

(Artikel Penelitian/Ulasan)

Rancang Bangun Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web di AGA Travel Kediri

Husni Mubarak¹, Afifah Nurul Izzati², Candra Adipradana³ dan Imam Taufik⁴

¹²³⁴Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kahuripan Kediri
Jl. Pb. Sudirman No.25, Plongko, Pare, Kec. Pare, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64212
Email : husni.mubarak@students.kahuripan.ac.id¹, afifah.n.i@kahuripan.ac.id², candra@kahuripan.ac.id³, imam79ukk@kahuripan.ac.id⁴

Abstract: The development of information technology has had a significant impact on various sectors, including transportation services such as car rentals, which requires operational efficiency and ease of information access. At Aga Travel, the car rental process is still conducted manually, resulting in unstructured data recording, service delays, and difficulties for customers in obtaining vehicle availability information. This study aims to design and develop a web-based car rental information system to address these issues and improve service quality. The development method used is the Waterfall model, which includes stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing using Blackbox and User Acceptance Test (UAT) methods. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database, equipped with features for online car reservations, real-time vehicle availability checks, payment proof uploads, and administrative management of rental data and revenue reports. The results show that the system can improve transaction management efficiency, accelerate verification processes, and provide easier access to information for customers. UAT testing across various age categories indicated a high level of user acceptance, both in terms of usability and service speed. With the implementation of this system, Aga Travel's business processes become more structured, fast, and accurate, thus expected to increase customer satisfaction and strengthen the company's competitiveness in the digital era.

Keywords: Information System; Car Rental; Website; PHP; Aga Travel; Vehicle Booking

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk jasa transportasi seperti rental mobil, yang menuntut efisiensi operasional dan kemudahan akses informasi. Proses penyewaan mobil di Aga Travel saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan pencatatan data kurang terstruktur, keterlambatan pelayanan, dan kesulitan pelanggan dalam memperoleh informasi ketersediaan kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi rental mobil berbasis web guna mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan kualitas layanan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian menggunakan metode Blackbox dan User Acceptance Test (UAT). Sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dilengkapi fitur pemesanan mobil secara daring, pengecekan ketersediaan kendaraan real-time, unggah bukti pembayaran, serta pengelolaan data penyewaan dan laporan pendapatan oleh admin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi, mempercepat proses verifikasi, dan memberikan kemudahan akses informasi bagi pelanggan. Pengujian UAT dari berbagai kategori usia menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi, baik dari segi kemudahan penggunaan maupun kecepatan layanan. Dengan penerapan sistem ini, proses bisnis di Aga Travel menjadi lebih terstruktur, cepat, dan akurat, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat daya saing perusahaan di era digital.

Diterima: 18 September 2025
Direvisi: 22 September 2025
Diterima: 25 September 2025
Diterbitkan: 1 November 2025
Versi sekarang: Januari 2026



Hak cipta: © 2025 oleh penulis.
Diserahkan untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Kata kunci: Sistem Informasi; Rental Mobil; Website; PHP; Aga Travel; Penyewaan Kendaraan

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memengaruhi berbagai sektor, termasuk industri jasa transportasi seperti rental mobil. Sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan, karena mampu menyediakan akses data secara real-time, fleksibel, dan terintegrasi (Wetapo & Trisnawati, 2024; Kristania, 2022). Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi rental mobil menggunakan metode Waterfall maupun Prototyping. Metode Waterfall memiliki keunggulan dalam struktur pengembangan yang jelas dan terdokumentasi dengan baik, tetapi relatif kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan. Sebaliknya, Prototyping unggul dalam pengembangan cepat dan interaktif dengan pengguna, namun sering kali memerlukan iterasi berulang yang dapat meningkatkan biaya dan waktu (Santoso et al., 2024).

Penggunaan metode User Acceptance Test (UAT) menjadi penting untuk mengukur tingkat penerimaan sistem oleh pengguna akhir, sebagaimana juga diterapkan dalam penelitian pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web untuk meningkatkan daya saing dan eksistensi lembaga pendidikan (Izzati et al., 2018). Temuan mereka menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi yang tepat mampu meningkatkan kualitas layanan dan mendukung keberlangsungan operasional.

Aga Travel, sebagai penyedia layanan rental mobil di Kediri, masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data penyewaan dan transaksi. Hal ini mengakibatkan pencatatan kurang terstruktur, potensi kesalahan administrasi, keterlambatan pelayanan, dan kesulitan pelanggan dalam memperoleh informasi ketersediaan kendaraan. Penelitian ini mengusulkan solusi berupa perancangan dan pembangunan sistem informasi rental mobil berbasis web menggunakan metode Waterfall, yang dilengkapi fitur pemesanan daring, pengecekan ketersediaan real-time, unggah bukti pembayaran, verifikasi oleh admin, dan pembuatan laporan pendapatan.

Kontribusi utama penelitian ini adalah: (1) menyediakan sistem terintegrasi untuk mengelola proses rental mobil secara efektif dan efisien dengan adanya penghematan waktu, tenaga dan biaya serta peningkatan akurasi; (2) mengimplementasikan metode pembayaran digital melalui QRIS dan transfer bank; (3) menghadirkan laporan pendapatan yang dapat difilter berdasarkan periode tertentu; (4) meningkatkan kemudahan akses dan kepuasan pelanggan dan dapat menekan biaya operasional. Struktur makalah ini terdiri dari pendahuluan, tinjauan literatur, metode penelitian, hasil dan pembahasan, perbandingan dengan penelitian terdahulu, kesimpulan, dan daftar pustaka.

2. Tinjauan Literatur

Penelitian ini didasari oleh berbagai studi terdahulu yang membahas pengembangan sistem informasi rental mobil dan penerapan metode pengembangan perangkat lunak berbasis web. Bagian ini memaparkan tinjauan dari sisi objek penelitian, metode yang digunakan, dan hasil penelitian terkait, sehingga dapat mengidentifikasi kesenjangan (research gap) yang menjadi dasar penelitian ini.

2.1. Sistem Rental Mobil

Pengembangan sistem informasi rental mobil berbasis web telah banyak dilakukan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kemudahan layanan. Wetapo & Trisnawati (2024) membangun sistem dengan PHP dan MySQL menggunakan metode Waterfall untuk mempercepat proses penyewaan dan mengurangi kesalahan pencatatan. Kristania (2022) mengembangkan sistem “Si Robi” yang memudahkan pemesanan kendaraan daring dengan antarmuka ramah pengguna, tetapi belum mengintegrasikan laporan pendapatan dan

verifikasi pembayaran otomatis. Penelitian Supriyadi et al. (2024) juga menitikberatkan pada kemudahan pengelolaan data, namun belum menyediakan fitur pembayaran digital.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang umum digunakan pada sistem informasi rental mobil (Pressman, 2015). Keunggulannya adalah tahapan pengembangan yang terstruktur dan terdokumentasi, namun kelemahannya adalah kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan. Sebaliknya, metode Prototyping seperti yang digunakan oleh Santoso et al. (2024) lebih cepat menghasilkan produk awal dan memungkinkan iterasi dengan pengguna, tetapi berpotensi meningkatkan biaya dan waktu karena revisi berulang.

2.3. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian User Acceptance Test (UAT) menjadi langkah penting untuk mengukur sejauh mana sistem diterima oleh pengguna. Izzati et al. (2018) menunjukkan bahwa penerapan UAT dalam sistem informasi pembayaran SPP berbasis web mampu memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan kepuasan layanan. Pendekatan ini relevan digunakan untuk memastikan sistem rental mobil yang dikembangkan benar-benar bermanfaat dan diterima oleh pengguna akhir..

2.4. Research Gap

Berdasarkan tinjauan tersebut, dapat diidentifikasi bahwa masih sedikit penelitian yang menggabungkan sistem rental mobil berbasis web dengan integrasi pembayaran digital (QRIS dan transfer bank), verifikasi bukti pembayaran otomatis, dan pembuatan laporan pendapatan yang dapat difilter periode. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan membangun sistem berbasis web menggunakan metode Waterfall dan menguji penerimaannya melalui UAT..

3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model Waterfall yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan implementasi (Pressman, 2015). Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang sistematis, terdokumentasi dengan baik, dan cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah didefinisikan secara jelas sejak awal. Pada tahap analisis, dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem untuk memahami proses operasional rental mobil Aga Travel, termasuk pengelolaan data kendaraan, penyewaan, serta pelaporan transaksi. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam tahap perancangan, yang mencakup penyusunan arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan struktur basis data dengan bantuan alat seperti Balsamiq, ERD, dan UML. Perancangan yang matang memastikan sistem mudah dipahami oleh pengguna dan dapat dikembangkan dengan struktur yang jelas, sehingga mengurangi potensi kesalahan pada tahap berikutnya.

Tahap pengkodean dilakukan dengan mengimplementasikan desain ke dalam sistem menggunakan PHP dan MySQL, serta teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk menciptakan tampilan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Setelah itu, dilakukan pengujian menggunakan metode blackbox testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai fungsi dan bebas dari kesalahan sebelum digunakan secara luas. Pengujian melibatkan admin dan pelanggan untuk menilai kemudahan penggunaan serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional. Tahap akhir adalah implementasi, yaitu menerjemahkan seluruh rancangan menjadi program yang berfungsi secara menyeluruh. Sistem diuji secara bertahap mulai dari fitur utama—seperti pengecekan kendaraan, pemesanan, dan verifikasi pembayaran—hingga dapat dioperasikan secara optimal dalam mendukung proses bisnis rental mobil di Aga Travel. Pendekatan Waterfall ini memungkinkan proses pengembangan berjalan terstruktur, efisien, dan menghasilkan sistem yang andal.

3.1. Analisis Kebutuhan

Analisis dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik, karyawan, dan pelanggan Aga Travel. Data yang dikumpulkan terdiri dari:

3.1.1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan, seperti hasil observasi dan wawancara dengan pihak terkait, termasuk pemilik rental mobil dan pelanggan di Aga Travel. Observasi dilakukan untuk memahami proses penyewaan mobil yang berlangsung, sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui kendala yang dialami serta kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Data primer ini memberikan Gambaran nyata tentang situasi di lapangan yang nantinya akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

3.1.2. Data Sekunder

Hasil analisis menunjukkan kebutuhan fungsional seperti login multi-level (admin dan pengguna), pemesanan mobil daring, pengecekan ketersediaan kendaraan, unggah bukti pembayaran, verifikasi admin, dan pembuatan laporan pendapatan.

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari berbagai sumber penelitian terdahulu, seperti jurnal ilmiah, buku, skripsi, tesis, serta literatur lain yang berkaitan dengan sistem informasi rental mobil berbasis web. Data sekunder digunakan untuk memperkuat analisis penelitian dan sebagai acuan dalam pengembangan sistem yang lebih efektif. Selain itu, data sekunder juga memberikan wawasan tambahan mengenai berbagai metode yang telah diterapkan dalam penelitian sejenis, sehingga dapat menjadi referensi dalam menentukan pendekatan yang paling sesuai untuk penelitian ini. Dengan kombinasi data primer dan sekunder yang kuat, penelitian ini dapat menghasilkan sistem yang lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan pengertian di atas, maka sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pemilik rental mobil dan pelanggan, serta data sekunder yang dikumpulkan melalui studi literatur dari berbagai sumber akademik yang relevan. Kombinasi kedua jenis data ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih komprehensif dan akurat dalam merancang serta mengembangkan sistem informasi rental mobil berbasis web. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam mengatasi permasalahan yang ada serta meningkatkan efektivitas layanan penyewaan mobil di Aga Travel.

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) meliputi Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Basis data dirancang menggunakan MySQL dengan 12 tabel utama untuk mengelola data pengguna, kendaraan, pemesanan, dan transaksi pembayaran. Antarmuka pengguna dirancang responsif menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap.

3.3. Implementasi

Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang diintegrasikan dengan MySQL sebagai basis data. Lingkungan pengembangan menggunakan XAMPP dan Visual Studio Code. Fitur utama yang dibangun meliputi: pemesanan daring, pengecekan ketersediaan real-time, unggah bukti pembayaran, verifikasi transaksi, dan laporan pendapatan.

3.4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan metode Blackbox Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai spesifikasi, serta User Acceptance Test (UAT) untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna. Pengujian UAT dilakukan pada kelompok pengguna dengan kategori usia berbeda untuk mendapatkan evaluasi menyeluruh terhadap kemudahan penggunaan dan kecepatan layanan.

4. Hasil dan Pembahasan

Sistem informasi rental mobil berbasis web untuk Aga Travel telah berhasil diimplementasikan.

Minta tolong untuk bab 4 ini isinya itu analisis kebutuhan, desain sistem,

4.1. analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk memahami aktivitas, kebutuhan informasi, serta hak akses masing-masing peran yang akan menggunakan sistem. Ada 2 Hak akses dalam sistem informasi Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web di AGA Travel Kediri, yaitu admin dan customer/penyewa.

Berikut ini adalah kebutuhan Fungsional

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1.	Sistem menyediakan mekanisme <i>login</i> yang aman bagi pengguna.
2.	Admin dapat mengelola data mobil
3.	Admin dapat mengelola sewa
4.	Admin dapat mengatur biaya <i>driver</i>
5.	Admin dapat melihat pesan pelanggan
6.	Admin dapat mengelola halaman
7.	Admin dapat memverifikasi pembayaran
8.	Admin dapat mengelola info kontak
9.	Admin dapat melihat laporan pendapatan
10.	Admin dapat mengelola Pengguna
11.	Admin dapat mereset <i>password</i> pengguna
12.	Pelanggan dapat melakukan pencarian kendaraan
13.	Pelanggan dapat mengecek mobil yang tersedia
14.	Pelanggan dapat memesan mobil
15.	Pelanggan dapat mengupload bukti pembayaran
16.	Pelanggan mendapat <i>Invoice</i> atau bukti pembayaran
17.	Pelanggan dapat mereset <i>password</i>

Kebutuhan non-fungsional mencakup aspek-aspek yang bukan fitur langsung dari sistem tetapi penting untuk memastikan sistem dapat beroperasi dengan baik. Beberapa kebutuhan non-fungsional meliputi:

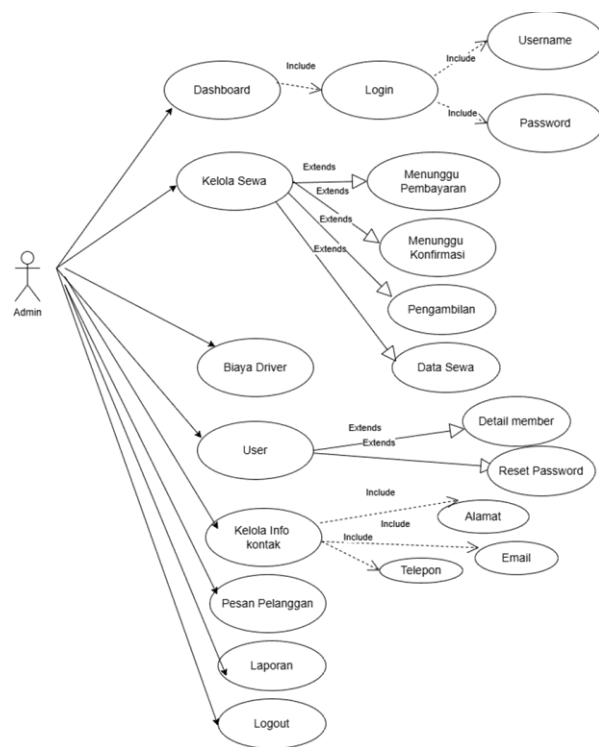
Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan non fungsional
1.	Sistem memastikan bahwa keamanan data dapat disimpan secara aman.
2.	<i>User Interface</i> yang <i>user-friendly</i> dan mudah digunakan.
3.	Kinerja yang cepat dan responsif, tanpa waktu tunggu lama
4.	Kemampuan skalabilitas untuk menangani jumlah data yang besar.

4.2 desain sistem

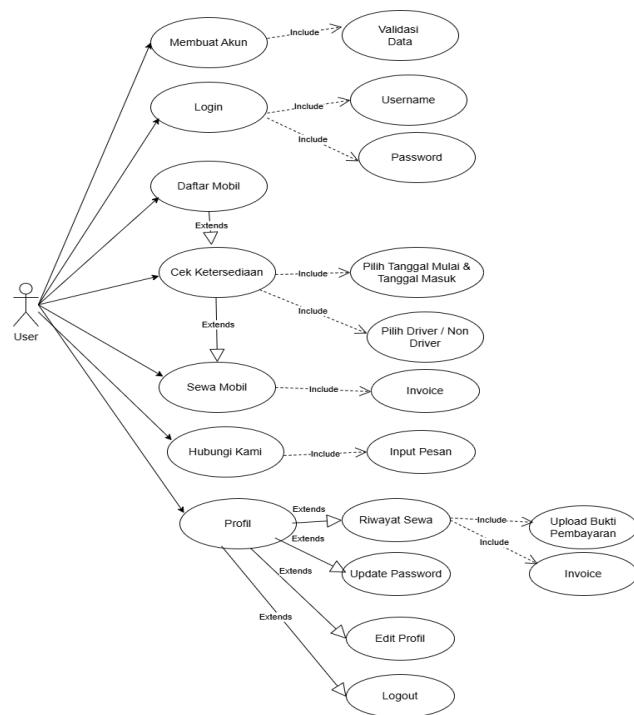
Use case merupakan diagram yang bersifat sentral, dimana hal ini mudah di pahami kerana sistem perangkat lunak adalah kerana sistem perangkat lunak yang berusaha memenuhi kebutuhan dan harapan kepada pengguna serta merupakan pengembangan sistem/perangkat lunak yang di pandu oleh diagram *use case* (Nugroho, 2010). Berikut Gambar usulan perancangan diagram *use case* siswa.

Halaman diagram *use case* admin menampilkan halaman login, dashboard, Kelola sewa, biaya driver, Kelola Pengguna. Kelola Info Kontak, Pesan Pelanggan, Laporan dan halaman *logout*. Seperti Gambar 3.1 di bawah ini.



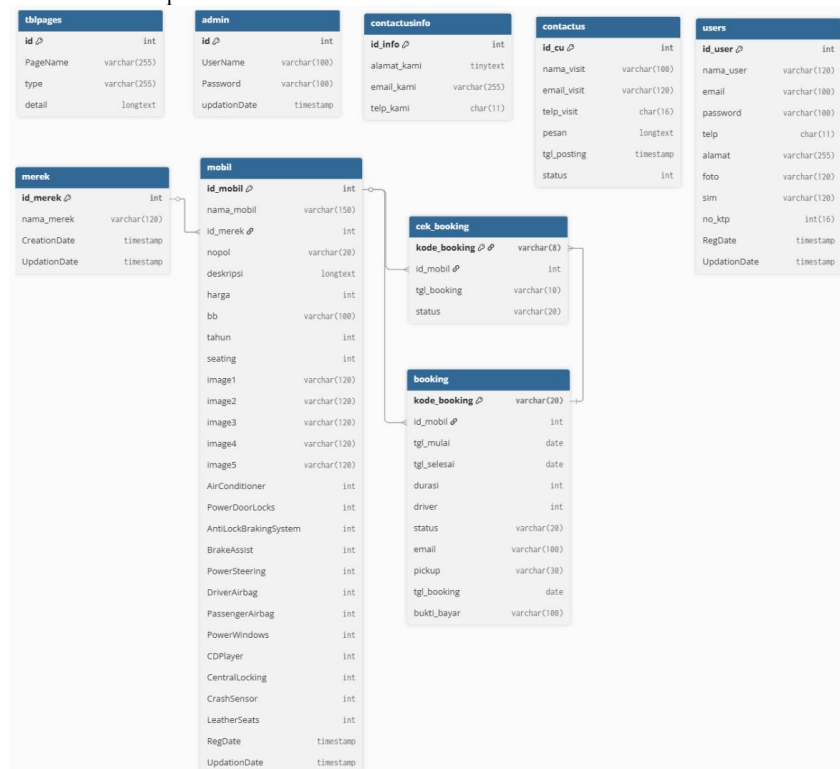
Use Case Diagram Admin

Halaman *diagram use case* admin menampilkan halaman login, membuat akun, daftar mobil, cek ketersediaan, sewa mobil, hubungi kami, kelola profil. Di halaman Kelola profil pengguna dapat melakukan update *password*, edit profil,logout, melihat Riwayat sewa dan mengupload bukti pembayaran. Seperti Gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.1 Use Case Diagram User

Proses selanjutnya adalah pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD) yang merupakan rancangan basis data dalam system. ERD dibuat untuk menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Dengan adanya ERD maka system database yang terbentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat lebih rapih.

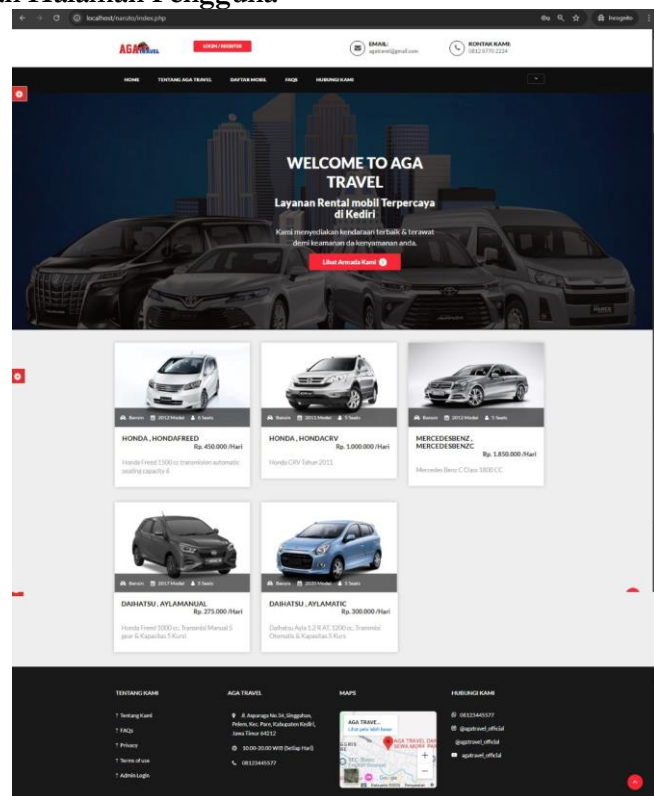


Gambar 3.2 ERD

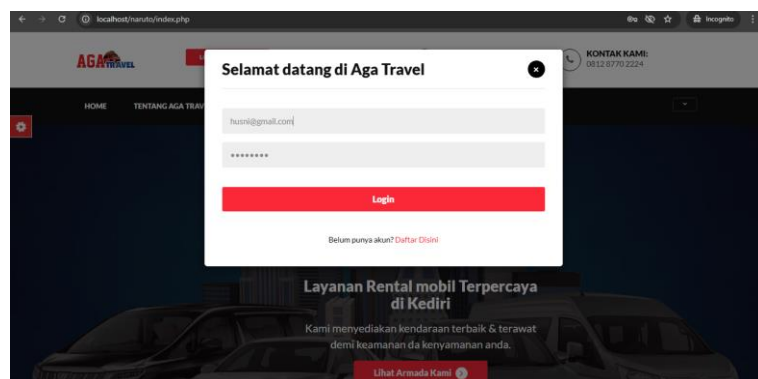
4.3. Hasil Antarmuka

Antarmuka sistem informasi rental mobil berbasis web pada Aga Travel dirancang untuk dua jenis pengguna, yaitu admin dan pelanggan, dengan fokus pada kemudahan akses, kejelasan navigasi, dan fungsionalitas sesuai peran masing-masing. Admin dapat mengelola data mobil, pemesanan, pembayaran, dan laporan transaksi, sedangkan pelanggan dapat melihat daftar mobil, melakukan pemesanan, serta mengunggah bukti pembayaran dalam format JPG, JPEG, atau PNG. Menu dashboard menampilkan ringkasan informasi penting seperti status ketersediaan mobil, pesanan, dan pembayaran. Sistem ini memiliki tampilan berbasis web yang saat ini dioptimalkan untuk penggunaan pada perangkat PC atau desktop, dengan desain sederhana dan intuitif yang mendukung proses bisnis rental mobil secara cepat, efisien, dan terorganisir di Aga Travel.

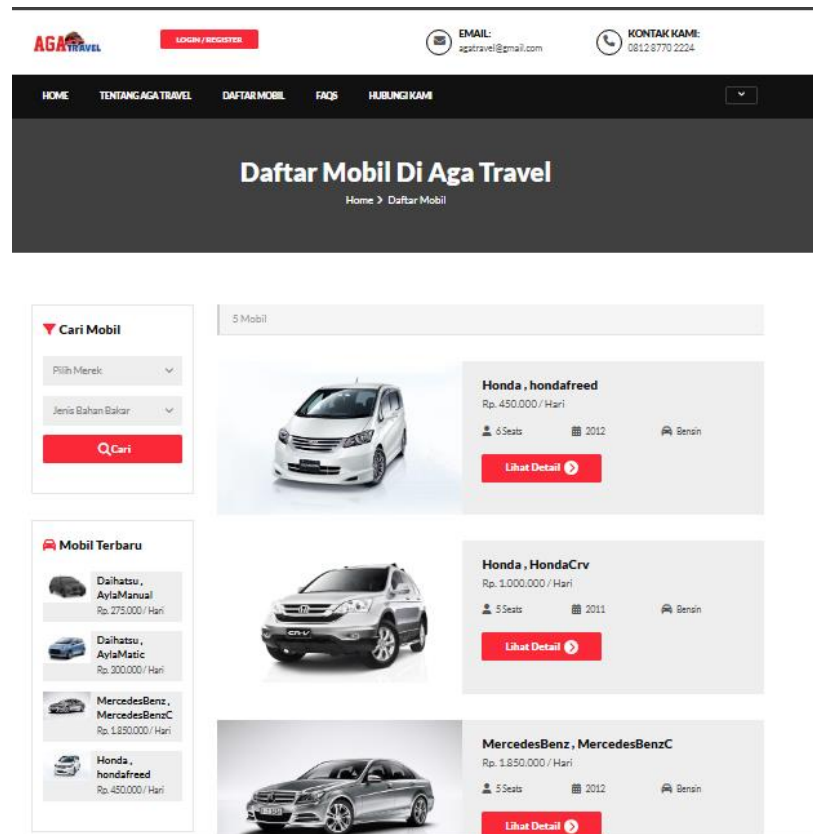
A. Tampilan Halaman Pengguna



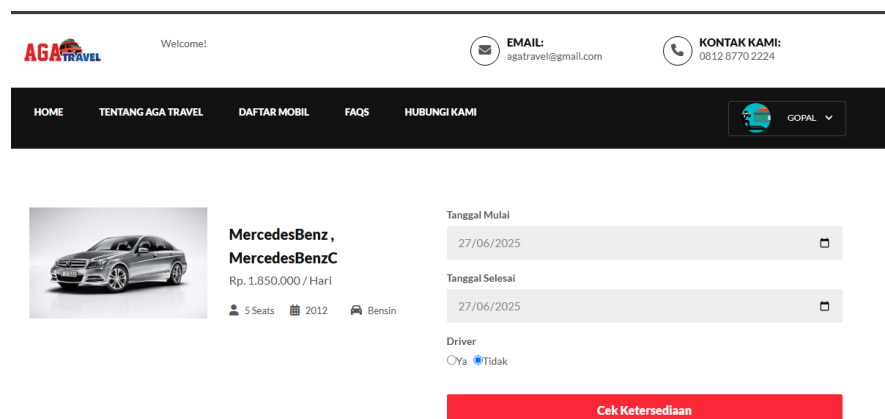
Gambar Halaman Beranda Pengguna



Gambar Halaman Login Pengguna



Gambar Halaman DaftarMobil



Gambar Halaman Cek Ketersediaan mobil



Welcome!

 EMAIL:
agatravel@gmail.com

 KONTAK KAMI:
0812 8770 2224

HOME

TENTANG AGA TRAVEL

DAFTAR MOBIL

FAQS

HUBUNGI KAMI

 GOMAL

Detail Sewa

Kode Sewa	TRX039
Mobil	Daihatsu AylaMatic
Tanggal Mulai	18/07/2025
Tanggal Selesai	18/07/2025
Durasi	1 Hari
Biaya Mobil (1 Hari)	Rp. 300.000
Biaya Driver (1 Hari)	Rp. 450.000
Total Biaya Sewa (1 Hari)	Rp. 750.000
DP 30% dari Total Biaya Sewa	Rp. 225.000

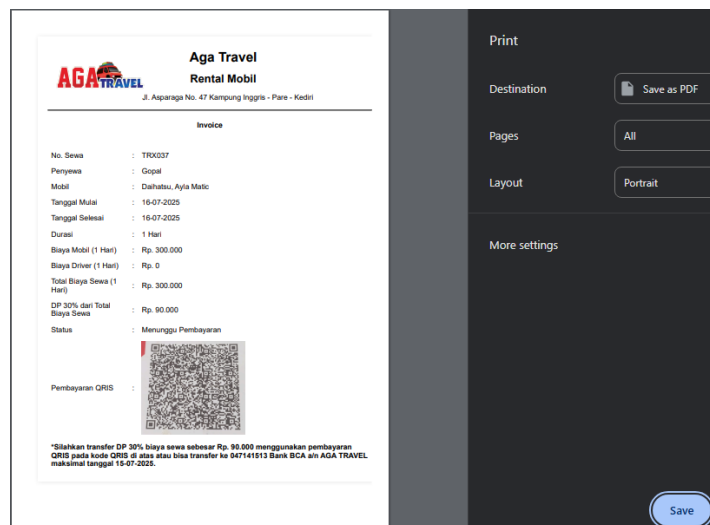
Pembayaran QRIS



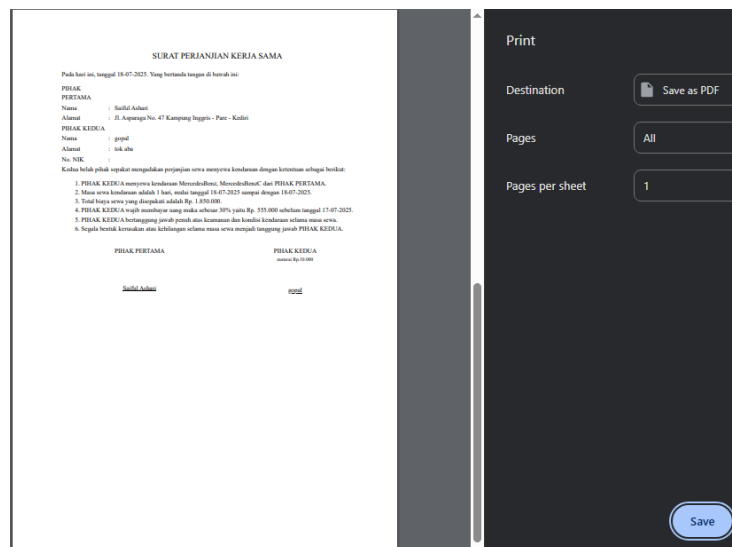
*Silahkan transfer DP 30% biaya sewa sebesar Rp. 225.000 menggunakan pembayaran QRIS pada kode QRIS di samping atau bisa transfer ke 047141513 Bank BCA a/n AGA TRAVEL maksimal tanggal 17-07-2025.

Cetak

Gambar Halaman Booking mobil

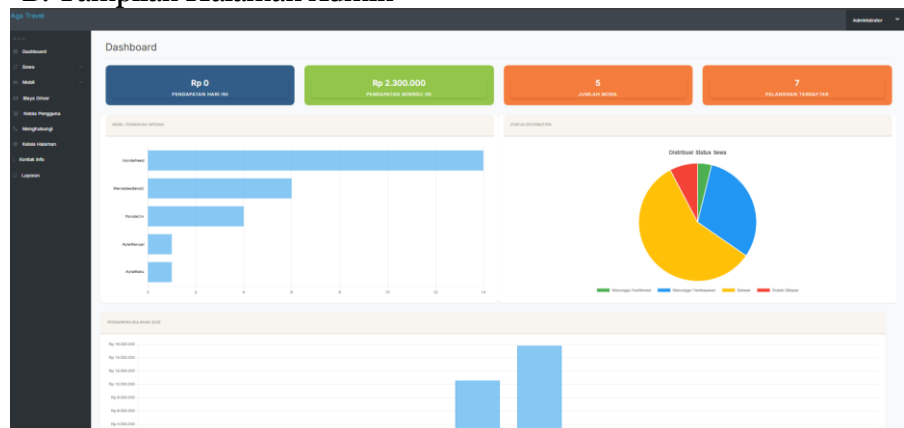


Gambar Invoice



Gambar Surat Perjanjian Kerja sama

B. Tampilan Halaman Admin



Gambar Halaman Dashboard Admin

SEWA MENUNGGU PEMBAYARAN

DAFTAR SEWA MENUNGGU PEMBAYARAN

Show 10 entries

No	Kode Sewa	Mobil	Tgl. Mulai	Tgl. Selesai	Total	Penyewa	Status	Aksi
1	TRX026	MercedesBenzC	27-06-2025	27-06-2025	Rp. 1.850.000	gopal	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
2	TRX025	hondaftreed	19-06-2025	19-06-2025	Rp. 900.000	gopal	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
3	TRX021	hondaftreed	12-10-2025	12-10-2025	Rp. 900.000	gopal	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
4	TRX020	hondaftreed	12-10-2025	12-10-2025	Rp. 900.000	gopal	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
5	TRX015	hondaftreed	17-07-2025	20-07-2025	Rp. 1.800.000	ferdi	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
6	TRX005	hondaftreed	19-06-2025	19-06-2025	Rp. 450.000	ferdi	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
7	TRX004	HondaCrv	19-06-2025	19-06-2025	Rp. 1.000.000	ferdi	Menunggu Pembayaran	Edit Delete
8	TRX003	MercedesBenzC	19-06-2025	19-06-2025	Rp. 1.850.000	ferdi	Menunggu Pembayaran	Edit Delete

Showing 1 to 8 of 8 entries

Gambar Halaman Kelola Sewa

KELOLA DATA MOBIL

DAFTAR MOBIL

Show 10 entries

No	Nama Mobil	Merek	No. Polisi	Harga Rata-rata	Type BB	Tahun	Aksi
1	hondaftreed	Honda	B 7730 HSP	Rp. 450.000	Bensin	2012	Edit Delete Tambah Mobil
2	HondaCrv	Honda	B 9990 RXY	Rp. 1.000.000	Bensin	2011	Edit Delete
3	MercedesBenzC	MercedesBenz	B 56789 OPK	Rp. 1.850.000	Bensin	2012	Edit Delete
4	Ayutakatsu	Daihatsu	AQ 5212 BA	Rp. 275.000	Bensin	2017	Edit Delete
5	Ayutakatsu	Daihatsu	AQ 4732 BV	Rp. 300.000	Bensin	2020	Edit Delete

Showing 1 to 5 of 5 entries

Gambar Halaman Kelola Mobil

LAPORAN PENDAPATAN

Tanggal Awal: 01/06/2025

Tanggal Akhir: 30/06/2025

[Tampilkan Laporan](#)

Gambar Halaman Laporan Pendapatan

Cetak Laporan

Rental Mobil
Aga Travel
Jl. Asepura No. 45 Karang Pajene

Detail Laporan
Tanggal 01-06-2025 and 30-06-2025

No	Kode Sewa	Tanggal Sewa	Total Biaya
1	TRX001	14-06-2025	Rp. 5.700.000
2	TRX002	16-06-2025	Rp. 1.000.000
3	TRX006	20-06-2025	Rp. 1.875.000
4	TRX007	21-06-2025	Rp. 1.875.000
5	TRX008	22-06-2025	Rp. 1.000.000
6	TRX009	23-06-2025	Rp. 1.875.000
7	TRX010	24-06-2025	Rp. 470.000
8	TRX013	03-06-2025	Rp. 900.000
9	TRX014	04-06-2025	Rp. 900.000
10	TRX016	10-06-2025	Rp. 900.000
11	TRX021	14-06-2025	Rp. 1.000.000
12	TRX022	15-06-2025	Rp. 275.000
Total Pendapatan			Rp. 16.475.000

Print 1 page

Destination: [Save as PDF](#)

Pages: [All](#)

Layout: [Portrait](#)

More settings

[Save](#) [Cancel](#)

Gambar Halaman Cetak Laporan Pendapatan

3.3.2 Pengujian blackbox

Pengujian Blackbox dilakukan untuk mengevaluasi apakah fitur-fitur dalam sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi fungsional yang telah dirancang. Pengujian ini berfokus pada input dan output sistem tanpa memperhatikan struktur kode internal.

Berikut adalah Tabel pengujian menggunakan metode Blackbox terhadap sistem informasi rental mobil berbasis web pada Aga Travel.

Tabel 3.3 Pengujian Blackbox

No	Halaman/Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Login	Pengguna memasukkan data login (benar/salah)	Jika benar diarahkan ke dashboard, jika salah tampil pesan error	Sesuai
2	Registrasi	Pengguna mengisi form registrasi (lengkap/tidak lengkap)	Jika lengkap data tersimpan, jika tidak lengkap tampil pesan error	Sesuai
3	Pemesanan Mobil	Pengguna memilih mobil (tersedia/tidak tersedia)	Jika tersedia tampil detail pemesanan, jika tidak tersedia tampil pesan error	Sesuai
4	Upload Bukti Pembayaran	Pengguna mengunggah bukti transfer (jpg/jpeg/png atau lainnya)	Jika format sesuai tersimpan, jika tidak tampil alert “Mohon upload file dengan format JPG, JPEG, atau PNG saja”	Sesuai
5	Verifikasi Pembayaran (Admin)	Admin memverifikasi bukti pembayaran	Status transaksi berubah sesuai hasil verifikasi	Sesuai
6	Hubungi Kami	Pengguna mengisi form pesan (lengkap/tidak lengkap)	Jika lengkap pesan tersimpan, jika tidak tampil error	Sesuai
7	Logout	Pengguna menekan tombol logout	Sistem keluar dan kembali ke halaman login	Sesuai
8	Kelola Mobil (Admin)	Admin menambah, mengedit, menghapus mobil	Data mobil diperbarui sesuai aksi	Sesuai
9	Kelola Pengguna (Admin)	Admin melihat detail atau reset password pengguna	Sistem menampilkan detail atau mereset password	Sesuai

No	Halaman/Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
10	Cek Ketersediaan Mobil	Pengguna memilih tanggal untuk mengecek mobil	Sistem menampilkan status mobil (tersedia/tidak	

3.3.2 User Acceptance Test (UAT)

Pengujian UAT bertujuan untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem informasi rental mobil berbasis web yang dikembangkan. Responden dalam pengujian ini berjumlah 62 orang, yang terdiri dari 1 pemilik Aga Travel, 1 admin Aga Travel, dan 60 pelanggan. Kuesioner berisi 5 butir pertanyaan yang mencakup aspek antarmuka, kemudahan, keandalan, aksesibilitas, dan kenyamanan penggunaan.

$$\text{Presentase} : \frac{\text{nilai total}}{\text{jumlah max}} \times 100\%$$

Jumlah max didapat dari jumlah responden dikali skor tertinggi tiap pertanyaan = $62 \times 5 = 310$. Adapun hasil kuesioner dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. User Acceptance Test

No	Pertanyaan	Jumlah					Total	Prese ntase
		SS(5)	S(4)	C(3)	TS(2)	STS(1)		
1.	Apakah tampilan antarmuka (user interface) dari website ini mudah dipahami ?	56	57	53	54	57	304	98%
2.	Apakah keberadaan sistem ini mempermudah anda dalam mengecek ketersediaan mobil?	6	5	9	8	5	305	98%
3.	Apakah sistem ini mempermudah anda dalam melakukan proses booking mobil?	0	0	0	0	0	301	97%
4.	Apakah setiap halaman pada sistem dapat diakses dengan lancar tanpa mengalami kendala?	0	0	0	0	0	302	97%
5.	Apakah anda merasa nyaman dalam menggunakan sistem	0	0	0	0	0	305	98%

No	Pertanyaan	Jumlah					Total	Presentase
		SS(5)	S(4)	C(3)	TS(2)	STS(1)		
	ini secara keseluruhan?							
Rata – Rata Presentase		98 %						

Tabel 5 menyajikan hasil perhitungan User Acceptance Test (UAT) terhadap sistem informasi rental mobil berbasis web menggunakan skala Likert. Perhitungan rata-rata dilakukan dengan menjumlahkan persentase skor dari setiap butir pertanyaan, kemudian dibagi dengan total jumlah pertanyaan. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai rata-rata sebesar 98%. Menurut kriteria interpretasi nilai, hasil ini termasuk dalam kategori “Sangat Setuju”, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi rental mobil berbasis web pada Aga Travel layak digunakan oleh pengguna.

Tabel 6. Kriteria Presentase Skala Likert

Skor	Keterangan
80% - 100%	Sangat Setuju
60% - 79%	Setuju
40 – 59%	Cukup
20 – 39%	Tidak Setuju
0 – 19%	Sangat Tidak Setuju

4.1 . Hasil Implementasi Sistem

1. Pemesanan Daring – Pelanggan dapat memilih kendaraan, menentukan tanggal penyewaan, dan melakukan pemesanan langsung melalui website.
2. Pengecekan Ketersediaan Real-Time – Sistem menampilkan status ketersediaan kendaraan secara otomatis berdasarkan data transaksi.
3. Unggah Bukti Pembayaran – Pelanggan dapat mengunggah bukti pembayaran via QRIS atau transfer bank, yang kemudian diverifikasi oleh admin.
4. Manajemen Data Admin – Admin dapat mengelola data mobil, pelanggan, dan transaksi, serta memverifikasi pembayaran.
5. Laporan Pendapatan – Sistem menghasilkan laporan pendapatan yang dapat difilter berdasarkan periode tertentu.

4.2 . Hasil Implementasi Sistem

Pengujian dilakukan dengan dua metode:

1. Blackbox Testing menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi tanpa kesalahan logika.
2. User Acceptance Test (UAT) ~~melibatkan pengguna dari tiga kategori usia (20–25 tahun, 26–35 tahun, 36–46 tahun).~~ Hasilnya menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi, dengan mayoritas responden menilai sistem mudah digunakan, informatif, dan cepat dalam memproses transaksi.

4.2 . Hasil Implementasi Sistem

Hasil implementasi membuktikan bahwa sistem dapat mengatasi permasalahan pada proses manual yang sebelumnya digunakan oleh Aga Travel. Integrasi pengecekan ketersediaan real-time dan fitur unggah bukti pembayaran meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi potensi kesalahan, dan mempercepat proses verifikasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Izzati et al. (2018) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dengan UAT dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan daya saing layanan.

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu (Wetapo & Trisnawati, 2024; Kristania, 2022), sistem ini memiliki keunggulan pada integrasi metode pembayaran digital, verifikasi otomatis, dan pembuatan laporan pendapatan terfilter, yang menjadi kontribusi baru dalam pengembangan sistem informasi rental mobil berbasis web.

5. Perbandingan

Penelitian ini dibandingkan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang mengembangkan sistem informasi rental mobil berbasis web, baik dari sisi metode pengembangan, fitur yang disediakan, maupun capaian hasil. Wetapo & Trisnawati (2024) mengembangkan sistem rental mobil berbasis PHP dan MySQL menggunakan metode Waterfall, yang terbukti mampu mempercepat proses penyewaan dan mengurangi kesalahan pencatatan. Namun, sistem tersebut belum mengintegrasikan metode pembayaran digital dan verifikasi bukti pembayaran otomatis.

Kristania (2022) mengembangkan sistem “Si Robi” untuk pemesanan kendaraan secara daring dengan antarmuka ramah pengguna, tetapi fitur pelaporan pendapatan belum tersedia, dan verifikasi pembayaran masih dilakukan secara manual. Supriyadi et al. (2024) juga membangun sistem berbasis web dengan fokus pada kemudahan pemesanan dan pengelolaan data kendaraan, namun belum mendukung integrasi pembayaran digital maupun filter laporan pendapatan berdasarkan periode.

Berbeda dari penelitian-penelitian tersebut, sistem yang dikembangkan pada penelitian ini mengintegrasikan pembayaran digital melalui QRIS dan transfer bank, fitur unggah bukti pembayaran dengan verifikasi admin, serta laporan pendapatan yang dapat difilter sesuai periode yang diinginkan. Pengujian User Acceptance Test (UAT) yang dilakukan pada berbagai kelompok usia menunjukkan tingkat penerimaan tinggi, memperkuat bukti bahwa sistem ini tidak hanya fungsional tetapi juga mudah digunakan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan sistem informasi rental mobil berbasis web, khususnya pada aspek efisiensi operasional, kecepatan transaksi, dan peningkatan kepuasan pelanggan, yang belum sepenuhnya dicapai pada penelitian sebelumnya..

6. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi rental mobil berbasis web untuk Aga Travel Kediri menggunakan metode Waterfall. Sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan pada proses manual, seperti pencatatan yang kurang terstruktur, keterlambatan pelayanan, dan kesulitan pelanggan dalam memperoleh informasi ketersediaan kendaraan. Fitur utama yang diimplementasikan meliputi pemesanan daring, pengecekan ketersediaan kendaraan secara real-time, unggah bukti pembayaran, verifikasi transaksi oleh admin, serta pembuatan laporan pendapatan yang dapat difilter berdasarkan periode tertentu.

Hasil pengujian Blackbox Testing menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi, sementara User Acceptance Test (UAT) pada berbagai kelompok usia menghasilkan tingkat penerimaan yang tinggi dari segi kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keakuratan informasi.

Kontribusi penelitian ini meliputi: (1) pengembangan sistem terintegrasi untuk pengelolaan rental mobil yang lebih efisien, (2) integrasi metode pembayaran digital melalui QRIS dan transfer bank, (3) verifikasi bukti pembayaran yang lebih cepat dan akurat, serta (4) peningkatan kepuasan dan kemudahan akses bagi pelanggan.

Ke depannya, sistem ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile dan diintegrasikan dengan fitur pelacakan kendaraan serta notifikasi otomatis, sehingga mampu memberikan layanan yang lebih modern, praktis, dan kompetitif di era digital.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi: Husni Mubarak dan Afifah Nurul Izzati; Metodologi: Husni Mubarak; Perangkat Lunak: Husni Mubarak; Validasi: Afifah Nurul Izzati, Candra Adipradana, dan Imam Taufik; Analisis formal: Husni Mubarak; Investigasi: Husni Mubarak; Sumber daya: Husni Mubarak; Kurasi data: Husni Mubarak; Penulisan—persiapan draf asli: Husni Mubarak; Penulisan—peninjauan dan penyuntingan: Afifah Nurul Izzati; Visualisasi:

Husni Mubarak; Supervisi: Afifah Nurul Izzati; Administrasi proyek: Afifah Nurul Izzati; Akuisisi pendanaan: Tidak ada.

Pendanaan: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan Ketersediaan Data: Data yang mendukung temuan penelitian ini tersedia atas permintaan kepada penulis korespondensi. Data tidak dapat dibagikan secara publik karena keterbatasan privasi dan kebijakan internal institusi.

Ucapan Terima Kasih: Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Kahuripan Kediri atas dukungan administratif dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian ini. Terima kasih juga kepada pihak AGA Travel Kediri yang telah memberikan kesempatan dan akses data untuk mendukung penelitian ini. Penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan (AI) dalam proses penyuntingan bahasa dan penyusunan format artikel, dengan hasil akhir yang telah diverifikasi secara menyeluruh oleh penulis.

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan. Pendana tidak memiliki peran dalam desain studi; dalam pengumpulan, analisis, atau interpretasi data; dalam penulisan naskah; atau dalam keputusan untuk menerbitkan hasil.

Referensi

- [1] W. Wetapo and T. Trisnawati, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 12, no. 2, pp. 45–52, 2024.
- [2] D. Kristania, "Perancangan Sistem Informasi 'Si Robi' Berbasis Web untuk Pemesanan Kendaraan Dinas," *Jurnal Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 4, no. 1, pp. 12–19, 2022.
- [3] E. Supriyadi, S. Hartono, and M. Sari, "Pengembangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Rekayasa Sistem*, vol. 5, no. 2, pp. 88–95, 2024.
- [4] A. Santoso, R. Prabowo, and I. Anshori, "Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web dengan Metode Prototyping," *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, vol. 6, no. 3, pp. 101–108, 2024.
- [5] M. Setiawan, A. R. Firmansyah, and E. H. Sari, "Aplikasi Inventaris Berbasis Web untuk Sekolah," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 11, no. 1, pp. 55–62, 2023.
- [6] A. N. Izzati, E. M. Safitri, E. Sulistiyan, N. A. Sani, A. P. Aristio, H. M. Astuti, T. D. Susanto, and N. F. Najwa, "Pembuatan Website dan Sistem Informasi Pembayaran SPP sebagai Pendukung Kompetitif dan Eksistensi Madrasah Aliyah Abadiyah Gabus-Pati," *Sevagati*, vol. 2, no. 1, pp. 23–29, 2018.
- [7] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2015.
- [8] S. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2019.
- [9] T. Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [10] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi, 2016.
- [11] M. H. Mulyani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web pada CV. XYZ," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, pp. 67–75, 2021.
- [12] S. P. Harahap, "Implementasi Metode Waterfall pada Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 15–22, 2020.
- [13] M. Saputra and R. Hidayat, "Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Black Box Testing," *Jurnal Ilmu Komputer dan Rekayasa*, vol. 4, no. 2, pp. 55–61, 2019.
- [14] F. H. Nugroho, "Implementasi QRIS pada Sistem Pembayaran Digital," *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 89–96, 2022.
- [15] L. Purnamasari and Y. Rahmawati, "Penerapan User Acceptance Test dalam Evaluasi Sistem Informasi Akademik," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 41–47, 2021.
- [16] A. H. Fauzi, "Perbandingan Model Waterfall dan Agile dalam Pengembangan Perangkat Lunak," *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 32–40, 2020.
- [17] S. Gunawan, "Rancang Bangun Sistem Reservasi Hotel Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 8, no. 3, pp. 70–78, 2021.
- [18] B. S. Prakoso, "Integrasi Sistem Pembayaran Digital dengan Aplikasi E-Commerce," *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sistem*, vol. 6, no. 1, pp. 55–63, 2022.
- [19] P. A. Ramadhan and A. D. Putra, "Evaluasi Sistem Informasi Menggunakan Metode User Acceptance Test," *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 101–108, 2020.
- [20] H. T. Wibowo, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada Sektor Jasa," *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, vol. 7, no. 1, pp. 45–53, 2023.