



## SISTEM PEMESANAN KAMAR HOTEL BERBASIS WEB

Jeremy Sagala<sup>1</sup>, Bias Yulisa Geni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Dian Nusantara, Jakarta Barat, 11470

\* Email Korespondensi: bias.yulisa.geni@undira.ac.id

### INFO ARTIKEL

#### Sejarah Artikel:

Diterima Tgl. 24/08/2025

Diperbaiki Tgl. 25/12/2025

Disetujui Tgl. 27/12/2025

Tersedia daring Tgl. 05/01/2026



e-ISSN 2961-9009

p-ISSN 2963-1289

DOI:

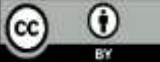
[https://doi.org/  
10.64626/jukomtek.v5i1.476](https://doi.org/10.64626/jukomtek.v5i1.476)

**Abstract:** *The hotel industry is experiencing rapid development along with the implementation of information technology, particularly in room reservation systems. Hotel Pinangisia, which still relies on a manual system, faces several issues related to operational efficiency, recording errors, and limitations in providing real-time room availability information. This study aims to design and develop a web-based reservation system to address these issues. The software development method used is Agile with a Scrum approach, which includes requirements gathering, sprint planning, phased development, system testing, and implementation. The primary programming language used is JavaScript with the Next.js framework for front-end and back-end development. Database management is carried out using the Prisma ORM, which is connected to a cloud-hosted PostgreSQL database through the Aiven service. The system is also integrated with Xendit, a payment gateway service provider, enabling online payment transactions. The system's main features include user authentication, online room reservations, room and reservation data management, reservation confirmation by the receptionist, and a dashboard display for managers and staff. This system is specifically designed for Hotel Pinangisia and does not cover multi-branch or multi-hotel management. The results of the study indicate that the implementation of the web-based system improves operational efficiency and customer satisfaction.*

#### Keywords:

*Reservation System, Agile, Scrum, Next.js, Customer Satisfaction.*

**Abstrak:** Industri perhotelan mengalami perkembangan pesat seiring dengan penerapan teknologi informasi, khususnya dalam sistem reservasi kamar. Hotel Pinangisia, yang masih mengandalkan sistem manual, menghadapi sejumlah masalah terkait efisiensi operasional, kesalahan pencatatan, dan keterbatasan dalam memberikan informasi ketersediaan kamar secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem reservasi berbasis web guna mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Agile dengan pendekatan Scrum, yang meliputi tahapan pengumpulan kebutuhan, perencanaan sprint, pengembangan bertahap, pengujian sistem, dan implementasi. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah JavaScript dengan framework Next.js untuk pengembangan frontend dan backend. Pengelolaan basis data dilakukan dengan ORM Prisma, yang terhubung dengan database PostgreSQL yang dihosting di cloud melalui layanan Aiven. Sistem ini juga terintegrasi dengan Xendit sebagai penyedia layanan payment gateway, memungkinkan transaksi pembayaran secara online. Fitur utama sistem meliputi

	<p>autentikasi pengguna, pemesanan kamar secara online, pengelolaan data kamar dan reservasi, konfirmasi reservasi oleh resepsionis, serta tampilan dashboard untuk manajer dan staf. Sistem ini dirancang khusus untuk Hotel Pinangisia dan tidak mencakup pengelolaan multi-cabang atau multi-hotel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan..</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Sistem Reservasi, Agile, Scrum, Next.js, Hotel Pinangisia, Efisiensi Operasional, Kepuasan Pelanggan.</p>
	<p>©2022. Diterbitkan oleh Jurnal Komputer dan Teknologi (JUKOMTEK). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>)</p>

## PENDAHULUAN

Industri perhotelan global mengalami pertumbuhan yang pesat dalam beberapa dekade terakhir, didorong oleh kemajuan teknologi digital yang memberikan dampak signifikan pada cara operasional hotel dijalankan. Teknologi informasi kini menjadi komponen vital dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi tamu hotel. Salah satu aspek penting dalam industri perhotelan adalah sistem reservasi kamar, yang berfungsi sebagai titik awal dalam hubungan antara hotel dan **pelanggan** (Giovani and Irwanto, 2023). Seiring dengan meningkatnya permintaan akan layanan yang lebih cepat, fleksibel, dan akurat, banyak hotel mulai beralih dari sistem reservasi manual ke sistem berbasis web yang lebih efisien dan **terotomatisasi** (Sutanto, 2020).

Di sisi lain, banyak hotel, termasuk Hotel Pinangisia, yang masih mengandalkan sistem reservasi manual, seperti pencatatan di buku reservasi atau melalui panggilan telepon. Pendekatan ini sering kali menimbulkan ketidakefisienan, kesalahan dalam pencatatan, dan risiko kehilangan data penting yang dapat merugikan baik bagi pengelola maupun tamu. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah ketidakmampuan sistem manual untuk menyediakan informasi ketersediaan kamar secara real-time, yang dapat menurunkan tingkat kepuasan **pelanggan** (Dwiputri Permatasari et al., 2022).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem reservasi berbasis web yang lebih efisien dan dapat mengatasi masalah yang terjadi pada sistem manual di Hotel Pinangisia. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses reservasi, dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Lebih lanjut, sistem ini juga bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam transaksi pembayaran secara online, serta mendukung pengelolaan data secara lebih efektif dan terintegrasi. Penelitian ini

---

menggunakan pendekatan sistem informasi berbasis web dengan integrasi teknologi terbaru untuk memberikan solusi inovatif dalam pengelolaan reservasi hotel yang lebih modern.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web di industri perhotelan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan administrasi, serta meningkatkan kualitas pelayanan yang berdampak positif pada kepuasan pelanggan (Dwiputri Permatasari et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem reservasi yang lebih fleksibel dan efisien, yang tidak hanya memberikan manfaat dalam pengelolaan data kamar, tetapi juga mempercepat proses pengambilan keputusan oleh **pengelola hotel** (Sugilar and Yulisa Geni, 2024). Penelitian ini juga berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem untuk memastikan kesesuaian antara kebutuhan operasional hotel dan kemampuan sistem yang dikembangkan.

Dengan mengintegrasikan teknologi informasi dalam sistem reservasi, diharapkan Hotel Pinangasia dapat mengatasi masalah yang dihadapi, meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan, serta memperkuat daya saingnya dalam industri perhotelan yang semakin digital dan kompetitif

## LANDASAN TEORI

### Sistem

Suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu. Sedangkan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan (Sipayung *et al.*, 2025)(Gilang *et al.*, 2025).

### Reservasi

Reservasi adalah suatu sistem yang ada pada sebuah hotel. Reservasi hotel dapat dilakukan secara langsung dengan menghubungi hotel melalui media

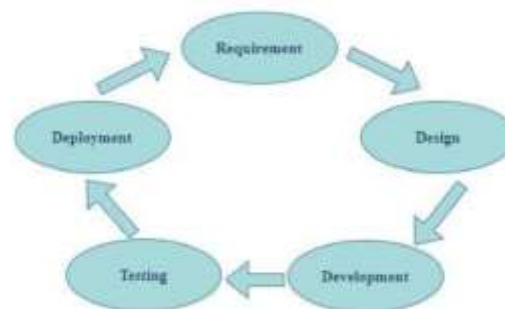
Telepon. Sistem Reservasi sendiri merupakan pusat dari operasi sebagai front Office, dimana sistem menangani registrasi tamu, Proses check in, dan Check Out, melakukan pengarsipan, konfirmasi pembayaran serta permintaan atau pemesanan **kamar hotel** (Sahfitri, 2020).

### PHP

PHP: Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman sisi server (server-side scripting) yang digunakan untuk mengembangkan dan mengelola website dinamis. PHP bekerja di server, bukan di browser pengguna. Artinya, kode PHP diproses di server terlebih dahulu, lalu hasilnya dikirim ke browser dalam bentuk HTML (Kurnia and Wahabi, 2024).

## Metode Agile

Agile Development merupakan sebuah metode pengembangan yang termasuk dalam metode pengembangan **SDLC** (Vincent and Yulisa Geni, 2024). Untuk merancang sebuah sistem informasi membutuhkan metode pengembangan sistem, dalam hal ini peneliti menggunakan metode Agile. Didalam metode Agile terdapat beberapa tahapan yaitu Requirement, desain (design), pengembangan (development), pengujian (testing), implementasi (**deployment**) (Sugilar and Yulisa Geni, 2024).



Gambar 1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak Agile

## UML (*Unified Modelling Language*)

Pemodelan sistem dengan UML merupakan metode yang efektif, karena tidak hanya mempertimbangkan hubungan antara sistem dan lingkungan, tetapi juga hubungan antara sistem dan pengguna. Serta pada saat yang sama, mempelajari secara mendalam hubungan antar komponen di dalam **system** (Wayahdi and Ruziq, 2023).

## Website

Website awalnya diciptakan oleh Tim Berners-Lee (1989). Semua ini diawali dari ketika beliau berhasil dalam menemukan sebuah metode yang dapat menghubungkan atau merelasikan dokumen satu dengan dokumen lainnya di internet (Kurnia, 2021). Dan website merupakan hasil dari perkembangan dari metode ini. Pada tahun 2000, konsep web 1.0 pertama kali diperkenalkan oleh Tim O'reilly, Web nya menjadi terkenal karena semua perusahaan mulai menggunakan media ini untuk mengembangkan bisnis mereka (Safitri *et al.*, 2025) (Universitas Internasional Batam *et al.*, 2023).

## METODE PENELITIAN

Pendekatan kualitatif dalam pengembangan sistem informasi untuk industri perhotelan telah terbukti ampuh dalam memahami kebutuhan pengguna secara mendalam. Menurut penelitian terdahulu, metode ini memberi pengembang wawasan yang mendetail dari sudut pandang

pengguna dan pengelola hotel melalui wawancara dan observasi langsung. Wawasan ini kemudian diterapkan dalam desain sistem berbasis web yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional.



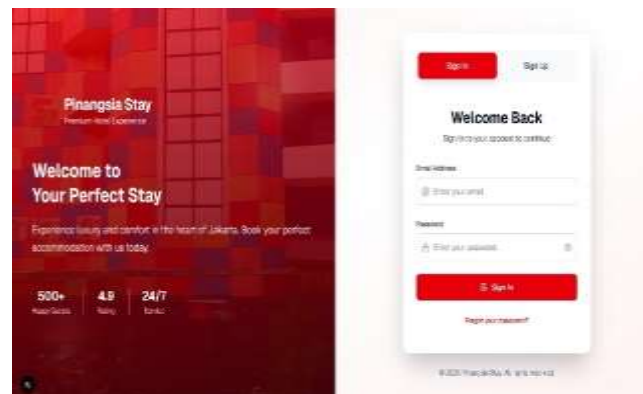
Gambar 2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Hotel Pinangisia yang berlokasi di Jalan Pinangisia 1 No. 55, Kelurahan Pinangisia, Kecamatan Tamansari, Jakarta Barat. Alasan peneliti memilih lokasi ini adalah karena Hotel Pinangisia, yang telah beroperasi cukup lama, masih mengandalkan sistem manajemen hotel manual. Proses pemesanan kamar di hotel ini juga hanya mengandalkan pihak ketiga dan reservasi langsung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan di Hotel Pinangisia.

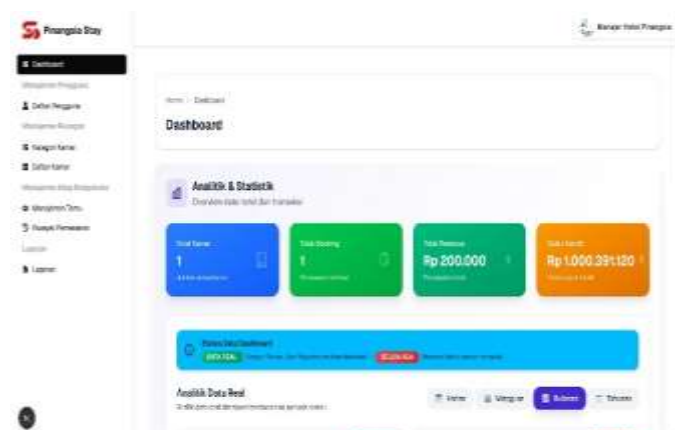


Diagram Use Case ini menggambarkan interaksi antara aktor (Resepsionis, Manajer, Tamu) dengan sistem reservasi hotel berbasis web. Setiap aktor memiliki serangkaian use case, di mana Resepsionis dapat melihat riwayat pemesanan, memverifikasi, dan menerima reservasi tamu; Manajer dapat melihat laporan, mengelola tarif dan kategori kamar, serta mengelola data karyawan; dan Tamu dapat melakukan reservasi, memeriksa ketersediaan kamar, dan melakukan pembayaran. Setiap aktor harus login untuk mengakses fitur sesuai peran mereka, dengan hubungan <<include>> yang menunjukkan keterkaitan antar aktivitas.



Gambar 5. Halaman Login Pinangsia Stay

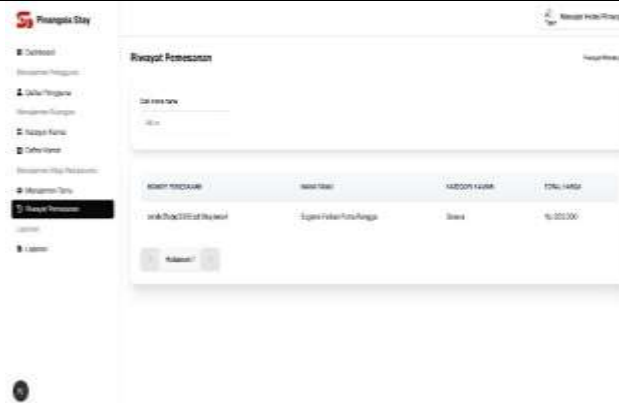
Halaman utama Pinangsia Stay menampilkan form login untuk mengelola reservasi kamar hotel dengan mudah.



Gambar 6. Halaman Dashboard Manager

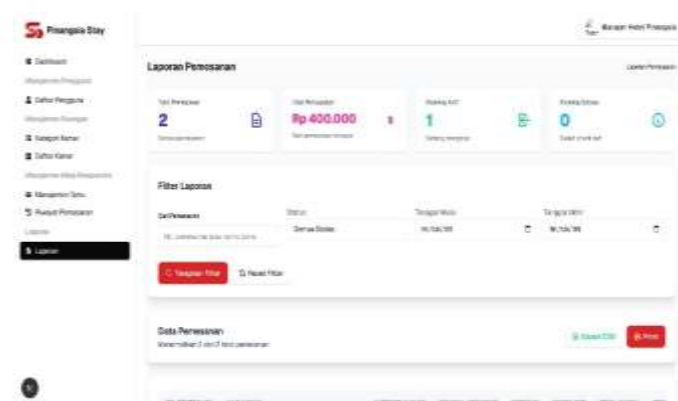
Dashboard Pinangsia Stay menampilkan statistik dan analitik terkait jumlah kamar, pemesanan, dan pendapatan hotel.





Gambar 9. Halaman Riwayat Pemesanan

Halaman Riwayat Pemesanan pada sistem Pinangia Stay menyajikan daftar lengkap pemesanan yang telah dilakukan oleh tamu, baik yang sudah selesai maupun yang sedang berlangsung. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat detail setiap pemesanan, termasuk nama tamu, nomor kamar, tanggal pemesanan, durasi menginap, serta status pemesanan. Fitur ini memungkinkan staf hotel untuk melacak dan mengelola pemesanan yang telah dilakukan, serta memudahkan pengecekan terkait perubahan atau pembatalan pemesanan jika diperlukan.



Gambar 10. Halaman Laporan

Halaman Laporan pada sistem Pinangia Stay menyajikan informasi terkait kinerja hotel dalam bentuk laporan yang terperinci. Pengguna dapat mengakses laporan mengenai pendapatan, tingkat hunian kamar, serta statistik pemesanan selama periode tertentu. Halaman ini juga memungkinkan manajer untuk menganalisis data keuangan dan operasional hotel, seperti total pendapatan harian, mingguan, atau bulanan. Fitur ini sangat berguna untuk membantu pengambilan keputusan bisnis dan strategi peningkatan layanan serta mengoptimalkan manajemen sumber daya hotel.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem reservasi berbasis web di Hotel Pinangia untuk mengatasi masalah yang timbul akibat penggunaan sistem manual dalam

pemesanan kamar. Sistem yang dirancang terbukti efektif dalam mempermudah tamu melakukan pemesanan secara daring, memverifikasi ketersediaan kamar secara real-time, serta mempercepat transaksi. Penerapan sistem berbasis web ini diharapkan meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat pelayanan. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Agile dengan pendekatan Scrum, yang memungkinkan fleksibilitas dan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan selama pengembangan. Dalam Scrum, proyek dibagi menjadi iterasi pendek (Sprint), dengan setiap Sprint menghasilkan bagian fungsional sistem yang dapat diuji dan diperbaiki, memungkinkan umpan balik cepat dari pengguna dan pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mempercepat pemesanan, meningkatkan transparansi pengelolaan data, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Implementasi sistem ini membantu Hotel Pinangasia memberikan pengalaman lebih baik kepada tamu, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan kualitas layanan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan sistem informasi berbasis web di sektor perhotelan, mendukung digitalisasi dan daya saing industri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dwiputri Permatasari, R., Paulina Suri, G., Marchiano, H., Saputra, T., 2022. Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Hotel pada Hotel Planet Holiday Berbasis Web Mobile. *J. Indones. Sos. Sains* 3, 890–901. <https://doi.org/10.36418/jiss.v3i5.599>
- Giovani, R., Irwanto, D., 2023. Sistem Informasi Manajemen Hotel Berbasis Web Pada Tidung Nirwana Cottage 2.
- Gilang, R. *et al.* (2025) 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN SEPEDA MOTOR LISTRIK PT INNOLAB SAINS INTERNATIONAL DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)', 1(1), pp. 17–31.
- Kurnia, O. (2021) 'Perancangan sistem informasi penggajian karyawan berbasis web pada pt nipro indonesia jaya karawang', 6(2), pp. 118–129. Available at: <http://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jutim/article/view/1396>.
- Kurnia, O. and Wahabi, M. (2024) 'Web-Based Inventory Information System at PT . Tunas Tasik', 16(August), pp. 1–2.
- Safitri, A. *et al.* (2025) 'Penerimaan Karyawan Pada PT . Multi Sarana Kita Di Jakarta Berbasis Web', 1(1), pp. 17–27.

- 
- Sahfitri, V., 2020. PERANCANGAN SISTEM RESERVASI DAN PROMOSI HOTEL BERBASIS WEBSITE. *J. Inform.* 20, 54–66. <https://doi.org/10.30873/ji.v20i1.2025>
- Sipayung, J.M. *et al.* (2025) ‘PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS APLIKASI PADA BEBEBEGROW MONTESSORI KARAWANG’, *jukomtek*, 04(01), pp. 7–12. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.58290/jukomtek.v4i1.325>.
- Sugilar, R., Yulisa Geni, B., 2024. Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Fresh Hotel Menggunakan Metode Agile Berbasis Web. *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. Dan Komput.* 6, 180–193. <https://doi.org/10.52005/restikom.v6i1.283>
- Sutanto, P.H., 2020. Perancangan Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Kuning Syariah). *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.* 9, 105. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v9i2.499>
- Universitas Internasional Batam, Firmansyah, M.D., Herman, H., Universitas Internasional Batam, 2023. Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *J. Inf. Syst. Technol.* 4, 361–372. <https://doi.org/10.37253/joint.v4i1.6330>
- Vincent, Yulisa Geni, B., 2024. PERANCANGAN APLIKASI BELANJA ONLINE TRICKY MENGGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS MOBILE. *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform. KARMAPATI* 13, 1–8. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v13i1.73128>
- Wayahdi, M.R., Ruziq, F., 2023. Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus: Programmer Association of Battuta). *J. Minfo Polgan* 12, 1514–1521. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870>