



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET TRAVEL BERBASIS WEB DI PT YOSSY MANDIRI

**Wide Mulyana^{1*}, Izaky Arif Rahman², Meli Aulia³, Muhammad Fadly⁴, Nabil Andra Putra⁵,
Sintia Hadisty⁶.**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

widemulyana@umri.ac.id¹, 240402072@student.umri.ac.id², 240402075@student.umri.ac.id³,
240402046@student.umri.ac.id⁴, 240402083@student.umri.ac.id⁵, 240402079@student.umri.ac.id⁶

Abstract

This research aims to design a web-based ticket booking information system that can enhance the efficiency and quality of services at PT. Yossy Mandiri. This system is designed to facilitate customers in making ticket reservations online and assist the admin in managing booking data, departure schedules, and customer information. The system development method used is the waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The result of this research is a web-based travel ticket booking information system that can improve efficiency and service quality at PT. Yossy Mandiri. This system is expected to be a solution for the company in enhancing customer service and optimizing internal business processes.

Keywords: Information System, Ticket Booking, Web, Waterfall, Travel

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan pada PT. Yossy Mandiri. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket secara online dan membantu admin dalam mengelola data pemesanan, jadwal keberangkatan, dan pelanggan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan pada PT. Yossy Mandiri. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi perusahaan dalam meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan mengoptimalkan proses bisnis internal.

Keywords: Sistem informasi, Pemesanan Tiket, Web, Waterfall, Travel

PENDAHULUAN

PT Yossy Mandiri melayani perjalanan darat dari Palembang ke Lampung dan Jambi. Pelayanannya masih melakukan pemesanan tiket secara manual melalui komunikasi langsung melalui telepon atau pesan singkat. Pelanggan harus berkomunikasi dengan admin untuk mendapatkan informasi tentang jadwal keberangkatan, tarif, dan ketersediaan kursi. Ada beberapa masalah dengan metode ini, seperti respons yang lama, kemungkinan kesalahan pencatatan, dan keterbatasan untuk mendapatkan informasi secara real-time.

Perusahaan transportasi lainnya telah mengadopsi sistem pemesanan tiket yang dapat diakses secara online sebagai akibat dari pesatnya perkembangan teknologi informasi. Sistem ini dapat secara langsung memberikan pelanggan informasi tentang jadwal, harga, dan ketersediaan tempat duduk, meningkatkan efisiensi administrasi. Menurut (Vita Ariska et al., 2023), ada bukti bahwa sistem informasi berbasis web dalam industri transportasi dapat meningkatkan akurasi data dan mempercepat proses pelayanan.

Penelitian lain oleh Susanti & Susanti (2023) pada trayek angkutan umum Lyn Joyoboyo –

Menganti (Surabaya) menunjukkan bahwa pemesanan tiket berbasis website mampu meningkatkan efisiensi layanan transportasi, dengan kepuasan pengguna mencapai 62,25 % dan efisiensi operasional meningkat 66,75 % dibandingkan sistem manual sebelumnya (Ari Susanti & Susanti, 2024).

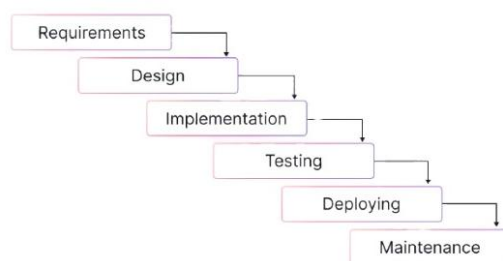
Sistem informasi adalah kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mendukung operasi perusahaan dengan mengolah, menyimpan, dan menyampaikan data. Sistem informasi pemesanan tiket dibuat untuk membantu proses bisnis pemesanan seperti pencarian jadwal, pemesanan, dan konfirmasi transaksi. Karena fleksibel, mudah diakses, dan dapat berjalan lintas platform dengan bantuan browser, aplikasi berbasis web menjadi pilihan utama.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk membuat dan membangun sistem informasi pemesanan tiket berbasis web untuk PT Yossy Mandiri. Diharapkan sistem ini akan membantu pelanggan melihat jadwal keberangkatan dan memesan tiket secara mandiri, serta membantu admin mengelola data pemesanan dengan lebih terorganisir.

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan utama, dimulai dari identifikasi masalah hingga perancangan sistem. Setiap tahapan dirancang secara sistematis untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata di lapangan.

Waterfall Methodology



1. Identifikasi Masalah. Tahapan identifikasi masalah ini sangat penting untuk memulai penelitian. Peneliti melihat situasi sebenarnya di PT Yossy Mandiri, yang memiliki pemesanan tiket yang dilakukan secara manual. Sistem informasi yang lebih efisien diperlukan karena masalah seperti pencatatan yang tertunda, masalah mengelola jadwal, dan kurangnya akses ke data pelanggan.
2. Pengumpulan Data. Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai metode untuk

mendukung kelengkapan informasi dalam pengembangan sistem, yaitu:

- a. Wawancara: Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak PT. YOSSY MANDIRI, terutama kepada staf administrasi yang bertanggung jawab atas pemesanan dan pengelolaan jadwal keberangkatan.
 - b. Observasi: Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pemesanan yang dilakukan oleh PT. YOSSY MANDIRI.
 - c. Studi Literatur: Studi literatur dilakukan dengan membaca buku, jurnal ilmiah, dan referensi lain yang relevan dengan sistem informasi, perancangan sistem, serta teknologi web yang digunakan (Ardiansyah et al., 2023) menyebutkan pendekatan triangulasi metode ini, yang menggabungkan observasi, wawancara, dan studi literatur, sebagai metode pengumpulan data primer dan sekunder yang penting untuk validitas penelitian.
3. Pengembangan Sistem Informasi. Analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan adalah tahapan yang terdiri dari metode Waterfall yang digunakan dalam pengembangan sistem ini. Metode ini dipilih karena cocok untuk sistem dengan kebutuhan yang jelas dan terstruktur, seperti sistem pelayanan jasa travel.
 - a. Analisis Kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses pemesanan tiket yang berjalan di PT Yossy Mandiri. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menentukan fitur-fitur utama yang dibutuhkan sistem, seperti manajemen data pelanggan, jadwal keberangkatan, dan konfirmasi pemesanan.
 - b. Desain Sistem. Desain sistem dilakukan dengan pendekatan pemodelan menggunakan UML (Unified Modeling Language). UML digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan struktur sistem secara visual, sehingga memudahkan pengembang dan stakeholder memahami rancangan sistem yang akan dibangun (Adinda Rahmanda Putri et al., 2024). Beberapa diagram UML yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - i. Use Case. Use case diagram merupakan visualisasi dari beberapa komponen, seperti actor, use case, dan relasi antar komponen (Hasanah, 2020). Diagram ini menunjukkan interaksi antara sistem dan pengguna (aktor). Ini juga menjelaskan fitur utama yang tersedia. Administrator dan pelanggan adalah bagian dari sistem

- ini. Masing-masing aktor memiliki kemampuan untuk mengelola data dan melakukan pemesanan (Arlina et al., 2024).
- ii. Diagram Class. Diagram kelas menunjukkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem. Diagram ini menampilkan kelas seperti Pelanggan, Admin, Pemesanan, Rute, dan Jadwal, serta atribut dan metode yang dimiliki masing-masing kelas (Wijaya & Zulhipni Reno Saputra Elsi, 2025).
 - iii. Sequence Diagram. Sequence diagram menunjukkan urutan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan waktu. Pelanggan melakukan semua langkah dalam proses pemesanan, mulai dari login hingga pemesanan berhasil dan dikonfirmasi oleh admin, dalam diagram ini. (Riyadi et al., 2024), mendeskripsikan sequence diagram lengkap yang dimulai dari pelanggan yang memilih produk, mengisi dan memeriksa pesanan, melakukan pembayaran, hingga admin memproses konfirmasi order.
 - iv. Activity Diagram. Diagram aktivitas digunakan untuk mensimulasikan alur aktivitas atau proses dalam sistem pemesanan tiket berbasis web yang sedang dibangun. Diagram ini menunjukkan urutan langkah yang diambil pelanggan dan sistem selama proses pemesanan tiket, mulai dari login, memilih jadwal keberangkatan, hingga konfirmasi pemesanan. Menurut (Abu-Dalbouh & Alateyah, 2020), penggunaan UML Activity Diagram sangat efektif untuk memodelkan proses dalam sistem reservasi tiket secara terstruktur dan terotomatisasi.

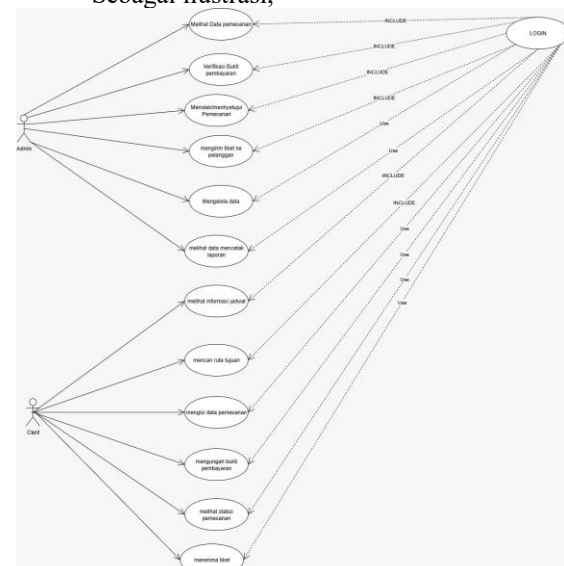
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web yang ditujukan untuk PT Yossy Mandiri. Rancangan sistem dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, observasi langsung, dan wawancara dengan staf administrasi perusahaan.

1. Analisa Proses Bisnis.. Proses bisnis yang berjalan di PT Yossy Mandiri masih dilakukan secara manual. Seluruh data pelanggan, jadwal keberangkatan, dan rute perjalanan dicatat di buku tulis, yang menyebabkan tingginya risiko kehilangan data, keterlambatan pelayanan, serta sulitnya pelacakan data. Hal ini sejalan dengan temuan pada penelitian oleh (Fajar et al., 2023), di mana sistem manual dalam pencatatan tiket pada perusahaan transportasi menyebabkan tingginya human error dan memperlambat proses pelayanan. Proses bisnis yang diusulkan

dalam penelitian ini menggunakan sistem berbasis web. Pelanggan dapat mengakses informasi rute, jadwal keberangkatan, serta melakukan pemesanan langsung melalui sistem. Admin dapat mengelola semua data pemesanan melalui dashboard. Data disimpan secara terstruktur dalam database dan dapat dicetak sebagai laporan. Studi oleh (Vita Ariska et al., 2023) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pemesanan tiket berbasis web pada perusahaan transportasi dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat pelayanan, dan memudahkan manajemen data pemesanan oleh admin.

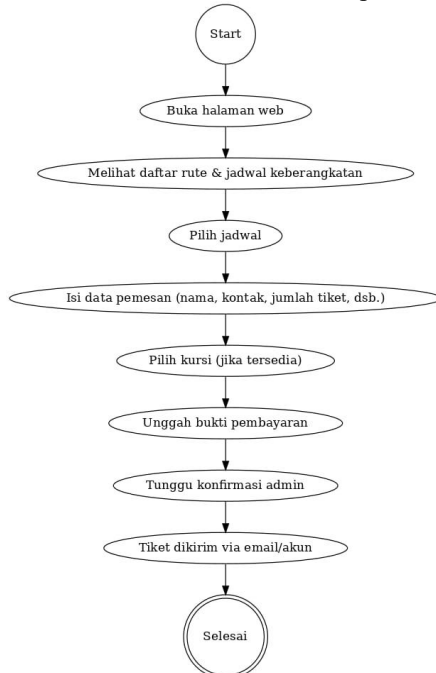
2. Kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem direncanakan berdasarkan dua kategori utama:
 - a. Fungsional: login pengguna, pengelolaan jadwal, keberangkatan, manajemen rute, pemesanan tiket, unggah bukti pembayaran dan konfirmasi dari admin
 - b. Non-fungsional: Antarmuka yang mudah digunakan, keamanan data pengguna, aksesibilitas via browser dan performa sistem yang responsif
3. Desain
 - a. Desain Use Case. interaksi utama antara pengguna dan sistem melalui desain use case. Pelanggan dapat melihat jadwal, memilih rute, dan memesan tiket secara mandiri melalui sistem; administrator juga dapat mengelola data tentang jadwal keberangkatan, rute, dan pelanggan, serta memverifikasi pemesanan. Seluruh proses bisnis didokumentasikan dengan jelas dan terstruktur, dan desain ini membantu memvisualisasikan skenario penggunaan sistem. Sebagai ilustrasi,



Gambar 3.1 Desain Use Cas

- b. Desain Activity Diagram. Gambar di bawah ini menunjukkan proses booking tiket PT

Yosy Mandiri. Pelanggan melakukan banyak hal saat mereka memesan tiket secara online, seperti yang digambarkan dalam diagram ini. Mulai dari login ke sistem, melihat jadwal keberangkatan, memilih rute dan tanggal, dan akhirnya melakukan konfirmasi pemesanan.

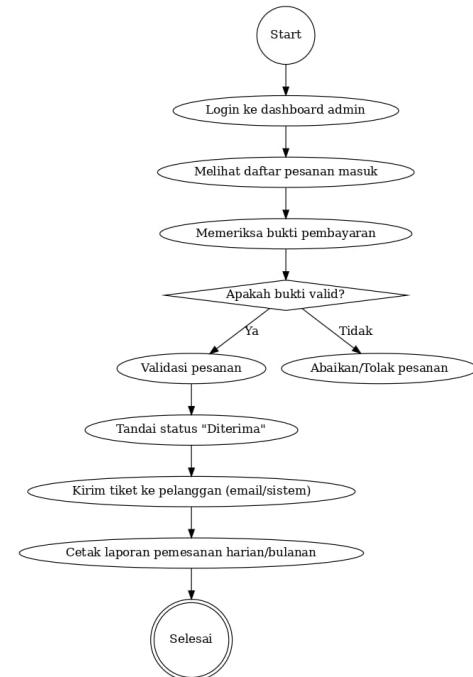


Gambar 3.2 Desain Activity Diagram Booking

Diagram aktivitas ini juga mencakup proses verifikasi sistem dan validasi ketersediaan kursi. Ini memudahkan pemahaman alur kerja dan membantu pengembangan sistem yang sesuai kebutuhan.

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas diagram proses verifikasi pesanan PT Yosy

Mandiri.

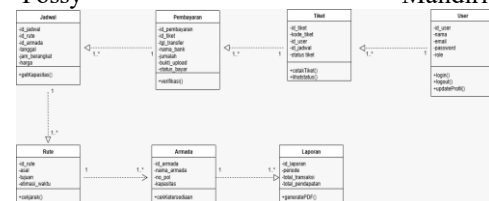


Gambar 3.2 Desain Activity Diagram Verifikasi

Untuk memverifikasi pemesanan tiket pelanggan, admin melakukan beberapa langkah, seperti yang digambarkan dalam diagram ini. Mulai dari menerima notifikasi pemesanan, memeriksa informasi pemesan dan bukti pembayaran, hingga mengonfirmasi atau menolak pesanan berdasarkan apakah datanya lengkap dan valid.

Proses administrasi dapat ditelusuri secara sistematis dengan activity diagram ini, yang membantu memastikan alur kerja verifikasi berjalan secara konsisten dan efektif.

- c. Class Diagram. Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas diagram pengelolaan akun user yang akan digunakan pada PT Yosy Mandiri.

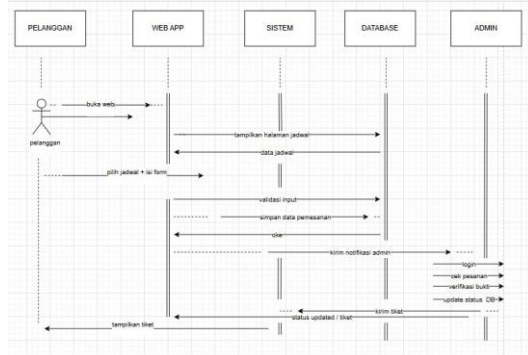


Gambar 3.3 Desain Class Diagram

Diagram ini menunjukkan struktur kelas dan hubungan antara objek sistem seperti User, Tiket, Pembayaran, Jadwal, Rute, Armada, dan Laporan. Masing-masing kelas memiliki atribut dan metode yang menggambarkan fungsi dan proses bisnis yang dilakukan oleh sistem pemesanan tiket berbasis web.

Dalam pengembangan perangkat lunak, class diagram ini sangat penting untuk menggambarkan desain sistem secara sistematis dan merupakan dasar bagi proses implementasi.

- d. Desain Sequence Diagram. Gambar di bawah ini menunjukkan urutan diagram proses pemesanan tiket PT Yossy Mandiri.

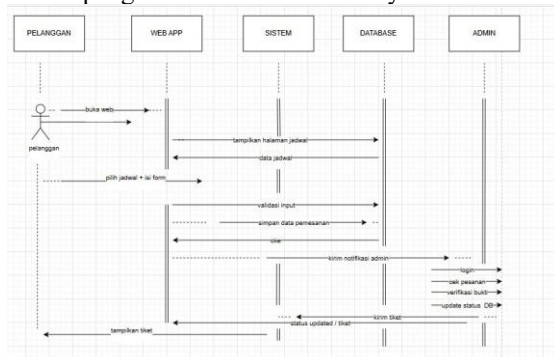


Gambar 3.4 Desain Sequence Diagram

Selama proses pemesanan tiket, diagram ini menunjukkan alur interaksi antar objek sistem, termasuk pelanggan, sistem web, database dan admin. Mulai saat pelanggan mengunjungi situs web dan memilih tanggal keberangkatan, sistem menyimpan informasi, mengirim pesan ke admin, dan mengembalikan tiket kepada pelanggan setelah verifikasi.

Sequence diagram ini memudahkan proses perancangan, implementasi, dan pengujian sistem dengan menampilkan komunikasi dan urutan waktu antar komponen.

Gambar di bawah ini menunjukkan urutan diagram arsitektur sistem untuk proses pengelolaan data di PT Yossy Mandiri.



Gambar 3.5 Desain Sequence Diagram

Diagram ini menunjukkan urutan interaksi yang terjadi selama proses pengelolaan data antara admin, sistem, dan database. Proses ini termasuk menambah, mengedit, atau menghapus data pelanggan, jadwal keberangkatan, atau pemesanan tiket. Proses ini dimulai dengan proses login dan

otentikasi; setelah itu, aksi pengelolaan data dan navigasi menu dilakukan, yang kemudian divalidasi dan disimpan ke dalam basis data. Sistem akan memberikan komentar dan notifikasi keberhasilan. Untuk pengelolaan data yang sistematis dan konsisten, diagram ini sangat penting untuk menunjukkan alur komunikasi antar komponen sistem.

SIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menghasilkan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web untuk PT Yossy Mandiri. Sistem ini dimaksudkan untuk menggantikan proses manual yang selama ini digunakan dan menyelesaikan masalah dengan pencatatan data pelanggan, layanan pemesanan, dan manajemen jadwal dan kendaraan. Pelanggan dapat melihat jadwal keberangkatan, memilih rute, dan memesan tiket secara mandiri melalui antarmuka berbasis web, sementara admin dapat mengelola data pelanggan, jadwal, armada kendaraan, dan verifikasi pembayaran. Diharapkan hasil perancangan ini akan meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mendukung proses digitalisasi perusahaan transportasi darat.

Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah pengembangan sistem informasi pemesanan tiket berbasis web untuk PT Yossy Mandiri mencakup pengembangan fitur tambahan seperti sistem pembayaran digital, aplikasi mobile, analisis perilaku pengguna, atau integrasi dengan platform transportasi lain. Penelitian lanjutan juga bisa mengevaluasi dampak sistem terhadap efisiensi kerja admin, kepuasan pelanggan, atau bahkan menjadikannya model untuk pengabdian masyarakat berbasis teknologi informasi.

TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pengampu mata kuliah Perancangan Sistem Informasi, Bapak Edo Arribe, S.Kom, M.MSI, dan Dosen Pembimbing Bapak Wide Mulyana, M.MSI, atas arahan dan bimbingan selama proses penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada PT Yossy Mandiri yang telah memberikan data dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Dalbouh, H. M., & Alateyah, S. A. (2020). An extension to UML for the modeling of web based bus reservation system. *Journal of Computer Science*, 16(7), 825–837. <https://doi.org/10.3844/JCSSP.2020.825.837>
- Adinda Rahmanda Putri, Nurhaliza Meilinda Iswanto, & Eggy Fawas Ihsan. (2024). Perancangan Desain Sistem Pengelolaan

- Pantai Berbasis Website dengan Metode UML. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 3(1), 77–90.
<https://doi.org/10.61132/merkurius.v3i1.596>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
<https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ari Susanti, R. S., & Susanti, A. (2024). Rancangan Digitalisasi Tiket Angkutan Umum (Lyn) Berbasis Website Berdasarkan Jarak Perjalanan (Studi Kasus: Trayek Joyoboyo - Menganti Surabaya). *Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi*, 2(3), 291–302.
<https://doi.org/10.26740/mitrans.v2n3.p291-302>
- Arlina, L., Asegaff, S., & Mulyono, H. (2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web Pada CV.Bima Sakti Mandiri. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(2).
<https://doi.org/10.33998/jakakom.v4i2>
- Fajar, M., Rohaini, E., & Mery. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada PO. Aurel Jambi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, 3(2), 729–738.
<https://doi.org/10.33998/jakakom.2023.3.2.880>
- Hasanah, F. N. (2020). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*.
<https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Riyadi, A. Z., H. E. Zhafira, A., Syahada, M. R., & Fitri, A. S. (2024). Analisis Desain Sistem Penjualan Berbasis Website dengan Metode OOAD (Studi Kasus: Percetakan Uprint). *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 8403–8417.
- Vita Ariska, Tiara Aulia Nur Fadilla, & Tinuk Agustin. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Website Pada Po. Haryanto. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi (Jpsi)*, 1(3), 107–117.
<https://doi.org/10.54066/jpsi.v1i3.678>
- Wijaya, A., & Zulhipni Reno Saputra Elsi. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web Pada Po Batang Hari Wisata (Studi Kasus: Po Batang Hari Wisata). *Jurnal Cakrawala Akademika*, 1(5), 1697–1709.
<https://doi.org/10.70182/jca.v1i5.16>