

RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PENJADWALAN TOUR GUIDE BERBASIS WEBSITE DENGAN ALGORITMA FIRST-COME-FIRST-SERVED

Maulana Ihsan¹, Yulia Fatmi², Yeka Hendriyani³, Resmidarni⁴
^{1,2,3,4} Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: ihsanmau406@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jkps.v11i2.2139>

Sections Info

Article history:

Submitted: 27 January 2026

Final Revised: 11 February 2026

Accepted: 16 March 2026

Published: 30 April 2026

Keywords:

System Information

Tour Guide

Website

Algorithm First-Come-First-Served



ABSTRAK

The purpose of this study is to design and develop a web-based information system for booking and scheduling Tour guide services that can effectively, efficiently, and systematically facilitate the online reservation process for tourists. The system uses the First-Come-First-Served (FCFS) algorithm to automatically manage the order of bookings and scheduling of Tour guides. It is also designed to present clear and transparent information regarding Tour guide service fees across several tourist destinations in Pesisir Selatan. The system development method used is the prototype method. This method enables direct interaction between developers and users during the development process, allowing system requirements to be understood more clearly and reducing the risk of specification errors. The prototype method applied consists of several main stages: communication, quick planning, modeling quick design, construction of prototype, and deployment and feedback. The results of this study show that the developed system is able to significantly improve the quality of tourism services. The system successfully integrates information on tourist destinations, tour guide services, and the booking process into a single platform that is easily accessible, interactive, and well-structured, thereby helping tourists plan their trips more effectively.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi pemesanan serta penjadwalan layanan Tour guide berbasis website yang mampu memfasilitasi proses reservasi secara online secara efektif, efisien, dan terstruktur bagi wisatawan dengan algoritma First-Come-First-Served (FCFS) untuk mengatur urutan pemesanan dan penjadwalan Tour guide secara otomatis dan juga dirancang untuk menyajikan informasi biaya jasa Tour guide secara jelas dan transparan di beberapa objek wisata di Pesisir Selatan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Metode ini memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan sehingga kebutuhan sistem dapat dipahami secara lebih jelas serta mengurangi risiko kesalahan spesifikasi. Metode prototype yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu communication, quick planning, modeling quick design, construction of prototype, serta deployment and feedback. Hasil dari penelitian ini sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan kualitas layanan pariwisata secara signifikan. Sistem yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan informasi destinasi wisata, layanan tour guide, serta proses pemesanan dalam satu platform yang mudah diakses, interaktif, dan terstruktur, sehingga memudahkan wisatawan dalam merencanakan perjalanan secara efektif.

Kata kunci: Kata sistem informasi, tour guide, website, algoritma First-Come-First-Served

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai sektor, termasuk sektor pariwisata. Integrasi teknologi berbasis web dalam layanan pariwisata memungkinkan wisatawan memperoleh informasi destinasi, melakukan pemesanan layanan, serta menyusun rencana perjalanan secara lebih cepat, akurat, dan fleksibel tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Suheri et al., 2022; Idris, 2024). Selain meningkatkan kemudahan akses informasi, penerapan sistem informasi digital juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan melalui penyajian data yang lebih terstruktur, transparan, dan mudah diperbarui sesuai kebutuhan pengguna (Ihsani et al., 2025). Di sisi pengelola, pemanfaatan teknologi informasi mampu mendukung efisiensi operasional, mempercepat proses administrasi, serta memperluas jangkauan promosi destinasi wisata secara lebih efektif (Munasiroh & Rohman, 2022). Meskipun demikian, pada tingkat lokal, khususnya di kawasan wisata alam Kabupaten Pesisir Selatan, implementasi teknologi digital dalam pengelolaan layanan wisata masih belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga potensi pengembangan destinasi wisata daerah belum dapat diwujudkan secara maksimal.

Teknologi Informasi (TI) dalam konteks pariwisata digital modern dapat didefinisikan secara luas sebagai sistem terintegrasi yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data digital untuk mendukung pengambilan keputusan. Konsep TI melampaui perangkat keras, mencakup infrastruktur analitik seperti *Big Data Analytics* yang memfasilitasi integrasi data lintas platform untuk manajemen destinasi yang cerdas (Kürüm Varolğüneş & Maldonado-Erazo, 2025). TI juga dipandang sebagai fondasi utama dari Revolusi Industri 4.0 dan *Smart Tourism*, di mana konektivitas dan integrasi data menjadi kunci keberhasilan (Bratić et al., 2025; Singh & Kaunert, 2024). Lebih lanjut, TI mencakup instrumen proaktif seperti Kecerdasan Buatan (AI), yang mampu menciptakan layanan transformatif dan hyper-personalization berdasarkan analisis perilaku digital wisatawan (Florido-Benítez, 2024; Sahani et al., 2024). Dengan demikian, TI bukan sekadar alat bantu, melainkan tulang punggung utama yang memungkinkan terciptanya layanan adaptif dan *context-aware* di era pariwisata digital.

Sistem Informasi (SI) merupakan seperangkat komponen yang saling terkait, bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi. Dalam konteks modern, SI tidak lagi sekadar alat pemroses data; ia telah bertransformasi menjadi tulang punggung yang vital dalam era digital (Laudon & Laudon, 2024). Secara struktural, SI terdiri dari tiga komponen esensial: manusia, proses, dan teknologi (Purnomo, 2023). Lebih jauh, SI kontemporer—terutama yang berbasis layanan cerdas—dikonseptualisasikan sebagai bagian integral dari ekosistem yang memanfaatkan data dan algoritma canggih, seperti algoritma penjadwalan, untuk mengolah informasi (Lee & Kim, 2025; Singh & Kaunert, 2024). Untuk implementasi proyek (Rancang Bangun), definisi SI yang relevan adalah sistem yang dikembangkan berbasis web yang bertujuan spesifik untuk memfasilitasi pengiriman layanan atau produk kepada pengguna secara efisien dan transparan (Bratić et al., 2025).

Sistem Informasi Berbasis Website didefinisikan sebagai sistem informasi yang infrastrukturnya dikembangkan dan diakses menggunakan teknologi *World Wide Web* (WWW) melalui penjelajah web (*browser*), menjadikannya mudah diakses tanpa batasan geografis. Menurut (Laudon & Laudon, 2024), evolusi teknologi telah menempatkan SI berbasis Website sebagai standar industri untuk transaksi dan interaksi, menggantikan

sistem berbasis *desktop* tradisional. Arsitektur sistem ini umumnya bersifat *client-server* dan memerlukan keahlian khusus dalam pengembangan dan implementasinya (Wijaya, 2024). Fungsionalitas utamanya berpusat pada pengiriman layanan secara *real-time*, di mana komponen sistem dioptimalkan untuk mendukung interaksi pengguna secara transparan dan efisien (Bratić et al., 2025). Selain itu, faktor skalabilitas dan ketersediaan menjadi krusial, didukung oleh teknologi *Cloud Computing* yang memastikan sistem dapat menangani volume pengguna yang tinggi (Kurniawan, 2024). Dalam konteks proyek, proses analisis dan desain sistem penjadwalan berbasis Website harus memastikan algoritma yang digunakan (misalnya FCFS) bekerja akurat dan antarmuka mudah digunakan, yang menjadi kunci keberhasilan aplikasi layanan (Sari & Octafian, 2023).

Data kunjungan wisatawan menunjukkan bahwa sektor pariwisata memiliki kontribusi penting terhadap perkembangan daerah karena jumlah kunjungan dapat mencerminkan daya tarik destinasi sekaligus efektivitas pengelolaan wisata. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesisir Selatan, jumlah wisatawan meningkat dari 587.634 kunjungan pada tahun 2013 menjadi 2.481.464 kunjungan pada tahun 2018, kemudian menurun menjadi 177.283 kunjungan pada tahun 2020 akibat pandemi, dan kembali meningkat menjadi 942.240 kunjungan pada tahun 2022. Tren tersebut menunjukkan bahwa minat wisatawan terhadap destinasi wisata di Kabupaten Pesisir Selatan masih relatif tinggi, namun memerlukan dukungan pengelolaan berbasis teknologi agar pelayanan wisata dapat dilakukan secara lebih efektif, akurat, dan berkelanjutan (BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2023; Yulianto & Mayasari, 2021).

Pada studi sebelumnya di bidang sistem informasi reservasi, menunjukkan dominasi penggunaan algoritma *First-Come-First-Served* (FCFS) sebagai solusi yang efektif dalam menjamin keadilan alokasi sumber daya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan FCFS mampu mengotomatisasi proses antrian serta meminimalkan terjadinya konflik pemesanan seperti *double booking* pada sistem reservasi berbasis web (Hidayat et al., 2025; Annas, 2023). Selain itu, implementasi FCFS juga terbukti meningkatkan efisiensi layanan dengan memastikan bahwa setiap permintaan diproses berdasarkan urutan waktu kedatangan tanpa adanya subjektivitas (Purwanto et al., 2024; Pambudi, 2024). Meskipun efektivitas algoritma FCFS telah banyak diterapkan, implementasinya masih didominasi pada pengelolaan sumber daya fisik seperti reservasi lapangan olahraga, restoran, maupun layanan klinik (Prabandaru & Suharyadi, 2025; Wibowo et al., 2025). Dalam konteks pariwisata, sistem reservasi umumnya masih berfokus pada pemesanan paket wisata, sementara proses alokasi sumber daya manusia seperti *Tour guide* masih dilakukan secara manual setelah reservasi dilakukan sehingga berpotensi menimbulkan inefisiensi operasional. Penelitian lain yang berkaitan dengan sistem rekomendasi dalam pemilihan layanan cenderung menggunakan pendekatan *Collaborative Filtering* yang berfokus pada pemilihan alternatif terbaik, bukan pada mekanisme penjadwalan berbasis antrian waktu (Mustofa et al., 2021). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian, yaitu belum adanya implementasi algoritma FCFS yang secara khusus dan terintegrasi digunakan sebagai inti logika bisnis dalam penjadwalan serta alokasi sumber daya manusia (*Tour guide*) secara otomatis pada sistem berbasis web, sehingga penelitian ini menawarkan kebaruan berupa penerapan FCFS untuk menjamin keadilan, transparansi, dan efisiensi dalam proses alokasi *Tour guide* pada desa wisata.

Di sisi lain, sistem yang ada belum mampu menyediakan dukungan pengambilan keputusan berbasis data, seperti rekomendasi objek wisata yang disesuaikan dengan kondisi cuaca atau situasi aktual di lapangan. Padahal, faktor cuaca merupakan salah satu aspek

krusial dalam menentukan kelayakan kunjungan wisata alam. Ketidadaan fitur ini menyebabkan wisatawan berpotensi memilih destinasi yang kurang sesuai, sehingga menurunkan kualitas pengalaman wisata secara keseluruhan. Kondisi ini juga menyulitkan pengelola dalam mengatur distribusi sumber daya manusia secara efisien dan profesional (Styawati et al., 2023).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak akan sistem informasi berbasis website yang mampu mengintegrasikan proses reservasi, penjadwalan, serta penyediaan informasi secara otomatis, akurat, dan transparan. Tanpa adanya sistem yang terstruktur dan berbasis algoritma, permasalahan operasional seperti konflik jadwal, ketidakjelasan informasi, dan rendahnya kualitas layanan akan terus berulang, sehingga berpotensi menghambat pengembangan sektor pariwisata daerah serta menurunkan daya saing destinasi wisata di era digital (Ulfah & Mulyono, 2023).

Berdasarkan studi sebelumnya, algoritma *First-Come-First-Served* (FCFS) telah terbukti efektif dalam mengatur antrian secara adil dan meminimalkan konflik pemesanan pada berbagai sistem reservasi berbasis web. Metode ini bekerja dengan memproses setiap permintaan berdasarkan urutan kedatangan, sehingga memberikan transparansi dalam penjadwalan layanan dan mengurangi potensi tumpang tindih data pemesanan. Namun, implementasinya masih didominasi pada pengelolaan sumber daya fisik dan belum banyak diterapkan dalam konteks pengelolaan sumber daya manusia, khususnya *tour guide* pada sektor pariwisata (Anggoro & Mulyono, 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi berbasis website yang mengintegrasikan algoritma FCFS sebagai mekanisme utama dalam proses pemesanan dan penjadwalan *tour guide* secara otomatis dan *real-time*. Sistem yang dirancang tidak hanya mengatur urutan pemesanan secara adil, tetapi juga menyediakan informasi komprehensif terkait *tour guide*, layanan, fasilitas objek wisata, serta rekomendasi destinasi berbasis kondisi kontekstual seperti cuaca. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, transparansi layanan, serta kualitas pengalaman wisatawan, sekaligus mendorong transformasi digital sektor pariwisata lokal agar lebih kompetitif di tingkat nasional maupun internasional (Styawati et al., 2023; Ulfah & Mulyono, 2023).

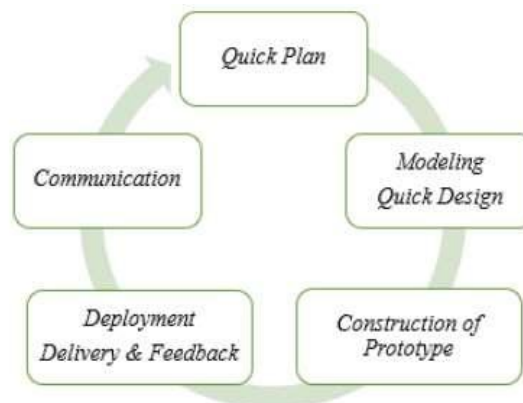
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*) yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan dan penjadwalan *tour guide* berbasis web pada destinasi wisata. Pendekatan ini dipilih karena tidak hanya berfokus pada analisis permasalahan dalam pengelolaan layanan *tour guide* yang masih dilakukan secara manual, tetapi juga menghasilkan solusi berupa sistem yang dapat digunakan secara langsung untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan penjadwalan, serta transparansi dalam pengelolaan sumber daya manusia secara *real-time*. Selain itu, sistem yang dikembangkan mengimplementasikan algoritma *First-Come-First-Served* (FCFS) untuk menjamin keadilan dalam proses alokasi *tour guide* berdasarkan urutan waktu pemesanan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype*. Metode ini memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan sehingga kebutuhan sistem dapat dipahami secara lebih jelas serta mengurangi risiko kesalahan spesifikasi. Selain itu, metode *prototype* bersifat iteratif, di mana sistem dapat dikembangkan dan disempurnakan secara bertahap berdasarkan umpan balik

pengguna.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung untuk memahami proses pemesanan dan penjadwalan *tour guide* yang sedang berjalan, termasuk alur reservasi dan pengelolaan jadwal. Wawancara dilakukan dengan pihak pengelola wisata serta *tour guide* untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem dan fitur yang diharapkan. Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai literatur yang relevan untuk mendukung proses perancangan sistem.



Gambar 1. Metode Pengembangan Prototype

Metode *prototype* yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu *communication*, *quick planning*, *modeling quick design*, *construction of prototype*, serta *deployment and feedback*. Tahap *communication* merupakan proses identifikasi kebutuhan sistem melalui komunikasi antara peneliti dan pengguna. Pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem, seperti fitur pemesanan *tour guide*, penjadwalan otomatis, serta pengelolaan data pengguna.

Tahap *quick planning* merupakan tahap perencanaan awal yang mencakup penentuan ruang lingkup sistem, identifikasi aktor, serta perencanaan fitur utama yang akan dikembangkan. Tahap *modeling quick design* merupakan proses perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* untuk memodelkan interaksi sistem dan struktur data. Selain itu, dilakukan juga perancangan basis data serta antarmuka pengguna agar sistem mudah digunakan.

Tahap *construction of prototype* merupakan tahap implementasi sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* serta basis data *MySQL*. Pada tahap ini juga diimplementasikan algoritma *First-Come-First-Served (FCFS)* sebagai mekanisme utama dalam proses penjadwalan dan alokasi *tour guide* secara otomatis berdasarkan urutan waktu pemesanan.

Tahap *deployment and feedback* merupakan tahap pengujian dan evaluasi sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Selanjutnya, pengguna memberikan umpan balik yang digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem agar lebih optimal dalam mendukung proses pemesanan dan penjadwalan *tour guide*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pemesanan jasa *tour guide* berbasis web yang dirancang untuk mendukung pengelolaan layanan wisata pada beberapa objek wisata di Pesisir Selatan. Sistem ini tidak hanya ditujukan bagi wisatawan lokal, tetapi juga wisatawan mancanegara, mengingat Pesisir Selatan merupakan salah satu destinasi unggulan di Sumatera Barat yang memiliki potensi wisata alam yang tinggi dan daya tarik internasional.

Sistem yang dikembangkan menyediakan berbagai informasi penting terkait objek wisata, seperti deskripsi destinasi, fasilitas yang tersedia, serta layanan *tour guide* yang dapat dipilih oleh wisatawan. Selain itu, sistem juga memberikan rekomendasi waktu kunjungan terbaik untuk meningkatkan kualitas pengalaman wisata.

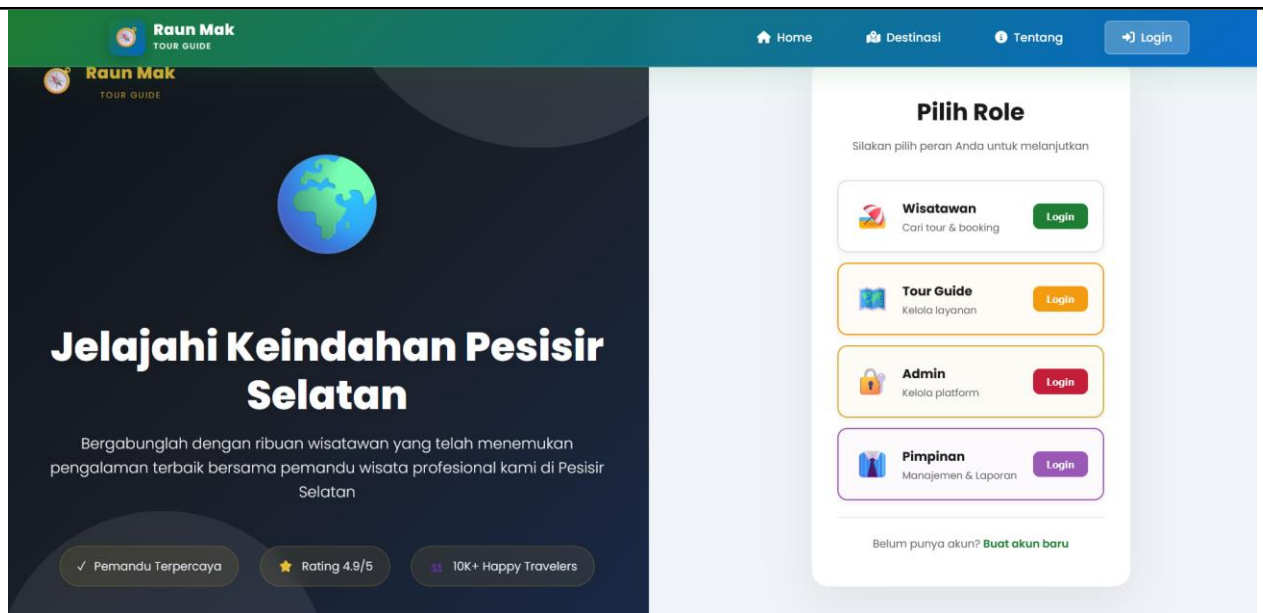
Dengan adanya sistem ini, wisatawan dapat melakukan pemesanan secara lebih mudah, cepat, dan terorganisir, sementara pihak pengelola serta *tour guide* dapat mengelola jadwal layanan secara lebih efisien dan terhindar dari bentrokan jadwal. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan wisata serta mendukung pengelolaan destinasi wisata yang lebih profesional dan berbasis teknologi.



Gambar 2. Halaman Utama Website

Role login

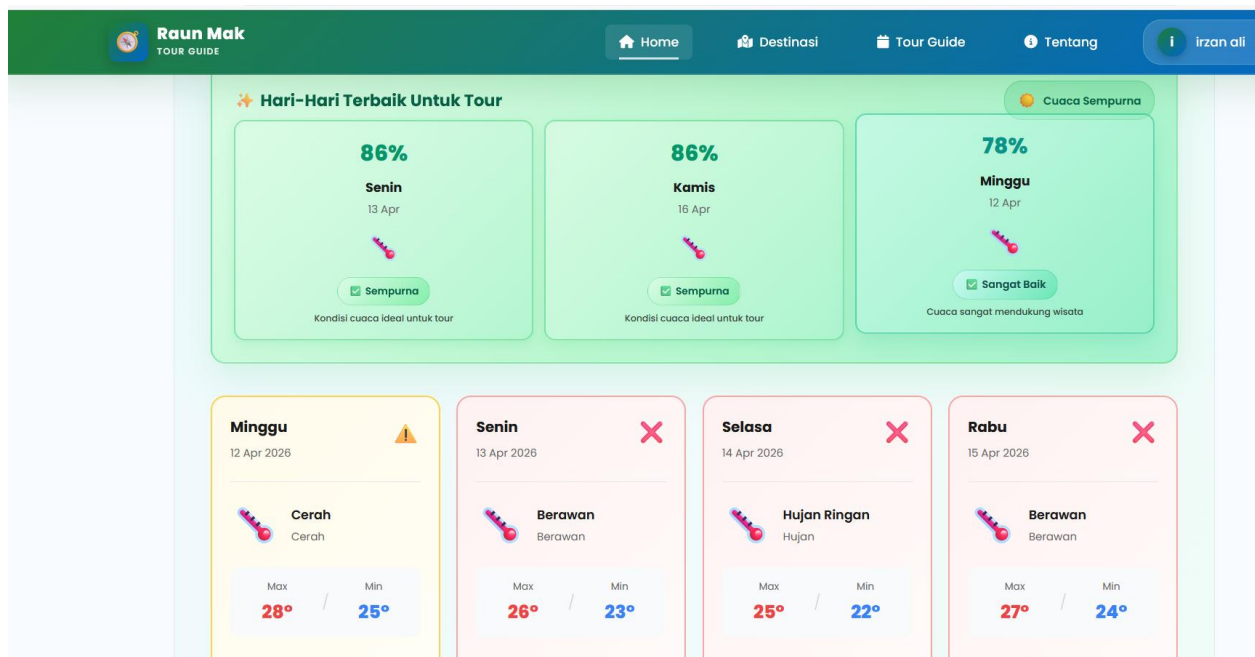
Dalam *role login* proses pemesanan layanan *tour guide* dirancang untuk memberikan kejelasan dan transparansi bagi wisatawan maupun penyedia jasa. Melalui mekanisme yang terstruktur, sistem mampu mengatur alur pemesanan secara sistematis sehingga meminimalkan terjadinya kesalahan, bentrokan jadwal, serta ketidakpastian informasi. Dengan demikian, baik wisatawan maupun *tour guide* dapat memperoleh kepastian layanan secara lebih adil, efisien, dan terorganisir.



Gambar 3. Halaman pada *Role Login*

Halaman Utama Wisatawan

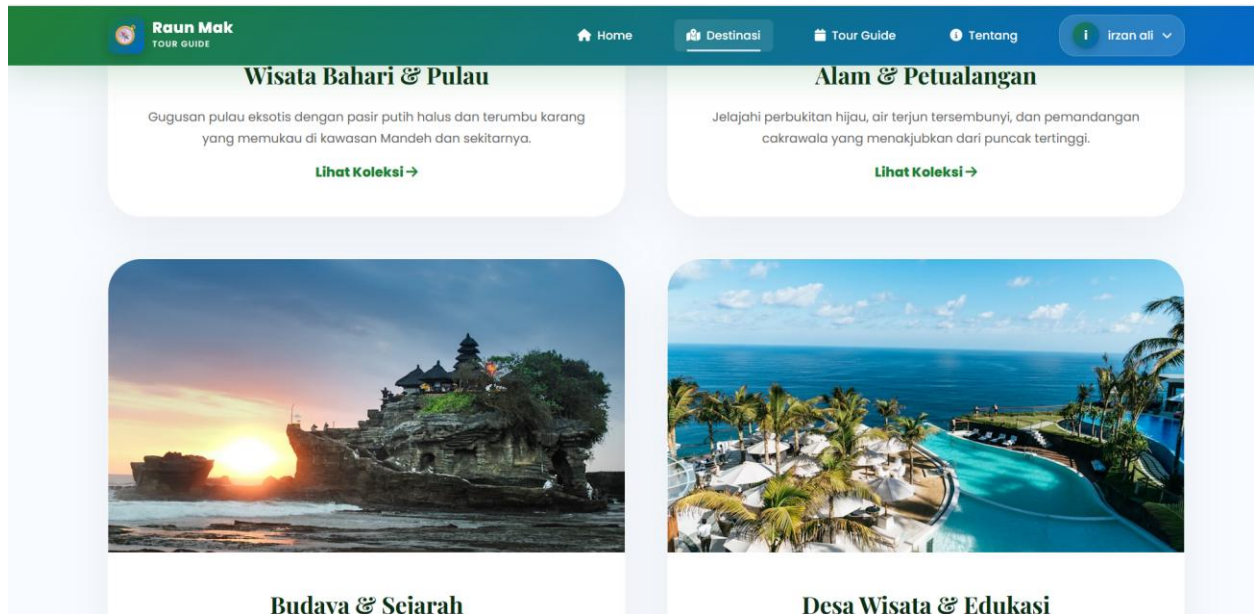
Halaman utama pengguna (wisatawan) menampilkan berbagai fitur informatif yang mendukung kebutuhan perjalanan wisata di Pesisir Selatan, meliputi informasi objek wisata, rekomendasi waktu kunjungan terbaik, serta rekomendasi destinasi berdasarkan kondisi cuaca. Sistem juga menyediakan fitur pemesanan jasa *tour guide* yang dapat disesuaikan dengan preferensi dan biaya secara transparan. Selain itu, antarmuka pengguna dirancang secara intuitif dan estetis untuk meningkatkan kenyamanan serta pengalaman pengguna dalam mengakses sistem.



Gambar 4. Halaman Utama Wisatawan, Perkiraan Cuaca dan Rekomendasi untuk Melakukan Perjalanan

Halaman Kelompok Destinasi

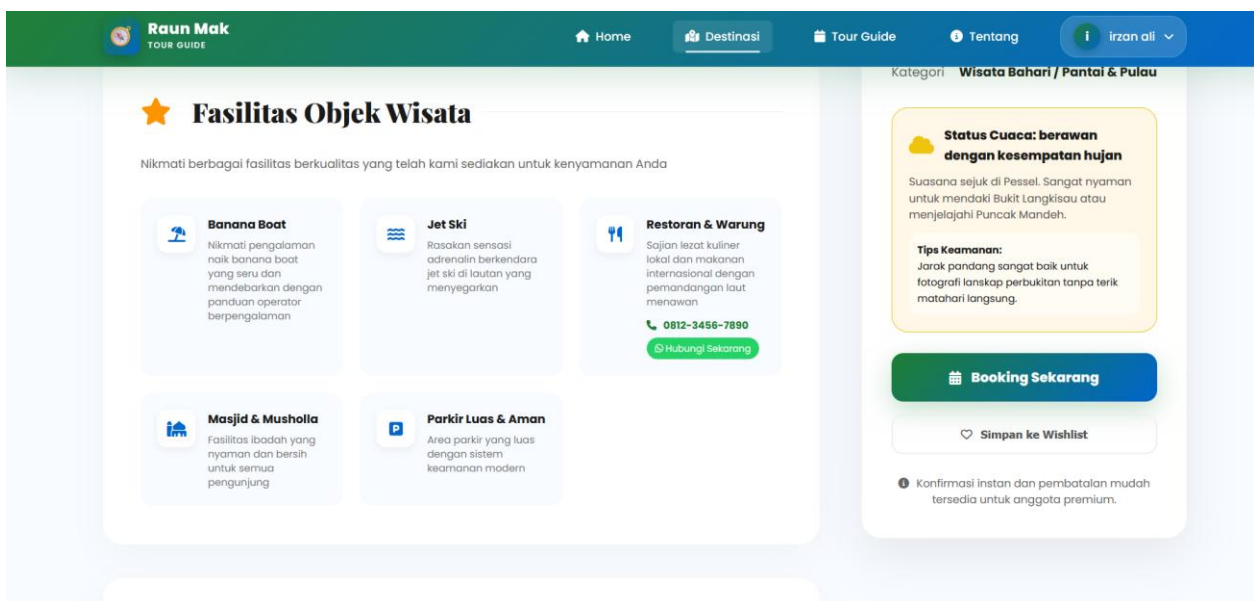
Halaman kelompok destinasi menampilkan pengelompokan objek wisata berdasarkan kategori tertentu yang bertujuan untuk mempermudah wisatawan dalam melakukan pencarian dan pemilihan destinasi. Dengan adanya pengelompokan ini, pengguna dapat mengakses informasi secara lebih terstruktur sehingga meningkatkan kemudahan dan efisiensi dalam menentukan pilihan wisata yang diinginkan.



Gambar 5. Halaman Kelompok Destinasi

Halaman Fasilitas dan Layanan Objek Wisata dan Tour guide

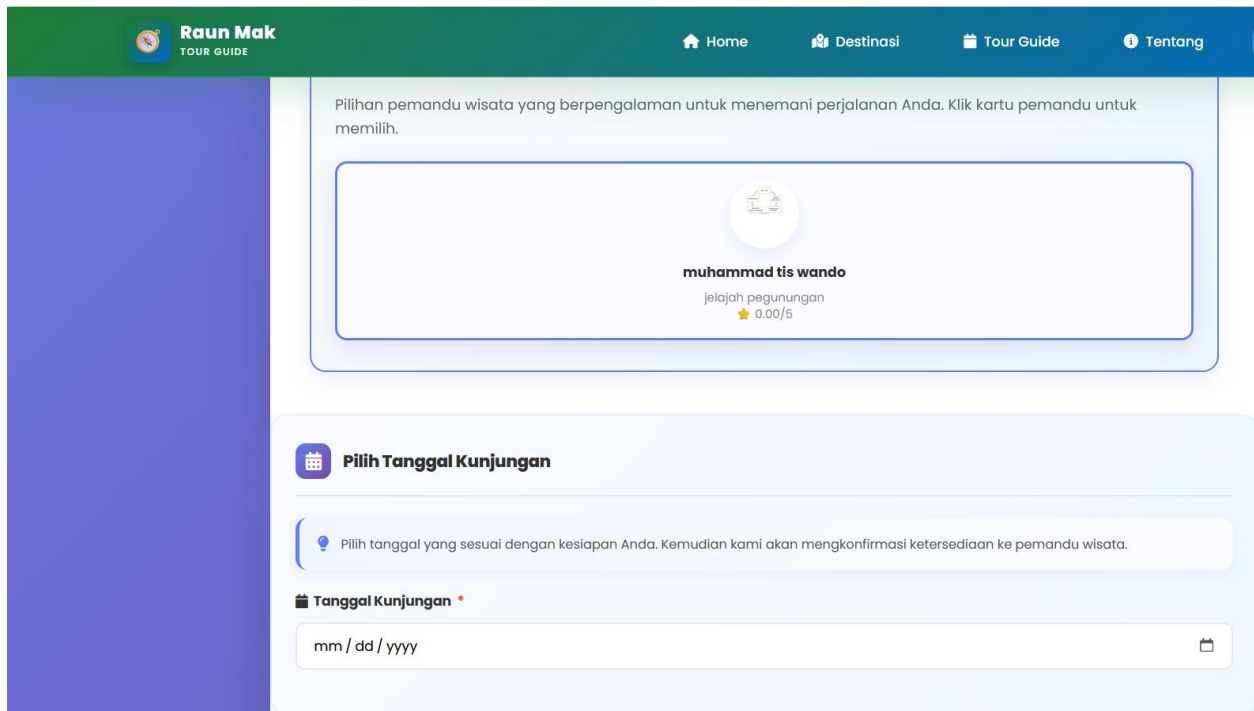
Pada halaman fasilitas dan layanan objek wisata dan *tour guide* ini menyajikan informasi yang sangat penting untuk memudahkan wisatawan mencari informasi tentang fasilitas yang disediakan setiap tempat wisata. Sehingga ada daya tarik wisatawan untuk mengunjungi objek wisata dan memakai jasa *tour guide*.



Gambar 6. Halaman Fasilitas dan Layanan Objek Wisata dan *Tour guide*

Fitur Pemesanan

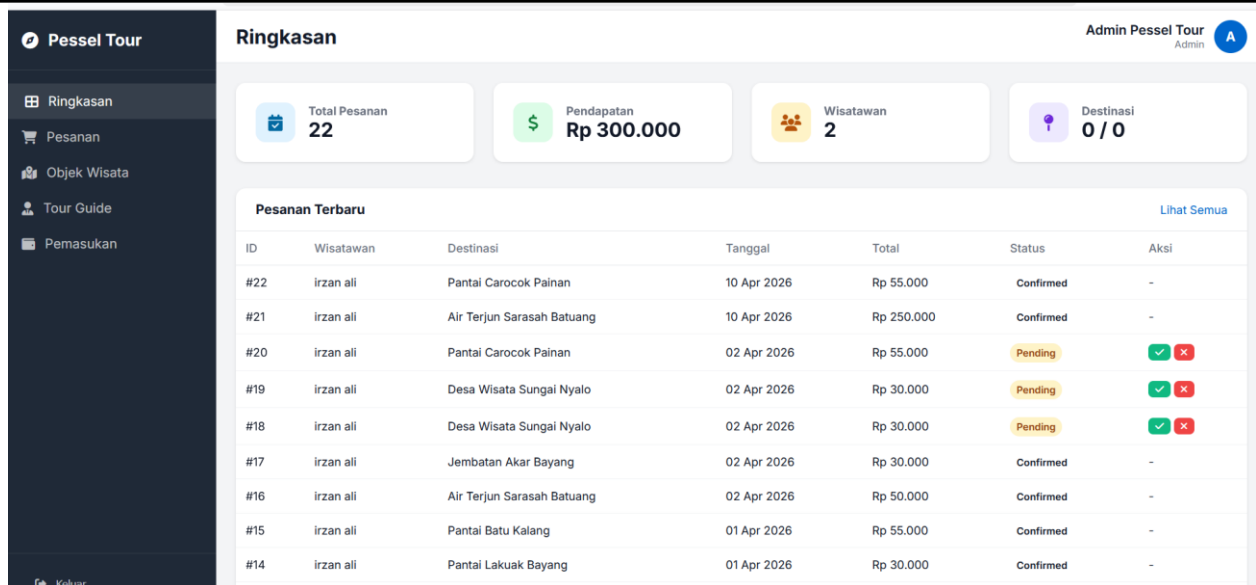
Pada fitur pemesanan, wisatawan diberikan fleksibilitas untuk memilih *tour guide* sesuai dengan preferensi dan kebutuhan layanan. Sistem secara otomatis mengelola ketersediaan *tour guide* berdasarkan jadwal yang ada, sehingga hanya *tour guide* yang tersedia yang dapat dipilih oleh pengguna. Penerapan algoritma *First-Come-First-Served* (FCFS) memastikan bahwa setiap pemesanan diproses berdasarkan urutan waktu permintaan, sehingga menghindari terjadinya konflik atau bentrokan jadwal. Dengan demikian, sistem mampu memberikan proses pemesanan yang lebih adil, transparan, dan terorganisir.



Gambar 7. Halaman Fitur Pemesanan

Modul Admin

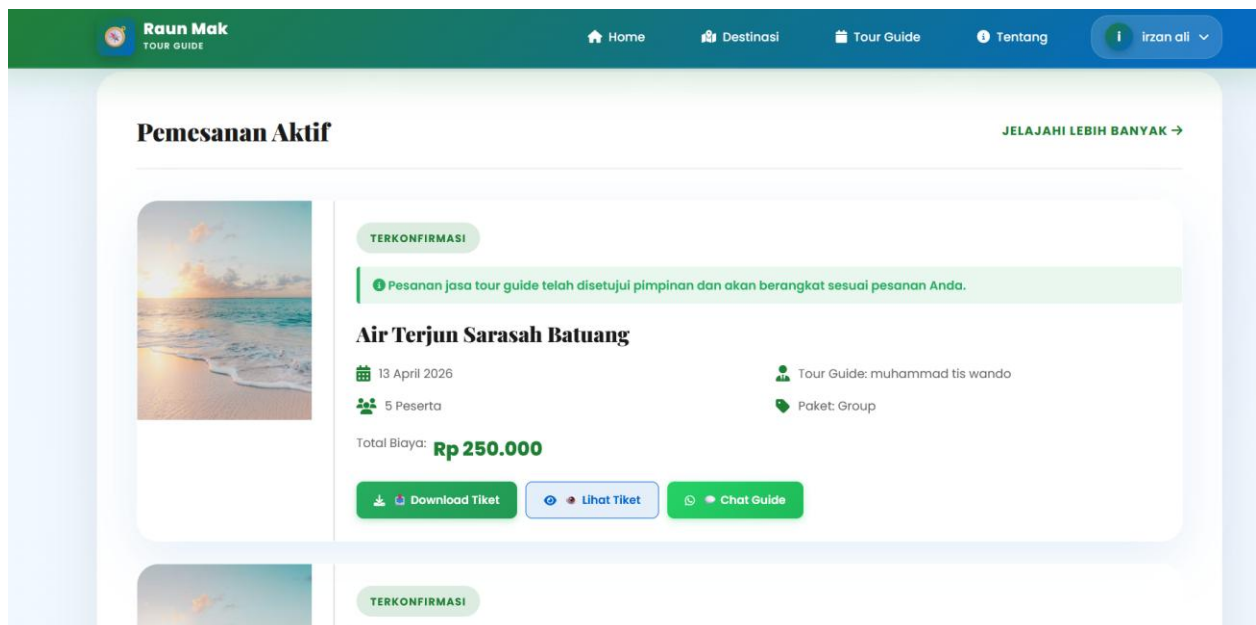
Pada modul admin, sistem dirancang untuk mendukung pengelolaan data secara terintegrasi yang meliputi data pemesanan, data wisatawan, serta data *tour guide*. Fitur ini memungkinkan admin untuk melakukan monitoring dan pengelolaan layanan secara sistematis dalam satu platform. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih efisien, terstruktur, serta mengurangi ketergantungan pada komunikasi manual seperti penggunaan pesan instan, sehingga meningkatkan efektivitas dan profesionalisme pengelolaan layanan wisata.



Gambar 8. Halaman Modul Admin

Halaman Dashboard Wisatawan

Sistem menyediakan fitur yang menampilkan data pemesanan dan riwayat pemesanan secara terstruktur, sehingga memungkinkan wisatawan untuk memantau status layanan yang telah dilakukan. Setelah pemesanan dikonfirmasi oleh admin, wisatawan dapat mengakses fitur komunikasi dengan *tour guide* serta mengunduh tiket sebagai bukti pemesanan. Fitur ini tidak hanya meningkatkan transparansi layanan, tetapi juga memberikan jaminan kepastian dan validitas transaksi bagi wisatawan.

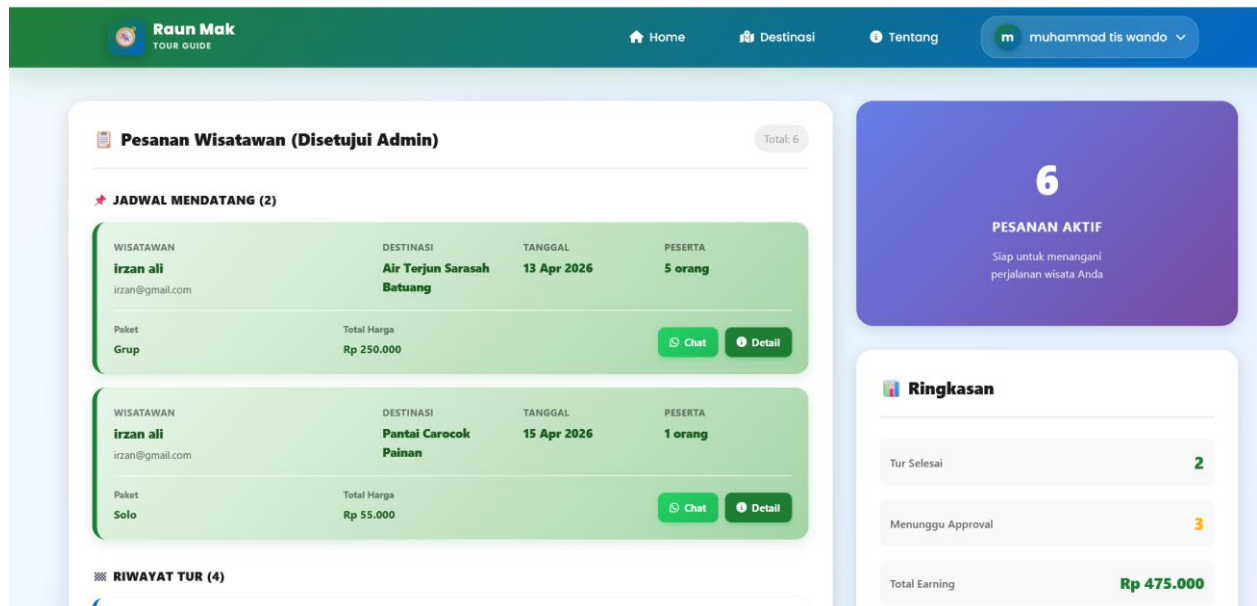


Gambar 9. Halaman Dashboard Wisatawan

Modul Tour guide

Pada modul *tour guide*, sistem menyediakan informasi pemesanan yang dilakukan oleh wisatawan dan telah mendapatkan persetujuan dari *tour guide*. Selain itu, *tour guide* dapat mengelola status ketersediaannya dengan mengatur kondisi aktif atau nonaktif. Fitur ini bertujuan untuk memberikan informasi ketersediaan secara real-time kepada wisatawan,

sehingga proses pemesanan menjadi lebih terarah, transparan, dan terhindar dari potensi konflik jadwal.



Gambar 10. Halaman Modul *Tour guide*

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

Skenario Uji Coba	Input	Output Diharapkan
Login benar	Email dan password valid	Masuk ke Halaman utama masing-masing role
Login salah	Password salah	Pesan kesalahan tampil
Akses tanpa login	Buka url website	Di alihkan ke halaman landing page website
Logout	Klik tombol keluar	Kembali ke halaman landing page
Melihat destinasi	Klik halaman destinasi	Masuk ke halaman destinasi
Pemesanan jasa tour guide	Klik boking sekarang dan masukan form pemesanan	Masuk ke halaman form pemesanan
Melakukan pembayaran	Lakukan pembayaran	Ke halaman pembayaran
Melihat pemesanan	Klik dashboard	Pesanan dan Riwayat pemesanan terlihat
Ajukan reschedul	alasan	Status pending
Validasi/setujui pesanan(admin)	Klik halaman pemesanan dan klik setuju pesanan	Pesanan di terima
Tolak pesanan	Klik halaman pesanan dan tolak pesanan	Pesanan di tolak
Terima reschedule	setujui	Status berubah
Tambah tour guide	Halaman tour guide dan tambah dan masukan data	Status pending
Hapus tour guide	Halaman tour guide dan hapus tour guide	Tour guide dihapus

Skenario Uji Coba	Input	Output Diharapkan
Tambah objek wisata	Klik halaman objek wisata dan tambah	Status pending
Hapus objek wisata	Klik halaman objek wisata dan hapus objek wisata	Objek wisata dihapus
Terima ajuan tourguide	setujui	Tour guide di tambahkan
Tolak ajuan tour guide	tolak	Tour guide di tolak
Terima ajuan tambahan objek wisata	Setujui	Objek wisata ditambahkan
Tolak ajuan tambahan objek wisata	Tolak	Objek wisata ditolak

Pembahasan

Berdasarkan sistem yang telah dikembangkan, penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan kualitas layanan pemesanan jasa *tour guide* pada beberapa objek wisata di Pesisir Selatan. Sistem yang dibangun tidak hanya berfungsi sebagai media pemesanan, tetapi juga sebagai sarana penyediaan informasi wisata yang interaktif, mudah diakses, dan terintegrasi dalam satu platform. Melalui sistem berbasis web ini, wisatawan dapat memperoleh informasi terkait destinasi wisata, fasilitas yang tersedia, serta layanan *tour guide* yang ditawarkan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam sektor pariwisata mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi sekaligus memperkuat daya tarik destinasi wisata.

Selain itu, penggunaan sistem ini memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam merencanakan perjalanan ke berbagai objek wisata di Pesisir Selatan. Sistem menyediakan informasi yang komprehensif terkait destinasi, fasilitas pendukung, serta layanan yang akan diberikan oleh *tour guide*, sehingga wisatawan dapat memahami keunggulan masing-masing objek wisata sebelum melakukan kunjungan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berperan sebagai media transaksi, tetapi juga sebagai media eksplorasi wisata yang informatif dan membantu proses pengambilan keputusan wisatawan.

Dari sisi pengelolaan, sistem ini juga memberikan manfaat yang signifikan bagi *tour guide* dan admin. Sebelum adanya sistem, proses pemesanan dan pengelolaan layanan dilakukan secara manual melalui komunikasi personal, yang berpotensi menimbulkan ketidakteraturan dan inefisiensi. Dengan adanya sistem ini, seluruh proses pengelolaan dapat dilakukan secara terintegrasi dalam satu platform. *Tour guide* dapat mengetahui daftar pemesanan yang masuk secara real-time, sementara admin dapat mengelola data pemesanan, data wisatawan, serta informasi objek wisata secara lebih terstruktur dan sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi operasional serta profesionalisme dalam pengelolaan layanan wisata.

Pada fitur pemesanan, sistem menghubungkan wisatawan dengan *tour guide* secara langsung melalui mekanisme yang terstruktur. Penerapan algoritma *First-Come-First-Served* (FCFS) memastikan bahwa setiap pemesanan diproses berdasarkan urutan waktu permintaan. Dengan mekanisme ini, apabila seorang *tour guide* telah dipesan pada waktu tertentu, maka wisatawan lain tidak dapat melakukan pemesanan pada waktu yang sama, sehingga mampu mencegah terjadinya *double booking*. Implementasi algoritma ini memberikan jaminan keadilan, kepastian layanan, serta transparansi dalam proses

pemesanan.

Selain fitur pemesanan, sistem juga dilengkapi dengan informasi prakiraan cuaca untuk beberapa hari ke depan serta rekomendasi waktu kunjungan yang sesuai dengan kondisi cuaca. Fitur ini memberikan nilai tambah bagi wisatawan dalam merencanakan perjalanan secara lebih optimal. Dengan adanya informasi tersebut, wisatawan dapat menentukan waktu kunjungan yang tepat sehingga pengalaman wisata menjadi lebih nyaman dan aman. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi informasi pendukung dalam sistem mampu meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan pemesanan *tour guide* secara manual, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas layanan pariwisata berbasis teknologi. Sistem ini mampu mengintegrasikan informasi, pemesanan, dan pengelolaan layanan dalam satu platform yang efisien, transparan, dan mudah digunakan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pengembangan pariwisata digital, khususnya pada pengelolaan layanan *tour guide* di tingkat lokal.

Penggunaan metode *Prototype* dalam pengembangan sistem terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan pengembangan sistem secara iteratif memungkinkan peneliti melakukan evaluasi dan penyempurnaan sistem secara berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna. Metode ini memberikan fleksibilitas dalam pengembangan sistem berbasis teknologi interaktif seperti *Virtual Reality* yang memerlukan pengujian pengalaman pengguna secara langsung. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki tingkat fungsionalitas yang baik serta mudah digunakan oleh pengguna, sehingga menunjukkan bahwa metode *Prototype* dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam pengembangan sistem pariwisata digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi pemesanan dan penjadwalan *tour guide* berbasis web pada objek wisata di Pesisir Selatan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan kualitas layanan pariwisata secara signifikan. Sistem yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan informasi destinasi wisata, layanan *tour guide*, serta proses pemesanan dalam satu platform yang mudah diakses, interaktif, dan terstruktur, sehingga memudahkan wisatawan dalam merencanakan perjalanan secara efektif.

Penerapan sistem rekomendasi dan algoritma *First-Come-First-Served* (FCFS) dalam sistem terbukti mampu mengelola proses pemesanan secara adil dan transparan berdasarkan urutan waktu permintaan. Mekanisme ini efektif dalam menghindari terjadinya bentrokan jadwal (*double booking*) serta memberikan kepastian layanan bagi wisatawan dan *tour guide*. Selain itu, fitur tambahan seperti informasi cuaca dan rekomendasi waktu kunjungan turut meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dalam merencanakan perjalanan wisata.

Dari sisi pengelolaan, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional bagi admin dan *tour guide* dengan menggantikan proses manual menjadi sistem yang terintegrasi dan real-time. Hal ini tidak hanya mempermudah pengelolaan data pemesanan dan jadwal, tetapi juga meningkatkan profesionalisme dalam pelayanan wisata. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung digitalisasi sektor pariwisata, khususnya dalam pengelolaan layanan *tour guide* di tingkat lokal.

REFERENSI

- Abdullah, A., Rahman, M., & Hamid, N. (2023). Smart tourism adoption and digital experience in emerging destinations. *Journal of Destination Marketing & Management*, 27, 100754. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2023.100754>
- Ahmad, R. (2022). Data quality management in information systems: An empirical review. *Journal of Information Systems Research*, 34(2), 115–127. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.04.005>
- Aji, R. W., & Darusalam, U. (2022). Penerapan metode First Come First Served pada sistem informasi layanan reservasi futsal berbasis website. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 580–586. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3519>
- Al Husaeni, D. N., & Kusnendar, J. (2025). Analisis tren penggunaan algoritma penjadwalan dalam sistem informasi. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 11(1), 57–66. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v11i01.2025.57-66>
- Aldaihani, M., Alenezi, M., & Alghamdi, F. (2021). A smart tourism framework using emerging technologies: IoT, cloud computing, and virtual reality integration. *IEEE Access*, 9, 145320–145334. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3122134>
- Aldaihani, M., et al. (2021). Smart tourism framework using IoT and cloud. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3122134>
- Almeida, F., et al. (2022). Virtual reality for tourism promotion. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su14031678>
- Almeida, F., Silva, T., & Costa, C. (2022). Virtual reality as a tool for promoting sustainable tourism. *Sustainability*, 14(3), 1678. <https://doi.org/10.3390/su14031678>
- Al-Okaily, N. S. (2021). A model for tour guide performance. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*. <https://doi.org/10.1080/15256480.2021.1905584>
- Anggoro, W., & Mulyono, H. (2024). Implementasi sistem informasi pemesanan tour dan travel. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.33998/jurnalmsi.2024.9.1.1683>
- Anita, & Hardianto, R. (2025). Tourism information system using SAW method. *TeknoIS*. <https://doi.org/10.36350/jbs.v15i1.299>
- Boulila, W., et al. (2021). GuideMe: Smart tourist guide mobile application using GPS and object recognition. <https://arxiv.org/abs/2105.13426>
- Bratić, M., et al. (2025). Smart tourism ecosystems. *Tourism Management Perspectives*. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2025.101089>
- Bratić, M., Marić Stanković, A., Pavlović, D., & Pivac, T. (2025). New era of tourism: Innovative transformation through Industry 4.0 and sustainability. *Sustainability*, 17(9), 3841. <https://doi.org/10.3390/su17093841>
- Bratić, M., Paunović, I., & Jovanović, V. (2025). Digital transformation and smart tourism ecosystems. *Tourism Management Perspectives*, 48, 101089. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2025.101089>
- Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2021). Real-time co-creation and smart tourism experiences. *Journal of Travel Research*, 60(7), 1460–1475. <https://doi.org/10.1177/0047287520948999>
- Chen, H., et al. (2021). AI-based systems for tourism personalization. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2020-0095>
- Chen, H., Wang, Y., & Li, J. (2021). AI-based systems for tourism service personalization. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 12(4), 623–641. <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2020-0095>

- Chen, Y., et al. (2025). CLIO: A tour guide robot with co-speech interaction for enhanced engagement. <https://arxiv.org/abs/2512.05389>
- Cheng, M., & Edwards, D. (2022). Digital transformation in tourism service systems. *Tourism Management*, 90, 104491. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104491>
- Dewi, R., Pramono, A., & Santoso, H. (2023). Sistem informasi reservasi wisata berbasis web untuk peningkatan layanan pelanggan. *Jurnal RESTI*, 7(2), 345–352. <https://doi.org/10.29207/resti.v7i2.4567>
- Fang, Y., & Liu, Y. (2024). Intelligent booking systems and customer satisfaction in tourism. *Information Technology & Tourism*, 26(1), 55–73. <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00275-1>
- Fang, Y., & Liu, Y. (2024). Intelligent tour guide systems and user satisfaction. *Information Technology & Tourism*. <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00275-1>
- Fitriastuti, D., et al. (2025). Implementation of a web-based booking and monitoring information system. *International Journal Software Engineering and Computer Science*. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v5i2.5135>
- Florido-Benítez, L. (2024). AI in tourism systems. *Journal of Tourism Futures*. <https://doi.org/10.1108/JTF-09-2023-0231>
- Florido-Benítez, L. (2024). Artificial intelligence in tourism. *Journal of Tourism Futures*. <https://doi.org/10.1108/JTF-09-2023-0231>
- Ghadiri, S., & Daryaei, A. (2024). Digital tourism transformation. *International Journal of Tourism Cities*, 10(1), 22–38. <https://doi.org/10.1108/IJTC-03-2023-0065>
- Ghadiri, S., & Daryaei, A. (2024). Digital tourism transformation. *International Journal of Tourism Cities*. <https://doi.org/10.1108/IJTC-03-2023-0065>
- Ghasemi, V., Yarahmadi, P., & Kuhzady, S. (2025). AI-powered live chatbots and smart tour guide apps in tourism: A literature review and future research directions. *Turyzm/Tourism*, 35(1), 217–227. <https://doi.org/10.18778/0867-5856.2025.06>
- Gratch, A. (2020–2021 update). Tour guide performances and tourist experience. *Text and Performance Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/10462937.2020.1805121>
- Gretzel, U., et al. (2021). Smart tourism systems and digital guiding technologies. *Information Technology & Tourism*. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00187-x>
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2021). Conceptual foundations for smart tourism systems. *Information Technology & Tourism*, 23(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00187-x>
- Guan, Y., Chen, L., & Huang, Z. (2023). Smart tourism and virtual reality. *Tourism Management Perspectives*, 45, 101079. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101079>
- Guan, Y., et al. (2023). Smart tourism and VR integration. *Tourism Management Perspectives*. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101079>
- Hansen, A. H., & Mossberg, L. (2021). Tour guide performance and tourist immersion. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. <https://doi.org/10.1080/15022250.2016.1162347>
- Hapsari, N., & Putra, D. (2022). Sistem informasi booking hotel berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(1), 77–84. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022914321>
- Hardani, P., Damanik, J., Subejo, & Suprihanto, J. (2024). A tour guide's performance model for sustainable heritage at Borobudur. *Media Konservasi*, 29(3). <https://doi.org/10.29244/medkon.29.3.481>

- Hidayattullah, M. F., Af'idah, D. I., Handayani, S. F., & Imamah, P. A. (2023). Development of a mobile-based tourist guide application using UCD. *JINTEKS*. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i4.3694>
- Huang, X., et al. (2023). Intelligent recommendation in digital tour guide systems. *Expert Systems with Applications*. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119032>
- Huang, X., Li, M., & Zhang, Y. (2023). Artificial intelligence applications in tourism recommendation systems. *Expert Systems with Applications*, 213, 119032. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119032>
- Ismail, S., & Hassan, R. (2024). Web-based reservation system using cloud computing in tourism. *Journal of Cloud Computing*, 13(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s13677-024-00567-3>
- Jiang, Y., & Wen, J. (2022). Effects of smart tourism technologies on tourist behavior. *Tourism Economics*, 28(6), 1502–1520. <https://doi.org/10.1177/13548166211009175>
- Khan, M., & Ali, S. (2023). Digital booking platforms and tourism industry growth. *Sustainability*, 15(5), 4123. <https://doi.org/10.3390/su15054123>
- Kim, H., & Lee, S. (2025). Smart tourism technologies and experience. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. <https://doi.org/10.1108/JHTT-05-2024-0193>
- Kim, H., & Lee, S. (2025). Smart tourism technologies and tourist experience. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(2), 341–359. <https://doi.org/10.1108/JHTT-05-2024-0193>
- Kuhzady, S., et al. (2023). Smart tour guiding systems using artificial intelligence and big data. *Tourism Review*. <https://doi.org/10.1108/TR-2023-XXXX>
- Kurniawan, A., & Sari, D. (2022). Sistem informasi pemesanan tiket wisata berbasis web. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 10(2), 120–128. <https://doi.org/10.33884/jif.v10i2.5678>
- Kuščer, K., & Dvorski, D. (2023). Digitalization of tour guiding services. *Tourism Management Perspectives*, 48, 101072. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101072>
- Latif, A., et al. (2025). Online ticket booking system in tourism destinations. *Install Journal*. <https://doi.org/10.33859/install.v2i1.920>
- Lee, J., & Kim, S. (2025). Algorithmic decision-making in intelligent systems. *Information Systems Frontiers*, 27(1), 45–59. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10423-2>
- Lee, J., & Kim, S. (2025). Intelligent information systems decision-making. *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10423-2>
- Li, H., & Hu, M. (2024). Smart destination management using big data analytics. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(3), 512–528. <https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2023-0221>
- Li, H., & Hu, M. (2024). Smart tourism systems and digital guide platforms. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. <https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2023-0221>
- Lim, C., & Tan, J. (2022). Smart tourism management systems. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*. <https://doi.org/10.1080/10941665.2022.2094458>
- Lim, C., & Tan, J. (2022). Smart tourism technologies and destination management. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 27(8), 745–763. <https://doi.org/10.1080/10941665.2022.2094458>
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Sistem informasi berbasis web metode waterfall. *KONSTELASI*, 1(1), 74–82. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4272>
- Liu, Z., & Park, S. (2021). Mobile-based booking systems in tourism services. *Information Systems Frontiers*, 23(6), 1481–1495. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10085-4>

- Lukita, C., et al. (2023). AI and IoT in smart tourism destinations. *Applied Tourism Technology*. <https://doi.org/10.34306/att.v5i2sp.332>
- Lukita, C., et al. (2023). AI and IoT in smart tourism. *Applied Tourism Technology*. <https://doi.org/10.34306/att.v5i2sp.332>
- Mahendra, I., & Wijaya, A. (2023). Sistem informasi pemesanan tour berbasis website untuk meningkatkan efisiensi layanan. *Jurnal SISKOM*, 12(1), 33–40. <https://doi.org/10.32736/siskom.v12i1.987>
- Mulyana, W., et al. (2025). Design of a web-based travel ticket ordering information system. *Jurnal Komputer Terapan*. <https://doi.org/10.35143/jkt.v11i2.6703>
- Mulyana, W., et al. (2025). Sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis web. *Journal of Software Engineering and Information System*. <https://doi.org/10.37859/seis.v5i2.9894>
- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan metode pengembangan sistem informasi. *JINTEKS*, 4(4), 302–306. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.2008>
- Nugroho, Y., & Prasetyo, E. (2024). Implementasi sistem reservasi wisata berbasis web dengan metode FCFS. *Jurnal Informatika*, 11(2), 101–109. <https://doi.org/10.31294/ji.v11i2.6543>
- Oktavia, R., & Hidayat, T. (2022). Pengembangan sistem informasi booking travel berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(3), 201–210. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v8i3.1456>
- Pambudi, R. K. (2025). Sistem antrian digital metode FCFS. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3.6702>
- Pamungkas, C., et al. (2023). Penerapan algoritma FIFO dan MFQ pada sistem reservasi. *JUMINTAL*, 2(2), 192–198. <https://doi.org/10.55123/jumintal.v2i2.2402>
- Park, E., & Kim, S. (2023). AI-driven recommendation systems in tourism. *Tourism Management Perspectives*, 47, 101064. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101064>
- Park, E., & Kim, S. (2023). AI-driven smart tour guide systems. *Tourism Management Perspectives*. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101064>
- Pham, T. H., et al. (2025). AR/VR in sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*. <https://doi.org/10.1080/14724049.2025.2580301>
- Pham, T. H., Nguyen, L. C., & Luu, N. T. M. (2025). AR and VR in sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*. <https://doi.org/10.1080/14724049.2025.2580301>
- Prakosa, R. M. (2023). Information technology implementation on booking and payment online system in tourism. *Journal of Tourism and Creativity*. <https://doi.org/10.19184/jtc.v7i1.37868>
- Pratama, R., & Lestari, N. (2021). Sistem informasi pemesanan jasa berbasis website. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 16(2), 89–96. <https://doi.org/10.30872/jim.v16i2.5670>
- Pratomo, A., et al. (2024). Pengembangan sistem informasi reservasi pariwisata berbasis teknologi. *Journal of Empowerment*. <https://doi.org/10.35194/je.v5i2.4643>
- Rahman, F., & Akbar, M. (2024). E-tourism systems and online booking behavior. *Journal of Tourism Futures*. <https://doi.org/10.1108/JTF-02-2024-0045>
- Ramadhan, M., et al. (2024). Implementasi FCFS pada sistem e-booking. *JUTISI*, 13(3). <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i3.2404>
- Ramadhan, R., et al. (2022). Algoritma FCFS pada sistem penyewaan futsal. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 6(1), 102–110. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i1.373>

- Rangkuti, R., et al. (2025). Implementation of FCFS in reservation system. *International Journal of Engineering, Science, and Technology*, 5(2). <https://doi.org/10.52088/ijesty.v5i2.859>
- Şahin, İ. (2025). Tour guiding technologies: A bibliometric analysis, mapping trends and future research agenda. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2024-0867>
- Samara, D., et al. (2020). AI and big data in tourism systems. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2018-0118>
- Samara, D., Magnisalis, I., & Peristeras, V. (2020). AI and big data in tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2018-0118>
- Santoso, B., & Wibowo, H. (2023). Sistem informasi reservasi pariwisata berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi*, 19(1), 45–53. <https://doi.org/10.21609/jsi.v19i1.1234>
- Setiawan, D., & Saputra, R. (2022). Pengembangan sistem booking online berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 13(2), 67–75. <https://doi.org/10.35957/jti.v13i2.789>
- Sharma, A., & Singh, R. (2024). Automation in web-based information systems. *International Journal of Information Management*, 74, 102629. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102629>
- Sharma, A., & Singh, R. (2024). Web-based information systems automation. *International Journal of Information Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102629>
- Silva, E., et al. (2022). UML and IoT in smart tourism systems. *Journal of Ambient Intelligence*. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03174-5>
- Silva, E., Rodriguez, M., & Herrera, J. (2022). Integration of UML and IoT in smart tourism. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 13(4), 1975–1990. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03174-5>
- Singh, R., & Kaunert, C. (2024). Smart governance information systems. *Government Information Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101856>
- Singh, R., & Kaunert, C. (2024). Smart governance through information systems. *Government Information Quarterly*, 41(2), 101856. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101856>
- Soleh, M., et al. (2023). Sistem booking kursus menggunakan FCFS. *INOVATE*, 8(1). <https://doi.org/10.33752/inovate.v8i1.5085>
- Styawati, M., et al. (2023). Sistem informasi pemesanan tiket wisata berbasis website. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.54066/jpsi.v1i3.768>
- Suryana, M. (2022). A systematic literature review of tour guide performance. *Journal of Tourism Sustainability*, 2(2). <https://doi.org/10.35313/jtospolban.v2i2.38>
- Suryanto, A., & Nugraha, F. (2023). Sistem informasi penjadwalan berbasis web. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4567>
- Susanto, E., & Bonita, M. S. (2022). Technology acceptance model on electronic travel guide systems. <https://doi.org/10.34013/barista.v9i01.697>
- Syakier, W. A., & Hanafiah, M. H. (2021). Tour guide performances and tourist satisfaction. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2021.1891599>
- Talwar, S., et al. (2022). Adoption of virtual reality in tourism. *Tourism Management Perspectives*, 44, 101002. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2022.101002>
- Talwar, S., et al. (2022). Virtual reality in tourism. *Tourism Management Perspectives*. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2022.101002>

- Tandean, Y., & Yulianingsih, E. (2025). Transformasi layanan pariwisata melalui aplikasi layanan penyedia tour guide berbasis Android. *Jurnal JTIK*, 9(2), 549–561. <https://doi.org/10.35870/jtik.v9i2.3352>
- Utami, S., & Raharjo, B. (2024). Smart tourism system using IoT and web technology. *International Journal of Advanced Computer Science*, 15(2), 210–218. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2024.0150225>
- Wang, L. (2024). Enhancing tourism management through big data information systems. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38256>
- Wisnartoro, Y., Aryanto, V. D. W., & Pamungkas, I. D. (2022). Virtual reality destination experiences model: A moderating variable between sustainable tourism behavior and tourists' intention to visit. *Sustainability*, 15(1), 446. <https://doi.org/10.3390/su15010446>
- Wulandari, M. R., & Fahreza, M. (2021). Sistem informasi penyewaan futsal metode FCFS. *KRESNA*, 1(1), 44–51. <https://doi.org/10.36080/jk.v1i1.11>
- Yılmaz, N., Özsoy, A., & İli, N. D. (2025). Tour guide performance through the eyes of tourists: An analysis of user-generated reviews on Expedia. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, 10(1), 65–78. <https://doi.org/10.31822/jomat.2025-10-1-65>
- Yin, F., et al. (2022). Tourism cloud management system. *Journal of Cloud Computing*. <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00316-3>
- Yuliana, D., & Firmansyah, R. (2021). Sistem informasi reservasi berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 9(2), 150–158. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i2.44567>
- Zhang, X., et al. (2022). Mobile technology in tourism systems. *Information Technology & Tourism*. <https://doi.org/10.1007/s40558-022-00231-8>
- Zhang, X., Liu, Y., & Law, R. (2022). Mobile technologies in tourism. *Information Technology & Tourism*, 24(3), 295–312. <https://doi.org/10.1007/s40558-022-00231-8>
- Zhang, Y., & Deng, B. (2024). Exploring the nexus of smart technologies and sustainable ecotourism: A systematic review. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e80277>

Copyright holder:

© Author

First publication right:

Jurnal Kepemimpinan & Pengurusan Sekolah

This article is licensed under:

