

Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web Di WG Hotel Jimbaran

I Gusti Lanang Agus Supradnyana Putra¹⁾, Gede Angga Pradipta²⁾, Lilis Yuningsih³⁾

S1-Sistem Komputer¹⁾, S2-Sistem Informasi²⁾, S1-Sistem Informasi³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200010106@stikom-bali.ac.id¹⁾, angga_pradipta@stikom-bali.ac.id²⁾, lilis@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi yang pesat mempermudah pengelolaan dan penyimpanan data, sehingga mampu menghasilkan informasi yang akurat. Salah satu penerapannya adalah dalam pengelolaan data tamu di hotel atau penginapan, yang sangat penting untuk menunjang operasional. Namun, banyak hotel kelas menengah ke bawah yang masih menggunakan metode manual dalam pendataan tamu, termasuk WG Hotel Jimbaran. WG Hotel Jimbaran, yang berdiri sejak 2013 di Ungasan, Kuta Selatan, Badung, Bali, menyediakan beberapa tipe kamar seperti Superior Room, Superior Room with Mola TV, Superior Twin Room, dan Deluxe Room. Hotel ini berfokus pada wisatawan remaja dan dewasa yang memerlukan tempat istirahat setelah berkeliling objek wisata. Saat ini, proses pencatatan tamu *check-in* dilakukan secara manual menggunakan buku catatan, yang dinilai kurang efisien oleh pemilik karena rawan kesalahan dan tidak memungkinkan pemantauan secara *real-time*. Selain itu, metode ini menyebabkan potensi selisih jumlah tamu akibat *human error*. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat mengotomatisasi proses pendataan tamu agar lebih efisien, akurat, dan dapat diakses secara *real-time* oleh pemilik maupun staf hotel.

Kata kunci: Sistem Informasi, WG Hotel Jimbaran, Efisiensi, Website, Human Error.

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi mempermudah pengelolaan data secara akurat [1]. Namun, banyak hotel kelas menengah ke bawah, termasuk WG Hotel Jimbaran, masih menggunakan pencatatan manual yang tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan [2].

WG Hotel Jimbaran menghadapi masalah dalam pencatatan tamu yang tidak terorganisir dan membutuhkan waktu lama dalam perhitungan serta pelaporan, sehingga menghambat operasional hotel [3]. Saat penerimaan tamu yang *check-in* secara *walk-in*, staf hotel masih menggunakan catatan di buku, yang seringkali menyebabkan keterlambatan pencatatan dan potensi kesalahan akibat *human error* [4]. Selain itu, pemilik hotel tidak dapat memantau *live update* data tamu yang datang, sehingga menyulitkan dalam pengambilan keputusan secara cepat dan akurat [5]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis *website* yang lebih efektif dan efisien [6].

Sistem yang akan dibuat ini menggunakan *framework* React untuk memaksimalkan penggunaan *JavaScript* [7], membuat *interface* yang responsif [8], dan mempermudah pengelolaan *database*. Dengan fitur konfirmasi reservasi, pelacakan data tamu, dan *Content Management System (CMS)*, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data tamu di WG Hotel Jimbaran [9]. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pencatatan data tamu menjadi lebih terstruktur, akurat, dan dapat diakses secara *real-time*. Pemilik hotel dapat memantau data tamu secara langsung, sementara staf hotel dapat bekerja lebih efisien tanpa khawatir terjadi kesalahan pencatatan. Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mendukung kelancaran operasional WG Hotel Jimbaran

2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian model *waterfall* adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model *waterfall* ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model *sekuensial linier* atau alur hidup klasik (*Classic cycle*) [10]. Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program serta penerapan program dan pemeliharaan (*support*).

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memahami masalah dan kebutuhan sistem di WG Hotel Jimbaran. Metode yang digunakan meliputi:

- a. **Observasi** – Pengamatan langsung terhadap operasional hotel untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh owner dan karyawan, sehingga dapat diperoleh gambaran sistem yang dibutuhkan.
- b. **Wawancara** – Dilakukan dengan owner dan karyawan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem reservasi dan permasalahan yang dihadapi.
- c. **Studi Literatur** – Mengacu pada buku, jurnal, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi reservasi untuk memperkaya referensi dalam pengembangan sistem.

2.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan menentukan spesifikasi sistem, termasuk input, proses, dan output. Perangkat keras yang digunakan mencakup laptop Asus TUF Gaming FX605 dengan Intel i7 11800, NVIDIA GeForce RTX 3050 4GB, RAM 16GB DDR4, serta penyimpanan HDD 500GB dan SSD 500GB, dengan sistem berbasis 64-bit x64-based processor. Sementara itu, perangkat lunak yang digunakan meliputi Windows 11 Home 64-bit, Visual Studio Code untuk pengembangan, XAMPP sebagai server lokal, dan Google Chrome untuk pengujian sistem..

2.3 Desain Sistem

Tahapan desain sistem bertujuan untuk menggambarkan alur dan struktur sistem secara umum kepada *user*. Perancangan ini mencakup penentuan tampilan, fungsi, serta elemen penting dalam sistem. Beberapa aspek yang dirancang meliputi *DFD (Data Flow Diagram)*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, Basis Data Konseptual, dan Desain Antarmuka (*Interface*) guna memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan.

2.4 Penulisan laporan

Pada Tahap penulisan kode program mengimplementasikan hasil analisis kebutuhan dan desain sistem secara terstruktur. Sistem Informasi Pengelolaan Barang berbasis *website* dikembangkan menggunakan *Framework React* dengan *Visual Studio Code*. Bahasa pemrograman yang digunakan meliputi *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, serta *MySQL* sebagai *database* dan *Apache* pada *XAMPP* sebagai *web server*.

2.5 Pengujian Program

Tahap pengujian program akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Penggunaan *Black Box Testing* ini peneliti dapat mengetahui dimana letak kesalahan atau kekeliruan dari sistem yang telah dibuat dan saat mengetahui kesalahan tersebut maka akan dapat dilakukan perbaikan pada sistem yang bermasalah sehingga dengan menggunakan metode *Black Box Testing* akan dapat mengetahui apakah sistem yang dibangun sesuai sebagaimana mestinya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

1. Data Flow Diagram

DFD (Data Flow Diagram) adalah model logika data atau proses yang menggunakan simbol grafis untuk menggambarkan alur sistem. DFD membantu pengguna memahami sistem, bahkan tanpa keahlian di bidang komputer. Gambar 1 menunjukkan simbol-simbol DFD menurut Yourdon dan DeMarco [11].

Nama	Simbol	Keterangan
Terminator		Orang, unit organisasi, maupun sistem yang berada di luar sistem, tetapi masih tetap berinteraksi dengan sistem dan memberikan input atau menerima output dari sistem
Process		Suatu aktivitas atau fungsi secara manual atau terkomputerisasi sebagai respon terhadap perubahan data dari input menjadi output.
Data Flow		Arus data yang masuk dan keluar dari sebuah proses sistem.
Data Store		Kumpulan data yang tersimpan dalam sebuah penyimpanan data berupa suatu file atau sistem database.

Gambar 1. DFD (Data Flow Diagram)

2. Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram grafis yang menggambarkan struktur data, logika, serta relasi antar entitas dalam sistem, digunakan untuk perancangan basis data [12].

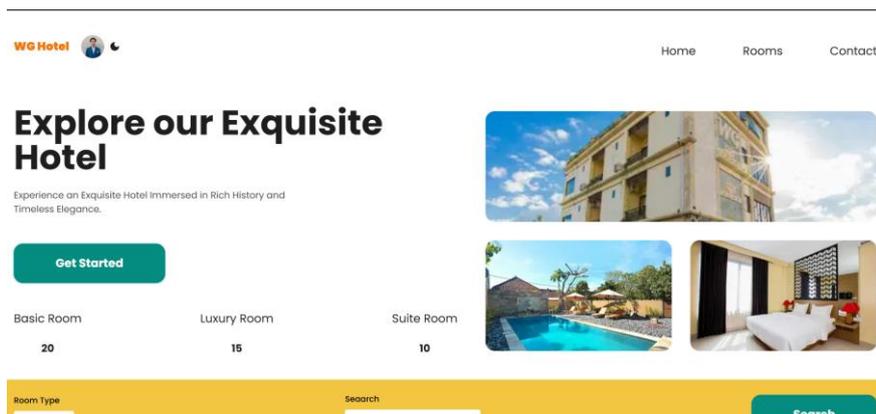
Nama	Simbol
Entitas	
Atribut	
Relasi	
Alur	
Entitas Lemah	

Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3.2 Desain Antarmuka

1. Antarmuka Halaman Tamu

Pada halaman ini, siswa dapat melihat detail suatu kursus serta mengakses materi yang tersedia dalam kursus tersebut. Dapat dilihat pada Gambar 3.

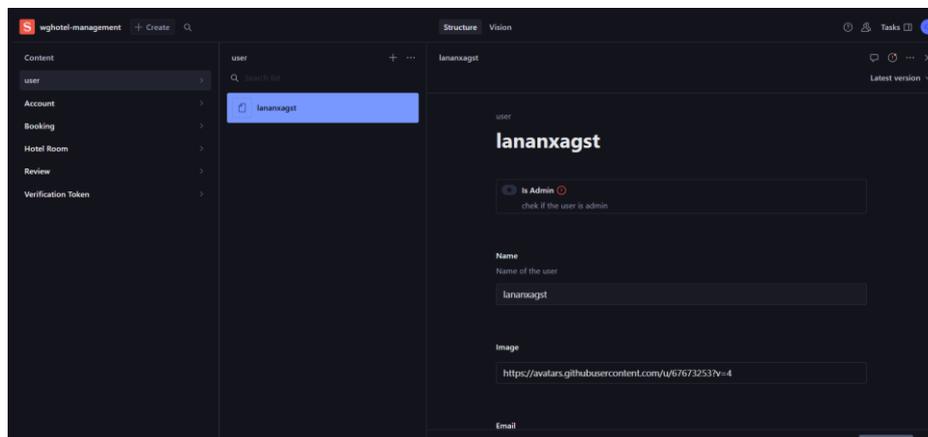


Gambar 3. Halaman Tamu

1. Antarmuka Admin

Pada halaman antarmuka ini, admin memiliki akses penuh untuk mengelola seluruh data yang terdapat dalam website WG Hotel Jimbaran. Fitur yang tersedia memungkinkan admin untuk melakukan manajemen pengguna (*user*), akun (*account*), pemesanan (*booking*), data kamar hotel (*hotel room*), serta

ulasan pelanggan (review). Dengan adanya antarmuka yang terstruktur dan *user-friendly*, admin dapat dengan mudah menambahkan, mengedit, atau menghapus data sesuai kebutuhan. Selain itu, sistem ini juga dirancang untuk memastikan kelancaran operasional hotel dengan memberikan kontrol yang lebih efisien terhadap seluruh aspek pengelolaan *website*. Tampilan antarmuka admin pada website WG Hotel Jimbaran dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Antarmuka Admin

3.3 Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna, dilakukan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja serta validitas setiap fitur tanpa melihat kode sumber. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada tabel di bawah ini, yang menunjukkan apakah setiap komponen telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Data Masukan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login dengan akun yang valid	Pengguna berhasil masuk ke sistem.	Berhasil login	Sesuai
2	Login dengan akun yang tidak terdaftar	Muncul pesan error "Akun tidak ditemukan".	Muncul error	Sesuai
3	Login dengan password salah	Muncul pesan error "Password salah"	Muncul pesan error	Sesuai
4	Pencarian kamar berdasarkan kategori "Luxury Room"	Menampilkan daftar kamar kategori Luxury Room	Hasil pencarian sesuai	Sesuai
5	Pemesanan kamar dengan tanggal check-in dan check-out yang valid	Pemesanan berhasil, pengguna mendapatkan notifikasi konfirmasi	Pemesanan berhasil	Sesuai

6	Pemesanan kamar dengan tanggal check-in melebihi batas yang diperbolehkan	Muncul pesan error "Tanggal tidak valid"	Muncul pesan error	Sesuai
7	Melihat detail kamar	Informasi kamar ditampilkan dengan gambar, fasilitas, dan harga	Detail kamar tampil lengkap	Sesuai
8	Mengubah informasi akun pengguna	Perubahan berhasil disimpan	Data berhasil diperbarui	Sesuai
9	Logout dari sistem	Pengguna keluar dan kembali ke halaman login	Logout berhasil	Sesuai

4. Kesimpulan

Pengembangan sistem informasi manajemen hotel berbasis *website* pada WG Hotel Jimbaran merupakan solusi inovatif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan kepada pelanggan. Sistem ini memungkinkan admin untuk mengelola berbagai aspek penting, seperti data pengguna, akun, pemesanan kamar, informasi kamar hotel, serta ulasan pelanggan dalam satu *platform* yang terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi hotel, melihat ketersediaan kamar, serta melakukan pemesanan secara *online*, yang memberikan kenyamanan dan fleksibilitas lebih baik. Penelitian ini merujuk pada berbagai studi sebelumnya mengenai efektivitas sistem informasi berbasis web, terutama yang menggunakan *Framework React* dan *metode Waterfall*. *React*, sebagai *library JavaScript* yang berbasis komponen, menawarkan keunggulan dalam pengembangan antarmuka pengguna yang dinamis, responsif, dan mudah dikelola. Dengan *Virtual DOM*, *React* mampu meningkatkan performa *website* dengan rendering yang lebih efisien. Sementara itu, *metode Waterfall* memastikan tahapan pengembangan sistem berjalan secara sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan. Dengan demikian, sistem informasi WG Hotel Jimbaran tidak hanya bermanfaat dalam meningkatkan pengalaman pelanggan, tetapi juga memberikan kemudahan bagi manajemen hotel dalam mengelola operasional secara lebih efektif dan efisien.

Daftar Pustaka

- [1] B. N. Prasetio, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Inventaris Cv.Karya Siber Indonesia Berbasis Web," 2020, [Online]. Available: <http://repository.binadarma.ac.id/1753/>.
- [2] W. Andriyan, S. S. Septiawan, and A. Aulya, "Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 6, no. 2, pp. 79–88, 2020, doi: 10.54914/jtt.v6i2.289.
- [3] R. Sabarno, "Pembangunan Sistem Pengelolaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus : Pt Niagara Kosmetik)," 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.uajy.ac.id/23322/>.
- [4] M. Nukolis, "Sistem Informasi Manajemen Barang Berbasis Web Pada Pt. Tempo Banjarmasin," *ePrints Uniska*, vol. 7, no. 2, pp. 14–30, 2021.
- [5] I. G. N. W. A. Wibawa, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Servis Laptop PT. Bali Soket Informindo Berbasis Web Dengan Framework Django," ITB STIKOM BALI, 2022.
- [6] Maydianto and M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," *J. Comasie*, vol. 02, 2021.
- [7] P. J. Suawa, N. R. Pioh, and W. Waworundeng, "Manajemen Pengelolaan Dana Revitalisasi Danau Tondano Oleh Pemerintah Kabupaten Minahasa (Studi Kasus Di Balai Wilayah Sungai Sulawesi)," *J. Gov.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021.

- [8] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions Blackbox Testing Of Pt Inka (Persero) Employee Performance Assessment Information System Based On Teknik Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–26, 2021.
- [9] Irwanto, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang- Banten)," vol. 12, no. 1, pp. 86–107, 2021.
- [10] P. Jadianan, "Pengembangan *Website* Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan Tumbang Rungan Kota Palangka Raya Menggunakan Metode *Waterfall*," *Jurnal Teknologi Informasi : Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, vol. 15, no. 1, pp. 100-111, Januari 2021.
-