

Tourism Industry Transformation: Full Development of MVC Laravel-Based Tour & Traveler Information System

Gde Brahupadhy Subiksa^{*1}, Made Pasek Agus Ariawan², Ida Bagus Adisimakrisna Peling³
^{1,2,3}Prodi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Bali
e-mail: brahupadhy@pnb.ac.id¹, pasekagus@pnb.ac.id², adisimakrisna@pnb.ac.id³

Abstrak

Pandemi telah mengakibatkan dampak yang signifikan pada sektor pariwisata di seluruh dunia, termasuk di Bali, destinasi wisata yang sangat terkenal. Saat memasuki fase pemulihan pasca-pandemi, perusahaan-perusahaan tour dan travel di Bali dihadapkan pada tantangan baru yang memerlukan solusi-solusi inovatif. Artikel ini mengulas tentang pengembangan sistem tour dan travel berbasis web di Bali setelah pandemi menggunakan metode waterfall dan framework Laravel. Pendekatan metode waterfall digunakan untuk mengorganisasi proses pengembangan sistem secara terstruktur. Mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap implementasi dan pengujian, metode ini memberikan kerangka kerja yang jelas dengan tahapan yang terdefinisi dengan baik. Hal ini tidak hanya memudahkan manajemen proyek, tetapi juga membantu dalam meminimalkan risiko kesalahan. Penggunaan framework Laravel dalam pembuatan Sistem Bali Tour And Travel memberikan sejumlah keuntungan yang signifikan. Keamanan yang baik, kemudahan dalam pengelolaan database, arsitektur kode yang jelas melalui metode *Model View Controler* (MVC), dan efisiensi waktu dalam pengembangan sistem menjadi beberapa di antaranya. Penggunaan framework ini tidak hanya mempercepat proses pembangunan sistem, tetapi juga meningkatkan kualitas keseluruhan sistem. Pada tahap pengujian menggunakan blackbox testing, seluruh fitur dan fungsi sistem telah terverifikasi sesuai dengan harapan. Hasil pengujian kualitas penggunaan (*usability*) juga menunjukkan nilai sebesar 84%, menegaskan bahwa Sistem Bali Tour and Travel tidak hanya memiliki kualitas yang tinggi dari segi fungsionalitasnya, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang positif. Dengan demikian, pengembangan sistem tour dan travel berbasis web di Bali setelah pandemi melalui pendekatan metode waterfall dan penggunaan framework Laravel telah berhasil memberikan solusi yang efektif dan berkualitas bagi perusahaan-perusahaan di sektor pariwisata.

Kata Kunci: Blackbox & Usability Testing, Tour Travel, Laravel, MVC

Abstract

The pandemic has had a significant impact on the tourism sector worldwide, including in Bali, a highly renowned tourist destination. As we enter the post-pandemic recovery phase, tour and travel companies in Bali are facing new challenges that require innovative solutions. This article reviews the development of a web-based tour and travel system in Bali after the pandemic using the waterfall method and the Laravel framework. The waterfall method approach is employed to organize the system development process systematically. Starting from the analysis of requirements to the implementation and testing stages, this method provides a clear framework with well-defined phases. This not only facilitates project management but also helps minimize the risk of errors. The use of the Laravel framework in developing the Bali Tour And Travel System offers several significant advantages. These include robust security, ease of database management, clear code architecture through the Model View Controller (MVC) method, and time efficiency in system development, among others. The use of this framework not only accelerates the system development process but also enhances the overall system quality. During the testing phase using black box testing, all system features and functions have been verified as expected. The usability testing results also indicate a score of 84%, confirming that the Bali Tour and Travel System not only possess high quality in terms of functionality but also provides users with a positive experience. Thus, the development of a web-based tour and travel system in Bali after the pandemic through the waterfall method approach and the use of the Laravel framework has successfully provided effective and high-quality solutions for companies in the tourism sector.

Keywords: Blackbox & Usability Testing, Tour Travel, Laravel, MVC

1. PENDAHULUAN

Industri pariwisata telah mengalami pertumbuhan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Khususnya di Bali setelah pandemic covid-19 mereda para wisatawan mulai berkunjung ke Bali dan semakin banyak orang yang melakukan perjalanan wisata untuk berlibur, mengunjungi tempat-tempat menarik, dan menjelajahi budaya baru. Seiring dengan pertumbuhan ini, permintaan terhadap layanan tour and travel yang efisien dan efektif juga meningkat. Dalam industri pariwisata, sistem tour and travel memiliki peran penting dalam menyediakan informasi, pemesanan, dan pengelolaan perjalanan bagi wisatawan. Sistem ini membantu dalam menyederhanakan proses perencanaan perjalanan, memudahkan pelanggan untuk mencari informasi tentang tujuan wisata, dan memfasilitasi transaksi seperti pemesanan, akomodasi, dan paket wisata. Namun, dalam beberapa kasus, masih terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh wisatawan dan penyedia layanan tour and travel. Beberapa masalah yang umum terjadi adalah kompleksitas perencanaan perjalanan, keterbatasan akses informasi yang akurat dan terkini, serta kurangnya personalisasi dalam pilihan paket wisata.

Dalam konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem tour and travel khususnya di Bali yang memberikan kebergunaan pada wisatawan dan agen pariwisata. Sistem tour and travel ini akan menjadi tempat untuk menyediakan paket tour dan destinasi wisata yang ada di Bali. Dengan sistem tour and travel yang efektif dan memiliki kebergunaan yang positif, dengan fokus pada penyediaan informasi yang akurat, pengelolaan perencanaan perjalanan, serta personalisasi dalam pilihan paket wisata. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pengalaman wisatawan, memudahkan penyedia layanan tour and travel dalam mengelola operasional, dan mendukung pertumbuhan industri pariwisata secara keseluruhan. Dengan memahami dan mengatasi tantangan yang ada, Sistem Bali Tour And Travel dapat menjadi solusi yang baik dalam memenuhi kebutuhan wisatawan serta meningkatkan kualitas layanan dalam industri pariwisata.

Di dalam pengembangan sebuah sistem akan menggunakan sebuah pemodelan, dalam penelitian ini menggunakan pemodelan waterfall. Tahapan dalam model pengembangan waterfall yaitu dimulai dari Planning, Modeling dan Construction. Keunggulan model pengembangan waterfall yaitu pemodelan ini merupakan pengembangan yang paling handal dalam membangun sebuah sistem baik yang berskala kecil maupun menengah, dengan pemodelan ini pengerjaan proyek sistem akan mudah dikontrol dan terjadwal dengan baik [1]. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan Murdani (2022) mengemukakan bahwa Model Waterfall sering digunakan dalam pengembangan sistem di mana semua kebutuhan sistem dapat diidentifikasi dari awal, dengan spesifikasi yang jelas dan sesuai untuk perangkat lunak yang bertujuan untuk memulai dari nol, mengumpulkan persyaratan sistem yang dibangun sesuai dengan penelitian yang dipilih, dan menguji produk tersebut setelah selesai [2]. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hendro (2023) memperoleh hasil bahwa pendekatan dengan pemodelan waterfall digunakan dan menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi sejak implementasinya dilakukan secara bertahap [3]. Maka dengan pertimbangan tersebut pemodelan yang dipergunakan pada pembangunan website Bali Tour and Travel adalah Pemodelan Waterfall.

Sedangkan dalam pembangunan sistem mempergunakan Framework Laravel yang merupakan sebuah kerangka kerja pemrograman sumber terbuka yang digunakan oleh banyak pengembang dari seluruh dunia. Laravel juga merupakan salah satu framework yang membantu pengembang untuk memaksimalkan penggunaan PHP dalam proses pengembangan situs web. Selain itu, Laravel memiliki beberapa fitur unggulan seperti mesin template, routing, dan modularitas [4]. Framework Laravel memiliki keunggulan dalam struktur berkas dan kode dibandingkan dengan PHP murni. Framework Laravel menyertakan fungsi migrasi yang memudahkan pengelolaan basis data. Selain itu, Framework Laravel memiliki mesin templating yang efisien dalam membangun tampilan frontend dengan bantuan fitur Blade yang disediakan oleh Laravel[5].

Sistem yang dikembangkan akan memberikan lapangan pekerjaan dan bisa langsung mempromosikan destinasi wisata yang dikunjungi dan untuk para pelaku bisnis wisata dalam mengembangkan produk dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan wisatawan. Sehingga penelitian “Sistem Bali Tour and travel Berbasis Web untuk Memudahkan Perjalanan Destinasi Di Bali untuk Meningkatkan Potensi Pariwisata di Bali “. Mengenai apa yang menjadi alasan dilakukannya penelitian ini dengan judul yang tercantum adalah untuk memberikan sebuah konsep dan Sistem Tour and travel sebagai upaya dalam mengembangkan sektor pariwisata di Bali. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat dan bisa berguna dalam panduan wisatawan dalam menemukan destinasi yang diinginkan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah yang menunjukkan kepada tujuan sasaran studi [6]. Untuk lebih jelasnya akan di uraikan di bawah ini:

a. Observasi

Peneliti mengamati langsung permasalahan dan alur kerja untuk mengumpulkan data yang autentik dan informasi yang jelas. Tujuannya adalah untuk memastikan akurasi dan keefektifan data yang diperoleh [7] .

b. Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan data dengan menyelidiki literatur, jurnal, paper, dan bahan bacaan yang relevan dengan judul penelitian. Sumber-sumber ini diambil dari berbagai buku dan jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian untuk mendukung pengembangan sistem ini [8].

c. Kuesioner

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner dengan sampel 30 orang pengguna. Pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner berdasarkan pada kualitas kegunaan atau usability sistem. Kuesioner disebarakan kepada responden sudah pernah menggunakan sistem Bali tour and travel.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan lunak ini menggunakan model waterfall, tahapan penggunaan metode watterfall dapat ditunjukkan pada Gambar 1 beserta

dengan penjelasan masing-masing yang dimulai dari Planning, Modeling dan Construction [9]:



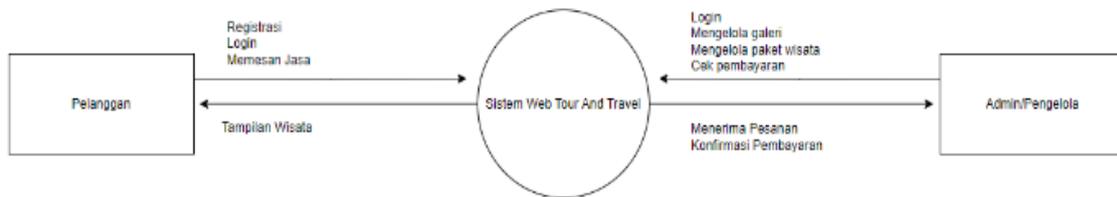
Gambar 1. Pengembangan Sistem (SDLC) Waterfall

- a. Planning (Estimating, Scheduling, Tracking): Pada tahap ini peneliti membuat sebuah sistem pemesanan paket wisata dan memiliki beberapa proses sebagai berikut, yaitu:
 - 1) Proses pemesanan paket wisata
 - 2) Proses input data konsumen
 - 3) Proses transaksi pembayaran
 - 4) Proses keterangan laporan transaksi
- b. Modeling (Analysis & Design): Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan database dengan menggunakan Data Model, dan perancangan sistem mempergunakan diagram-diagram pendukung.
- c. Construction (Code & test): Pada tahap ini akan mengubah dari bentuk desain menjadi bentuk program dan setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian sistem dan kode yang telah dibuat dengan bertujuan menemukan kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Interaksi Sistem

Setelah dilakukan analisis sistem tour and travel yang dapat membantu wisatawan dalam melakukan pencarian dan pemesanan paket wisata dan bisa mempromosikan destinasi wisata yang berada di Bali, proses selanjutnya perancangan sistem tour and travel dari sisi interaksi pada sistem dan perancangan database. Diagram konteks adalah representasi visual dari sebuah sistem yang menunjukkan interaksi antara sistem tersebut dengan entitas eksternal atau aktor-aktor yang berada di lingkungannya. Diagram konteks memberikan gambaran tentang bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungannya tanpa memperhatikan detail-detail internal dari sistem tersebut [10].



Gambar 2. Diagram Interaksi Sistem

Gambar 2 merupakan konteks diagram dari sistem Bali Tour And Travel. Pada konteks diagram diatas terdapat 2 entitas yaitu:

a. Pelanggan / Wisatawan

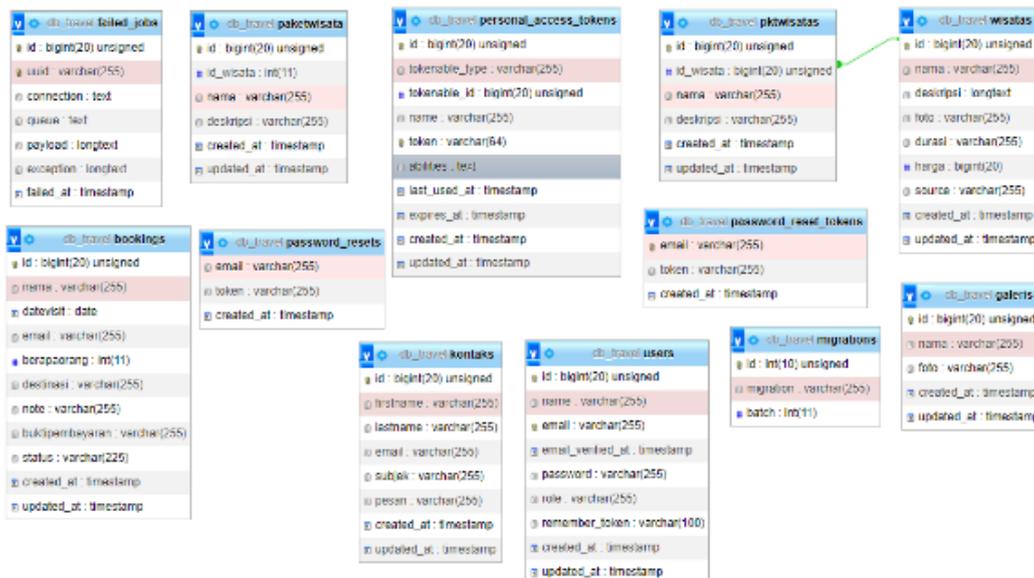
Pada sistem tour and travel ini wisatawan bisa mengakses beberapa fitur seperti login, registrasi, booking atau pemesanan. Adapun output yang didapatkan pelanggan dari sistem ini yaitu berupa tampilan dari paket wisata yang telah dipesan atau booking.

b. Admin / Pengelola

Pada sistem tour and travel ini admin / pengelola sistem dapat mengakses beberapa fitur seperti login, mengelola galeri, mengelola paket wisata dan mengecek pembayaran. Adapun output yang didapatkan pengelola dari sistem ini yaitu berupa menerima pesanan dan konfirmasi pembayaran atau payment.

3.2. Perancangan Alur Data dan Informasi

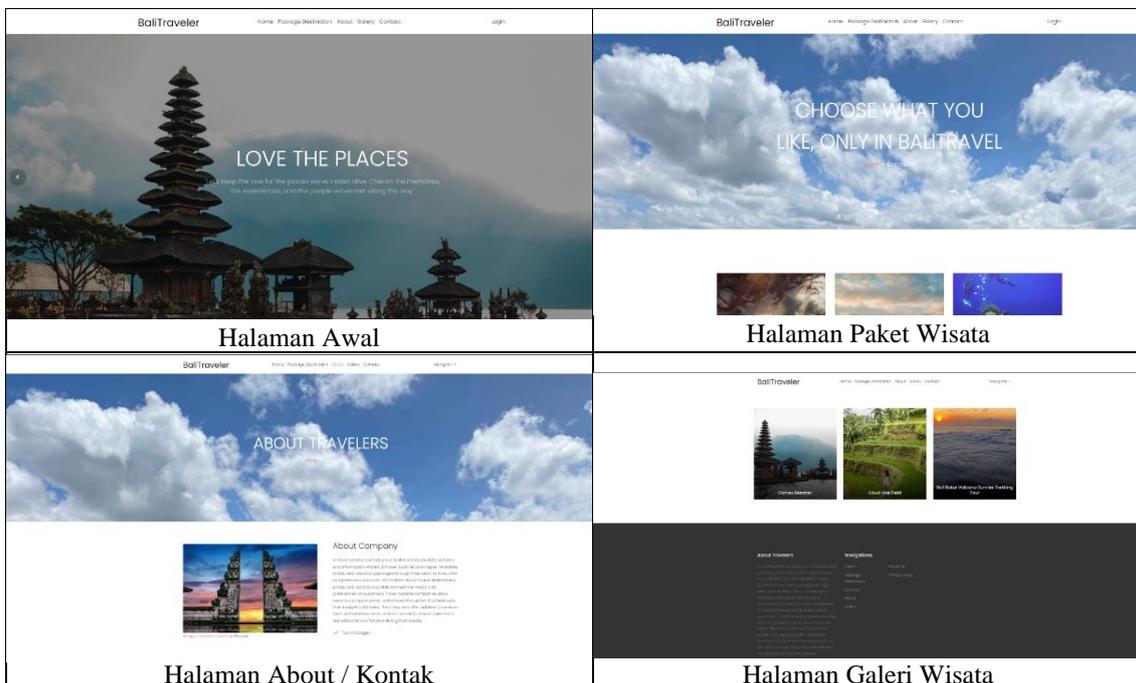
Seluruh data yang dimasukkan ke dalam sistem tour and travel ke dalam database, sehingga membuat data dan informasi menjadi lebih dinamis dan mudah diperbaharui. Database memiliki Class Diagram yang dirancang untuk menampilkan berbagai kelas dan atributnya yang ditunjukkan pada Gambar 3 [11] [12].



Gambar 3. Diagram Kelas dan Data Informasi

3.3. Impelementasi Sistem

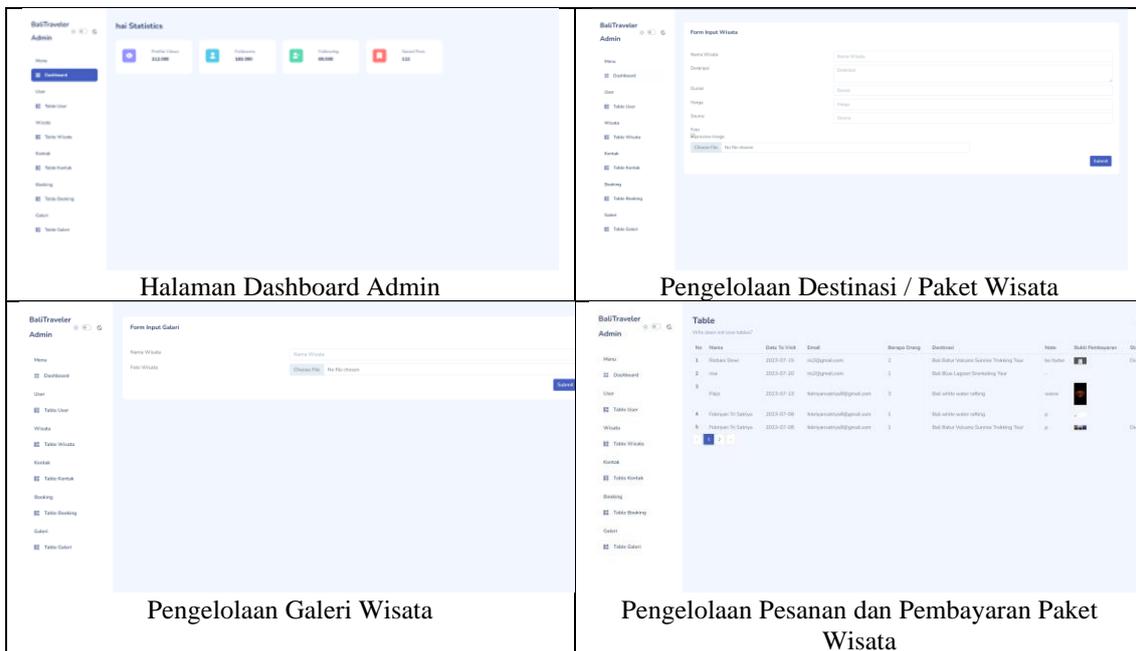
Implementasi adalah proses memasukkan analisis dan desain sistem ke dalam program atau aplikasi pengkodean [13]. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Laravel adalah sebuah framework web berbasis open-source dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola Model, View dan Controller (MVC) [5]. Setelah pengkodean dilakukan maka akan menghasilkan sistem Bali tour and travel yang digambarkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Frontend Sistem dan Fitur Website Bali Tour and Travel

Pada Gambar 4 merupakan tampilan halaman dashboard utama yang memberikan gambaran umum dari sistem tour and travel. Halaman Ini mencakup menu, our destination yang menampilkan rekomendasi paket wisata, about sistem beserta kontak yang dapat dihubungi serta galeri sistem yang mencakup foto serta video berbagai wisata yang ada di Bali.

Sedangkan pada halaman admin atau pengelola sistem dapat memanajemen wisata hingga pemesanan paket wisata setelah admin melakukan login pada sistem, yang digambarkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Backend atau Admin pada Sistem Website Bali Tour and Travel

Pada Gambar 5 merupakan tampilan halaman Admin yang bertugas mengelola konten, paket wisata dan pemesanan paket wisata pada Sistem Website Bali Tour and Travel, pada halaman dashboard admin dapat melihat update dan ringkasan aktifitas pada sistem. Admin juga dapat mengelola destinasi / paket wisata yang berfungsi untuk menambah destinasi wisata ataupun paket wisata yang ditawarkan. Pengelolaan galeri wisata merupakan halaman admin untuk menambah, menghapus dan mengubah foto, video dan deskripsi pariwisata yang akan ditampilkan pada website. Sedangkan untuk Pengelolaan Pesanan admin dapat menghubungi serta mengkonfirmasi paket wisata dan pembayaran yang telah dilakukan oleh wisatawan.

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem, atau testing sistem, adalah proses yang digunakan untuk mengevaluasi dan memeriksa sistem perangkat lunak atau perangkat keras guna memastikan bahwa ia berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Tujuan utama pengujian sistem adalah untuk mengidentifikasi masalah atau cacat dalam sistem sehingga mereka dapat diperbaiki sebelum sistem digunakan secara luas atau diimplementasikan di lingkungan produksi [14]. Pada penelitian ini menggunakan 2 pengujian yaitu blackbox testing dan usability testing. Blackbox testing bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas sistem yang berjalan dan kesesuaian logika sistem, blackbox testing pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 [15]. Sedangkan usability testing bertujuan untuk mengetahui tingkat kegunaan sistem, pertanyaan pengujian pada usability testing menggunakan standar pengujian WebQual yang dapat mengetahui kualitas website dari sisi kualitas usability sistem tersebut, usability testing pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2 [16][17][18][19].

Tabel 1. Blackbox Testing

Pengguna	Fitur / Halaman	Harapan	Hasil
Wisatawan	Awal / Home	Menampilkan halaman awal secara lengkap dan sempurna	Sesuai dengan harapan
Wisatawan	Paket Wisata	Menampilkan paket wisata	Sesuai dengan harapan
Wisatawan	Galeri	Menampilkan galeri wisata berupa deskripsi, foto dan video	Sesuai dengan harapan
Wisatawan	Kontak	Menampilkan kontak pengelola sistem yang dapat dihubungi	Sesuai dengan harapan
Wisatawan	Pemesanan Paket	Menampilkan pesanan paket wisata yang dilakukan	Sesuai dengan harapan
Admin Pengelola	Dashboard	Menampilkan dashboard dan lengkap dengan informasi ringkas mengenai data pada sistem	Sesuai dengan harapan
Admin Pengelola	Pengelolaan Paket Wisata	Dapat melakukan menambah, mengubah dan menghapus data paket wisata	Sesuai dengan harapan
Admin Pengelola	Pengelolaan Galeri Wisata	Dapat melakukan menambah, mengubah dan menghapus data galeri wisata	Sesuai dengan harapan
Admin Pengelola	Pengelolaan Pesanan dan Pembayaran Paket Wisata	Menampilkan pesanan paket wisata yang telah dipesan lengkap dengan informasi wisatawan yang telah memesan.	Sesuai dengan harapan

Pada pengujian blackbox testing sistem langsung dicoba dan diujikan oleh penggunanya yaitu wisatawan dan admin pengelola sistem, sehingga hasil pengujian langsung dengan metode blackbox dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Usability Testing

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	JML
Website Bali Tour and Travel mudah dioperasikan	7	23	0	0	30
Website Bali Tour and Travel memiliki	8	22	0	0	30

kemudahan navigasi / menu					
Website Bali Tour and Travel memiliki tampilan antar muka website yang jelas dan mudah dimengerti.	6	21	3	0	30
Website Bali Tour and Travel memiliki tampilan yang menarik	8	21	1	0	30
Website Bali Tour and Travel dapat menambah pengetahuan	9	21	0	0	30
Hasil Persentase Kualitas Usability Keseluruhan	84%				

Pada pengujian usability testing sistem langsung dicoba dan diujikan penggunaannya dengan responden sebanyak 30 orang yang keseluruhan mengisi kuesioner sesuai dengan pengalamannya dalam menggunakan sistem, sehingga hasil pengujian langsung dengan metode usability testing dapat dilihat pada Tabel 2. Dari hasil pengujian tersebut memperoleh nilai 84% yang menyatakan bahwa sistem Bali Tour and Travel sangat berkualitas dari sisi kegunaannya dan memberikan pengalaman yang positif pada penggunaannya.

4. KESIMPULAN

Dengan dasar hasil dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa dengan adanya sistem Bali tour and travel berbasis website sangat berguna terutama bagi agen pariwisata untuk memiliki platform digital yang dapat membantu mereka dalam mengelola dan memanajemen proses pemesanan dan manajemen paket wisata, galeri wisata, pembayaran. Pada pengembangan sistem yang mempergunakan model waterfall dalam pengembangan sistem ini mengimplikasikan pendekatan yang lebih terstruktur dan berurutan. Tahap-tahap pengembangan seperti Planning, Modeling dan Construction dilakukan secara berurutan. Metode ini memberikan kerangka kerja yang jelas dan tahapan yang terdefinisi dengan baik, sehingga mempermudah manajemen proyek dan meminimalkan risiko kesalahan. Penggunaan Framework Laravel dalam pembuatan Sistem Bali Tour And Travel memberikan berbagai keuntungan, seperti keamanan yang baik, kemudahan dalam pengelolaan database, arsitektur kode yang jelas (MVC), dan Hal tersebut memangkas waktu yang dibutuhkan untuk membangun sistem serta meningkatkan kualitas sistem. Pada tahap pengujian menggunakan blackbox testing menghasilkan semua fitur dan fungsi berjalan sesuai harapan, sedangkan pada hasil pengujian usability memperoleh nilai kualitas 84% yang menyatakan bahwa sistem Bali Tour and Travel sangat berkualitas dari sisi kegunaannya dan memberikan pengalaman yang positif pada penggunaannya.

REFERENSI

- [1] A. B. Paksi, N. Hafidhoh, and S. K. Bimonugroho, "Perbandingan Model Pengembangan Perangkat Lunak Untuk Proyek Tugas Akhir Program Vokasi," *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 14, no. 1, pp. 70 - 79, Jun. 2023.
- [2] Murdiani, Deni. "Perbandingan Metodologi Waterfall dan RAD (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi." *Jurnal Teknik Informatika (JUTEKIN)* 10.2 (2022).
- [3] H. D. Prasetyo, M. A. Akbar, dan I. Arwani, "Pengembangan Sistem Pemesanan Paket Wisata berbasis Website menggunakan Midtrans Webservice sebagai Payment Gateway (Studi Kasus: Majapahit Tour & Travel)", *J-PTIHK*, vol. 6, no. 6, hlm. 2967–2973, Agu 2022.
- [4] D. Alpina and H. Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web", *jmi*, vol. 18, no. 1, pp. 36 - 42, Apr. 2022.
- [5] Euaggelion, Yearico Vio, and Ramos Somya. "Analisis Dan Implementasi Aplikasi Penjualan Kosmetik Di BMC Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel." *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika* 7.1 (2022): 36-49.
- [6] Syaputra, Diky, and Sharipuddin Sharipuddin. "Sistem Informasi Produksi Komuditas Sawit Pada PT. Dharmasraya Palma Sejahtera." *Jurnal Manajemen Sistem Informasi* 8.1 (2023): 152-166.
- [7] Buani, Duwi Cahya Putri, and Indah Suryani. "Sistem Informasi Jasa Travel (SIJAVEL) Menggunakan Metode Waterfall." *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen* 8.2 (2020).
- [8] Lauryn, Maya Selvia, Akhmad Saparudin, and Muhamad Brohim. "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hewan Ternak Kambing Dengan Metode Certainty Factor (Cf)." *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)* 8.1 (2021): 18-23
- [9] R. Melyanti, D. Irfan, A. Ambiyar, A. Febriani, and R. Khairana, "Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web", *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 3, no. 2, pp. 192-198, Dec. 2020
- [10] M. Encep, Risfan Novrian, Hilmy Aliy Andra Putra, and Risdianto Irawan, "Perancangan Sistem Notifikasi Kehadiran Siswa Terhadap Orang Tua", *karimahtauhid*, vol. 2, no. 4, pp. 1246–1256, Aug. 2023
- [11] L. Suryani and R. Waliulu, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Jasa Penitipan Paket Berbasis Website Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus Anbiya Jastip)", *jelekn*, vol. 7, no. 2, pp. 1-12, Nov. 2021
- [12] A. Feby Prasetya, S. Sintia, and Utin Lestari Dewi Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)", *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi (JIKTI)*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, Feb. 2022.
- [13] A. F. Lestari, "Implementasi Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Buku Menggunakan Java", *JAIS*, vol. 3, no. 1, pp. 06-12, Jun. 2023
- [14] R. A. Putra, F. P. Utama, and A. Erlansari, "Penerapan Algoritma Winoing Pada Sistem Pengelolaan Kerja Praktik Dengan Pendekatan Human-Centered Design :

- (Studi Kasus: Program Studi S-1 Informatika Universitas Bengkulu)”, pseudocode, vol. 10, no. 1, pp. 30–44, Apr. 2023
- [15] Dewi, Findra Kartika Sari, Stephanie Pamela Adithama, and Albert Teonando Suhardi. "Pengujian Aplikasi Doctor to Doctor Menggunakan Metode Black Box Testing." *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi* 3.1 (2023): 61-72.
- [16] M. Auliadi, F. Muttakin, and M. Rahmawita Munzir, “Analisa Usability SIKULI Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11”, *TEMATIK*, vol. 10, no. 1, pp. 167-174, Jun. 2023
- [17] Anisyah, Hairun, and Tata Sutabri. "Analisa kepuasan pengguna terhadap Aplikasi ThatQuiz dengan Metode WebQual 4.0." *SMATIKA JURNAL: STIKI Informatika Jurnal* 13.01 (2023): 131-139
- [18] Subiksa, G. B., Peling, I. B. A., & Ariawan, M. P. A. (2024). Waterfall Model Implementation For Digital Heritage: Final Web Quality Testing. *Jurnal Teknoinfo*, 18(1), 103-110.
- [19] Subiksa, G. B., Ariawan, M. P. A., & Peling, I. B. A. (2023). Implementasi Python Folium dalam Pembangunan Sistem Informasi Peta Interaktif Cagar Budaya Provinsi Bali. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 184-190.