

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Hotel Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: Hotel Rumah RB)

Faiz Naufal Putra Permana^{1*}, Salman Farizy²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

*Corresponding Author Email : faiznfl20@gmail.com

Abstract

The development of information technology has encouraged the hospitality industry to adapt by implementing web-based information systems to improve efficiency and service quality for customers. Rumah RB Hotel still uses a manual system for managing operational data such as room reservations, guest management, and financial reporting, which causes delays in recording and data errors. This study aims to design and develop a website-based hotel management information system that can efficiently integrate all operational processes. The development method used is the Prototype Method, as this method allows for system adjustments based on direct feedback from users at each stage of development. This system is designed using the Laravel framework, Filament, and MySQL as the database, and is tested using black box testing to ensure system functionality. The results of the study show that the developed system can help Rumah RB Hotel improve work effectiveness, report accuracy, and customer service quality. In addition, the system obtained a User Acceptance Testing (UAT) score of 81.6%, categorized as "Very Feasible" for operational implementation.

Keywords: Management Information System, Hotel, Laravel, Prototype, Website.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong industri perhotelan untuk beradaptasi melalui penerapan sistem informasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Hotel Rumah RB masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data operasional seperti reservasi kamar, manajemen tamu, dan pelaporan keuangan yang menyebabkan keterlambatan pencatatan dan potensi kesalahan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen hotel berbasis website yang mampu mengintegrasikan seluruh proses operasional secara efisien. Metode pengembangan yang digunakan adalah Metode Prototype karena memungkinkan penyesuaian sistem berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna pada setiap tahap pengembangan. Sistem ini dirancang menggunakan framework Laravel, Filament, dan MySQL sebagai basis data, serta diuji menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi 100% valid secara fungsional dan memperoleh nilai kelayakan UAT sebesar 81,6% dengan predikat "Sangat Layak" untuk diterapkan dalam operasional harian.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Hotel, Laravel, Prototype, Website.

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi membawa perubahan signifikan dalam berbagai industri, termasuk sektor jasa akomodasi perhotelan. Hotel dituntut memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan efisien untuk menjaga daya saing di era digital. Penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis web merupakan solusi strategis untuk mengintegrasikan seluruh aktivitas operasional secara terpadu, memberikan akses data secara real-time, serta meningkatkan akurasi laporan dan efisiensi kerja.

Berdasarkan analisis situasi pada mitra studi kasus, yaitu Hotel Rumah RB, ditemukan bahwa pengelolaan data operasional saat ini masih bergantung pada prosedur konvensional dan manual. Proses reservasi kamar umumnya dilakukan melalui pesan instan WhatsApp atau

kedatangan langsung (walk-in). Pendataan tamu, pencatatan ketersediaan kamar, hingga pembuatan laporan keuangan bulanan masih dicatat pada buku besar fisik atau lembar kerja terpisah. Kondisi ini menimbulkan sejumlah permasalahan utama, di antaranya: (1) terjadinya keterlambatan pencatatan dan risiko kesalahan data akibat human error; (2) ketidaksinkronan data antardepartemen, seperti antara bagian resepsionis dan administrasi; (3) timbulnya kesulitan dalam menyajikan laporan keuangan serta tingkat hunian kamar secara akurat dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial; serta (4) belum adanya integrasi dengan sistem pembayaran digital (payment gateway).

Untuk mengatasi permasalahan spesifik tersebut, solusi yang ditawarkan adalah rancang bangun Sistem Informasi

Manajemen Hotel Berbasis Web menggunakan Metode Prototype. Sistem ini dirancang menggunakan arsitektur modern berbasis framework Laravel 11, toolkit Filament, basis data MySQL, serta integrasi Payment Gateway Midtrans. Luaran yang direncanakan mencakup platform web terintegrasi yang memuat modul reservasi kamar online, pemesanan layanan makanan/restoran, penyewaan ruang pertemuan (meetings & events), modul manajemen hak akses pengguna (multi-user: Admin, Resepsionis, Manager, dan Customer), serta fitur rekapitulasi laporan otomatis berbasis ekspor dokumen PDF/Excel.

B. METODE

Metode Pengumpulan Data

Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan sistem ini dilaksanakan dengan mengambil lokasi studi kasus di Hotel Rumah RB. Kegiatan evaluasi akhir dan pengujian kelayakan pengguna dilaksanakan secara daring melalui media teleconference pada bulan Juli 2026. Peserta yang terlibat terdiri dari 6 (enam) orang pemangku kepentingan dan staf operasional mitra, meliputi Direktur Operasional/Manager (Benni Rivai, S.E.), Resepsionis, serta staf Housekeeping. Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

1. **Observasi:** Mengamati secara langsung alur kerja operasional harian hotel, mulai dari proses reservasi, pendataan tamu, hingga alur pembuatan laporan.
2. **Wawancara:** Melakukan wawancara mendalam dengan pihak manajemen dan staf operasional untuk menggali kendala, kebutuhan fitur, serta alur bisnis yang diharapkan.
3. **Studi Literatur:** Memelajari dokumen operasional internal hotel, jurnal ilmiah, serta referensi penelitian sejenis yang relevan.
4. **Kuesioner:** Menyebarkan instrumen kuesioner User Acceptance Testing (UAT) berbasis Skala Likert kepada pemangku kepentingan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem.

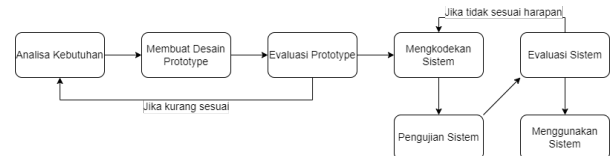
Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang diterapkan adalah **Metode Prototype**. Metode ini dipilih karena memberikan fleksibilitas komunikasi yang intensif antara pengembang dan pengguna, sehingga perbaikan sistem dapat dilakukan secara cepat berdasarkan umpan balik pada setiap tahapan. Tahapan pelaksanaan metode meliputi:

1. **Analisa Kebutuhan:** Mengidentifikasi dan menganalisis seluruh kebutuhan fungsional maupun non-fungsional sistem berdasarkan hasil pengumpulan data.
2. **Membuat Desain Prototype:** Menyusun pemodelan UML (*Use Case*, *Activity*, *Sequence*, dan *Class Diagram*), *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Logical Record Structure* (LRS), serta rancangan antarmuka pengguna (*wireframe/mockup*) menggunakan Figma.
3. **Evaluasi Prototype:** Mendemonstrasikan rancangan antarmuka kepada mitra untuk mendapatkan masukan awal terkait tata letak dan alur proses sebelum tahap pengkodean.
4. **Mengkodekan Sistem:** Mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam bahasa pemrograman PHP

menggunakan *framework* Laravel 11, Filament UI, basis data MySQL, serta integrasi API Snap Midtrans.

5. **Pengujian Sistem:** Melakukan pengujian fungsionalitas menggunakan teknik *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi tombol dan fitur berjalan tanpa kesalahan (*error*).
6. **Evaluasi Sistem & UAT:** Evaluasi tahap akhir menggunakan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengukur tingkat kelayakan sistem secara langsung oleh pengguna akhir.
7. **Menggunakan Sistem:** Tahap akhir berupa serah terima dan penerapan sistem secara penuh untuk mendukung operasional harian hotel.



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Untuk mendukung proses pengembangan serta memastikan kinerja pengoperasian Sistem Informasi Manajemen Hotel Rumah RB berjalan secara optimal, kebutuhan lingkungan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Jenis	Spesifikasi	Keterangan
1	Laptop	Processor	Intel Core i5-12500H 2.5 GHz
		Memory RAM	DDR4 16 GB
		VGA	NVIDIA GeForce RTX 3050 4GB
		System Type	64-bit Operating System
		SSD	512 Gigabyte
		Display	15.6-inch Full HD (1920x1080) IPS LCD Screen
		OS	Windows 11 Home 64 Bit

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

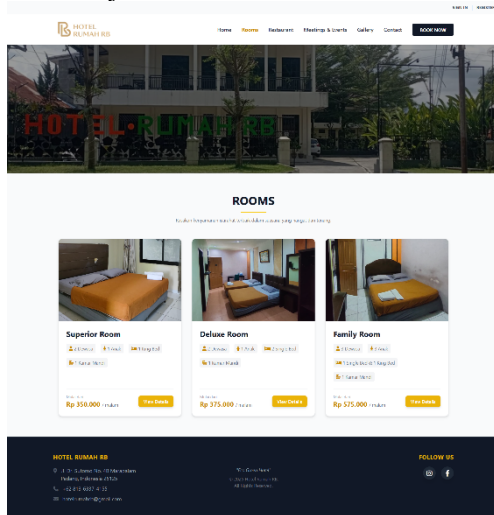
No	Nama Perangkat Lunak	Kegunaan
1	Windows 11	Sistem Operasi
2	Laragon	WebServer
3	Visual Studio Code	Media penulisan bahasa pemrograman PHP
4	Figma	Pembuatan rancangan antarmuka
5	Draw.io	Pembuatan UML
6	Brave	Browser atau Search Engine yang dipakai
7	Microsoft Office 2021	Menulis penelitian dari hasil perancangan dan pembuatan sistem informasi project management

Arsitektur dan Implementasi Sistem

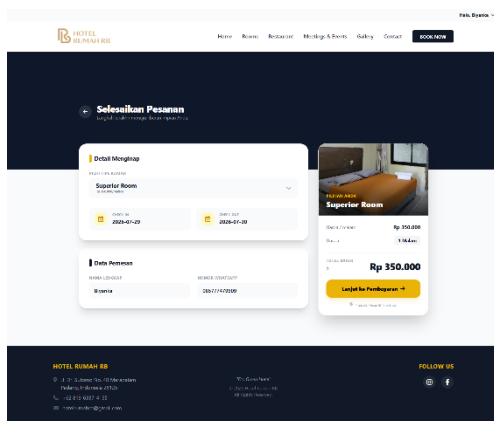
Sistem Informasi Manajemen Hotel Rumah RB dirancang untuk mengakomodasi 4 (empat) peran pengguna utama (*actor*), yaitu Customer, Admin, Resepsionis, dan Manager. Pemodelan interaksi sistem digambarkan melalui *Use Case Diagram* di mana setiap akses modul mensyaratkan proses autentikasi login.

Modul-modul utama yang berhasil diimplementasikan ke dalam sistem berbasis web meliputi:

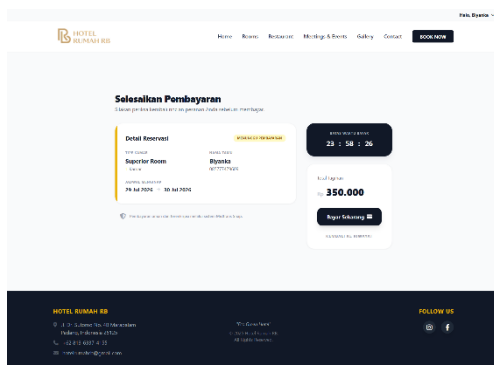
1. **Modul Reservasi Kamar & Payment Gateway:**
Customer dapat memilih tipe kamar (Superior, Deluxe, Family), melihat spesifikasi dan galeri foto, memilih tanggal menginap, serta melakukan pembayaran langsung melalui saluran digital Midtrans Snap (QRIS, Transfer Bank) yang dilengkapi batas waktu pembayaran (*expiration*) selama 24 jam.



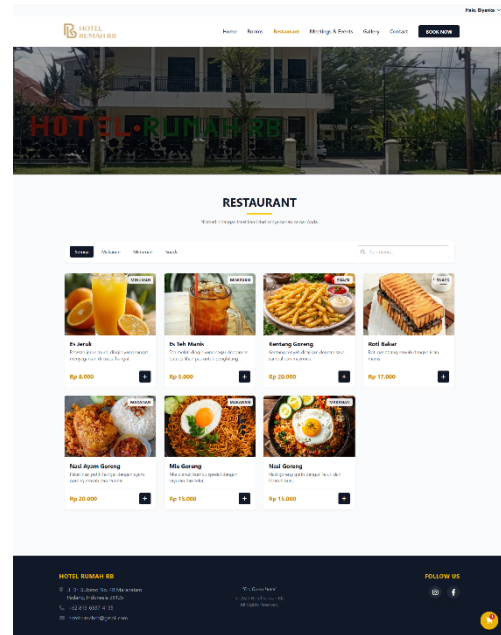
Gambar 2. Halaman Rooms



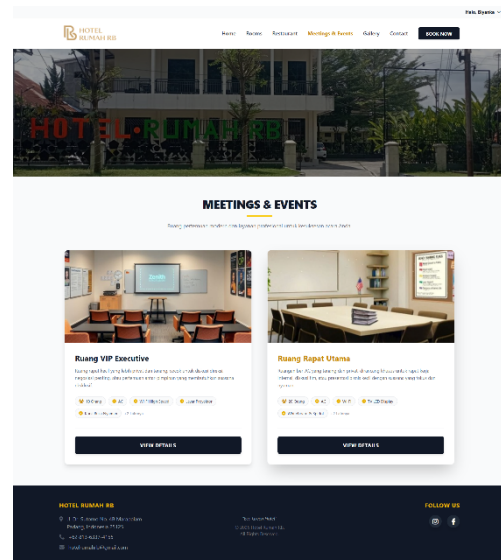
Gambar 3. Halaman Form Booking



Gambar 4. Halaman Payment



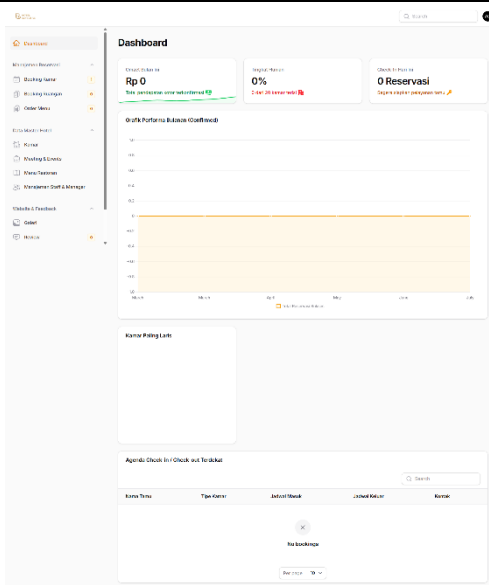
Gambar 5. Halaman Restaurant



Gambar 6. Halaman Meetings & Events

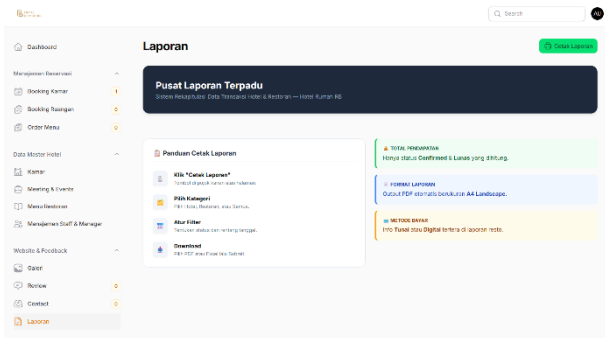
3. **Modul Panel Kontrol Admin & Resepsionis:**
Mengelola master data kamar, status ketersediaan unit, data hidangan restoran, draf reservasi masuk, serta interaksi respons cepat via integrasi WhatsApp.

2. **Modul Layanan Restoran & Meetings Room:**
Memfasilitasi pemesanan makanan/minuman ke unit kamar tamu serta pengajuan reservasi ruangan acara/pertemuan.



Gambar 7. Panel Kontrol Admin

4. **Modul Laporan Manajerial:** Menyediakan Dasbor Analitik operasional serta fitur rekapitulasi laporan transaksi bulanan yang dapat diekspor secara otomatis ke dalam format PDF A4 Landscape atau Microsoft Excel.



Gambar 8. Halaman Laporan

Pengujian Fungsionalitas (Black Box Testing)

Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk memastikan seluruh tombol, validasi form, pemanggilan skrip, dan perpindahan halaman bekerja sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Ringkasan hasil pengujian Black Box disajikan pada Tabel 1.

No	Modul Pengujian	Skenario Uji Singkat	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Autentikasi Login	Input email & password valid/invalid	Akses diterima jika sesuai, muncul error jika salah	Valid
2	Master Data Kamar	Tambah, edit, cari, dan hapus tipe kamar	Data tersimpan di database dan tabel terupdate	Valid
3	Master Meetings & Events	Kelola data ruangan dan fasilitas acara	Data ruangan berhasil disimpan/diperbarui	Valid
4	Master Menu Restoran	Input menu, set harga, dan tombol toggle stok	Ketersediaan menu terupdate secara real-time	Valid

5	Booking Kamar (Customer)	Pilih kamar, isi tanggal, dan pembayaran Midtrans	Pop-up Midtrans muncul dan e-tiket terbit setelah lunas	Valid
6	Pesan Makanan (Customer)	Tambah menu ke keranjang & input nomor kamar	Pesanan tercatat dan masuk ke panel restoran admin	Valid
7	Rekapitulasi Laporan	Filter tanggal & cetak PDF/Excel	Dokumen rekap berhasil terunduh sesuai kriteria	Valid

Pengujian Penerimaan Pengguna (User Acceptance Testing / UAT)

Pengujian UAT dilaksanakan untuk mengukur tingkat kelayakan dan kepuasan pengguna akhir terhadap antarmuka, efisiensi operasional, dan efektivitas sistem. Pengujian melibatkan 6 (enam) orang responden dari Hotel Rumah RB menggunakan instrumen kuesioner yang terdiri dari 10 indikator pernyataan berskala Likert 1–5.

Data hasil pengumpulan skor UAT dijabarkan sebagai berikut:

1. Total Responden (N) = 6 orang
2. Jumlah Indikator Pernyataan (K) = 10 butir
3. Bobot Nilai Tertinggi (S_{max}) = 5
4. Total Skor Aktual (X) = 245

Perhitungan nilai Skor Maksimum (Y) dan Persentase Kelayakan (P) dilakukan menggunakan formula:

$$Y = K \times S_{max} \times N = 10 \times 5 \times 6 = 300$$

$$P = \left(\frac{X}{Y}\right) \times 100\% = \left(\frac{245}{300}\right) \times 100\% = 81,67\%$$

Berdasarkan kriteria skor Skala Likert, hasil persentase sebesar 81,67% berada pada interval 81% – 100% yang masuk dalam klasifikasi predikat **"Sangat Layak / Sangat Baik"**. Hal ini membuktikan bahwa sistem dapat diterima dengan sangat baik oleh pihak mitra serta siap diterapkan secara penuh untuk mendukung aktivitas harian hotel.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Manajemen Hotel Berbasis Web berhasil dibangun menggunakan framework Laravel 11, Filament, MySQL, dan Midtrans Snap API. Sistem ini sukses mengintegrasikan alur operasional utama Hotel Rumah RB secara otomatis dan *real-time*.
2. Sistem mampu mengatasi permasalahan operasional manual melalui penyediaan dasbor analitik dan fitur pencetakan laporan keuangan/operasional otomatis (PDF/Excel), sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan manajerial.
3. Penerapan metode Prototype terbuka terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang adaptif sesuai kebutuhan mitra. Pengujian *Black Box* menunjukkan seluruh fungsi berjalan 100% valid.

4. Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) menghasilkan persentase kelayakan sebesar 81,67% (kategori "Sangat Layak"), menegaskan bahwa sistem siap diimplementasikan dalam operasional harian.

Saran

Untuk pengembangan dan keberlanjutan sistem di masa depan, diajukan beberapa saran:

1. **Bagi Pengembangan Sistem:** Disarankan untuk mengintegrasikan sistem dengan *Online Travel Agent* (OTA) seperti Traveloka atau Agoda guna sinkronisasi ketersediaan kamar secara otomatis, mengembangkan arsitektur ke arah *Progressive Web App* (PWA), serta mengintegrasikan *WhatsApp API Gateway* untuk pengiriman notifikasi otomatis.
2. **Bagi Instansi/Mitra:** Pihak manajemen Hotel Rumah RB disarankan melakukan pelatihan berkala bagi staf operasional dalam mengelola panel kontrol admin untuk meminimalkan potensi kesalahan input data.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan apresiasi sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung penyelesaian penelitian ini, yaitu:

1. Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang atas dukungan fasilitas dan administrasi akademik yang diberikan.
2. Pak Salman, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, atas arahan, bimbingan, waktu, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penyusunan naskah ini.
3. Bapak Benni Rivai, S.E. selaku Direktur Operasional Hotel Rumah RB, atas izin penelitian, kesempatan, dan kerja sama yang diberikan.
4. Seluruh Staf Operasional Hotel Rumah RB (Resepsionis dan Staf Housekeeping) yang telah memberikan bantuan fasilitas serta berpartisipasi aktif selama proses penelitian dan pengujian sistem.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel dan Framework Bootstrap pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 2022.
- Aldi, M., & Aji, M. I. (2025). Perancangan Sistem Digital Surat Masuk dan Surat Keluar di UPTD Kesmavet Berbasis Web. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(2), 65–77.
- Chalim, N., Setiawan, R., & Irawan, Y. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Graha Mustika Berbasis Android dan Web Terintegrasi dengan Payment Gateway. *Journal of Management and Information Technology*, 8(2), 123–129.
- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa User Acceptance Testing terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 3(1), 36–41.
- Dwiputri Permatasari, R., Paulina Suri, G., Marchiano, H., & Saputra, T. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Hotel pada Hotel Planet Holiday Berbasis Web Mobile. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(5), 890–901.
- Farizy, S., Eriana, E.S. (2022). Cloud Computing = Komputasi Awan.
- Gibran, C., Dewi, A. R., & Hadinata, E. (2024). Implementasi Framework Laravel untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 246–253.
- Husna Ahadi, A., & Djauhari, T. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Hotel Multi-Cabang Berbasis Web dengan Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(2).
- Janah, S. O., Sari, E. F., Hermawan, R., Ramadhan, R. P., Indriani, I., & Ardiansyah, A. (2023). Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating) sebagai Solusi Membantu Para Guru dalam Melakukan Penilaian UTS dan UAS. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 3(2), 37–43.
- Miftahul Jannah, W., Sutabri, T., & Yudiastuti, H. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web dengan Metode Prototype. *Journal of Information Technology Ampera*, 4(1).
- Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box dengan Teknik Transition pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 33–35.
- Pria Sagita, D., & Supriyatna, A. (2021). Penerapan Metode Prototype pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Tamu Hotel. *Jurnal BSI*, 11, 115–122.
- Rahayu Dewi, N. L. A. M., Hartati, R. S., & Divayana, Y. (2021). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Website pada Berlian Agency. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 147.
- Ramzy Rifaldi, M., Nugroho, B. A., & Yusuf, A. (2024). Sistem Informasi Reservasi Ruangan Greensa Inn & Training Center Berbasis Website. *Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi*, 3(2), 277–283.
- Rifandianto, D., Pramono, D., & Prakoso, B. S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Homestay Berbasis Web (Studi Kasus: Omah Kweni Homestay). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2).
- Trisianti, C., Farizy, S., Toyo, J., Wijayanto, Umar., S.M. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data.
- Wirapraja, A., Widiatoro, R., & Jason. (2022). Perancangan dan Simulasi Sistem Informasi Manajemen Reservasi Hotel Berbasis Web dengan Metode Prototyping. *Jurnal Sistem Informasi*, 4(1).
- Zulkarnaini, Indera, & Rahardi, A. (2023). Optimalisasi Layanan Hotel Omah Akas Syariah Melalui

Implementasi Sistem Informasi Manajemen
Berbasis Web. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1),
109–118.