

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RESERVASI HOTEL GRAND VIEW KOTA JAYAPURA

Daniel Bienfield Manahan Siahaan<sup>1</sup>, Emy Lenora Tatuhey<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sepuluh Nopember Papua, 99224, Indonesia

e-mail: [danielsiahaan2603@gmail.com](mailto:danielsiahaan2603@gmail.com), [emytatuhey@gmail.com](mailto:emytatuhey@gmail.com)

### Abstract

*The hotel industry is increasingly required to provide fast, accurate, and efficient services. Hotel Grand View Jayapura still uses a manual reservation system that causes service delays, risks of recording errors, and limited access for customers. This study aims to design and build a web-based hotel reservation information system to improve service quality and operational efficiency. The development method used is the Waterfall method, which consists of the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. The system was developed using the PHP, HTML, CSS programming language and tested using the blackbox method to ensure its functionality runs according to needs. The test results show that the system can manage customer data, rooms, reservations, and payments in an integrated and valid manner. With this system, the reservation process becomes faster and more transparent, and can reach more customers online. This system is expected to support digital transformation at Hotel Grand View Jayapura.*

**Keywords:** hotel reservation, information system, web, waterfall.

### Abstrak

Industri perhotelan semakin dituntut untuk memberikan layanan yang cepat, akurat, dan efisien. Hotel Grand View Jayapura masih menggunakan sistem reservasi secara manual yang menyebabkan keterlambatan layanan, risiko kesalahan pencatatan, serta keterbatasan akses bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi reservasi hotel berbasis web guna meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan diuji menggunakan metode blackbox untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mengelola data pelanggan, kamar, reservasi, dan pembayaran secara terintegrasi dan valid. Dengan adanya sistem ini, proses reservasi menjadi lebih cepat dan transparan, serta dapat menjangkau lebih banyak pelanggan secara daring. Sistem ini diharapkan dapat mendukung transformasi digital di Hotel Grand View Jayapura.

**Kata kunci:** reservasi hotel, sistem informasi, web, waterfall.

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mentransformasi berbagai sektor industri, termasuk bidang perhotelan [1]. Di era digital ini, sistem reservasi manual yang masih dipertahankan oleh beberapa hotel seperti yang terjadi pada Hotel Grand View Jayapura menunjukkan beberapa kelemahan krusial. Menurut penelitian [2], sistem konvensional cenderung rentan terhadap human error dalam pencatatan, memerlukan waktu proses yang lebih panjang, serta membatasi aksesibilitas pelanggan [3]. Oleh karena itu, transformasi menuju sistem informasi terkomputerisasi yang mampu menyediakan layanan reservasi cepat, akurat, dan efisien menjadi kebutuhan mendesak [4].

Hotel Grand View yang berlokasi di Kota Jayapura merupakan salah satu hotel yang memiliki potensi besar dalam industri pariwisata lokal. Namun, sistem reservasi yang masih dilakukan secara konvensional menjadi kendala dalam peningkatan pelayanan dan efisiensi operasional. Pelanggan harus

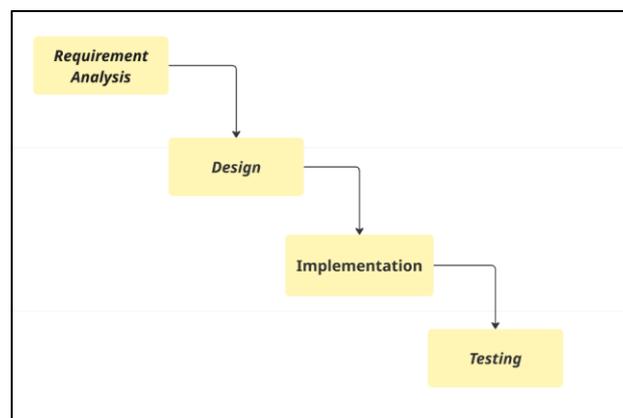
melakukan reservasi secara langsung atau melalui komunikasi manual seperti harus datang langsung ke hotel, yang seringkali menimbulkan keterlambatan informasi dan kurangnya transparansi dalam ketersediaan kamar.

Melihat permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan perancangan dan pembangunan sistem informasi reservasi yang terkomputerisasi untuk Hotel Grand View. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan kamar, serta membantu pihak hotel dalam mengelola data reservasi secara sistematis dan terintegrasi[5]. Selain sebagai solusi terhadap permasalahan internal hotel, sistem informasi reservasi ini juga menjadi bagian dari strategi digitalisasi yang dapat meningkatkan daya saing Hotel Grand View di tengah kompetisi industri perhotelan yang semakin ketat, khususnya di Kota Jayapura. Kehadiran platform digital dalam proses reservasi memungkinkan hotel menjangkau pasar yang lebih luas, termasuk wisatawan domestik maupun mancanegara yang lebih menyukai proses pemesanan secara online, cepat, dan fleksibel[6]. Hal ini tentu dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan jumlah pelanggan serta pendapatan hotel secara signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi reservasi hotel berbasis web yang dapat digunakan oleh pelanggan dan pihak manajemen Hotel Grand View Kota Jayapura. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses reservasi menjadi lebih efisien, meningkatkan kualitas layanan, serta memberikan nilai tambah bagi operasional hotel secara keseluruhan.

## METODE PENELITIAN

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode ini menggambarkan suatu rangkaian langkah yang dimulai dari analisis kebutuhan, perencanaan (desain), pemodelan (coding), dan pengujian[7]. Keunggulan dari pendekatan ini adalah memiliki langkah-langkah yang jelas, unik, dan dapat diaplikasikan. Untuk menghindari kegagalan, setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum dilanjutkan. Berikut ini adalah model dari metode *waterfall*.



Gambar 1 Model *Waterfall*

### 2.1 Tahapan Model *Waterfall*

#### 1) *Requirement*

Tahap ini melibatkan pengumpulan data dan dapat dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pemangku kepentingan, dan telaah pustaka.

#### 2) *Design*

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode terstruktur atau perancangan diagram alir data yang terdiri dari diagram konteks, diagram hirarki, dan diagram ikhtisar. Perancangan Entity-Relationship Diagram (ERD) saat ini digunakan dalam perancangan basis data.

3) *Implementation*

Implementasi pada tahap ini melibatkan transformasi desain sistem atau rencana basis data ke dalam bentuk program dengan menggunakan Hypertext Preprocessor (PHP).

4) *Testing*

Proses ini dilakukan untuk memverifikasi apakah sistem telah sesuai dengan analisis kebutuhan sistem dan apakah sistem berfungsi dengan baik berdasarkan fitur-fiturnya. Proses ini menggunakan pengujian Blackbox.

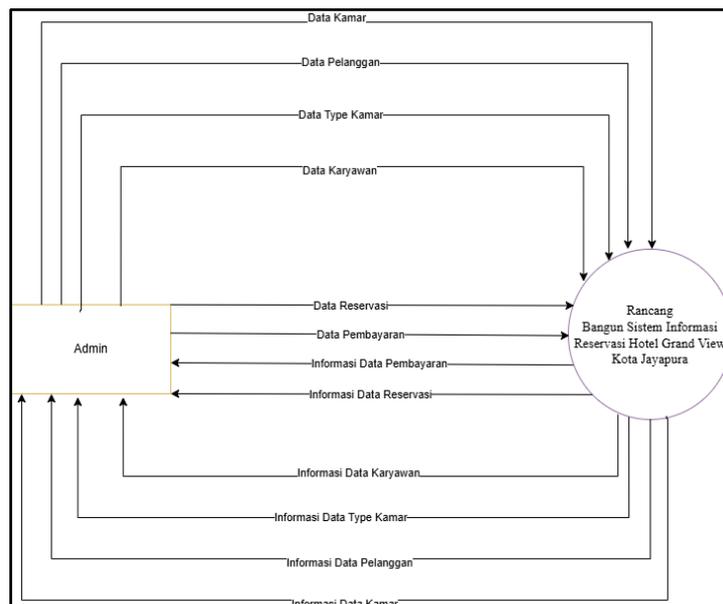
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Design

Design dalam model *Waterfall* merupakan tahap fundamental dalam pengembangan sistem yang berfungsi untuk merancang arsitektur sistem secara komprehensif setelah fase analisis kebutuhan selesai dilaksanakan, namun sebelum tahap implementasi (pengkodean) dimulai. Desain mencakup berbagai aspek, termasuk mengidentifikasi kebutuhan atau masalah, mengumpulkan informasi, mengembangkan ide dan solusi, serta membuat prototipe dan evaluasi[8].

a) Diagram konteks

Diagram konteks adalah representasi visual yang menunjukkan keseluruhan sistem dan interaksinya dengan entitas eksternal. Diagram ini memberikan gambaran umum tentang bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungannya, termasuk pengguna, sistem lain, dan

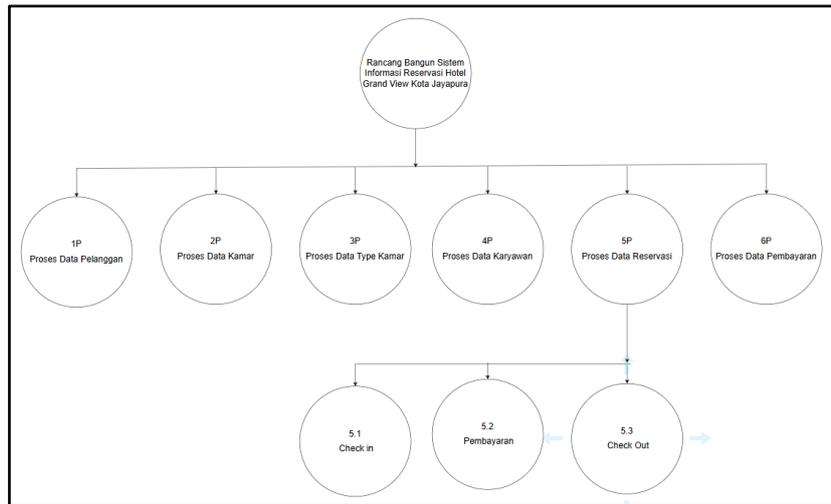


sumber data eksternal.

Gambar 2 Diagram konteks

b) Diagram berjenjang

Diagram berjenjang adalah representasi visual yang menyajikan struktur bertingkat dari suatu sistem, organisasi, atau konsep dalam bentuk hubungan hierarkis (atas-bawah). Diagram ini menampilkan elemen-elemen yang tersusun secara piramidal, di mana setiap

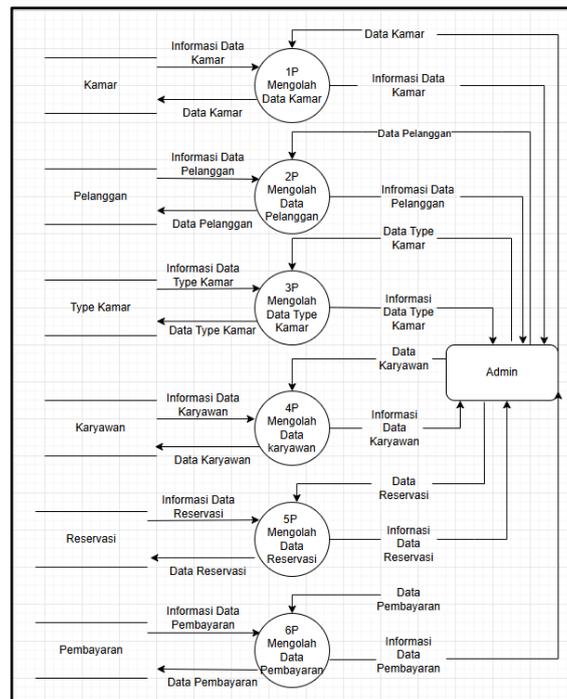


level menunjukkan tingkatan otoritas, klasifikasi, atau ketergantungan.

Gambar 3 Diagram berjenjang

c) Diagram overview

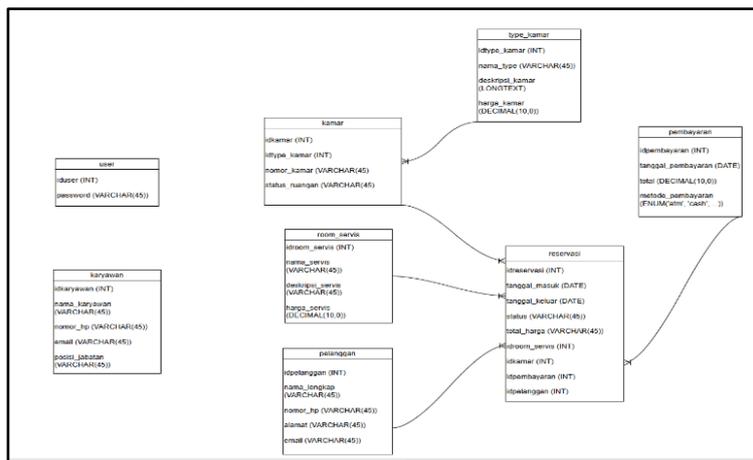
Diagram *overview* adalah representasi visual yang memberikan gambaran umum tentang struktur dan komponen utama suatu sistem atau proses. Diagram ini biasanya digunakan untuk menunjukkan bagaimana bagian-bagian utama sistem saling berhubungan dan berinteraksi, tanpa memberikan rincian yang terlalu spesifik. Diagram ikhtisar membantu pemangku kepentingan memahami konsep dasar dan alur kerja keseluruhan sistem yang dianalisis atau dirancang.



Gambar 4 Diagram overview

d) ERD (*Entity Relationship Diagram*)

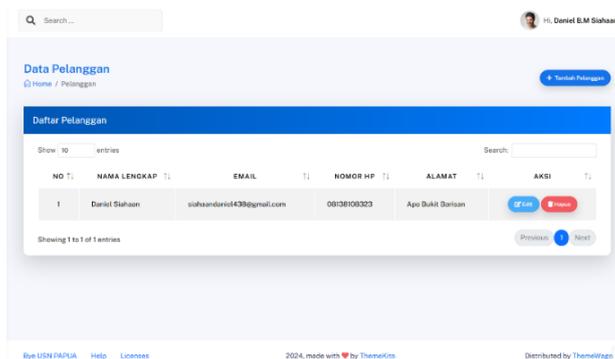
ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi[9]. ini menggambarkan sistem reservasi hotel yang mempunyai entitas utama, yaitu Reservasi, Karyawan, Pelanggan, Kamar, Type Kamar, Pembayaran di dalam entitas utama terdapat atribut dan berbagai hubungan relasi antara entitas lainnya. Entitas Reservasi memiliki atribut idreservasi, tanggal masuk, tanggal keluar, total harga, status, idkamar, idpembayaran, idpelanggan dan entitas reservasi memiliki hubungan relasi dengan Entitas Kamar yang memiliki atribut idkamar, nomorkamar, dan status ruangan, Dengan ini menunjukkan bagaimana data.



Gambar 5 *Entity Relationship Diagram*

3.2 Implementation

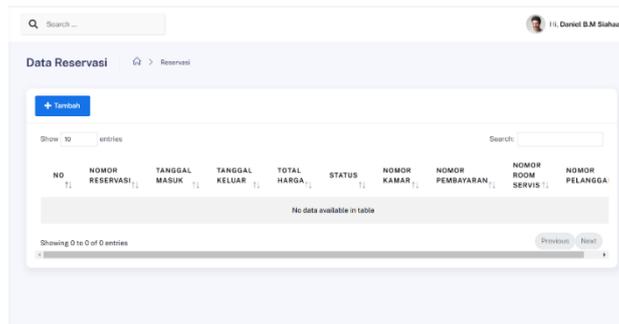
1. Gambar Halaman Data Pelanggan



Gambar 6. Data Pelanggan

halaman data pelanggan. Pada halaman ini admin bisa melihat data pelanggan dan mengelola data pelanggan dari mengubah data pelanggan dan menambah data pelanggan.

## 2. Gambar Halaman Data Reservasi

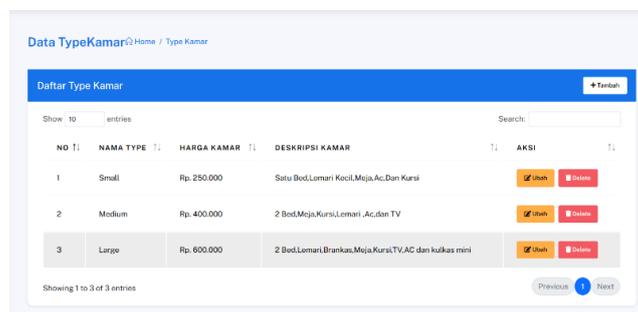


The screenshot shows a web interface for 'Data Reservasi'. It features a search bar at the top left and a user profile 'H. Daniel B.M Sitahon' at the top right. Below the search bar is a '+ Tambah' button. The main area contains a table with the following columns: NO, NOMOR RESERVASI, TANGGAL MASUK, TANGGAL KELUAR, TOTAL HARGA, STATUS, NOMOR KAMAR, NOMOR PEMBAYARAN, NOMOR ROOM SERVIS, and NOMOR PELANGGA. The table is currently empty, displaying the message 'No data available in table'. At the bottom, there is a pagination control showing 'Showing 0 to 0 of 0 entries' and 'Previous Next' buttons.

Gambar 7. Data Reservasi

halaman ini berisi tentang informasi, nomor reservasi, tanggal masuk, tanggal keluar, total harga, status, nomor kamar, nomor pembayaran, nomor room servis, dan nomor pelanggan yang melakukan reservasi pada hotel ini.

## 3. Gambar Halaman Data Type Kamar



The screenshot shows a web interface for 'Data TypeKamar'. It features a search bar at the top left and a user profile 'H. Daniel B.M Sitahon' at the top right. Below the search bar is a '+ Tambah' button. The main area contains a table with the following columns: NO, NAMA TYPE, HARGA KAMAR, DESKRIPSI KAMAR, and AKSI. The table contains three entries:

NO	NAMA TYPE	HARGA KAMAR	DESKRIPSI KAMAR	AKSI
1	Small	Rp. 250.000	Satu Bed,Lemari Kecil,Meja,Ac,Dan Kursi	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Tambah</a>
2	Medium	Rp. 400.000	2 Bed,Meja,Kursi,Lemari ,Ac,dan TV	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Tambah</a>
3	Large	Rp. 600.000	2 Bed,Lemari,Brankas,Meja,Kursi,TV,AC dan kukas mini	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Tambah</a>

At the bottom, there is a pagination control showing 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and 'Previous Next' buttons.

Gambar 8. Data Type Kamar

halaman ini berisi informasi tentang nama type kamar, harga kamar, dan deskripsi kamar.

#### 4. Gambar Halaman Data Kamar

NO	NOMOR KAMAR	STATUS_RUANGAN	TIPE KAMAR	STATUS
1	001	Tersedia	Small	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	002	Tersedia	Small	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	003	Tersedia	Small	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	004	Tersedia	Medium	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	005	Tersedia	Medium	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
6	006	Tersedia	Medium	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 9. Data Kamar

halaman ini berisi informasi tentang nomor kamar, status ruangan, dan tipe kamar.

#### 5. Gambar Halaman Data Pembayaran

NO	TANGGAL PEMBAYARAN	TOTAL	METODE PEMBAYARAN	STATUS
1	2025-05-09	Rp 400.000	cash	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	2025-05-10	Rp 250.000	cash	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 10. Data Pembayaran

Pada Gambar 10, ini adalah halaman data pembayaran, halaman ini berisi informasi tentang tanggal pembayaran, total, dan metode pembayaran.

3.3 Uji testing Adapun berikut pengujian sistem yang dilakukan berdasarkan metode pengujian blackbox Tabel[10]

Tabel 1. *Blackbox Testing*

Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Menambah dan Mengubah Data Pelanggan	Tidak mengisi inputan apapun dan mengklik tombol simpan	Data tidak tersimpan dan muncul pesan error	Data tidak tersimpan	Valid/Sesuai
	Mengisi seluruh inputan dan mengklik tombol ubah/simpan	Data tersimpan dan muncul pesan berhasil	Data tersimpan	Valid/Sesuai
Menghapus Data Pelanggan	Melakukan klik pada tombol hapus yang	Data Terhapus dan tampil pesan berhasil	Data terhapus dan pesan	Valid/Sesuai

	berada pada daftar mahasiswa		berhasil di tampilkan	
Menambah dan mengubah Data Kamar	Tidak mengisi inputan apapun dan mengklik tombol simpan Mengisi seluruh inputan dan mengklik tombol ubah/simpan	Data tidak tersimpan dan muncul pesan error Data tersimpan dan muncul pesan berhasil	Data tidak tersimpan dan muncul pesan error Data tersimpan dan muncul pesan berhasil	Valid/Sesuai Valid/Sesuai
Menghapus Data Kamar	Melakukan klik pada tombol hapus yang berada pada daftar Kategori	Data Terhapus dan tampil pesan berhasil	Data terhapus dan pesan berhasil tampil	Valid/Sesuai
Menambah dan mengubah data Type Kamar	Tidak mengisi inputan apapun dan mengklik tombol simpan Mengisi seluruh inputan dan mengklik tombol simpan	Data tidak tersimpan dan muncul pesan error Data tersimpan dan muncul pesan berhasil	Data tidak tersimpan dan muncul pesan error Data tersimpan dan muncul pesan berhasil	Valid/Sesuai Valid/Sesuai
Menghapus data Type Kamar	Melakukan klik pada tombol hapus yang berada pada daftar Pesanan	Data Terhapus dan tampil pesan berhasil	Data terhapus dan pesan berhasil tampil	Valid/Sesuai
Menambah Reservasi	Tidak mengisi inputan apapun dan mengklik tombol simpan Mengisi seluruh inputan dan mengklik tombol simpan	Data tidak tersimpan dan muncul pesan error	Data tersimpan dan muncul pesan berhasil	Valid/Sesuai
Menghapus data Reservasi	Melakukan klik pada tombol hapus yang berada pada daftar Pesanan	Data Terhapus dan tampil pesan berhasil	Data terhapus dan pesan berhasil tampil	Valid/Sesuai

Ubah data Reservasi	mengubah data inputan dengan mengklik tombol ubah/simpan	mengubah data inputan dengan mengklik tombol ubah/simpan	Data yang Tersimpan akan berubah dan tampil pesan data berhasil diperbahurui	Valid/Sesuai
---------------------	--	--	--	--------------

## KESIMPULAN

Pengembangan sistem informasi reservasi hotel berbasis web di Hotel Grand View Jayapura menjadi solusi strategis untuk menggantikan sistem manual yang kurang efisien. Dengan pendekatan metode *waterfall*, sistem ini dirancang dan diimplementasikan secara terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian. Sistem memungkinkan membantu manajemen hotel mengelola data pelanggan, kamar, reservasi, dan pembayaran secara terintegrasi. Hasilnya, layanan menjadi lebih cepat, efisien, dan transparan. Penerapan sistem ini juga mendukung digitalisasi dan meningkatkan daya saing hotel di tengah kompetisi industri perhotelan, khususnya di Kota Jayapura.

## SARAN

Sistem reservasi hotel berbasis web di Hotel Grand View Jayapura masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Fitur notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp disarankan untuk mempermudah konfirmasi dan pengingat bagi pelanggan. Integrasi dengan sistem pembayaran digital seperti QRIS atau e-wallet juga penting untuk mempercepat dan mempermudah transaksi. Antarmuka sistem sebaiknya dioptimalkan agar responsif di perangkat mobile, mengingat tingginya penggunaan smartphone. Dari sisi keamanan, sistem perlu diperkuat dengan enkripsi data, validasi input, dan pengaturan hak akses berbasis peran. Pelatihan rutin bagi staf serta evaluasi sistem secara berkala juga perlu dilakukan agar operasional berjalan efisien dan sistem tetap relevan dengan kebutuhan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Sepuluh Nopember Papua sebagai media pembelajaran untuk melakukan penelitian ini yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Hotel Grand View Kota Jayapura". Terima kasih juga disampaikan kepada bapak dan ibu pembimbing atas bimbingan untuk menyelesaikan penelitian yang telah dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. I. Panjaitan and A. Putriana, "Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Deli Indah)," *JITA (Journal Inf. Technol. Accounting)*, vol. 4, no. 2, pp. 12–21, Oct. 2021, Accessed: May 05, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JITA/article/view/668>
- [2] D. Lestari, A. Sujarwo, and A. Sulistyawati, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar

- Pada Hotel Suronegaran Purworejo,” *J. Ilm. Infokam*, vol. 19, no. 2, pp. 128–139, Feb. 2024, doi: 10.53845/INFOKAM.V19I2.352.
- [3] H. Iskandar and F. E. Susilawati, “Rancang Bangun Sistem Reservasi Hotel pada Hotel Larona Berbasis Website,” vol. 3, no. 1, pp. 21–33, 2025.
- [4] Bagus Putu Wahyu Nirmala and Putri Agung Permata Sari, “Perancangan Sistem Informasi Reservasi Berbasis Website Pada Hotel Di Nusa Penida,” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 3, pp. 356–365, 2023, doi: 10.36002/jutik.v9i3.2522.
- [5] Noni Muminat and Lionie, “Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Batavia Berbasis Website,” *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 85–95, 2023, doi: 10.52005/restikom.v5i2.128.
- [6] M. F. Allard and A. Voutama, “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Hotel ‘Hotel Hebat’ Berbasis Website,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4224.
- [7] A. Jantu, E. L. Tatuhey, and J. Lahallo, “Sistem Informasi Manajemen Reservasi Hotel Berbasis Website Pada Hotel Danny,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 3, pp. 1307–1318, Dec. 2023, doi: 10.35889/JUTISI.V12I3.1463.
- [8] J. Teknologi dan Informatika, S. Safitri, and F. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Megou Pak Tulang Bawang, “Rancang Bangun Sistem Informasi Hotel Sarbini Menggala Tulang Bawang Menggunakan PHP MySQL,” *J. Teknol. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, Apr. 2023, doi: 10.57084/JEDA.V4I1.1159.
- [9] K. Pendidikan, D. Teknologi, U. Memenuhi, S. Syarat, M. Gelar, and A. Madya, “Rancang Bangun Sistem Informasi Housekeeping Inventory Pada Hotel Harper Palembang Dengan Metode Waterfall Berbasis Website,” 2024, Accessed: May 20, 2025. [Online]. Available: [http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/2087/1/LTA\\_D3SI\\_2024\\_AHMAD\\_DAPIT\\_M\\_ARIQ\\_IRAWAN.pdf](http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/2087/1/LTA_D3SI_2024_AHMAD_DAPIT_M_ARIQ_IRAWAN.pdf)
- [10] E. Listiyan and E. R. Subhiyakto, “Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah,” *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 74–82, Apr. 2021, doi: 10.24002/KONSTELASI.V1I1.4272.