Digital Research Transformation
Vol 2 No 2, 2026. p. 762-768.
E-ISSN : 3089-8684

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET TRAVEL PT. RESTU IBU BERBASIS WEB

Nikyta Zuan[1], Riko Muhammad Suri[2], Dafit Afianto[3]
Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Indonesia
[1]nikytazuan12@gmail.com, [2]rikomuhammadsuri96@gmail.com, [3]dafit.global@gmail.com

ABSTRAK

PT. Restu Ibu merupakan perusahaan jasa transportasi darat antar kota di Muara Bungo. Proses pemesanan tiket yang berjalan masih dilakukan secara manual melalui telepon, pesan singkat, maupun datang langsung ke kantor. Kondisi tersebut menimbulkan kendala berupa keterlambatan informasi ketersediaan kursi, risiko kesalahan pencatatan data penumpang, serta kurang efisiennya pengelolaan data dan laporan transaksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis sistem pemesanan tiket yang berjalan, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web pada PT. Restu Ibu. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dengan framework Laravel dan MySQL sebagai basis data. Sistem menyediakan registrasi dan login, pengelolaan data pelanggan, mobil, rute dan jadwal, pemesanan tiket, pemilihan kursi, pembayaran, riwayat pemesanan, komunikasi dengan admin, dan laporan. Pengujian menggunakan Black Box Testing pada sisi Admin dan Pelanggan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai hasil yang diharapkan dan berstatus valid. Sistem memberikan alternatif proses pemesanan dan pengelolaan data yang lebih terstruktur.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Tiket, Travel, Website, Waterfall, Black Box Testing.

ABSTRACT

PT. Restu Ibu is an intercity land transportation service company in Muara Bungo. The existing ticket booking process is still conducted manually through telephone calls, text messages, or direct visits to the office. This condition causes delays in obtaining seat availability information, risks of passenger data recording errors, and inefficiency in managing transaction data and reports. This study aims to analyze the existing ticket booking process, design, and implement a web-based travel ticket booking information system at PT. Restu Ibu. The Waterfall method was used for system development. System modeling employed Unified Modeling Language (UML), consisting of Use Case Diagram, Activity Diagram, and Class Diagram. The system was developed using PHP with the Laravel framework and MySQL database. The resulting system provides registration and login, customer data management, vehicle management, route and departure schedule management, ticket booking, seat selection, payment, booking history, communication with the admin, and report management. System testing used Black Box Testing on the Admin and Customer sides. The results show that the main system functions operated as expected and were classified as valid. The system provides an alternative for more structured ticket booking and data management.

Keywords*: Information System, Ticket Booking, Travel, Website, Waterfall, Black Box Testing.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan dalam berbagai bidang, termasuk sektor transportasi. Pemanfaatan sistem informasi dan website dapat membantu organisasi mengelola data serta menyampaikan informasi layanan secara lebih efektif dan efisien (Ardiyanto et al., 2022; Nuh, 2022). Dalam layanan transportasi, penerapan sistem berbasis web dapat digunakan untuk mendukung proses pemesanan, penyajian jadwal, dan pengelolaan data transaksi sehingga aktivitas pelayanan dapat dilakukan secara lebih terstruktur.

PT. Restu Ibu merupakan usaha jasa transportasi resmi antar kota yang beroperasi di wilayah Muara Bungo, Provinsi Jambi. Perusahaan memiliki rute Bungo, Jambi, Padang, dan Bangko dengan jadwal keberangkatan setiap hari. Berdasarkan hasil penelitian, proses pemesanan tiket masih dilakukan melalui komunikasi langsung, chat, dan telepon. Pelanggan harus menghubungi pihak travel untuk memperoleh informasi rute, jadwal, harga tiket, dan ketersediaan kursi. Kondisi ini berpotensi menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan data penumpang, dan kesulitan dalam pengelolaan laporan.

Penelitian terdahulu telah mengembangkan berbagai sistem pemesanan tiket travel berbasis web. Mulyana et al. (2025) mengembangkan sistem pemesanan tiket travel berbasis web pada PT Yossy Mandiri, sedangkan Mustofa et al. (2025) mengembangkan sistem pemesanan tiket pada CV. Jambi Permata. Penelitian Rahmi et al. (2025) menggunakan metode Rapid Application Development untuk pengembangan sistem pemesanan tiket mobil travel. Penelitian Amelia et al. (2025) juga mengembangkan website pemesanan travel online. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat mendukung proses reservasi, tetapi masih terdapat perbedaan pada fitur pemilihan kursi, pembayaran, komunikasi dengan admin, dan pengujian sistem.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel PT. Restu Ibu Berbasis Web. Sistem dirancang untuk menyediakan proses pemesanan tiket, pemilihan kursi, pembayaran, riwayat pemesanan, komunikasi dengan admin, serta pengelolaan data dan laporan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif proses pelayanan yang lebih terintegrasi sesuai kebutuhan PT. Restu Ibu.

Tujuan penelitian adalah menganalisis sistem pemesanan tiket yang sedang berjalan, menganalisis kebutuhan sistem, merancang sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web, serta mengimplementasikan sistem yang telah dirancang. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada sistem berbasis web, proses pemesanan tiket, pengelolaan data penumpang, pembayaran, fitur komunikasi dengan admin, data mobil, serta informasi rute dan jadwal perjalanan yang berlaku pada PT. Restu Ibu Muara Bungo.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan metode Waterfall. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi,

pengujian, dan penyusunan laporan. Data diperoleh melalui observasi proses pemesanan pada PT. Restu Ibu, wawancara dengan pihak perusahaan, dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan meliputi informasi jadwal keberangkatan, jenis mobil, harga tiket, serta proses pemesanan yang sedang berjalan.

Pada tahap analisis kebutuhan, sistem dibagi berdasarkan dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data jadwal, mobil, pemesanan, dan laporan. Pelanggan dapat melakukan registrasi dan login, melihat jadwal serta armada, melakukan pemesanan dan pemilihan kursi, melakukan pembayaran, melihat riwayat pemesanan, dan menghubungi Admin. Perancangan sistem menggunakan UML yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram.

Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing dengan memeriksa masukan dan keluaran setiap fungsi tanpa melihat struktur kode program. Pengujian mencakup fungsi pada sisi Admin dan Pelanggan, seperti login, pengelolaan data, pemesanan, pembayaran, laporan, dan logout.

PEMBAHASAN

Analisis Sistem yang Berjalan

Proses pemesanan tiket pada PT. Restu Ibu masih dilakukan melalui komunikasi langsung antara pelanggan dan pihak travel. Pelanggan datang ke tempat pemesanan atau menghubungi pihak travel melalui telepon maupun pesan untuk memperoleh informasi mengenai rute, jadwal, harga tiket, dan ketersediaan kursi. Setelah pelanggan menyampaikan tujuan, tanggal, jadwal, dan jumlah penumpang, pihak travel memeriksa ketersediaan kursi dan mencatat data pelanggan apabila kursi tersedia. Proses tersebut menyebabkan pelanggan harus menunggu respons admin dan meningkatkan risiko kesalahan pencatatan karena data pemesanan belum terintegrasi dalam satu sistem.

Perancangan dan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil analisis, sistem dirancang dengan dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan. Rancangan use case menggambarkan fungsi login, registrasi, pengelolaan mobil, pengelolaan jadwal, pengelolaan pemesanan, pengelolaan laporan, melihat jadwal, melihat armada, pemesanan tiket, dan kontak. Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pada setiap proses, sedangkan Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dan hubungan antarobjek dalam sistem. Pemodelan UML membantu menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam rancangan yang dapat digunakan pada tahap implementasi (Narulita et al., 2024; Suharni et al., 2023).

Hasil implementasi menghasilkan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web. Pada sisi pelanggan, sistem memungkinkan pengguna membuat akun, melakukan login, melihat jadwal dan armada, memilih jadwal serta kursi, mengisi data penumpang, menentukan metode pembayaran, dan melihat riwayat pemesanan. Pada sisi Admin, sistem menyediakan pengelolaan data mobil, jadwal, pemesanan, serta laporan transaksi. Sistem juga menyediakan komunikasi melalui kontak WhatsApp Admin. Penggunaan Laravel mendukung pemisahan komponen aplikasi melalui arsitektur Model-View-

Controller serta pengelolaan routing aplikasi (Fauzi & Darmawan, 2023; Gibran et al., 2024).

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem terhadap masukan dan keluaran yang diharapkan. Pengujian pada Admin meliputi login, pengelolaan jadwal, pengelolaan mobil, pengelolaan pemesanan, laporan, dan logout. Pengujian pada Pelanggan meliputi registrasi, login, melihat jadwal, melihat armada, pemesanan tiket, pembayaran, riwayat pemesanan, kontak Admin, dan logout. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi yang diuji dinyatakan valid. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat digunakan sesuai kebutuhan yang telah ditentukan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No.	Fungsi yang Diuji	Hasil Pengujian	Status
1	Login Admin	Berhasil masuk ke halaman Admin	Valid
2	Kelola Jadwal	Data jadwal berhasil dikelola	Valid
3	Kelola Data Mobil	Data mobil berhasil dikelola	Valid
4	Kelola Pemesanan	Data pemesanan berhasil dikelola	Valid
5	Kelola Laporan	Laporan berhasil ditampilkan	Valid
6	Registrasi Pelanggan	Akun pelanggan berhasil dibuat	Valid
7	Login Pelanggan	Pelanggan berhasil masuk ke sistem	Valid
8	Melihat Jadwal	Informasi jadwal berhasil ditampilkan	Valid
9	Melihat Armada	Data armada berhasil ditampilkan	Valid
10	Pemesanan Tiket	Pemesanan tiket berhasil disimpan	Valid
11	Pembayaran	Data pembayaran berhasil diterima sistem	Valid
12	Riwayat Pemesanan	Riwayat pemesanan berhasil ditampilkan	Valid
13	Kontak Admin	Pelanggan diarahkan ke WhatsApp Admin	Valid
14	Logout	Sesi pengguna berhasil diakhiri	Valid

Sumber: Hasil pengujian sistem, 2026.

Hasil pengujian pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa seluruh fungsi yang diuji pada sisi Admin dan Pelanggan dapat berjalan sesuai hasil yang diharapkan. Penggunaan Black Box Testing memberikan verifikasi terhadap fungsi dari sisi masukan dan keluaran tanpa memeriksa struktur kode, sehingga dapat digunakan untuk memastikan kesesuaian fungsi aplikasi dengan kebutuhan pengguna (Febriyanti et al., 2021).

Analisis Hasil yang Dicapai

Sistem yang dihasilkan telah mengimplementasikan fungsi utama yang dirancang, meliputi pengelolaan pelanggan, mobil, jadwal keberangkatan, pemesanan tiket, pemilihan kursi, pembayaran, riwayat pemesanan, komunikasi dengan Admin, dan laporan. Dari sisi pelanggan, sistem memberikan alternatif untuk memperoleh informasi perjalanan dan melakukan pemesanan tanpa harus datang langsung ke kantor. Dari sisi Admin, data pemesanan dan data operasional dapat dikelola secara lebih terstruktur. Hasil tersebut sesuai dengan tujuan penelitian untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web pada PT. Restu Ibu.

Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa sistem memiliki kesesuaian dengan kebutuhan objek penelitian yang sebelumnya menggunakan komunikasi telepon, chat, dan pencatatan manual. Sistem berbasis web mengintegrasikan informasi jadwal, armada, pemesanan, pembayaran, dan laporan dalam satu lingkungan aplikasi. Dengan demikian, hasil implementasi memberikan bentuk digitalisasi terhadap proses pemesanan dan pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem pemesanan tiket PT. Restu Ibu yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui telepon, pesan singkat, maupun kedatangan langsung ke kantor memiliki kendala berupa keterlambatan informasi ketersediaan kursi, risiko kesalahan pencatatan data, dan kurang efisiennya pengelolaan laporan. Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel PT. Restu Ibu Berbasis Web berhasil dirancang menggunakan UML dan dikembangkan dengan PHP, framework Laravel, serta MySQL dengan metode Waterfall. Sistem menyediakan fungsi pemesanan tiket, pemilihan kursi, pembayaran, riwayat pemesanan, pengelolaan jadwal dan armada, komunikasi dengan Admin, serta laporan. Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama yang diuji pada Admin dan Pelanggan berstatus valid dan berjalan sesuai hasil yang diharapkan.

Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada integrasi payment gateway agar verifikasi pembayaran berlangsung otomatis serta pengembangan aplikasi versi mobile. Rekomendasi tersebut juga tercantum dalam skripsi sebagai arah pengembangan sistem berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Adittiyah, Bani, A. U., Herdiani, F. D., & Saputra, J. (2025). Perancangan dan pembuatan sistem informasi manajemen akademik sekolah (School Management System)

berbasis web pada SMK Cempaka. Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA, 07(1), 23–32.

Amelia, N., Arribe, E., Fitri, N. A., Zain, N., Hikmal, & Pragani, S. (2025). Perancangan website pemesanan travel online pada PT Netral Lintas Nusantara. Jurnal Ilmiah Informatika (JIF), 13(2), 241–251.

Ardiyanto, V., Widiyanti, S., & Aziz, R. A. (2022). Sistem informasi penjualan mebel dan barang antik di Wiyono Antik Furniture berbasis web. JUSTEK: Jurnal Sains dan Teknologi, 5(2), 384–393.

Ariska, V., Fadila, T. A. N., & Agustin, T. (2023). Sistem informasi pemesanan tiket bus online berbasis website pada PO Haryanto. Jurnal Penelitian Sistem Informasi, 1(3), 107–117.

Arribe, E., & Ryandi, M. (2023). Perancangan sistem informasi absensi fingerprint berbasis website PT. Media Andalan Nusa (Andalworks). Jurnal Ilmiah Informatika, 11(02), 143–149.

Darmanto, T., Kartono, & Wiranatha, W. (2023). Perancangan aplikasi pemesanan tiket bus online pada PT. Rehobot Bethania Trans. Jurnal InTekSis, 10(1), 40–49.

Fauzi, F. A., & Darmawan, F. (2023). Pembangunan aplikasi e-commerce berbasis website menggunakan Laravel. Jurnal Pasundan Informatika, 2(1), 1–7.

Febiana, I., Triase, T., & Alda, M. (2024). Sistem informasi pemesanan untuk rekomendasi tiket travel menggunakan algoritma Apriori pada CV Rimo Travel berbasis web. Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer, 9(1), 1–9.

Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada sistem informasi manajemen dosen. JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer, 2(3), 1–10.

Gibran, C., Dewi, A. R., & Hadinata, E. (2024). Implementasi framework Laravel untuk pengembangan website penjualan ayam potong dengan pemanfaatan Midtrans menggunakan metode FAST. Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI), 7(1), 246–253.

Ismawati, Azise, N., & Lutfi, A. (2023). Sistem informasi reservasi (pemesanan) tiket dan penjualan tiket travel berbasis web dan WhatsApp Gateway. Jurnal Bisnis dan Manajemen, 3(5), 1036–1042.

Kurniawan, A. A., & Mulyono, H. (2023). Sistem informasi pemesanan tiket berbasis web pada PO Lapan-Lapan Travel Kota Jambi. Manajemen Sistem Informasi, 8(2), 275–286.

Mulyana, W., Rahman, I. A., Aulia, M., Fadly, M., Putra, N. A., & Hadisty, S. (2025). Perancangan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web di PT Yossy Mandiri. Jurnal Software Engineering and Information System (SEIS), 5(2), 108–113.

Mustofa, M. H., Yuderth, A., & Sepriano. (2025). Perancangan sistem informasi pemesanan tiket travel pada CV. Jambi Permata berbasis web. Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika, 3(113), 01–17.

Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat (SIMLITABMAS). Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi, 2(3), 244–256.

Nurhayati, W., Sudarmaji, & Siregar, G. Y. K. S. (2023). Implementasi metode Waterfall pada sistem informasi perpustakaan online SMK Negeri 1 Seputih Agung. JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika), 4(2), 196–207.

Putri, M. Z., Shafiq, M. F., Rafie, R. A., & Arribe, E. (2025). Perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis website pada PT. Fajar Riau Wisata. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9(6), 10024–10031.

Rahmi, P. A., Astrianda, N., Maghfirah, H., Niani, C. R., Raziah, I., & Putri, A. (2025). Rancang bangun sistem informasi pemesanan tiket mobil travel menggunakan metode Rapid Application Development berbasis web (Studi Kasus: PT Sempati Star). Jurnal Teknologi Informasi, 4(1), 33–41.

Suharni, Susilowati, E., & Pakusadewa, F. (2023). Perancangan website rumah makan Ninik sebagai media promosi menggunakan Unified Modelling Language. Jurnal Rekayasa Informasi, 12(1), 1–12.

Utami, D., & Nurhidayah. (2025). Implementasi sistem marketplace “Pasar Kita” berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 3(3), 169–173.