Sistem Informasi Flight dan Accommodation Service Berbasis Website (Studi Kasus: *Branch Office Garuda Denpasar*)

I Dewa Gede Adi Korsa Paramatha[1a)], I Made Arya Budhi Saputra[1b)], Anggun Nugroho[1c)]
[1)]Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia
e-mail: [a)]210010035@stikom-bali.ac.id, [b)] aryabudhi@stikom-bali.ac.id, [c)]anggun@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Branch Office PT. Garuda Indonesia Denpasar hingga saat ini belum memiliki sistem informasi berbasis website yang mampu menyajikan layanan flight dan accommodation service secara terintegrasi sebagai media informasi dan promosi. Informasi layanan masih disampaikan melalui media sosial sehingga kurang efektif dalam memberikan kemudahan akses bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi berbasis website menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap 10 skenario fungsi utama dan menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil penelitian menunjukkan sistem mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, mempermudah proses pemesanan, serta mendukung kegiatan promosi secara digital. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan pada Branch Office Garuda Denpasar, serta System Usability Scale (SUS) untuk menguji kelayakan website dengan skor SUS sebesar 84.25.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Flight Service, Accommodation Service, Website, Waterfall.*

1. Pendahuluan

Jasa penerbangan memiliki peranan penting di Indonesia mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan, sehingga transportasi udara sangat diperlukan untuk menunjang mobilitas masyarakat dan wisatawan. Selain memudahkan proses bepergian, jasa penerbangan juga menjadi akses utama keluar masuk wisatawan domestik maupun mancanegara. Hal ini menjadikan bisnis penerbangan sebagai sektor yang memiliki peluang besar dan kompetitif, salah satunya adalah PT. Garuda Indonesia sebagai maskapai penerbangan nasional milik negara [1].

Selain transportasi udara, fasilitas akomodasi juga memiliki peranan penting dalam industri pariwisata. Tingginya angka kunjungan wisatawan berdampak langsung pada meningkatnya kebutuhan layanan akomodasi, seperti pemesanan hotel dan informasi wisata. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelayanan dan kemudahan akses informasi akomodasi menjadi hal yang sangat diperlukan guna mendukung sektor pariwisata secara berkelanjutan [2].

PT. Garuda Indonesia memiliki kantor cabang atau *Branch Office* di berbagai daerah, salah satunya Branch Office Garuda Denpasar yang berlokasi di Puputan Denpasar. Kantor cabang ini melayani pembelian tiket secara langsung atau *offline* dan telah beroperasi dalam jangka waktu yang cukup lama. Namun, hingga saat ini *Branch Office* Garuda Denpasar belum memiliki sistem informasi yang dapat menunjang promosi layanan *flight* dan *accommodation service* secara terintegrasi, seperti informasi pemesanan penerbangan, *booking hotel* yang bekerja sama, serta informasi objek wisata di Bali [3].

Promosi yang dilakukan oleh *Branch Office* Garuda Denpasar masih terbatas pada penggunaan media sosial seperti *WhatsApp, Instagram*, dan media digital lainnya. Media tersebut belum mampu menampilkan informasi layanan secara lengkap dan terstruktur, sehingga pengunjung harus mengakses aplikasi travel agent lain untuk mengetahui harga hotel maupun informasi objek wisata. Kondisi ini menyebabkan promosi yang dilakukan masih kurang optimal karena belum tersedianya sistem informasi sebagai media promosi terpadu [4].

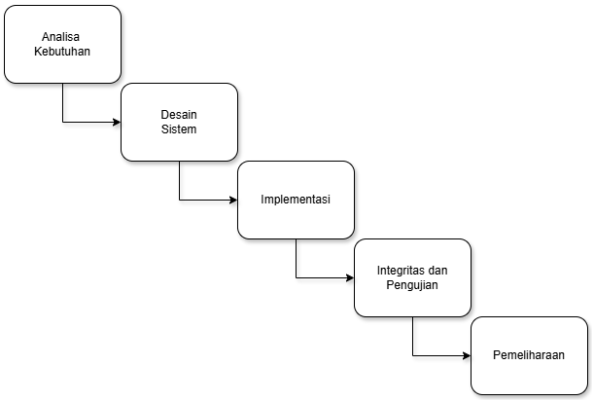
Pemanfaatan teknologi informasi berbasis *website* dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. *Website* memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas dan efisiensi karena dapat diakses oleh siapa saja selama terhubung dengan internet. Sistem informasi berbasis *website* diharapkan mampu menyajikan informasi *flight* dan *accommodation service* secara lengkap serta meningkatkan kepercayaan pelanggan melalui penyampaian informasi yang profesional dan transparan [3][5].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website maupun aplikasi mampu meningkatkan efektivitas promosi dan pelayanan, seperti sistem informasi akomodasi

pariwisata berbasis *Android* [6], sistem pemesanan tiket berbasis web [7], serta sistem reservasi *online* yang menggantikan proses manual [2]. Berdasarkan permasalahan dan penelitian terkait tersebut, maka dibangun sistem informasi *flight* dan *accommodation service* berbasis website pada *Branch Office* Garuda Denpasar menggunakan metode waterfall dengan pengujian *blackbox* testing, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas promosi dan kemudahan akses informasi bagi pengunjung.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur. Proses pengembangan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan menggunakan *flowchart*, diagram konteks, dan *Entity Relationship Diagram (ERD),* implementasi aplikasi berbasis website dengan *HTML, CSS, JavaScript, PHP*, dan *MySQL*, serta pengujian menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Tahap akhir berupa pemeliharaan dilakukan melalui perbaikan kesalahan dan pengembangan fitur guna meningkatkan kinerja sistem [8].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Pengguna

Sistem *flight* dan *accommodation service* berbasis *website* memiliki dua jenis pengguna, yaitu Pelanggan dan Admin. Pelanggan dapat melakukan registrasi, login, pemesanan tiket dan/atau hotel, pengisian data penumpang, pembayaran, melihat riwayat transaksi, serta mengelola profil akun. Admin bertugas mengelola operasional sistem, meliputi verifikasi pembayaran, pengelolaan data tiket, hotel, kota, pengguna, serta layanan *customer service*.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan sistem dalam mendukung proses pemesanan tiket dan/atau hotel, mulai dari registrasi, *login*, pemesanan, pembayaran, pengelolaan profil, hingga layanan *customer service* serta pengelolaan *data* oleh *admin*.

3.2.1 Analisis Pengguna

Tabel 1 Analisis Pengguna

No	Users Level	Keterangan
1	Pelanggan	Pengguna yang dapat melakukan registrasi, *login,* pemesanan tiket dan/atau hotel, pembayaran, melihat pemesanan, mengakses *customer service*, mengelola profil, dan *logout*.
2	Admin	Pengguna yang mengelola sistem, termasuk konfirmasi pembayaran, pengelolaan tiket, *hotel*, kota, pengguna, *customer service*, serta monitoring pemesanan dan *logout.*

3.2.2. Hasil Analisis Data

Analisis proses bertujuan untuk menjelaskan proses-proses utama yang berjalan dalam sistem yang disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Hasil Analisis Data

No	Data	Keterangan
1	Users	Menyimpan data akun pengguna dan hak akses.
2	Bookings	Menyimpan data pemesanan tiket dan/atau hotel.
3	Tickets	Menyimpan data tiket penerbangan.
4	Hotel	Menyimpan data hotel dan fasilitas.
5	Passenger_Details	Menyimpan data penumpang pemesanan.
6	Payments	Menyimpan data transaksi dan status pembayaran.
7	Chats	Menyimpan data komunikasi pelanggan dan admin.
8	Cities	Menyimpan data kota tujuan.

3.2.3 Hasil Analisis Proses

Analisis proses bertujuan untuk menjelaskan proses-proses utama yang berjalan dalam sistem yang disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Analisis Proses

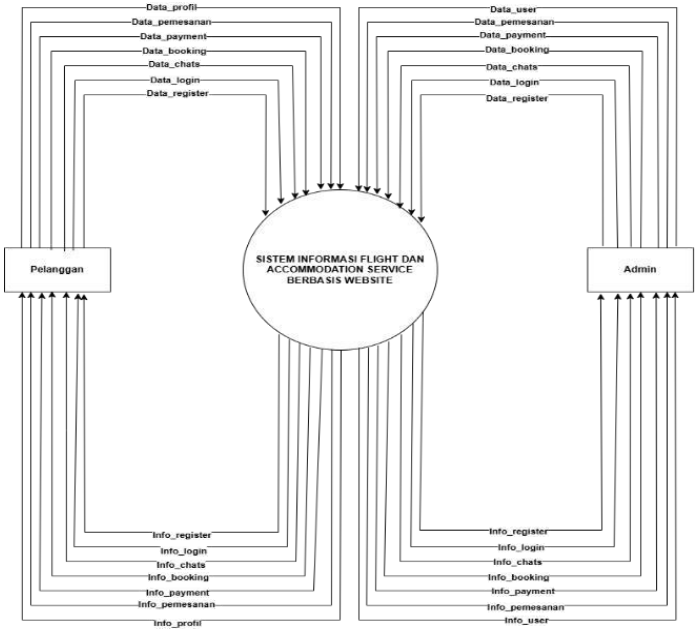
No	Proses	Keterangan
1	Register	Proses pendaftaran akun pengguna.
2	Login	Proses masuk ke sistem.
3	Customer Service	Proses komunikasi pengguna dan admin.
4	Booking dan Payment	Proses pemesanan dan pembayaran.
5	Profile	Proses pengelolaan data akun.
6	Pemesanan Saya	Proses melihat data pemesanan.
7	Logout	Proses keluar dari sistem.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan flowchart, diagram konteks, dan ERD untuk menggambarkan alur proses dan struktur basis data [9].

3.3.2 Diagram Konteks

Berikut diagram konteks yang menggambarkan hubungan dan aliran data antara sistem dengan entitas terkait. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

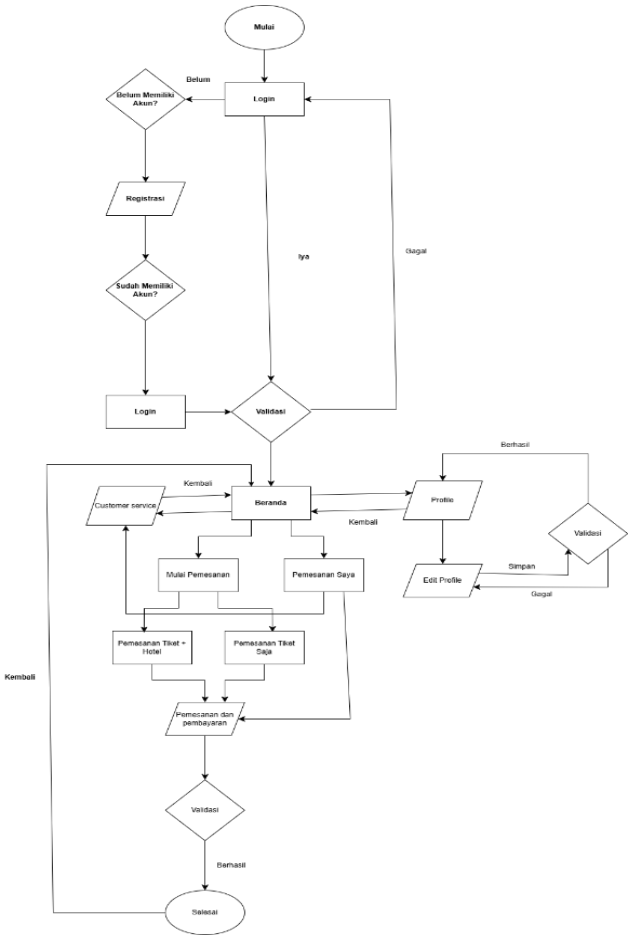


Gambar 3.Diagram Konteks

E-ISSN : 3031-9692 Vol. 2 No. 2 2026
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, 2-2-2026

3.3.1 *Flowchard*

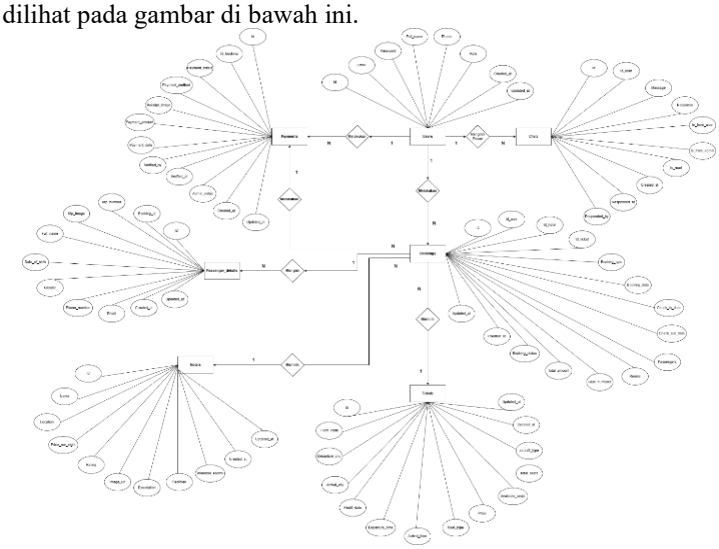
Berikut *flowchart* pelanggan yang menggambarkan alur proses penggunaan sistem. *Flowchart* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.*Flowchart*

3.3.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggambarkan struktur dan relasi basis data sistem. *ERD* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

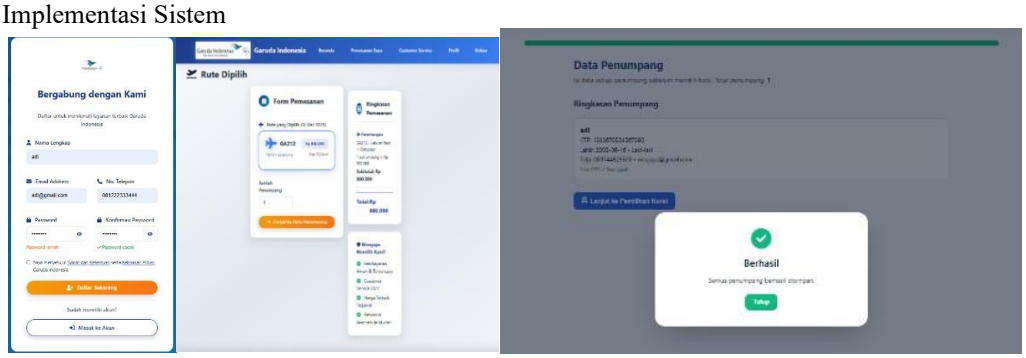


Gambar 4.*ERD (Entity Relationship Diagram)*

3.4 Implementasi Sistem

Implementasi terdiri dari tampilan hasil jadi dari *website* yang telah di buat, berikut ditampilkan dalam bentuk gambar.

1. Implementasi Sistem



Gambar 5.Implementasi Sistem

3.6 Pengujian Sistem

3.5.1 BlackBox Testing

Pengujian Black Box Testing menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai spesifikasi sehingga sistem dinyatakan layak digunakan [10].

Tabel 4 *BlackBox Testing*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Status
1	Register akun	Akun berhasil dibuat	Berhasil	Sesuai
2	Login	Masuk ke dashboard	Berhasil	Sesuai
3	Pilih tiket	Data penerbangan tampil	Berhasil	Sesuai
4	Pilih hotel	Data hotel tampil	Berhasil	Sesuai
5	Booking tiket	Data tersimpan	Berhasil	Sesuai
6	Input data penumpang	Data tersimpan	Berhasil	Sesuai
7	Pembayaran	Status pembayaran tercatat	Berhasil	Sesuai
8	Riwayat pemesanan	Riwayat tampil	Berhasil	Sesuai
9	Chat customer service	Pesan terkirim	Berhasil	Sesuai
10	Logout	Keluar sistem	Berhasil	Sesuai

Berdasarkan 10 skenario pengujian, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dengan tingkat keberhasilan 100%, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan.

3.5.2 *System Usability Scale (SUS)*

Pengujian *System Usability Scale (SUS),* merupakan metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi kemudahan pengguna dan manfaat dari suatu website yang dibuat.

Tabel 5 *System Usability Scale (SUS)*

Responden	Pertanyaan dan Bobot Nilai										Jumlah	Hasil (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	34	85
R5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R6	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	20	50
R7	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	34	85
R8	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	32	80
R9	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
R10	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37	92.5

Rata-Rata Skor SUS	84.25

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi *Flight* dan *Accommodation Service* berbasis *website* pada *Branch Office* PT. Garuda Indonesia Denpasar menggunakan *metode Waterfall*. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan informasi penerbangan dan akomodasi dalam satu platform sehingga mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi, melakukan pemesanan, serta meningkatkan efektivitas promosi layanan secara digital. Hasil pengujian *BlackBox Testing* terhadap sepuluh skenario menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan tingkat keberhasilan 100%, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan, serta pengujian *System Usability Scale (SUS)* dengan skor 84.25. Implementasi sistem ini berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan dan kualitas informasi. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan melalui integrasi *payment gateway* otomatis, notifikasi *real-time*, serta peningkatan keamanan *data*.

Daftar Pustaka

[1] R. Jannah, H. Sukmana, and A. Publik, "Quality of PT Garuda Indonesia Aviation Services," Costing: Journal of Economic, Business and Accounting, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.31539/costing.v6i1.4357.

[2] D. A. Sakinah et al., "Sistem Informasi Manajemen dan Reservasi Online (SI-RO) pada Unit Bisnis PT. Gama Multi Yogyakarta," IMTechno: Journal of Industrial Technology, vol. 4, no. 1, 2023, doi: 10.31294/imtechno.v4i1.1697.

[3] N. M. S. M. Dewi, I. K. Kusumawijaya, and U. T. Mulya, "Pengaruh Produk, Harga, dan Promosi terhadap Keputusan Pembelian Tiket Konsumen di Kantor Penjualan Garuda Indonesia Cabang Puputan Denpasar," Jurnal Manajemen dan Akuntansi, vol. 3, no. 3, 2022, doi: 10.51713/jarma.v3i3.88.

[4] F. Gerit and J. Rupilele, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tour dan Travel Berbasis Web pada Raja Ampat Tom's Adventure," Jurnal Informatika, vol. 2, no. 2, pp. 58–63, 2021. [Online]. Available: https://jurnal.lpmiunvic.ac.id/index.php/ji/article/view/114

[5] M. H. Romadhon and Y. Yudhistira, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android dan Website Menggunakan Framework CodeIgniter 3 (Studi Kasus: CV Kopja Mandiri)," 2021. [Online]. Available: http://www.journal.peradaban.ac.id

[6] R. L. Rahardian, I. K. Y. Wiguna, and R. S. Ananda, "Sistem Informasi Akomodasi Pariwisata Nusa Dua Berbasis Android," Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA), vol. 3, no. 1, pp. 28–35, Jun. 2021, doi: 10.35970/jinita.v3i1.592.

[7] Irmawati, Nurdiansah, and N. Tamsir, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web pada PT. Caraka Travelindo Makassar," dalam Prosiding Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Universitas Dipa Makassar, 2021. [Online]. Available: https://ejurnal.undipa.ac.id/index.php/sisiti/article/view/836

[8] Muntasir, G. Pramono, E. Nurninawati, and S. Santoso, "Perancangan Sistem E-Ticket Pelaporan Incident Berbasis Web pada PT. Aerofood Indonesia," 2023.

[9] P. A. S. Yasa, G. A. Pradipta, and Anggun. Nugroho, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Agen Penuntasan PTSL di Kabupaten Tabanan Berbasis Website," dalam Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER), Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, vol. 2, no. 1, pp. 247–252, 2025.

[10] M. W. Dyatmika, P. G. Pertama, M. Arya Budhi. S, "Aplikasi Pemesanan Lapangan Sepakbola Berbasis Web," dalam Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER), Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, 2023, pp. 89–94.