan observasi langsung terhadap proses penyewaan yang sedang berjalan di Gedung PGRI Ciruas. Informasi dikumpulkan melalui wawancara dengan pengelola gedung untuk memahami proses kerja, kendala yang dihadapi dan kebutuhan terhadap sistem baru. Beberapa masalah yang teridentifikasi dalam sistem manual antara lain ketidakterpusatan data, keterlambatan dalam proses konfirmasi, serta kurangnya media penyebaran informasi terkait penyewaan gedung. Analisis kebutuhan dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan sistem yang dirancang benar-benar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Studi Literatur dan Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan untuk memperkuat dasar teori dan mendukung perancangan sistem. Peneliti mengkaji jurnal ilmiah, artikel dan penelitian sejenis yang relevan dengan sistem informasi penyewaan berbasis web. Selain itu, data pendukung juga dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan dokumen yang digunakan oleh pengelola, seperti formulir pemesanan, bukti pembayaran, serta data jadwal penyewaan. Informasi ini digunakan untuk merancang alur kerja sistem dan struktur databasenya.

3. Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan sistem ditentukan, tahap selanjutnya adalah perancangan. Tahapan ini mencakup perancangan alur proses sistem, desain tampilan antarmuka pengguna, serta struktur basis data yang akan digunakan. Desain sistem mencakup dua peran utama yaitu pengguna (calon penyewa) dan admin (pengelola gedung), dengan penekanan pada kemudahan akses, kejelasan informasi dan alur reservasi yang terstruktur.

4. Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP. Laravel dipilih karena memiliki dukungan dokumentasi yang baik dan struktur kode yang efisien. Fitur-fitur utama yang diimplementasikan antara lain registrasi pengguna, login, pencarian informasi gedung, pemesanan gedung secara daring, pemilihan metode pembayaran (transfer bank, e-wallet, atau tunai), validasi transaksi, serta dashboard admin untuk mengelola data penyewaan, jadwal dan laporan. Implementasi sistem dirancang agar mendukung proses penyewaan dari awal hingga akhir secara otomatis dan terpusat.

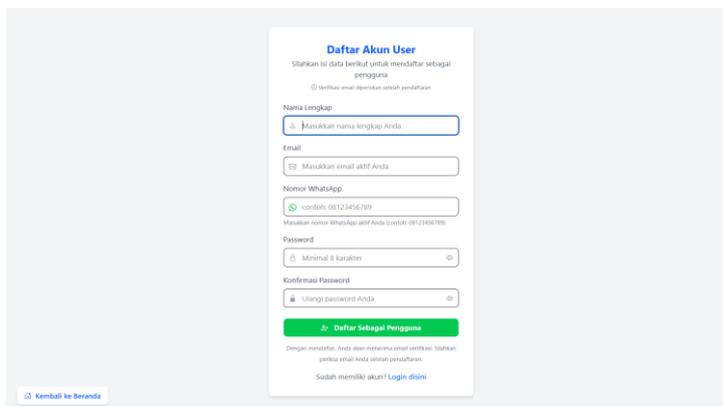
5. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode black-box, yaitu menguji sistem berdasarkan fungsionalitasnya tanpa memperhatikan struktur internal kode. Setiap fitur diuji untuk memastikan bahwa input yang diberikan menghasilkan output yang sesuai. Pengujian dilakukan pada modul pengguna maupun modul admin, termasuk fitur seperti konfirmasi pembayaran otomatis dan pembatalan pemesanan apabila tidak dilakukan pembayaran dalam waktu tertentu.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

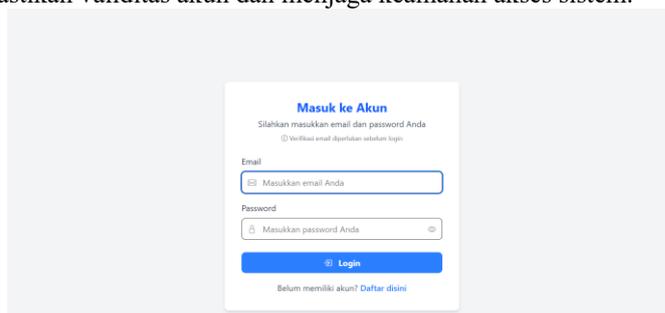
Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk mempermudah proses pemesanan dan pengelolaan penyewaan Gedung PGRI Ciruas. Sistem ini memiliki dua kategori pengguna utama yaitu pengguna umum/user (calon penyewa) dan admin (pengelola gedung).

Pada sisi pengguna, sistem menyediakan fitur registrasi, login, pencarian informasi fasilitas dan jadwal gedung, pemesanan secara daring, pilihan metode pembayaran (transfer atau tunai) dan pengunduhan invoice setelah pembayaran berhasil. Pengguna juga dapat melihat status pemesanan dan riwayat transaksi mereka. Sistem secara otomatis akan membatalkan pemesanan jika tidak dilakukan pembayaran dalam waktu tertentu.



Gambar 3. 1 Halaman Register

Halaman ini digunakan oleh calon pengguna untuk membuat akun baru. Pengguna diminta mengisi data diri seperti nama lengkap, alamat email, nomor telepon dan kata sandi. Setelah data dikirim, sistem akan mengirimkan tautan verifikasi ke email pengguna sebagai langkah keamanan. Akun baru hanya dapat digunakan setelah proses verifikasi email berhasil dilakukan. Fitur ini ditambahkan untuk memastikan validitas akun dan menjaga keamanan akses sistem.



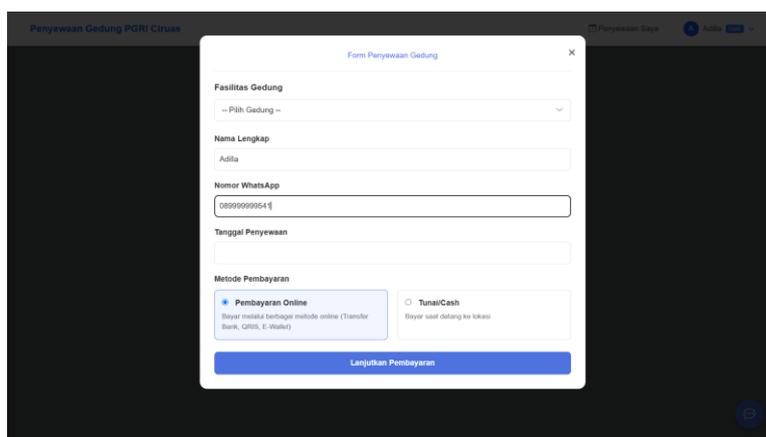
Gambar 3. 2 Halaman Login

Halaman login digunakan oleh pengguna yang sudah memiliki akun untuk masuk ke sistem. Pengguna diminta memasukkan email dan kata sandi yang telah terdaftar sebelumnya. Halaman ini dilengkapi dengan fitur validasi input untuk menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna saat mengakses akun.



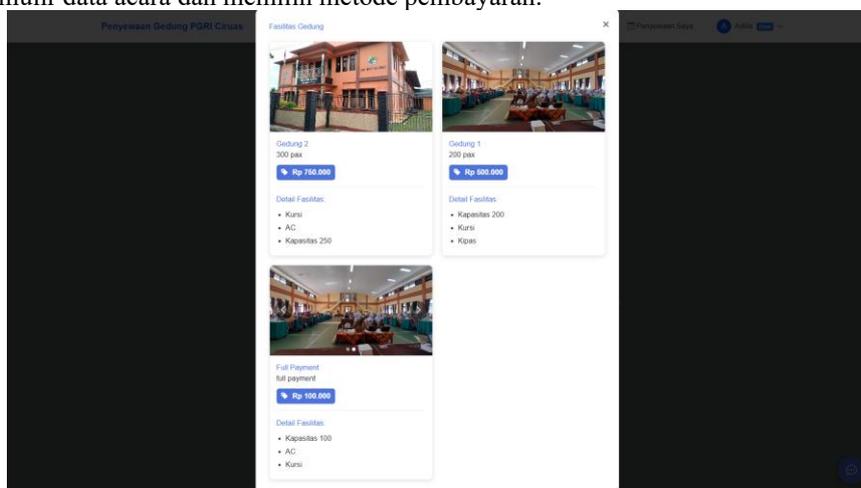
Gambar 3.3 Dashboard User

Dashboard ini merupakan halaman utama setelah pengguna berhasil login. Di dalamnya terdapat informasi akun, status penyewaan, histori transaksi dan akses cepat ke fitur penyewaan gedung. Dashboard ini memudahkan pengguna dalam mengelola aktivitas penyewaan mereka secara personal.



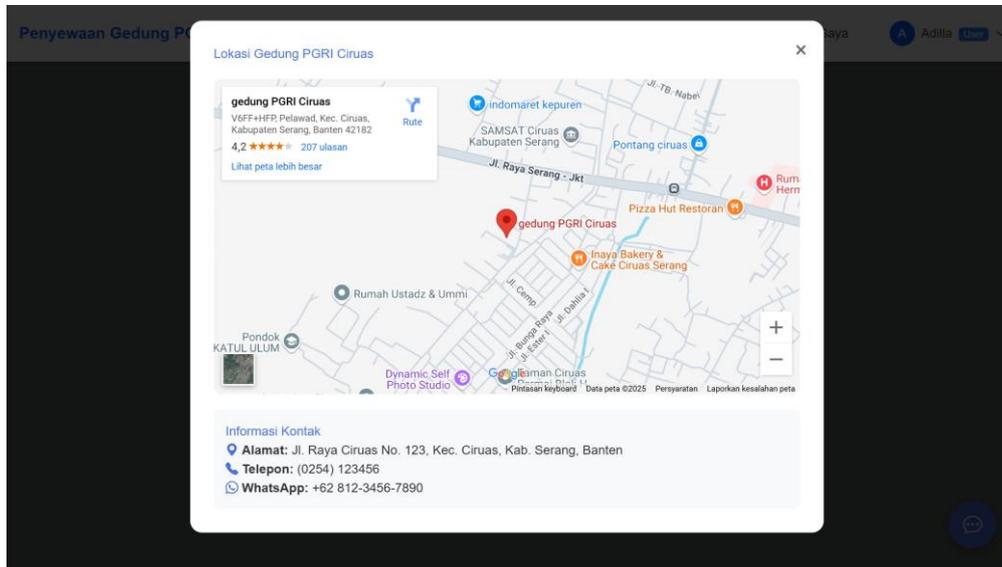
Gambar 3.4 Form Penyewaan

Tampilan ini memungkinkan pengguna melakukan proses penyewaan gedung. Pengguna dapat memilih tanggal penyewaan, mengisi formulir data acara dan memilih metode pembayaran.



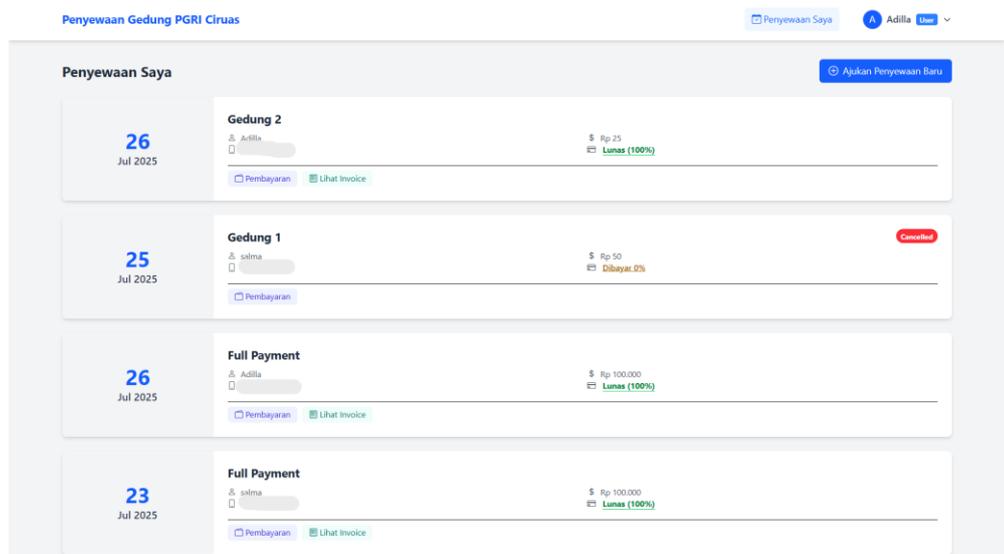
Gambar 3.5 Pilihan Fasilitas Gedung

Halaman ini menampilkan informasi lengkap mengenai fasilitas yang tersedia di Gedung PGRI Ciruas. Meskipun hanya terdapat satu gedung, halaman ini memberikan detail mengenai jenis-jenis fasilitas yang dapat digunakan penyewa, seperti kapasitas ruangan, jumlah kursi, panggung, sound system, AC, serta area parkir. Pengguna dapat melihat deskripsi dan gambar fasilitas sebelum melakukan pemesanan, sehingga dapat menyesuaikan kebutuhan acara dengan ketersediaan gedung.



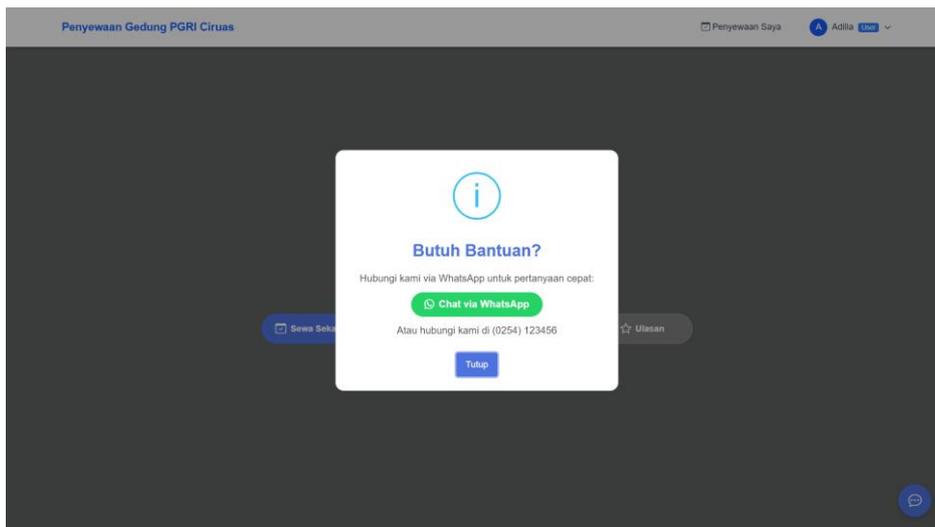
Gambar 3. 6 Halaman Alamat/GMaps

Halaman ini menunjukkan lokasi Gedung PGRI Ciruas melalui integrasi Google Maps. Fitur ini bertujuan mempermudah pengguna dalam mengetahui titik lokasi gedung secara tepat dan membantu navigasi saat menuju ke tempat acara.



Gambar 3. 7 History Penyewaan User

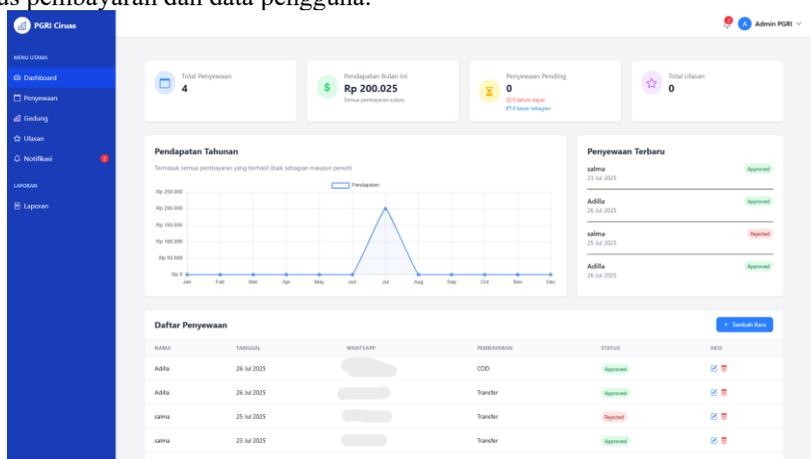
Halaman ini menampilkan riwayat penyewaan yang telah dilakukan oleh pengguna. Setiap entri mencakup informasi seperti tanggal penyewaan, status pembayaran dan status penggunaan gedung (berhasil, dibatalkan, atau menunggu konfirmasi). Fitur ini membantu pengguna untuk memantau pemesanan sebelumnya serta menjadi referensi dalam melakukan pemesanan ulang. Selain itu, halaman ini memberikan transparansi kepada pengguna terkait proses yang telah mereka lakukan di sistem.



Gambar 3. 8 Halaman Cs

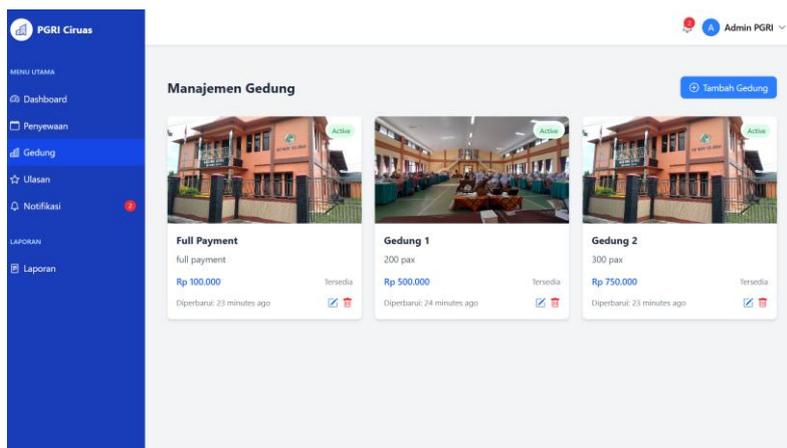
Halaman ini atau fitur ini memungkinkan pengguna untuk langsung terhubung dengan admin melalui aplikasi WhatsApp. Fitur ini biasanya ditampilkan sebagai tombol “Hubungi Admin” atau ikon WhatsApp yang akan mengarahkan pengguna ke obrolan WhatsApp dengan nomor resmi pengelola gedung. Fitur ini memudahkan komunikasi secara real-time untuk menanyakan hal-hal di luar sistem, seperti pertanyaan fasilitas tambahan, perubahan jadwal, atau klarifikasi terkait pembayaran.

Sementara itu, pada sisi admin, sistem menyediakan fitur untuk mengelola data penyewaan, melakukan validasi pembayaran (baik otomatis untuk transfer maupun manual untuk tunai), mengelola informasi gedung (fasilitas, harga, kapasitas dan jadwal), serta mencetak laporan penyewaan. Laporan yang dihasilkan dapat berupa file PDF atau Excel yang memuat data transaksi penyewaan, status pembayaran dan data pengguna.



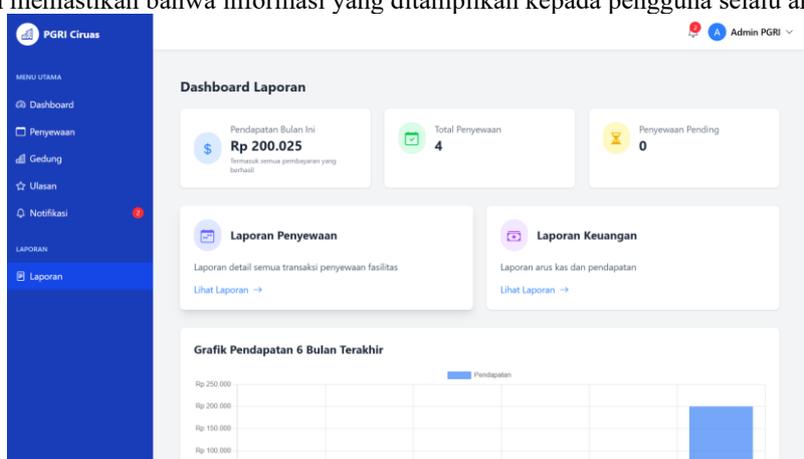
Gambar 3. 9 Dashboard Admin

Tampilan dashboard admin menjadi pusat pengelolaan sistem bagi pihak pengelola. Dalam halaman ini terdapat menu untuk memverifikasi transaksi, mengelola data penyewaan, melihat jadwal gedung, memperbarui informasi fasilitas, serta mencetak laporan bulanan atau tahunan.



Gambar 3. 10 Manajemen Gedung/Fasilitas

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola informasi gedung dan fasilitas yang tersedia di Gedung PGRI Ciruas. Admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data fasilitas seperti kapasitas gedung, jumlah kursi, ketersediaan sound system, AC, area parkir dan lainnya. Semua data yang ditampilkan di halaman pengguna terkait fasilitas diambil dari modul ini. Fitur ini membantu admin memastikan bahwa informasi yang ditampilkan kepada pengguna selalu akurat dan terkini.



Gambar 3. 11 Laporan Admin

Halaman ini menampilkan fitur laporan yang digunakan oleh admin untuk memantau dan merekap seluruh aktivitas penyewaan gedung. Laporan mencakup data transaksi penyewaan, status pembayaran, tanggal pemesanan, nama penyewa, serta jumlah total pendapatan dalam periode tertentu. Admin dapat memilih rentang waktu tertentu untuk menampilkan laporan dan memiliki opsi untuk mengunduh laporan dalam format PDF atau Excel. Fitur ini memudahkan pengelola dalam melakukan evaluasi, rekap data bulanan, serta keperluan dokumentasi dan audit internal.

Pengujian dilakukan pada setiap fitur dengan menggunakan metode black-box. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan dan spesifikasi. Seluruh proses mulai dari pemesanan, pembayaran, hingga pelaporan dapat dilakukan secara daring, cepat dan efisien. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan penyewaan Gedung PGRI Ciruas menjadi lebih terstruktur, data lebih aman dan terdokumentasi, serta layanan terhadap pengguna menjadi lebih modern dan mudah diakses kapan saja.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem informasi penyewaan Gedung PGRI Ciruas berbasis web, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil menjawab berbagai permasalahan yang terdapat pada proses penyewaan manual sebelumnya. Permasalahan seperti keterbatasan akses informasi, pencatatan yang tidak terpusat, keterlambatan konfirmasi penyewaan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan transaksi berhasil diminimalisasi melalui digitalisasi layanan. Sistem informasi ini menyediakan fitur lengkap bagi pengguna, seperti registrasi dengan verifikasi email, login, pemesanan gedung, pilihan fasilitas, tampilan lokasi melalui Google Maps, histori penyewaan dan layanan chat langsung ke WhatsApp admin. Dari sisi admin, sistem mempermudah pengelolaan data penyewaan, manajemen fasilitas, verifikasi pembayaran baik otomatis maupun manual, serta penyusunan laporan transaksi secara otomatis dan akurat. Hasil pengujian menggunakan metode black-box

menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik sesuai spesifikasi. Sistem mampu memberikan akses yang cepat, efisien dan mudah digunakan, baik oleh pengguna umum maupun pengelola. Dengan demikian, sistem informasi ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan penyewaan gedung secara signifikan dan mendukung transformasi digital dalam pengelolaan fasilitas publik.

V. REFERENSI

- Agustami, S., & Manikam, R. M. (N.D.). *Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat*. <https://doi.org/10.22441/Fifo.2020.V12i2.004>
- Dedy Fuady, T., Surahmat, A., Syekh Moh Nawawi Albantani Kp Boru Kecamatan Curug, J., Jaya, C., & Serang, K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Koperasi Terbaik Dinas Perdagangan Perindustrian Dan Koperasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Di Kota Serang. *Jurnal Innovation And Future Technology P-Issn*, 4(1), 2656–1719.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/Interkom.V14i4.58>
- Tamo, A., Bili, I., Kelen, Y. P. K., Manek, S. S., & Gelu, L. P. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Gedung Resepsi Pernikahan Menggunakan Metode Waterfall Di Kota Kefamenanu Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Dan Teknologi Informasi (Jmti)*, 13(2), 10–23. <https://doi.org/10.59819>