



## Perancangan Sistem Informasi Jasa Penyewaan Gedung Berbasis Management Information System (MIS) untuk Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Data Penyewaan PT. IZ

Muhammad Zen Rafai<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>2</sup>, Miftahul Azizah<sup>3</sup>, Aldian Wijaya Gae<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan., Indonesia

Email: <sup>1</sup>[rafaizen22@gmail.com](mailto:rafaizen22@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02954@unpam.ac.id](mailto:dosen02954@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[miftahulazizah2711@gmail.com](mailto:miftahulazizah2711@gmail.com), <sup>4</sup>[aldgae@gmail.com](mailto:aldgae@gmail.com)

**Abstrak**—PT. IZ Plaza merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan gedung, ballroom, dan ruang perkantoran. Saat ini, proses pengelolaan data penyewaan masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku agenda dan spreadsheet, sehingga sering terjadi kendala seperti kesalahan pencatatan jadwal, risiko *double booking*, serta sulitnya penyusunan laporan secara akurat dan cepat. Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Jasa Penyewaan Gedung berbasis *Management Information System* (MIS) untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data penyewaan. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Aplikasi dibangun menggunakan PHP dan MySQL, dengan fitur manajemen jadwal berbasis kalender digital, reservasi online, unggah bukti pembayaran, serta dashboard laporan otomatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan ketersediaan gedung secara *real-time*, mencegah bentrok jadwal, serta mempermudah admin dalam menyusun laporan periodik. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan manusia, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan transparansi informasi bagi calon penyewa.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penyewaan Gedung, MIS, *Waterfall*, *Double Booking*

**Abstract**—PT. IZ Plaza is a company engaged in building, ballroom, and office space rental services. Currently, rental data management is still carried out conventionally using ledgers and spreadsheets, leading to problems such as scheduling errors, double booking risks, and difficulties in preparing accurate and timely reports. This study aims to design a Building Rental Information System based on Management Information System (MIS) to improve the effectiveness of rental data management. The system was developed using the Waterfall method, including requirements analysis, design, implementation, and testing. The application was built using PHP and MySQL, featuring a digital calendar-based scheduling management, online reservation, payment proof upload, and automated reporting dashboard. The test results show that the system can display building availability in real-time, prevent schedule conflicts, and assist admins in preparing periodic reports. The implementation of this system is expected to minimize human error, accelerate administrative processes, and improve information transparency for potential tenants.

**Keywords:** Information System, Building Rental, MIS, *Waterfall*, *Double Booking*.

### 1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor usaha untuk bertransformasi menuju sistem digital, termasuk dalam bidang jasa penyewaan gedung. PT. IZ Plaza, sebagai penyedia jasa penyewaan gedung dan ballroom yang berlokasi strategis di Jakarta Timur, masih mengandalkan pencatatan manual menggunakan buku agenda dan Microsoft Excel. Proses ini menyebabkan berbagai kendala operasional, seperti keterlambatan konfirmasi ketersediaan gedung, risiko pemesanan ganda (*double booking*), serta kesulitan dalam merekapitulasi data penyewaan untuk laporan bulanan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi administrasi dan transparansi informasi (Manulang, 2025; Puteri, 2024; Angel et al., 2025). Namun, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengintegrasikan konsep *Management Information System* (MIS) ke dalam sistem penyewaan gedung dengan fitur manajemen jadwal *real-time*, dashboard laporan otomatis, dan pencegahan *double booking*. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan fitur kalender digital terintegrasi, reservasi online, verifikasi pembayaran manual melalui unggah bukti, serta dashboard berbasis MIS yang memungkinkan pengelola memantau okupansi gedung secara periodik.



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 4, No. 2 Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 573-581**

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi jasa penyewaan gedung berbasis MIS yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data penyewaan, mengurangi kesalahan manusia, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi calon penyewa.

## **2 METODE PENELITIAN**

### **2.1 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini mengumpulkan data di PT. IZ Plaza di Jakarta Timur. Observasi, wawancara, dan penelitian literatur digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk membangun Sistem Informasi Jasa Penyewaan Gedung. Melihat secara langsung proses penyewaan gedung termasuk pencatatan jadwal penggunaan gedung, pemesanan pelanggan, dan pengelolaan arsip pembayaran. Dengan melakukan observasi ini, peneliti dapat memahami alur kerja sistem yang digunakan saat ini dan menemukan berbagai masalah yang muncul selama proses operasional. Bapak Faisal Hakim Matondang, Manajer Operasional PT. IZ Plaza, dan karyawan administrasi yang terlibat dalam penyewaan gedung, diwawancarai untuk mendapatkan data. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai referensi yang relevan dengan penelitian. Referensi tersebut meliputi buku, jurnal ilmiah, artikel, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Sistem Informasi Penyewaan Gedung, Manajemen Sistem Informasi (Management Information System/MIS), metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, serta perancangan basis data. Studi literatur bertujuan untuk memperoleh landasan teori yang kuat sebagai acuan dalam proses analisis dan perancangan sistem.

### **2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Studi ini menggunakan model Waterfall oleh Pressman dan Maxim (2020) untuk pengembangan sistem karena memiliki tahapan yang terorganisir dan sistematis yang memudahkan proses pengembangan perangkat lunak dari tahap awal hingga implementasi. Analisis kebutuhan adalah tahap pertama. Ini adalah proses mengidentifikasi kebutuhan pengguna admin dan pelanggan serta mengevaluasi berbagai masalah yang terjadi pada sistem penyewaan gedung yang masih dilakukan secara manual. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan spesifikasi sistem yang akan dibangun.

## **3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

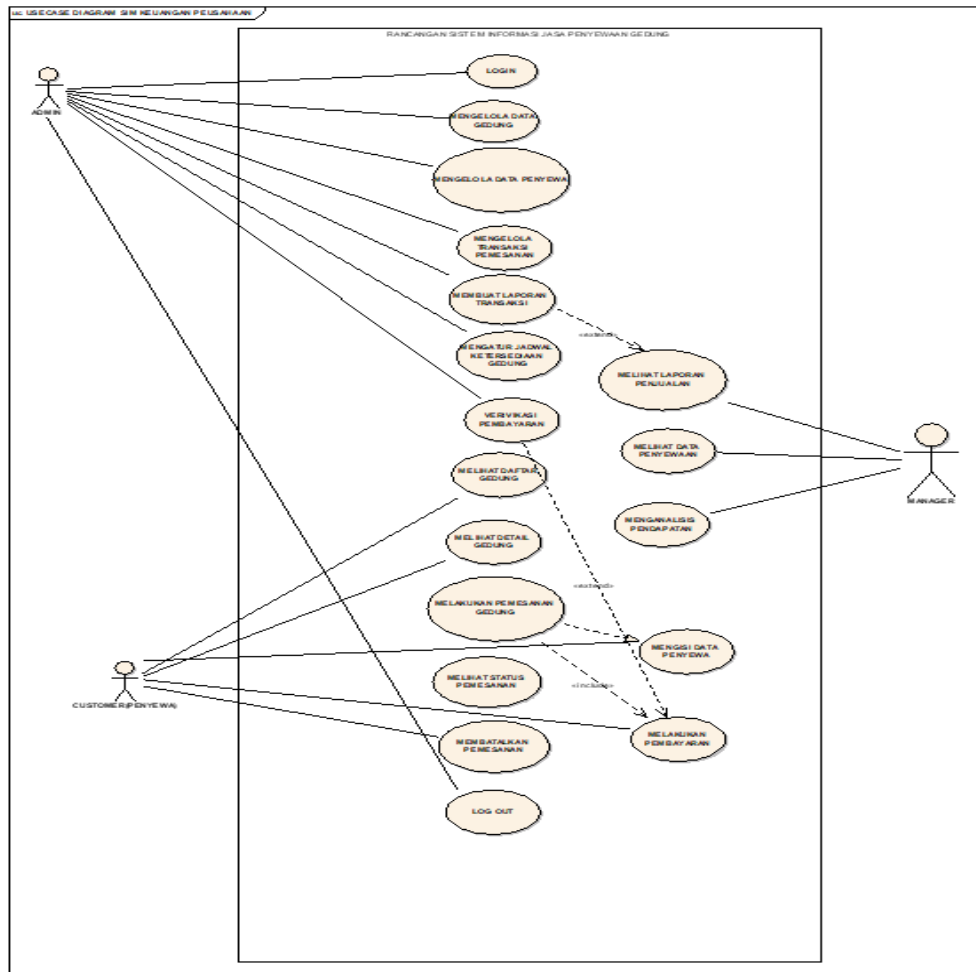
### **3.1 Analisis Sistem Berjalan**

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah aplikasi berbasis web yang dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penyewaan gedung. Dua aktor utama dalam sistem adalah admin dan pelanggan. Sesuai dengan kebutuhan operasional, masing-masing aktor memiliki hak akses dan fungsi yang berbeda. Pelanggan dapat melakukan pemesanan, melihat status reservasi, dan mengakses informasi gedung, sedangkan admin mengelola data, memverifikasi transaksi, dan membuat laporan operasional. Manajemen jadwal berbasis kalender digital adalah fitur utama yang tersedia dalam sistem. Fitur ini memungkinkan admin dan pelanggan melihat ketersediaan jadwal penggunaan gedung secara real-time. Sistem juga dapat mencegah pemesanan ganda, atau double booking, yang dapat menyebabkan konflik penggunaan gedung.

### **3.2 Perancangan Sistem**

#### **3.2.1 Use Case Diagram**

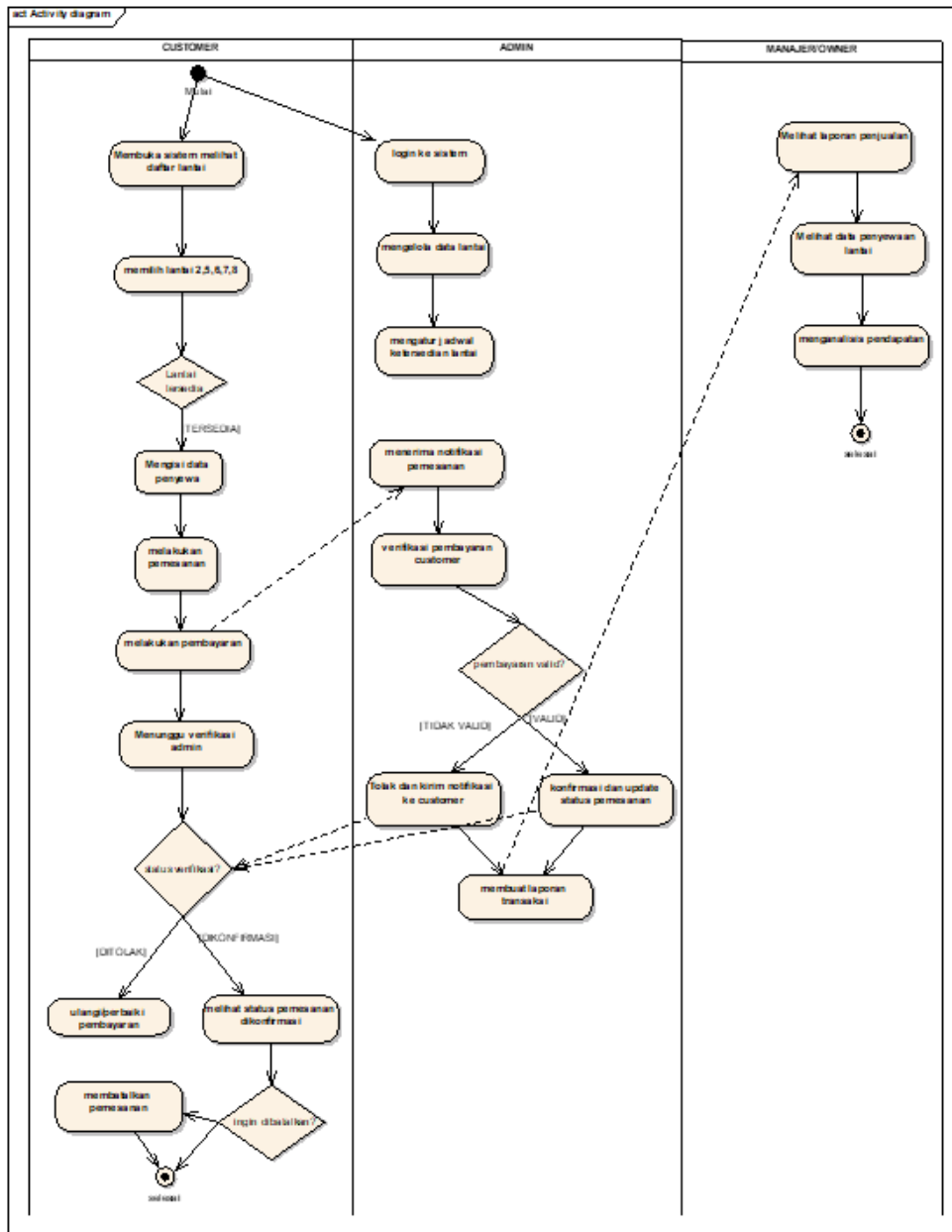
Menunjukkan interaksi antara aktor Admin dan Pelanggan. Admin memiliki hak akses mengelola data gedung, memverifikasi pembayaran, mengelola pemesanan, dan mencetak laporan. Pelanggan dapat registrasi, login, melihat katalog gedung, memesan, mengunggah bukti bayar, dan melihat status penyewaan.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Penyewaan Gedung PT. IZ Plaza

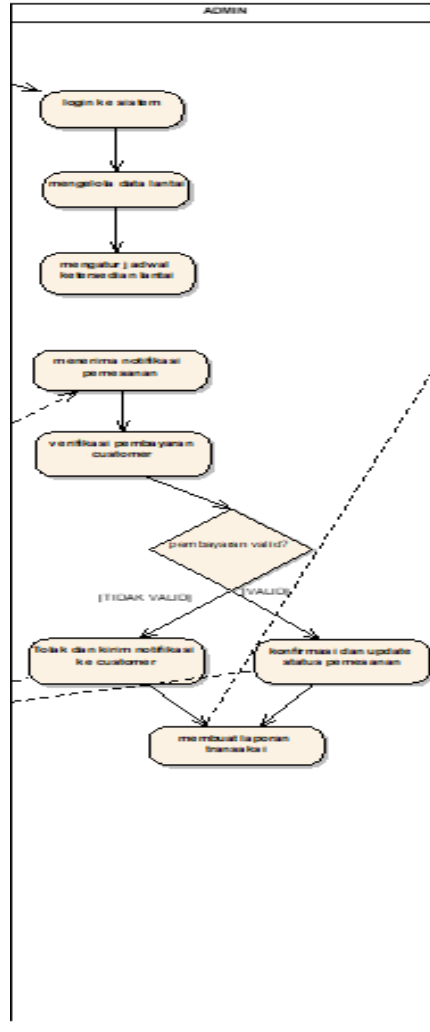
### 3.2.2 Activity Diagram

Gambar 2 menggambarkan alur aktivitas pelanggan. Pelanggan memulai dengan login, memilih gedung, mengisi formulir pemesanan, menyimpan data, mengunggah bukti bayar, lalu menunggu konfirmasi admin. Sistem secara otomatis mengunci jadwal yang sudah dipesan untuk mencegah double booking.



Gambar 2. Activity Diagram Pelanggan

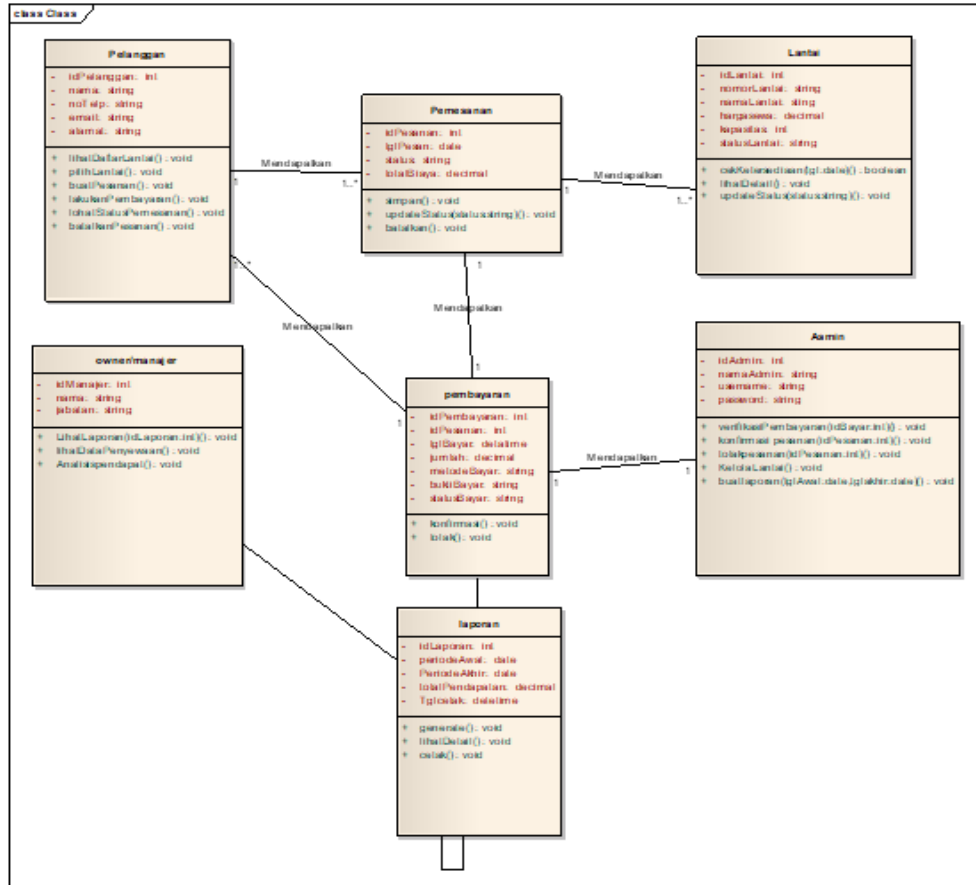
Gambar 3. menggambarkan alur aktivitas admin. Admin login, melihat daftar pemesanan baru, memverifikasi bukti transfer, mengubah status pemesanan menjadi “lunas” atau “ditolak”, serta mencetak laporan periodik melalui dashboard.



**Gambar 3.** Activity Diagram Admin

### 3.2.3 Class Diagram

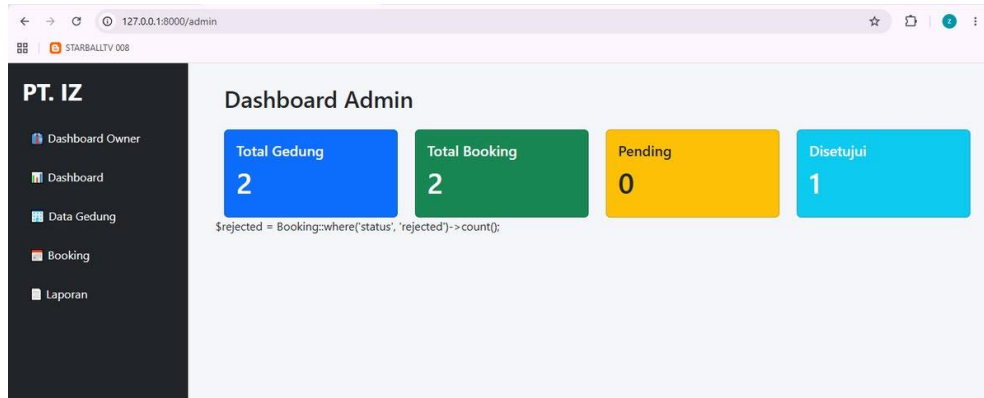
Gambar 4 menunjukkan struktur data dan relasi sistem. Terdapat lima kelas utama: User, Gedung, Pemesanan, Pembayaran, dan Laporan. Relasi antar kelas menunjukkan bahwa satu User dapat melakukan banyak Pemesanan, satu Gedung dapat memiliki banyak Pemesanan, dan setiap Pemesanan memiliki satu Pembayaran.



Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Penyewaan Gedung

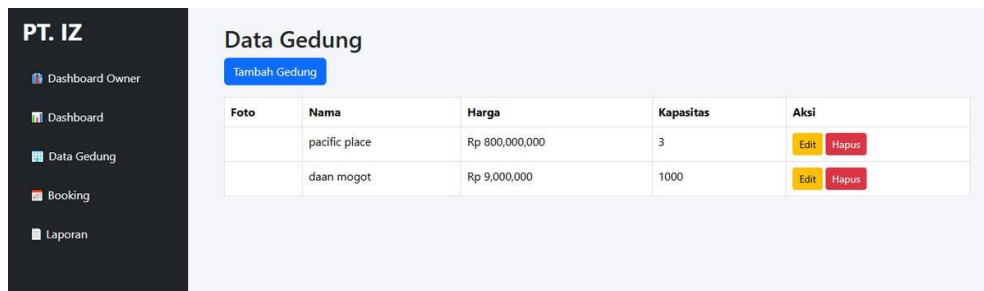
### 3.3 Implementasi Antarmuka Sistem

Gambar 5 menampilkan Dashboard Admin yang berfungsi untuk memantau data gedung, pesanan, pembayaran, pelanggan, dan laporan pendapatan. Halaman ini juga menyediakan akses ke berbagai fitur pengelolaan data dalam sistem.



**Gambar 5.** Tampilan Dashboard Admin

Gambar 6 menunjukkan Dashboard Owner yang berfungsi untuk memantau data transaksi, laporan penjualan, dan pendapatan bisnis secara periodik. Halaman ini menyediakan informasi ringkas yang mendukung proses monitoring dan evaluasi bisnis bagi manajemen PT. IZ Plaza.



**Gambar 6.** Tampilan Dashboard Owner

### 3.4 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Perbandingan dilakukan untuk mengetahui posisi penelitian ini terhadap penelitian terdahulu yang memiliki topik serupa dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Hasil perbandingan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian	Fokus/Metode	Hasil Utama	Perbandingan
Fardanty (2024)	Sistem informasi katalog produk berbasis web	Memudahkan penyajian informasi produk secara digital	Penelitian ini menambahkan fitur reservasi online, kalender jadwal, dan laporan otomatis
Puteri (2024)	E-Catalog berbasis website untuk pemasaran produk	Meningkatkan aksesibilitas informasi dan promosi produk	Penelitian ini mengintegrasikan proses transaksi, verifikasi pembayaran, dan manajemen jadwal real-time
Manulang (2025)	Sistem informasi E-Catalog produk berbasis web	Membantu pengelolaan dan penyajian katalog produk	Penelitian ini menambahkan fitur pencegahan double booking, dashboard laporan, dan kalender digital



Penelitian	Fokus/Metode	Hasil Utama	Perbandingan
Angel et al. (2025)	Platform e-commerce berbasis Laravel dengan metode Waterfall	Mendukung transaksi online secara efektif	Penelitian ini disesuaikan dengan jasa penyewaan gedung serta dilengkapi fitur laporan periodik dan verifikasi manual pembayaran

Berdasarkan perbandingan tersebut, penelitian ini memiliki keunikan pada integrasi konsep MIS ke dalam sistem penyewaan gedung, dengan fitur kalender *real-time*, laporan otomatis, dan pencegahan bentrok jadwal.

### 3.5 Pengujian Sistem

Evaluasi sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memeriksa kesesuaian fungsi aplikasi dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan pada fitur utama, meliputi proses login, pengelolaan data gedung, transaksi pemesanan, pembayaran, serta pembuatan laporan. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Metode Black Box Testing

Fitur	Skenario Pengujian	Hasil
Login	Login dengan data valid dan tidak valid	Berhasil
Registrasi	Menambahkan akun pengguna baru	Berhasil
Katalog Gedung	Menampilkan daftar dan detail gedung	Berhasil
Pemesanan	Mengisi formulir pada tanggal tersedia	Berhasil
Pencegahan Double Booking	Memesan pada tanggal yang sudah terisi	Sistem Menolak
Unggah Bukti Bayar	Upload file gambar/PDF	Berhasil
Verifikasi Pembayaran	Admin menyetujui/menolak bukti	Berhasil
Laporan	Cetak PDF/Excel per periode	Berhasil
Logout	Keluar dari sistem	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur berfungsi sesuai kebutuhan. Sistem mampu mencegah *double booking*, menyimpan data secara terintegrasi, serta menyajikan laporan secara otomatis dan akurat.

Implementasi Sistem Informasi Jasa Penyewaan Gedung berbasis MIS memberikan dampak positif terhadap proses bisnis PT. IZ Plaza. Sistem ini meningkatkan efektivitas pelayanan pelanggan melalui penyediaan informasi gedung, pemesanan, pembayaran, dan monitoring jadwal dalam satu platform berbasis web. Selain itu, proses transaksi menjadi lebih efisien karena seluruh tahapan pemesanan dapat dilakukan secara online. Pengelolaan data yang terintegrasi juga membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan serta mempermudah proses monitoring transaksi dan pelaporan. Fitur dashboard dan laporan yang tersedia mendukung proses pengambilan keputusan oleh manajemen, sedangkan katalog digital dan layanan online membantu perusahaan memperluas jangkauan pemasaran serta meningkatkan daya saing di era digital.

## 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan Sistem Informasi Jasa Penyewaan Gedung berbasis MIS yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data penyewaan di PT. IZ Plaza. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur manajemen jadwal berbasis kalender *real-time*, reservasi online, unggah bukti pembayaran, verifikasi manual oleh admin, serta dashboard laporan otomatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mencegah *double booking*, mempercepat proses



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 4, No. 2 Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 573-581**

administrasi, serta memudahkan penyusunan laporan periodik. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan manusia, meningkatkan transparansi informasi, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan:

Dimungkinkan untuk mengembangkan sistem di masa mendatang dengan menambahkan fitur integrasi payment gateway, yang memungkinkan sistem untuk melakukan proses verifikasi pembayaran secara otomatis tanpa bantuan admin. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis yang terhubung dengan layanan WhatsApp dan email. Dengan menggunakan fitur ini, Anda dapat mengirimkan informasi penting kepada pelanggan seperti konfirmasi pemesanan, peringatan tentang jadwal penggunaan gedung, dan pemberitahuan tentang batas waktu pembayaran. Diharapkan bahwa penggunaan notifikasi otomatis akan meningkatkan layanan pelanggan serta mengurangi kemungkinan keterlambatan atau kesalahan informasi.

## REFERENCES

- Angel, R., Agustina, W., Nurhasanah, N., Mauluddin, A. C., & Handayani, R. N. (2025). Pengembangan platform e-commerce UMKM berbasis Laravel dengan Black Box Testing dan metode Waterfall. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 5(2), 521–546.
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2015). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management* (6th ed.). Pearson Education.
- Fardanty, R. (2024). Sistem informasi katalog produk berbasis web untuk mendukung pemasaran digital. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 9(2), 120–129.
- Manulang, F. L. P. (2025). Perancangan sistem informasi e-katalog produk berbasis web. *Spectrum: Journal of Information Technology*, 3(1), 45–54.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Puteri, A. N. (2024). Sistem informasi e-katalog terintegrasi QR Code berbasis website untuk pemasaran produk. *Jurnal Manajemen dan Pengembangan Teknologi*, 8(1), 34–43.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Informatika.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.). Pearson Education.
- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2014). *Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support* (10th ed.). Pearson.