



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET TRAVEL BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL

Wide Mulyana¹, Citra Khairiyatul Barokah^{*2} dan Muhammad Adrian³

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru, 28156, Indonesia

widemulyana@umri.ac.id¹, 240402156@student.umri.ac.id², 240402155@student.umri.ac.id³

**Penulis Koresponden*

ABSTRAK

PT Randu Delia Wisata merupakan perusahaan jasa transportasi yang masih mengelola proses bisnis seperti pemesanan, pengelolaan armada, dan pelaporan transaksi secara manual, sehingga menimbulkan kesalahan pencatatan, redundansi data, dan keterlambatan pelayanan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Metode pengembangan menggunakan model *Waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan UML dan ERD, implementasi menggunakan PHP dan MySQL, serta pengujian fungsional dengan *Blackbox Testing*. Hasil penelitian menghasilkan rancangan aplikasi web yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan, pemesanan tiket, jadwal keberangkatan, dan pelaporan transaksi secara otomatis. Sistem dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan oleh pelanggan, administrator, dan pemilik perusahaan. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem terbukti meningkatkan akurasi data, mempercepat proses layanan, serta mendukung penyediaan informasi manajerial yang lebih cepat dan andal. Penerapan sistem ini diharapkan mampu mengoptimalkan pelayanan PT Randu Delia Wisata serta menjadi langkah awal digitalisasi proses bisnis transportasi.

Kata kunci: sistem informasi, transportasi, waterfall

ABSTRACT

PT Randu Delia Wisata is a transportation service company that still manages its business processes, such as ticket booking, fleet management, and transaction reporting, manually, leading to recording errors, data redundancy, and service delays. This study aims to design a web-based travel ticket booking information system to improve operational efficiency and service quality. The development process uses the Waterfall model, which includes stages of requirements analysis, system design using UML and ERD, implementation with PHP and MySQL, and functional testing using Blackbox Testing. The results produce a web-based application design that integrates customer data management, ticket booking, departure scheduling, and automated transaction reporting. The system is designed with an interface that is easy to use by customers, administrators, and company owners. Based on implementation and testing results, the system improves data accuracy, accelerates service processes, and supports faster and more reliable managerial information delivery. The implementation of this system is expected to optimize PT Randu Delia Wisata's services and serve as an initial step toward the digitalization of business processes in the transportation sector.

Keywords: information system, transportation, waterfall

Histori Artikel:

Diserahkan: 23 Jul 2025

Diterima setelah Revisi: 1 Nov 2025

Diterbitkan: 29 Nov 2025

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor industri, termasuk bidang jasa dan transportasi. Pemanfaatan sistem berbasis komputer menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, kecepatan pelayanan, serta akurasi dalam pengelolaan data. Transformasi digital memungkinkan integrasi antarproses bisnis, penyediaan informasi secara *real-time*, dan kemudahan akses yang mendukung pengambilan keputusan secara efektif [1].

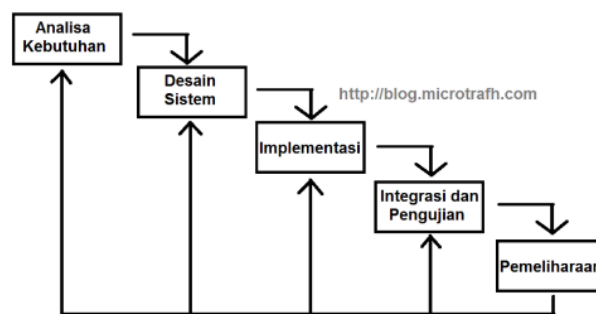
Industri jasa transportasi merupakan salah satu bidang yang paling merasakan manfaat dari kemajuan teknologi informasi. Tuntutan pelanggan terhadap pelayanan yang cepat, transparan, dan mudah diakses mendorong perusahaan untuk beradaptasi melalui penerapan sistem informasi yang terintegrasi. Digitalisasi menjadi hal yang penting mengingat kebutuhan pelanggan yang semakin meningkat terhadap pelayanan yang efisien dan berkualitas [2].

PT Randu Delia Wisata merupakan perusahaan jasa transportasi yang menyediakan layanan antar jemput penumpang dan pengiriman barang antarkota. Dalam operasionalnya, perusahaan masih menggunakan metode pencatatan manual untuk mengelola data pelanggan, pemesanan layanan, jadwal keberangkatan, pengelolaan armada, serta laporan keuangan. Sistem manual tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, duplikasi data, keterlambatan informasi, dan kesulitan dalam pelaporan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi operasional serta kurang optimalnya pelayanan kepada pelanggan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perancangan sistem informasi yang mampu mengotomatisasi dan mengintegrasikan seluruh proses bisnis perusahaan. Sistem yang terkomputerisasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat pelayanan, serta menyediakan informasi yang akurat dan *real-time* bagi manajemen [3]. Penerapan sistem berbasis web juga diharapkan mampu mendukung daya saing PT Randu Delia Wisata dalam menghadapi tantangan industri transportasi di era digital.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini dilakukan dalam beberapa tahap, diantaranya:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Analisa kebutuhan

Pendekatan model *Waterfall* pada SDLC dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, yang berkaitan dengan pengumpulan informasi untuk memahami kebutuhan sistem [4]. Wawancara langsung dengan individu terkait dan observasi lapangan digunakan untuk mengumpulkan data. Profil PT Randu Delia Wisata, spesifikasi proses pemesanan secara *online*, dan alur kerja saat ini adalah beberapa data yang diperlukan. Masalah, kebutuhan pengguna, dan spesifikasi sistem yang ideal akan ditentukan dengan menggunakan temuan analisis.

2.2 Desain Sistem

Pada tahap ini, rancangan sistem difokuskan untuk menggambarkan alur proses bisnis PT Randu Delia Wisata, meliputi pendaftaran pelanggan, pemesanan tiket, pengelolaan jadwal keberangkatan, dan pembuatan laporan transaksi. Setiap elemen dirancang dengan memperhatikan kemudahan penggunaan bagi pelanggan, administrator, dan pemilik perusahaan agar sistem berfungsi optimal, memenuhi kebutuhan pengguna, serta meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan [5].

2.3 Implementasi

Pada tahap implementasi, desain sistem yang telah dibuat dikonversi menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk pengelolaan serta penyimpanan data. Proses ini dilakukan secara terstruktur guna memastikan setiap komponen berfungsi sesuai kebutuhan dan hasil akhir sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan [6].

2.4 Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem informasi pemesanan tiket travel pada PT Randu Delia Wisata berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah dirancang. Fokus pengujian mencakup proses pendaftaran pelanggan, pemesanan tiket, pengelolaan jadwal keberangkatan, serta pembuatan laporan transaksi. Validasi dilakukan dengan membandingkan hasil keluaran sistem terhadap data input yang diberikan untuk menilai kesesuaian fungsi dan keakuratan hasil [7][8].

2.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem diterapkan dalam operasional PT Randu Delia Wisata. Aktivitas ini meliputi perbaikan kesalahan yang ditemukan, penyesuaian terhadap kebutuhan baru, serta peningkatan performa agar sistem tetap stabil dan relevan digunakan. Pemeliharaan dilakukan secara berkala untuk menjaga keandalan sistem, memastikan kinerja optimal, serta mendukung keberlanjutan operasional perusahaan dalam jangka panjang [7].

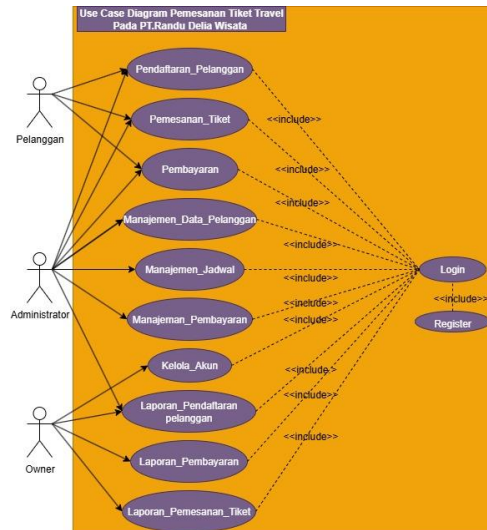
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem dengan *Use Case Diagram*

Analisis kebutuhan sistem merupakan langkah awal penting untuk memahami kebutuhan pengguna serta cara sistem seharusnya berfungsi [9]. Proses ini menggunakan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dan fitur dalam sistem, sehingga pengembang memperoleh gambaran yang jelas mengenai alur kerja sebelum sistem dibuat. Secara umum, kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan bagian penting dalam analisis sistem karena menjelaskan secara langsung apa saja yang harus dilakukan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Untuk menggambarkan kebutuhan ini secara visual, digunakan *Use Case Diagram* yang memperlihatkan interaksi antara aktor dengan fitur-fitur yang tersedia dalam sistem [10]. Pada sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk PT Randu Delia Wisata, diagram ini berperan dalam menunjukkan peran masing-masing aktor serta fungsionalitas yang dapat mereka akses. Berikut adalah representasi *Use Case* dari tiap peran pengguna dalam sistem tersebut.



Gambar 2. Use Case Diagram

Dalam sistem ini, terdapat tiga aktor utama yang terlibat, yaitu pelanggan, administrator, dan owner. Masing-masing aktor memiliki akses dan fungsi yang berbeda sesuai dengan tanggung jawab serta kebutuhannya dalam menjalankan sistem.

3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional mencakup aspek pendukung agar sistem dapat beroperasi dengan baik dari sisi perangkat lunak maupun perangkat keras [11]. Pada sistem informasi PT Randu Delia Wisata, analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk memastikan sistem bekerja optimal dalam jangka panjang, mencakup kinerja, keandalan, keamanan data, dan kemudahan penggunaan. Analisis ini bertujuan agar sistem mampu mendukung proses bisnis secara efektif, tetap stabil saat diakses banyak pengguna, serta memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman dan responsif. Beberapa kebutuhan non-fungsional tersebut dijabarkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kebutuhan Software

No	Software	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 10/11 64 bit
2	Bahasa Pemrograman	PHP, HTML, CSS, JavaScript
3	Database Sistem	MySQL
4	Server Lokal	Xampp
5	Code Editor	Visual Studio Code

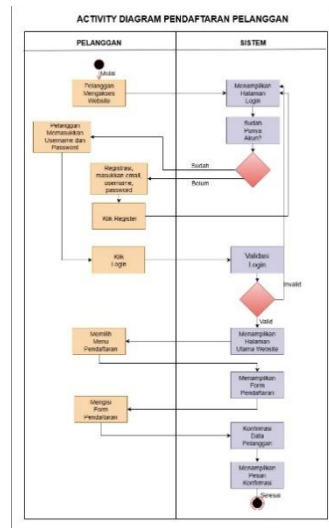
Selanjutnya tabel kebutuhan *Hardware*, pada tabel ini memuat kebutuhan PT Randu Delia Wisata dari *Hardware*. Berikut ini adalah hasil analisa dari kebutuhan *Hardware* pada PT Randu Delia Wisata.

Tabel 2. Kebutuhan Hardware

No	Hardware	Spesifikasi
1	CPU	Processor 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1165G7 @ 2.80GHz 1.69 GHz
2	RAM	16,0 GB (15,4 GB usable)
3	Memory	64-bit operating system, x64-based processor

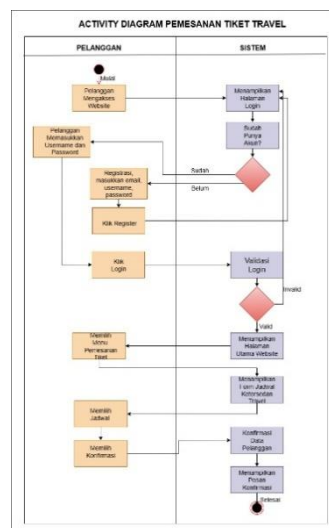
3.2 Perancangan Activity Diagram

PT Randu Delia Wisata menggunakan *activity diagram* untuk menggambarkan alur kerja sistem informasinya. Diagram alir ini menggambarkan alur proses dalam sistem, mulai dari aktivitas awal, lalu berlanjut ke aktivitas-aktivitas selanjutnya berdasarkan urutan, keputusan, atau kondisi tertentu [12].



Gambar 3. Activity Diagram Pendaftaran Pelanggan

Gambar 3 menunjukkan *activity diagram* proses pendaftaran pelanggan. Proses diawali saat pelanggan mengakses situs web dan sistem menampilkan halaman *login*. Jika belum memiliki akun, pelanggan harus melakukan registrasi dengan mengisi *email*, *username*, dan *password*, kemudian kembali ke halaman *login* untuk masuk menggunakan akun yang telah dibuat. Sistem akan memvalidasi data *login* yang dimasukkan; jika tidak valid, pelanggan diminta mengulang hingga benar. Setelah berhasil *login*, pelanggan memilih menu pendaftaran, mengisi formulir yang tersedia, dan sistem menampilkan konfirmasi data serta pesan bahwa pendaftaran berhasil.



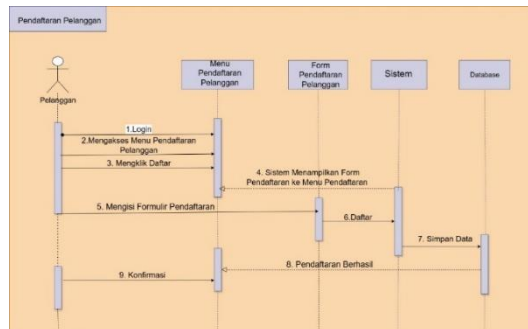
Gambar 4. Activity Diagram Pemesanan Tiket Travel

Gambar 4 memperlihatkan *activity diagram* proses pemesanan tiket travel oleh pelanggan. Proses dimulai saat pelanggan mengakses situs web dan sistem menampilkan halaman *login*. Jika belum memiliki akun, pelanggan melakukan registrasi dengan mengisi *email*, *username*, dan *password*, kemudian *login* menggunakan akun yang telah dibuat. Setelah validasi *login* berhasil, pelanggan diarahkan ke halaman utama dan memilih menu pemesanan tiket. Sistem menampilkan daftar

jadwal travel yang tersedia, lalu pelanggan memilih jadwal yang diinginkan dan menekan tombol konfirmasi. Sistem selanjutnya memproses pemesanan dan menampilkan rincian biaya serta informasi lengkap jadwal keberangkatan kepada pelanggan.

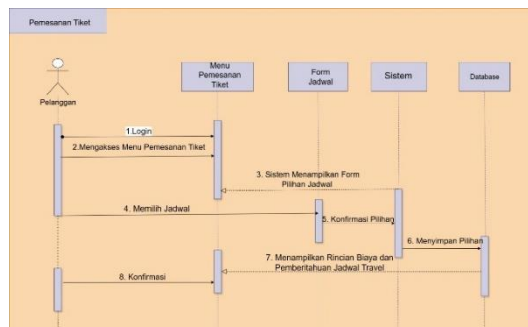
3.3 Perancangan *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan urutan proses atau langkah-langkah interaksi antara pengguna dan sistem, atau antara beberapa bagian (objek) di dalam sistem [13]. Diagram ini memperlihatkan siapa yang melakukan apa, pesan apa yang dikirim, dan urutan waktunya dari atas ke bawah.



Gambar 5. *Sequence Diagram* Pendaftaran Pelanggan

Gambar 5 menampilkan *sequence diagram* proses pendaftaran pelanggan. Proses diawali ketika pelanggan *login* ke dalam sistem, kemudian mengakses menu pendaftaran dan menekan tombol “Daftar”. Sistem menampilkan formulir yang harus diisi sesuai data yang dibutuhkan. Setelah seluruh data dilengkapi, pelanggan menekan tombol “Daftar” untuk mengirim formulir. Sistem memproses dan menyimpan data ke dalam basis data, lalu menampilkan notifikasi bahwa pendaftaran berhasil. Pada akhir proses, pelanggan menerima konfirmasi sebagai tanda bahwa pendaftaran telah selesai dengan sukses.



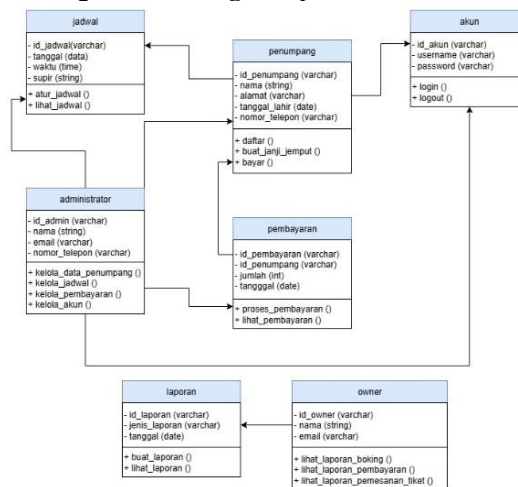
Gambar 6. *Sequence Diagram* Pemesanan Tiket Travel

Gambar 6 menunjukkan *sequence diagram* proses pemesanan tiket travel oleh pelanggan. Proses dimulai saat pelanggan *login* ke dalam sistem dan memilih menu pemesanan travel pada halaman utama. Sistem menampilkan formulir pemilihan jadwal keberangkatan, kemudian pelanggan memilih waktu yang diinginkan. Setelah itu, sistem memverifikasi pilihan dan menyimpannya ke dalam basis data. Jika pemesanan berhasil, sistem menampilkan rincian biaya serta informasi lengkap mengenai jadwal perjalanan. Pada tahap akhir, pelanggan memberikan konfirmasi sebagai tanda bahwa pemesanan tiket telah disetujui.

3.4 Perancangan *Class Diagram*

Class Diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan susunan kelas-kelas dalam sebuah sistem [14]. Setiap kelas digambarkan dalam bentuk persegi panjang yang memuat nama kelas di bagian atas. Melalui diagram ini, kita dapat lebih mudah memahami

entitas-entitas utama dalam sistem serta hubungan antar kelas yang terlibat. Pada gambar dibawah ini dapat dilihat bentuk perancangan *class diagram* pada PT Randu Delia Wisata.



Gambar 7. Class Diagram

3.5 Perancangan User Interface

PT Randu Delia Wisata merancang antarmuka sistem agar mudah digunakan dan menarik secara visual, sehingga pengguna dapat dengan nyaman mengakses setiap fitur. Desain antarmuka dibuat menggunakan aplikasi Canva.



Gambar 8. Desain Interface: Tampilan Login

Halaman ini digunakan oleh admin, owner, dan pelanggan untuk *login* atau mengakses ke akun yang ingin mengakses halaman website PT Randu Delia Wisata.



Gambar 9. Desain Interface: Tampilan Register

Halaman ini digunakan oleh admin, owner, dan pelanggan untuk registrasi atau membuat akun dengan memasukkan *email*, *username*, dan *password*.



Gambar 10. Desain Interface: Tampilan Sisi Pelanggan

Pada halaman ini pelanggan bisa memilih beberapa fitur untuk melakukan administrasi di PT Randu Delia Wisata, beberapa fiturnya yaitu, pendaftaran pelanggan, pemesanan tiket, dan pembayaran tiket.



Gambar 11. Desain Interface: Tampilan Sisi Administrator

Proses dimulai saat pelanggan login, memilih menu pemesanan, lalu mengisi formulir jadwal keberangkatan. Sistem memverifikasi dan menyimpan data ke *database*, menampilkan rincian biaya serta jadwal perjalanan, dan pelanggan mengonfirmasi pemesanan sebagai persetujuan akhir.

3.6 *Blackbox Testing*

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem informasi pemesanan tiket travel PT Randu Delia Wisata berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Metode *Blackbox Testing* digunakan dengan berbagai skenario input untuk menilai kesesuaian hasil keluaran sistem. Pengujian mencakup fitur pendaftaran, *login*, pemesanan, pengelolaan jadwal, dan laporan transaksi. Hasilnya menunjukkan seluruh fitur berfungsi baik dan menghasilkan keluaran sesuai spesifikasi.

Tabel 3. Pengujian menggunakan *Blackbox Testing*

No	Kasus Uji	Deskripsi Pengujian	Data Masukan (Input)	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	<i>Login</i> Pengguna	Menguji validasi <i>login</i> dengan data yang terdaftar	<i>Username:</i> citra01 <i>Password:</i> 12345	Sistem menampilkan halaman utama pelanggan	Sesuai harapan
2	<i>Login</i> Gagal	Menguji respon sistem terhadap <i>login</i> tidak valid	<i>Username:</i> citra01 <i>Password:</i> salah	Sistem menampilkan pesan “ <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah”	Sesuai harapan
3	<i>Registrasi</i> Akun	Menguji proses <i>registrasi</i> akun baru	Nama, <i>Email</i> , <i>Username</i> , <i>Password</i>	Sistem menyimpan data dan menampilkan pesan “ <i>Registrasi</i> berhasil”	Sesuai harapan

4	Pemesanan Tiket	Menguji fungsi pemesanan tiket travel	Pilih rute: Pekanbaru–Padang, tanggal keberangkatan, jumlah penumpang	Sistem menampilkan rincian pesanan dan total biaya	Sesuai harapan
5	Pembatalan Pesanan	Menguji pembatalan pesanan aktif	Klik “Batalkan Pesanan” pada daftar transaksi	Sistem mengubah status pesanan menjadi <i>Dibatalkan</i>	Sesuai harapan
6	Pembuatan Laporan	Menguji pembuatan laporan transaksi oleh admin	Klik “Cetak Laporan” pada menu admin	Sistem menampilkan laporan dalam format tabel	Sesuai harapan

4. KESIMPULAN

Perancangan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web pada PT Randu Delia Wisata menghasilkan prototipe aplikasi yang mampu mengintegrasikan proses pendaftaran pelanggan, pemesanan tiket, pengelolaan jadwal, dan pelaporan transaksi secara terkomputerisasi. Sistem ini berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta mempercepat pelayanan dibandingkan proses manual sebelumnya. Meskipun demikian, sistem masih berupa prototipe dan belum diuji langsung oleh pengguna akhir, sehingga perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk menilai keandalan, keamanan, serta pengalaman pengguna. Pengembangan lanjutan juga disarankan dengan menambahkan fitur pembayaran online, pelacakan armada, dan integrasi dengan platform digital lain agar sistem dapat memberikan manfaat yang lebih optimal bagi operasional dan daya saing PT Randu Delia Wisata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh puji dan syukur, kami panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmatnya kami dapat menyelesaikan jurnal ini. Penulisan jurnal ini dilakukan sebagai bagian dari tugas ujian akhir semester genap untuk matakuliah perancangan sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau. Kami menyadari bahwa tanpa bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak, kami tidak akan dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu kami mengucapkan terimakasih kepada pemilik PT Randu Delia Wisata yang sudah membantu kami dalam kegiatan wawancara. Serta rekan sekelompok yang membantu dalam pembuatan paper ini, Novita Firma (240402154), Muhammad Arif Friyansyah (240402061), dan Farhan Saputra (240402152).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Zahra, S. Santoso, and I. A. Kurniawan, “Penerapan Sistem Informasi Pelayanan Publik pada Aplikasi SIMPEL TKR PDAM Tirta Kerta Raharja Kabupaten Tangerang,” *Jurnal Ilmu Administrasi dan Studi Kebijakan (JIASK)*, vol. 7, no. 1, pp. 87–98, 2024. doi: <https://doi.org/10.48093/jiask.v7i1.247>.
- [2] Y. Antika, M. Sabila, D. Natalia, Sari, and I. Nuddin, “Digitalisasi Pelayanan Publik di Era Revolusi Industri 4.0,” *Jurnal Urmie*, vol. 2, no. 5, pp. 358–369, May 2025. doi: <https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i5.337>.
- [3] D. P. Ramadani and R. Firdaus, “Evolusi Sistem Informasi Manajemen dari Manual ke Otomatis,” *Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, vol. 1, no. 3, pp. 4131–4141, 2024. Available: <https://jicnusanantara.com/index.php/jicn/article/view/537>.
- [4] P. N. Rengganis, M. Suhayati, and Beben, “The Application of the SDLC Waterfall Method

- in Developing an Audit Application for the Sumedang Regency Inspectorate,” *Jurnal Riset Teknik Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 139–145, 2024. Available: <https://ejournal.jurnalist.org/index.php/jureti/article/view/41>.
- [5] J. Susilo and R. A. Mursalin, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Framework PHP,” *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 32–38, Sep. 2023. doi: <https://doi.org/10.20885/snati.v2i2.24>.
- [6] D. Muafi *et al.*, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Surat dan Pengaduan Masyarakat,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 2, 2024. Available: http://risbang.unuja.ac.id/media/arsip/berkas_penelitian/4691-11068-1-PB.pdf.
- [7] D. Mardiaty and Y. Saputra, “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Klinik Menggunakan Metode Black Box Testing,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 1, Jan. 2025. doi: <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.6015>.
- [8] S. Afrizal, Petrus, and B. Fachri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Rekapitulasi Absensi Pegawai Berbasis Web pada PT Codinglab Integrasi Indonesia,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3S1, Oct. 2024. doi: <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3s1.5334>.
- [9] Khilda Nistrina and T. A. Lestari, “Desain Inovatif Sistem Informasi Profil Hotel Damanaka Pangalengan Berbasis Website Menggunakan UML dan Figma,” *J-SIKA: Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, vol. 6, no. 1, pp. 8–17, 2024. Available: <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/1457>.
- [10] R. Suwanda *et al.*, *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Penerbit Mifandi Mandiri Digital, 2024. Available: <http://jurnal.mifandimandiri.com/index.php/penerbitmmd/article/view/110>.
- [11] N. M. N. F. Yanti, A. A. I. I. Paramitha, and E. G. A. Dewi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling pada SMA Negeri 1 Baturiti dengan Metode Waterfall,” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 13, no. 3, pp. 117–128, Dec. 2024. doi: <https://doi.org/10.23887/karmapati.v13i3.87662>.
- [12] M. A. Novriansyah, D. S. Simatupang, and A. Sujjada, “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah Legal di Sukabumi,” *G-Tech*, vol. 7, no. 3, pp. 1194–1206, Jul. 2023. doi: <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i3.2869>.
- [13] W. Widyatmoko and N. Pamungkas, “Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP),” *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)*, vol. 4, no. 1, pp. 73–84, Jun. 2022. doi: <https://doi.org/10.30812/bite.v4i1.1871>.
- [14] S. Ramdany, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *Journal of Industrial and Engineering System*, vol. 5, no. 1, Jul. 2024. doi: <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>.