

Rancang Bangun Sistem Rental mobil Dengan Sistem Location Based Services Untuk Menentukan Kendaraan Terdekat

Alfi Muhammad Dzikra^{1*}, Dewi Setiowati², Yulhendri³, Agus Herwanto⁴
^{1,2,3,4}Universitas Esa Unggul

¹zikraboyd123@esaunggul.ac.id, ²dewi.setiowati@esaunggul.ac.id, ³yulhendri@esaunggul.ac.id,

⁴agus.herwanto@esaunggul.ac.id

Submit : 21 Sept 2025 | Diterima : 28 Sept 2025 | Terbit : 30 Sept 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem rental mobil berbasis web yang dilengkapi dengan fitur Location Based Services (LBS). Fitur ini dirancang untuk membantu pengguna menemukan kendaraan terdekat secara cepat, akurat, dan efisien. Latar belakang penelitian muncul dari permasalahan pada sistem rental mobil konvensional, seperti pencarian mobil yang masih memerlukan waktu lama, proses transaksi yang dilakukan secara manual, serta keterbatasan informasi terkait lokasi kendaraan. Kondisi tersebut sering menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna dan menghambat penyedia layanan dalam memberikan pelayanan optimal. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Extreme Programming (XP) karena metode ini memungkinkan proses perancangan dan implementasi dilakukan secara bertahap, disertai pengujian berulang untuk memastikan kualitas sistem tetap terjaga. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi berbasis web yang diintegrasikan dengan peta interaktif, sehingga dapat menampilkan posisi kendaraan secara real-time. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur registrasi, login, pencarian mobil terdekat, pemilihan kendaraan berdasarkan kategori, hingga proses pemesanan dan manajemen data. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Sistem yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional penyedia jasa, mempercepat proses pelayanan, serta memberikan pengalaman penyewaan yang lebih mudah, praktis, dan akurat bagi pengguna di berbagai lokasi.

Kata Kunci: Rental Mobil; Web; Location Based Services; Extreme Programming; Pencarian Kendaraan Terdekat.

PENDAHULUAN

Evolusi teknologi informasi yang berlangsung secara masif telah mendorong transformasi fundamental pada sektor transportasi, khususnya dalam layanan penyewaan kendaraan yang selama ini mengandalkan prosedur manual. Model operasional tradisional ini menghadapi berbagai kendala yang signifikan. Pertama, proses administrasi transaksi mulai dari pencatatan pesanan hingga verifikasi pembayaran seringkali memakan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan manusia, sehingga berdampak negatif pada efisiensi operasional (Heriyanto, 2018). Kedua, alur penyusunan laporan operasional yang kompleks menghambat kemampuan manajemen dalam mengambil keputusan strategis berbasis data, karena penyajian data yang terfragmentasi dan tidak real time (Andriani & Andry, 2023). Ketiga, ketergantungan pada arsip fisik seperti buku besar menimbulkan risiko kehilangan, kerusakan, dan ketidaktersediaan data, yang berpotensi mengganggu kontinuitas bisnis serta menurunkan produktivitas secara keseluruhan (Mufidah & Mauluddin, 2021).

Di Indonesia, permintaan terhadap jasa penyewaan kendaraan menunjukkan tren peningkatan yang konsisten. Data industri mencatat lonjakan permintaan hingga 80 persen menjelang periode libur Natal 2023, seiring dengan meningkatnya mobilitas masyarakat dan kebutuhan akan solusi transportasi yang adaptif untuk keperluan wisata, bisnis, maupun aktivitas pribadi (Nasution, Triase, & Harahap, 2024). Lonjakan permintaan tersebut memacu para pelaku

usaha rental seperti Sastro Rent Car dan Bang Arip Rent Car—untuk melakukan digitalisasi sistem operasional. Transformasi ini diharapkan mampu memperluas jangkauan pasar, meningkatkan mutu layanan, dan mempertahankan daya saing bisnis di tengah persaingan yang kian ketat (Mufidah & Mauluddin, 2021; Heriyanto, 2018).

Meskipun digitalisasi menawarkan berbagai manfaat, implementasi teknologi dalam layanan rental mobil juga menimbulkan tantangan baru. Salah satu isu yang paling mendesak adalah inefisiensi proses pencarian armada. Calon penyewa kerap mengalami kesulitan dalam menentukan unit kendaraan mana yang paling strategis atau terdekat dengan lokasi mereka, sehingga waktu tunggu meningkat dan tingkat kepuasan pelanggan menurun (Anam, Arif, & Farkhan, 2023). Tantangan ini menunjukkan perlunya solusi yang tidak hanya bersifat digital, tetapi juga responsif, akurat, dan terintegrasi. Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, Location Based Services (LBS) muncul sebagai alternatif strategis. LBS memanfaatkan data lokasi geografis perangkat pengguna untuk memberikan layanan yang kontekstual dan personal. Dengan integrasi LBS ke dalam sistem rental mobil berbasis web, platform dapat secara otomatis mendeteksi koordinat pengguna dan menyajikan daftar armada yang tersedia dalam radius terdekat secara real time. Hal ini memungkinkan pengguna membuat keputusan penyewaan yang lebih cepat dan efisien (Nasution et al., 2024).

Penerapan LBS memiliki manfaat ganda. Dari sisi pengguna akhir, proses pencarian kendaraan menjadi lebih singkat, informasi lokasi lebih akurat, dan keseluruhan pengalaman penyewaan terasa lebih praktis. Sementara itu, dari perspektif operator rental, integrasi LBS memperkuat kemampuan dalam menargetkan pelanggan potensial yang berada di sekitar lokasi armada, meminimalkan waktu tunggu, serta meningkatkan utilisasi aset kendaraan (Anam et al., 2023; Nasution et al., 2024). Dengan demikian, implementasi LBS diharapkan dapat memberikan nilai tambah baik bagi konsumen maupun pelaku usaha.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem rental mobil berbasis web yang terintegrasi penuh dengan fungsionalitas LBS. Sistem ini tidak hanya akan berfungsi sebagai platform transaksi, tetapi juga menjadi alat bantu cerdas yang mampu menciptakan pengalaman penyewaan yang superior. Pada akhirnya, pengembangan solusi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan keunggulan kompetitif bisnis rental mobil, khususnya skala kecil dan menengah, di era digital yang dinamis.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem rental mobil berbasis web dengan dukungan Location Based Services (LBS) merupakan salah satu inovasi dalam bidang teknologi informasi yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mencari kendaraan terdekat secara cepat dan akurat. Penggunaan LBS dalam layanan ini memanfaatkan teknologi pemetaan untuk menentukan posisi pengguna dan lokasi kendaraan. Pada bagian ini akan dibahas konsep dasar mengenai sistem rental mobil, teknologi web, Location Based Services, metode pengembangan Extreme Programming, serta penelitian-penelitian terdahulu yang mendukung pengembangan sistem ini.

Sistem Rental Mobil

Sistem rental mobil merupakan sebuah layanan yang menyediakan penyewaan kendaraan untuk periode waktu tertentu (Heriyanto, 2018). Transformasi digital telah mengubah model bisnis ini dari sistem manual menjadi sistem berbasis web atau aplikasi. Dalam platform digital, seluruh proses bisnis mulai dari pemesanan kendaraan, pengelolaan data armada, hingga manajemen transaksi dapat dilakukan secara terkomputerisasi. Digitalisasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi potensi kesalahan manusia (human error), dan meningkatkan kenyamanan pengguna (Mufidah & Mauluddin, 2021).

Location Based Services (LBS)

Location Based Services (LBS) adalah teknologi yang memanfaatkan data lokasi geografis pengguna untuk menyediakan informasi atau layanan yang relevan dengan posisi mereka (Nasution, Triase, & Harahap, 2024). LBS telah menjadi komponen inti dalam berbagai aplikasi

modern, seperti transportasi daring, navigasi, dan pencarian lokasi. Teknologi ini bekerja dengan mengintegrasikan data dari Global Positioning System (GPS) dengan platform peta digital seperti Google Maps API untuk memvisualisasikan koordinat pengguna dan objek di sekitarnya (Anam, Arif, & Farkhan, 2023). Dalam konteks penelitian ini, LBS menjadi fitur kunci untuk merekomendasikan kendaraan terdekat kepada pengguna.

Website

Dalam penelitian ini, website dipilih sebagai platform utama untuk membangun antarmuka pengguna (front-end). Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses oleh siapa saja melalui jaringan internet menggunakan peramban (web browser) (Ferry, Erlin, Rizka, & Anindo, 2022). Pemilihan website sebagai platform didasarkan pada keunggulannya dalam hal aksesibilitas, di mana pengguna tidak perlu melakukan instalasi aplikasi khusus pada perangkat mereka.

Website ini berfungsi sebagai media interaktif antara pengguna dan sistem. Tanggung jawab utamanya adalah menampilkan informasi secara visual, seperti daftar kendaraan yang tersedia, detail spesifikasi, tarif sewa, dan yang terpenting, visualisasi peta interaktif untuk fitur LBS. Selain itu, website juga menyediakan formulir digital untuk proses registrasi, login, dan pemesanan.

PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman sisi server (server-side scripting language) yang dipilih peneliti untuk membangun logika di balik layar (back-end) dari sistem rental mobil ini (Bourque & Lethbridge, 2002). Sebagai bahasa sisi server, seluruh kode PHP dieksekusi di server web, bukan di peramban pengguna. Hal ini menjadikannya ideal untuk tugas-tugas yang memerlukan keamanan dan pemrosesan data.

Dalam sistem ini, PHP memiliki peran krusial sebagai berikut:

1. Mengelola Logika Bisnis: PHP bertanggung jawab untuk menjalankan semua aturan bisnis, seperti menghitung total biaya sewa berdasarkan durasi, memeriksa ketersediaan kendaraan pada tanggal yang dipilih, dan memvalidasi input dari pengguna.
2. Berinteraksi dengan Basis Data: PHP berfungsi sebagai jembatan antara antarmuka website dan basis data MySQL. PHP mengeksekusi perintah SQL untuk menyimpan data pengguna baru, mengambil daftar kendaraan, memperbarui status pemesanan, dan mengelola semua operasi data lainnya.
3. Menghasilkan Konten Dinamis: PHP memungkinkan halaman web yang ditampilkan kepada pengguna bersifat dinamis, artinya kontennya dapat berubah sesuai dengan data atau interaksi pengguna. Contohnya, halaman daftar mobil akan menampilkan unit yang berbeda-beda tergantung pada lokasi pengguna (Granjon, 2018).

MySQL

MySQL berfungsi sebagai sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System - RDBMS) yang menjadi fondasi penyimpanan data untuk aplikasi ini (Ferry et al., 2022). Sebagai RDBMS, MySQL mengorganisir data ke dalam tabel-tabel terstruktur yang saling memiliki relasi. Struktur ini memastikan integritas dan konsistensi data.

Dalam konteks sistem rental mobil ini, peneliti merancang beberapa tabel utama dalam basis data MySQL, antara lain:

1. Tabel Pengguna: Untuk menyimpan informasi pribadi dan kredensial login setiap pengguna.
2. Tabel Kendaraan: Untuk menyimpan semua detail mengenai armada mobil, termasuk merek, model, tahun, tarif sewa, dan yang terpenting, data koordinat geografis (lintang dan bujur) untuk fitur LBS.
3. Tabel Transaksi: Untuk mencatat semua riwayat pemesanan, termasuk ID pengguna, ID kendaraan, tanggal sewa, durasi, total biaya, dan status pembayaran.

Extreme Programming (XP)

Extreme Programming (XP) adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak dalam

kerangka kerja agile (Stephens & Rosenberg, 2003). Metode ini dipilih karena menekankan pada siklus pengembangan yang pendek (iterasi), komunikasi intensif antar tim, pengujian berkelanjutan, dan perbaikan kode secara berkesinambungan (Andriani & Andry, 2023). XP memungkinkan tim pengembang untuk merespons perubahan kebutuhan secara fleksibel dan cepat, sehingga sangat cocok untuk proyek pengembangan sistem yang fitur-fiturnya perlu divalidasi secara bertahap seperti pada penelitian ini (Rasch, 1991).

Penelitian Terdahulu

Untuk memposisikan penelitian ini, peneliti telah meninjau beberapa studi relevan sebelumnya. Penelitian oleh Mufidah dan Mauluddin (2021) berhasil mengembangkan sistem penyewaan mobil berbasis web untuk meningkatkan efisiensi transaksi, namun sistem tersebut belum memanfaatkan LBS untuk optimasi pencarian lokasi. Sementara itu, penelitian oleh Anam et al. (2023) membuktikan efektivitas penggunaan Google Maps API untuk aplikasi pencarian lokasi terdekat pada domain UMKM, yang secara teknis memvalidasi pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini.

Di sisi metodologi, penelitian oleh Andriani dan Andry (2023) menunjukkan keberhasilan penerapan metode Extreme Programming dalam pengembangan aplikasi inventaris berbasis web. Studi-studi tersebut menunjukkan adanya celah penelitian, yaitu belum adanya sistem rental mobil yang secara spesifik mengintegrasikan LBS untuk penentuan kendaraan terdekat dengan menggunakan metodologi pengembangan yang adaptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut.

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah sistem rental mobil berbasis teknologi, khususnya untuk Rental Mobil Bang Arip, yang berfokus pada pengembangan sistem untuk memudahkan pengguna dalam mencari lokasi rental mobil terdekat dan memperoleh informasi terkait harga serta pemesanan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami tantangan yang dihadapi oleh perusahaan rental mobil, seperti kesulitan dalam pencatatan transaksi, pembuatan laporan, serta pengelolaan data, dan bagaimana teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pelanggan.

Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Pada tahap ini, penulis melakukan kajian pustaka untuk mengkaji berbagai referensi, seperti buku, artikel, dan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan sistem informasi rental mobil, penerapan Location Based Services (LBS) dalam aplikasi berbasis lokasi, serta penerapan metode Agile Extreme Programming (XP). Kajian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pengembangan sistem berbasis teknologi dalam industri rental mobil

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang bagaimana pelanggan mencari informasi mengenai lokasi rental mobil dan menggunakan layanan pencarian. Penulis mengamati bagaimana pelanggan berinteraksi dengan sistem yang ada, baik melalui platform pencarian di web atau aplikasi. Observasi juga dilakukan untuk memantau proses operasional yang masih menggunakan metode konvensional dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan data.

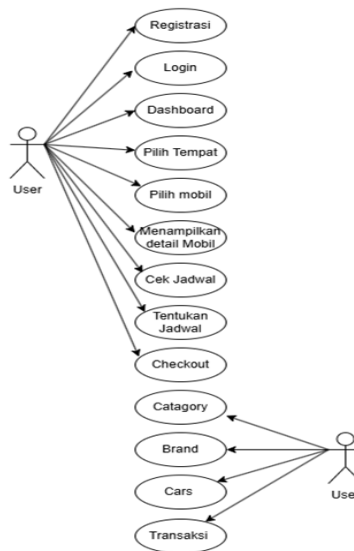
3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik Rental Mobil Bang Arip untuk menggali permasalahan yang sering dihadapi dalam pengelolaan operasional, seperti pencatatan transaksi dan laporan manual. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan beberapa pelanggan dan calon penyewa untuk memahami pengalaman mereka dalam menggunakan layanan rental mobil dan tantangan yang mereka hadapi, terutama terkait pencarian lokasi dan informasi harga mobil.

Metode penelitian yang digunakan mengacu pada pendekatan rekayasa perangkat lunak

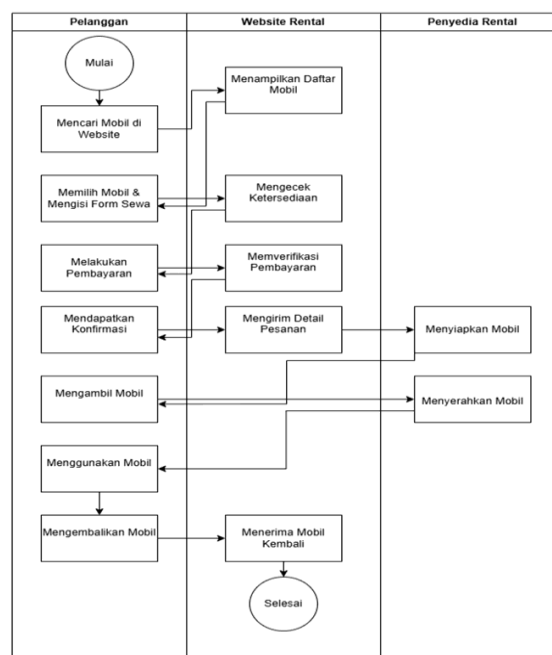
dengan metodologi pengembangan *Extreme Programming* (XP). Untuk merancang arsitektur sistem, peneliti memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu visual. UML dipilih karena merupakan bahasa pemodelan standar yang mampu menjelaskan, memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak secara sistematis dan terstruktur. Penggunaan UML memastikan bahwa semua pihak yang terlibat, termasuk pengembang dan pemangku kepentingan, memiliki pemahaman yang sama terhadap rancangan sistem.

Use case Diagram digunakan untuk merepresentasikan fungsionalitas sistem melalui interaksi antara aktor (pengguna, admin) dengan sistem. Diagram ini menjelaskan tugas yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor dalam sistem, seperti registrasi, login, mencari kendaraan terdekat, melakukan pemesanan, dan mengelola data kendaraan



Gambar 1 Use Case

Selanjutnya, proses bisnis usulan, mulai dari saat pengguna membuka aplikasi, memilih aplikasi, memilih kendaraan terdekat, melakukan pemesanan, hingga menyelesaikan pembayaran.



Gambar 2 Activity Diagram Sistem Rental Mobil

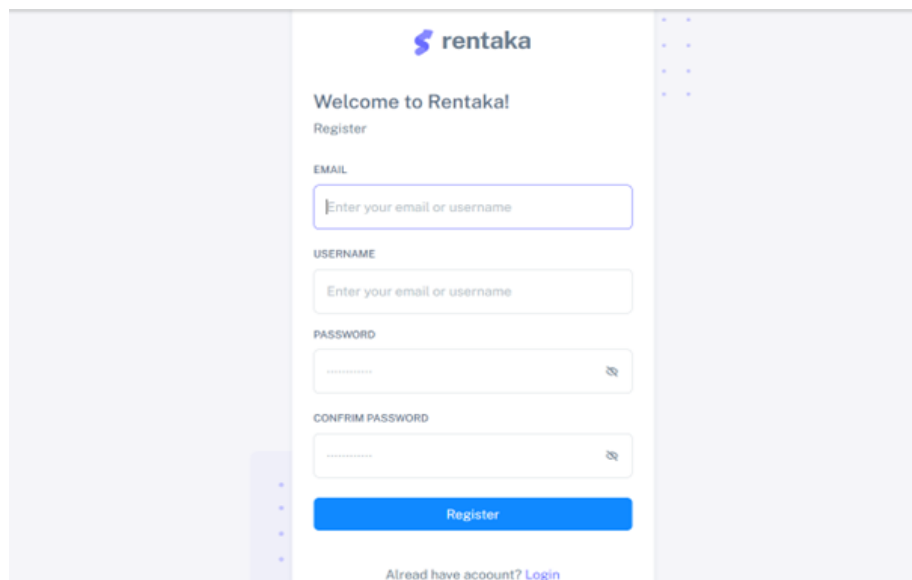
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, peneliti menyajikan analisis mendalam terhadap hasil pengembangan dan pengujian sistem rental mobil berbasis Location Based Services (LBS). Evaluasi dilakukan secara komprehensif untuk mengukur efektivitas fungsionalitas sistem, menganalisis hasil pengujian, serta mendiskusikan implikasi dari temuan yang diperoleh. Pembahasan ini bertujuan untuk mengontekstualisasikan hasil implementasi, mengidentifikasi keunggulan serta keterbatasan sistem, dan membandingkannya dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Hasil Implementasi

Halaman Registrasi Akun

Halaman registrasi akun disediakan secara khusus bagi pengguna yang tidak menggunakan opsi login Google, sehingga memberikan fleksibilitas akses bagi berbagai segmen pengguna. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi data berupa nama, email, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi. Implementasi validasi secara real-time pada formulir registrasi bertujuan untuk memastikan keakuratan data yang dimasukkan, termasuk validasi format email serta kekuatan kata sandi agar sesuai dengan standar keamanan yang berlaku.



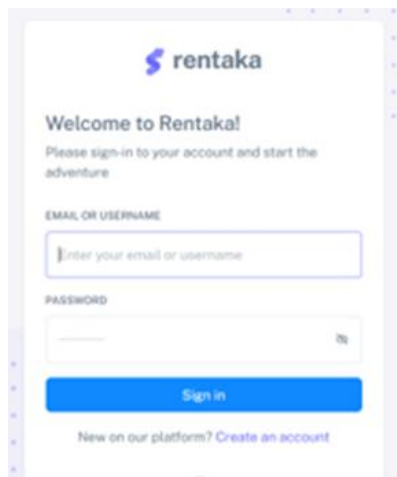
The image shows a web registration form for 'rentaka'. The form is titled 'Welcome to Rentaka!' and 'Register'. It contains the following fields: 'EMAIL' (with a placeholder 'Enter your email or username'), 'USERNAME' (with a placeholder 'Enter your email or username'), 'PASSWORD' (with a placeholder '.....' and a visibility icon), and 'CONFIRM PASSWORD' (with a placeholder '.....' and a visibility icon). Below the fields is a blue 'Register' button. At the bottom, there is a link: 'Already have account? Login'.

Gambar 3 Tampilan Halaman Registrasi Akun

Halaman Login

Halaman login dikhususkan bagi admin penyedia rental mobil yang memiliki level akses berbeda dengan pengguna reguler. Admin wajib memasukkan email dan kata sandi untuk dapat mengakses sistem. Penerapan autentikasi admin menggunakan metode role-based access control (RBAC) memastikan hanya pengguna dengan kredensial admin yang dapat mengakses dan mengelola fitur-fitur sistem. Melalui halaman login ini, admin dapat melakukan pengelolaan data kendaraan secara real-time, memproses pemesanan dari pelanggan, serta memasukkan dan memperbarui lokasi kendaraan untuk mendukung akurasi fitur Location Based Services (LBS).

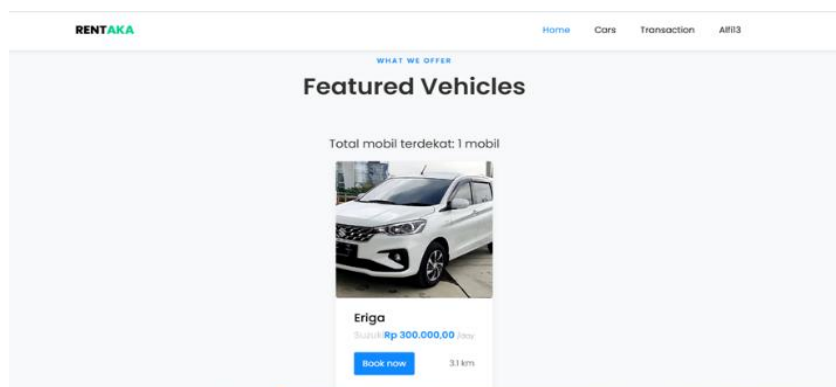
Sistem login admin juga dilengkapi dengan lapisan keamanan tambahan seperti session timeout yang lebih ketat serta audit trail untuk merekam dan memantau setiap aktivitas yang dilakukan oleh admin. Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan keamanan data dan menjaga integritas sistem yang menjadi perhatian utama dalam aplikasi rental mobil berbasis digital



Gambar 4 Tampilan Halaman Login Akun

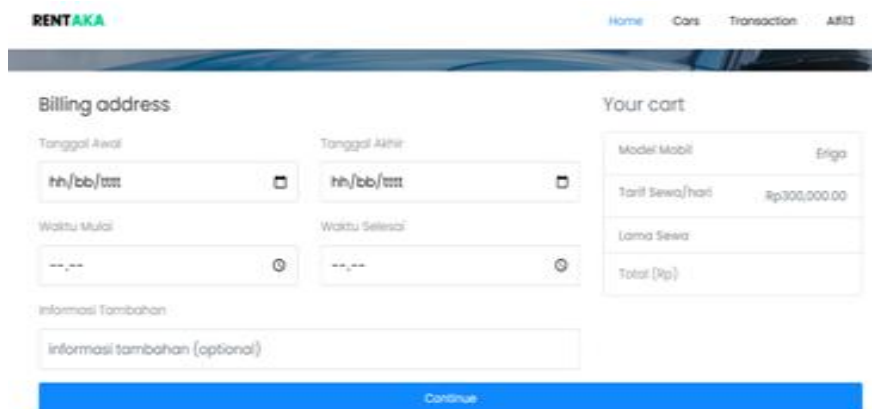
Halaman Utama

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman utama yang menampilkan daftar kendaraan serta peta interaktif untuk melihat lokasi mobil yang tersedia di sekitar pengguna. Sistem akan meminta izin akses lokasi terlebih dahulu untuk mengaktifkan fitur Location Based Services (LBS).



Gambar 5 Tampilan Halaman Utama

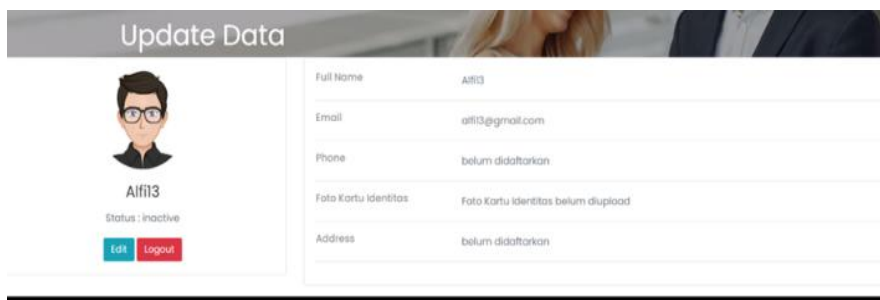
Pengguna dapat memilih kendaraan terdekat berdasarkan jarak dan kategori mobil. Setelah memilih kendaraan, pengguna diarahkan ke halaman checkout untuk melengkapi detail penyewaan seperti tanggal mulai sewa, durasi penyewaan, dan metode pembayaran.



Gambar 6 Halaman Checkout

Halaman Data Diri

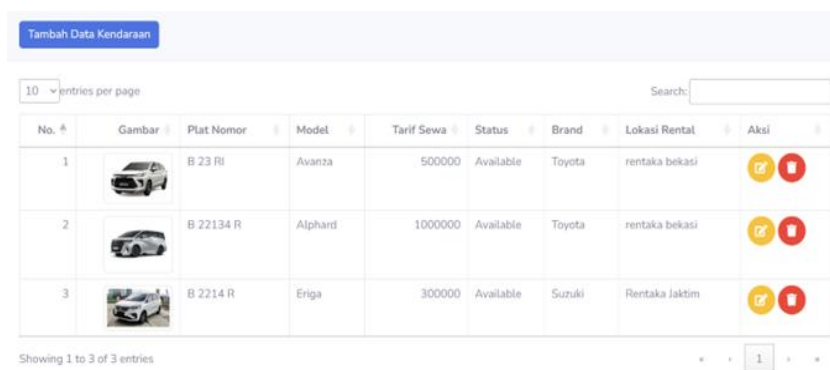
Halaman data diri memungkinkan pengguna untuk melihat dan memperbarui informasi pribadi seperti nama, alamat, dan nomor telepon.



Gambar 7 Tampilan Halaman Data Diri

Halaman Admin

Tersedia halaman khusus untuk admin, di mana admin dapat mengelola data kendaraan, termasuk menambah, mengubah, maupun menghapus informasi mobil yang tersedia di dalam sistem.



Gambar 8 Tampilan Halaman Admin – Data Kendaraan

Pengujian Black Box

Metode black box testing digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna akhir tanpa perlu mengetahui struktur kode internal. Tujuannya adalah untuk memastikan setiap fitur bekerja sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditetapkan. Berdasarkan laporan pengujian, seluruh fitur utama dinyatakan berfungsi dengan baik tanpa ditemukannya error. Sebagai ilustrasi, berikut tabel hipotetis yang merangkum skenario pengujian yang dilakukan:

Tabel 1 Pengujian Black Box

Fungsi	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Daftar Akun	Mengisi data akun	Mendapat email verifikasi	Sesuai harapan	Sukses
Login Akun	Mengisi email dan password	Masuk ke halaman website	Sesuai harapan	Sukses
Memuat halaman profile	Melihat data profile	Menampilkan data profile	Sesuai harapan	Sukses

Fungsi	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Menambahkan dan menghapus data mobil	Admin bisa menambahkan data brand, data kendaraan dan lain	Data kendaraan menghasilkan output yang sesuai dengan fungsi yang dilakukan	Sesuai harapan	Sukses
Melakukan penyewaan dan pembayaran	Penyewa melakukan penyewaan dan pembayaran	Sistem berhasil menyimpan data penyewaan, memproses transaksi pembayaran, dan menampilkan status pembayaran berhasil	Sesuai harapan	Sukses
Menghubungkan sistem LBS	Ketika user memasuki halaman login akan muncul pop up izinkan akses lokasi	Sistem berhasil meminta izin akses, lalu user dapat melihat mobil yang di rental terdekat	Sesuai harapan	Sukses

Pengujian Kecepatan Website

Pengujian kecepatan sistem dilakukan menggunakan Pingdom Tools dan PageSpeed Insights. Hasil pengujian melalui Pingdom Tools menunjukkan skor performa sebesar 76 dengan ukuran halaman sebesar 620 KB dan waktu muat 4,2 detik. Nilai tersebut sudah mendekati standar, namun masih dapat ditingkatkan melalui optimasi gambar, penerapan mekanisme caching, dan pengurangan jumlah permintaan HTTP.

Sementara itu, hasil pengujian melalui PageSpeed Insights menunjukkan skor 85 untuk tampilan mobile dengan nilai First Contentful Paint (FCP) sebesar 2,5 detik dan Largest Contentful Paint (LCP) sebesar 3,8 detik, sedangkan untuk desktop memperoleh skor 98, dengan nilai 100 untuk SEO dan praktik terbaik. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem telah optimal pada perangkat desktop, meskipun masih memerlukan peningkatan performa pada perangkat mobile.

KESIMPULAN

Implementasi sistem rental mobil berbasis web yang dilengkapi dengan fitur Location Based Services (LBS) berhasil meningkatkan efisiensi pengguna dalam menemukan kendaraan terdekat, sesuai dengan tujuan penelitian. Sistem ini mampu memberikan informasi secara real-time mengenai lokasi kendaraan, kategori mobil, serta harga sewa, sehingga mempermudah pengguna dalam mengambil keputusan penyewaan. Aplikasi ini juga efektif mengatasi kendala dalam proses pencarian mobil secara manual, dengan fitur rekomendasi lokasi yang memungkinkan pengguna memilih kendaraan paling dekat berdasarkan posisi mereka.

Integrasi peta interaktif dengan data kendaraan memberikan nilai tambah bagi pengguna karena mengurangi waktu pencarian manual dan meningkatkan kenyamanan dalam melakukan transaksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan awal, serta memiliki potensi untuk pengembangan lebih lanjut, khususnya dalam meningkatkan akurasi penentuan lokasi dan memperluas fitur layanan agar dapat mendukung berbagai kategori kendaraan serta metode pembayaran yang lebih beragam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Allah SWT, Kedua Orang Tua serta Pembimbing dan Penguji Skripsi di Universitas Esa Unggul.

REFERENSI

- Nasution, E., Triase, T., & Harahap, A. M. (2024). Implementasi Metode location based service Pada Aplikasi augmented reality Pengenalan Objek Wisata Kota Medan. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 7(1), 01. <https://doi.org/10.53513/jsk.v7i1.9466>
- Andriani, A., & Andry, J. F. (2023). Designing a web-based inventory application at general steel supplier using extreme programming method. *CogITo Smart Journal*, 9(1), 15-27. doi:10.31154/cogito.v9i1.479.15-27
- Bourque, P., & Lethbridge, T. (n.d.). Improvements to the guide to the software engineering body of knowledge (SWEBOK) and to the software engineering education body of knowledge (SEEK). *Intermag Europe 2002 Digest of Technical Papers. 2002 IEEE International Magnetism Conference (Cat.No.02CH37323)*, 7-7. doi:10.1109/step.2002.1267594
- Anam, K., Arif, I., & Farkhan, M. (2023). Aplikasi Pencarian toko UMKM Terdekat Berbasis Android Menggunakan Api Google maps. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, 5(1), 53-60. doi:10.37148/bios.v5i1.93
- Andriani, A., & Andry, J. F. (2023). Designing a web-based inventory application at general steel supplier using extreme programming method. *CogITo Smart Journal*, 9(1), 15-27. doi:10.31154/cogito.v9i1.479.15-27
- Bourque, P., & Lethbridge, T. (n.d.). Improvements to the guide to the software engineering body of knowledge (SWEBOK) and to the software engineering education body of knowledge (SEEK). *Intermag Europe 2002 Digest of Technical Papers. 2002 IEEE International Magnetism Conference (Cat.No.02CH37323)*, 7-7. doi:10.1109/step.2002.1267594
- Ferry Kurniawan, Erlin Ayu Khrisnawati, Rizka Hadiwiyanti, & Anindo Saka Fitri. (2022). Pengujian sistem informasi manajemen siswa berbasis website menggunakan metode black box Dan white box. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 249-261. doi:10.33005/sitasi.v2i1.306
- Granjon, D. (2018). Bs4Dash: A 'Bootstrap 4' version of 'shinydashboard'. *CRAN: Contributed Packages*. doi:10.32614/cran.package.bs4dash
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan sistem informasi rental Mobil berbasis web pada pt.apm rent car. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 64-77. doi:10.37030/jit.v2i2.35
- Mufidah, N. L., & Mauluddin, M. S. (2021). Sistem Penyewaan Mobil Berbasis web (Studi Kasus Sastro rent car). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 131. doi:10.36499/jinrpl.v3i2.4606
- Nasution, E., Triase, T., & Harahap, A. M. (2024). Implementasi Metode location based service Pada Aplikasi augmented reality Pengenalan Objek Wisata Kota Medan. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 7(1), 01. doi:10.53513/jsk.v7i1.9466
- Rasch, D. (1991). Pressman, R. S.: Software engineering. Grundkurs fur Praktiker. McGraw-hill software, engineering. Hrsg.: dipl.-inform. John-Harry Wieken. McGraw-hill book company GmbH, Hamburg 1989. 302 S., DM 63, 55, ISBN 3-89028-163-X. *Biometrical Journal*, 33(3), 378-378. doi:10.1002/bimj.4710330333
- Stephens, M., & Rosenberg, D. (2003). Embracing change (Embrace people, manage change). *Extreme Programming Refactored: The Case Against XP*, 293-310. doi:10.1007/978-1-4302-0810-5_13
- Zhang, W., Li, Z., & Li, B. (2017). Developer teams on bug resolution: An empirical study on Mozilla Firefox and eclipse JDT projects. *2017 24th Asia-Pacific Software Engineering Conference Workshops (APSECW)*, 32-40. doi:10.1109/apsecw.2017.10