

# APLIKASI RENTAL MOBIL PADA KHARISMA RENTAL CENTER BERBASIS WEBSITE

<sup>1</sup>Kartika Nor Ramadha

<sup>2</sup>Izzan Abdul Aziz

<sup>1</sup>Universitas Gunadarma, [kartika\\_nur@staff.gunadarma.ac.id](mailto:kartika_nur@staff.gunadarma.ac.id),

<sup>2</sup>Universitas Gunadarma, [izzanabdul123@gmail.com](mailto:izzanabdul123@gmail.com)

## ABSTRAK

*Kharisma Rental Center adalah perusahaan yang menyediakan layanan rental mobil untuk memenuhi kebutuhan transportasi masyarakat di daerah Solo Raya dan Yogyakarta. Saat ini, Kharisma Rental Center menggunakan sistem pemesanan manual dengan chatting dan telepon melalui WhatsApp, yang mengakibatkan proses pemesanan tidak efisien dan kurangnya transparansi informasi mengenai ketersediaan mobil. Ditinjau dari permasalahan yang terjadi, penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi pemesanan berbasis website untuk Kharisma Rental Center. Metode penelitian yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC). Bahasa pemrograman yang digunakan berupa HTML, CSS, TypeScript dan database MySQL. Dengan adanya website tersebut, memudahkan pelanggan dalam memesan mobil, mengakses informasi ketersediaan mobil secara lengkap, meningkatkan kualitas layanan, menarik lebih banyak pelanggan dan memperluas pangsa pasar Kharisma Rental Center. Berdasarkan uji coba website pada perangkat, uji coba browser, black box testing dan uji coba responden, dapat disimpulkan bahwa website Kharisma Rental Center dapat berfungsi dengan baik.*

**Kata Kunci:** *Kharisma Rental Center, Mobil, Rental, SDLC, Website*

## PENDAHULUAN

Kendaraan merupakan salah satu sarana terpenting bagi masyarakat karena dapat menunjang usaha dan produktivitas, menjadikannya kebutuhan primer baik di perkotaan maupun pedesaan. Dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan kendaraan untuk keperluan bisnis, wisata, maupun untuk memenuhi gengsi pribadi, menjadikan berbagai jenis transportasi sangat penting, termasuk mobil. Mobil termasuk barang mewah dan harganya sangat mahal sehingga tidak semua orang bisa memiliki mobil sebagai barang milik pribadi. Oleh karena itu, banyak orang atau badan usaha yang mendirikan jasa penyewaan mobil yang dapat membantu seseorang yang tidak mempunyai mobil untuk menikmati fungsi dan fasilitas mobil tersebut (Munthe et al., 2023).

*Kharisma Rental Center* merupakan salah satu perusahaan jasa yang menyediakan layanan rental mobil yang membantu masyarakat memenuhi kebutuhan transportasi mereka. *Kharisma Rental Center* berlokasi di Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Saat ini, *Kharisma Rental Center* masih menggunakan sistem pemesanan secara manual, yaitu melalui chatting dan telepon menggunakan aplikasi WhatsApp. Sistem ini memiliki beberapa kekurangan, seperti proses pemesanan yang tidak efisien dan kurangnya informasi mengenai mobil, karena pelanggan tidak dapat melihat ketersediaan mobil secara langsung. Akibatnya, jangkauan pelanggan terbatas, terutama bagi mereka yang tidak memiliki akses atau waktu untuk

menelepon atau chatting melalui WhatsApp.

Pembuatan aplikasi pemesanan Kharisma *Rental Center* berbasis *website* menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan sistem manual serta meningkatkan layanan Kharisma *Rental Center*. Beberapa keunggulan yang didapat, seperti pelanggan dapat memesan mobil kapan saja dan di mana saja melalui PC/laptop dan smartphone mereka, ketersediaan mobil dan informasi terkait dapat diakses secara langsung, sehingga pelanggan dapat membuat keputusan yang tepat, dan memperluas jangkauan pelanggan Kharisma *Rental Center*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan menerapkan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang sistematis dan terstruktur, yang terdiri dari beberapa tahapan berurutan, yaitu identifikasi masalah, analisis data, perancangan aplikasi, implementasi, dan pengujian (Joarno, 2022). Tahap pertama adalah identifikasi masalah, yang dilakukan melalui proses wawancara langsung dengan pemilik rental mobil Kharisma *Rental Center*. Tahapan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna serta mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam proses bisnis yang sedang berjalan. Informasi yang diperoleh menjadi dasar dalam menyusun kebutuhan sistem. Setelah itu, dilakukan analisis data untuk merumuskan spesifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh. Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna, proses bisnis yang terlibat, serta potensi kendala yang mungkin timbul dalam pengoperasian sistem. Hasil dari analisis

ini digunakan sebagai acuan dalam tahap perancangan. Tahap selanjutnya adalah perancangan aplikasi, yang mencakup desain antarmuka pengguna, struktur navigasi, serta penyusunan diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang merepresentasikan arsitektur sistem dari sisi *frontend* maupun *backend*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyediakan gambaran komprehensif terhadap sistem sebelum diimplementasikan dalam bentuk kode program. Proses implementasi dilakukan dengan menyusun *source code* menggunakan bahasa pemrograman TypeScript dan framework Next.js. MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk mengelola informasi yang dibutuhkan oleh sistem. Selain pengembangan lokal, sistem juga di-*deploy* ke dalam lingkungan *hosting* agar dapat diakses secara *online* oleh pengguna. Tahap terakhir adalah pengujian yang dilakukan pada berbagai perangkat, seperti laptop dan *smartphone*, menggunakan beberapa *browser* untuk memastikan bahwa website dapat berjalan dengan baik pada berbagai platform. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan serta mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan sebelum dilakukan peluncuran secara penuh.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian perancangan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini terdapat tiga bagian, antara lain perancangan navigasi, perancangan diagram *Unified Modeling Language (UML)* dan perancangan tampilan Aplikasi Kharisma *Rental Center*.

### **Rancangan Struktur Navigasi**

Struktur navigasi merupakan urutan suatu alur dari suatu program yang merupakan rancangan hubungan antar area yang berbeda. Struktur

navigasi Aplikasi Kharisma Rental Center ini menggambarkan alur aplikasi untuk dua pengguna, yaitu *user* dan *admin*. Struktur navigasi yang digunakan ke dua pengguna adalah struktur navigasi campuran.

*Gambar 1 Struktur Navigasi User*  
Struktur navigasi *user* menggunakan struktur navigasi campuran, Pada saat *user* membuka *website*, mereka akan masuk ke halaman beranda terlebih dahulu. *User* dapat melihat informasi pada halaman beranda. *User* juga dapat melihat halaman daftar mobil untuk melihat mobil yang tersedia. *User* dapat melihat detail dari mobil tersebut, tetapi tidak dapat melanjutkan pemesanan apabila belum masuk. *User* diharuskan untuk masuk terlebih dahulu jika ingin melakukan pemesanan. Apabila *user* belum memiliki akun, mereka dapat mendaftar akun terlebih dahulu. Setelah *user* berhasil masuk, mereka akan diarahkan kembali ke halaman utama. *User* dapat melihat kembali daftar mobil yang tersedia, kemudian melihat detail dari mobil yang dipilih dan melanjutkan mengisi formulir pemesanan. Setelah mengisi formulir pemesanan, *user* akan diarahkan ke halaman konfirmasi pembayaran untuk memeriksa apakah data yang dimasukkan oleh *user* sudah sesuai. Setelah itu, melanjutkan proses pembayaran dan mengunggah bukti pembayaran. Setelah mengunggah bukti pembayaran, *user* dapat mengunduh *invoice* dari pesanan tersebut.

Struktur navigasi *admin* menggunakan jenis struktur navigasi campuran yang terdiri dari struktur navigasi linier dan struktur navigasi hirarki. Pada saat *admin* membuka *website*, *admin* akan masuk ke halaman utama terlebih dahulu. *Admin* diharuskan untuk *login* terlebih dahulu pada halaman *login*. Setelah *admin* melakukan *login*, halaman yang ditampilkan adalah halaman *dashboard admin*. Pada halaman *dashboard*, terdapat informasi *list* mobil saat ini, *list*

pesanan terakhir, dan *list user* saat ini. *Admin* juga dapat pergi ke halaman *list* akun *user* untuk melihat, dan mengubah data *user*. *Admin* juga dapat pergi ke halaman *list* mobil untuk melihat, menambah, dan mengubah data mobil. *Admin* juga dapat pergi ke halaman *list* pesanan untuk melihat, dan mengupdate status pesanan. Selain itu, *admin* juga dapat pergi ke halaman profil untuk mengubah data profil *admin*.

### **Rancangan Unified Modelling Language (UML)**

Rancangan membangun sebuah *website*, tentunya harus merancang model sebuah sistem yang akan dibangun. Salah satunya piranti perangkat lunak yang digunakan untuk merancang model sebuah sistem yaitu UML (*Unified Modeling Language*). Adapun jenis diagram yang dibuat meliputi *use case* diagram dan *activity* diagram.

*User* dapat melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu jika belum memiliki akun. Setelah berhasil melakukan login, *user* dapat mengakses seluruh fitur yang tersedia, seperti melihat detail mobil, melakukan pemesanan mobil, melakukan pembayaran, mengunggah bukti pembayaran, serta mengunduh *invoice* pesanan.

*Admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk mengakses semua fitur yang tersedia, seperti melihat *dashboard admin*, melihat *list user*, melihat *list* pesanan, melihat *list* mobil, serta melihat data profil *admin*. Pada halaman *list user*, *admin* dapat mengubah data akun dan menghapus akun. Pada halaman *list* pesanan, *admin* dapat mengupdate status pesanan. Pada halaman *list* mobil, *admin* dapat menambah, mengubah dan menghapus data mobil. Pada halaman data profil, *admin* dapat mengubah data profil *admin*.

Pada proses pemesanan, *user* diharuskan untuk melakukan *login*

terlebih dahulu. Setelah proses *login* berhasil, *user* dapat melanjutkan pemesanan dengan memilih mobil pada halaman list semua mobil. Setelah memilih mobil, *user* dapat mengisi data yang dibutuhkan pada formulir pemesanan. Selanjutnya, *user* bisa memeriksa halaman konfirmasi pemesanan untuk memastikan apakah data yang diinput pada formulir pemesanan sudah sesuai atau belum. Jika belum sesuai, maka *user* bisa kembali ke halaman formulir pemesanan untuk mengisi ulang data yang dibutuhkan. Jika sudah sesuai, *user* dapat melanjutkan ke halaman pembayaran.

### **Perancangan Tampilan Aplikasi**

Pada tahap perancangan aplikasi ini, dilakukan perancangan aplikasi serta tampilan yang telah direncanakan dan dianalisa dengan kebutuhan pengguna nantinya. Berikut adalah rancangan tampilan aplikasi dari Kharisma Rental Center.

Pada bagian halaman beranda, terdapat menu navigasi dengan logo Kharisma Rental Center di sebelah kiri. Menu navigasi ini juga mencakup tombol-tombol beranda, mobil, ketentuan, tentang kami, masuk, dan daftar. Di bawah menu navigasi, terdapat *hero section* yang menampilkan gambar mobil. Di bawah *hero section*, terdapat bagian yang menjelaskan cara memesan mobil. Pada bagian paling bawah halaman, terdapat *footer* yang memuat logo Kharisma Rental Center di sebelah kiri, menu navigasi di bagian tengah *footer*, serta logo media sosial yang mengarahkan pengguna ke akun media sosial Kharisma Rental Center.

Pada bagian atas halaman detail mobil, terdapat menu navigasi dengan logo Kharisma Rental Center di sebelah kiri. Menu navigasi ini juga mencakup tombol beranda, mobil, ketentuan, tentang kami, masuk, dan daftar. Pada bagian tengah halaman, terdapat

spesifikasi detail dari mobil, seperti jumlah penumpang yang dapat diangkut, warna, transmisi, umur, harga setiap 12 jam, harga setiap 24 jam, harga *fullday* yang diwaktukan mulai pukul 07.00 sampai 21.00 dan tombol pesan mobil digunakan untuk melanjutkan ke halaman pemesanan. Pada bagian paling bawah halaman, terdapat *footer* yang memuat logo Kharisma Rental Center di sebelah kiri, menu navigasi di bagian tengah *footer*, serta logo media sosial yang mengarahkan pengguna ke akun media sosial Kharisma Rental Center.

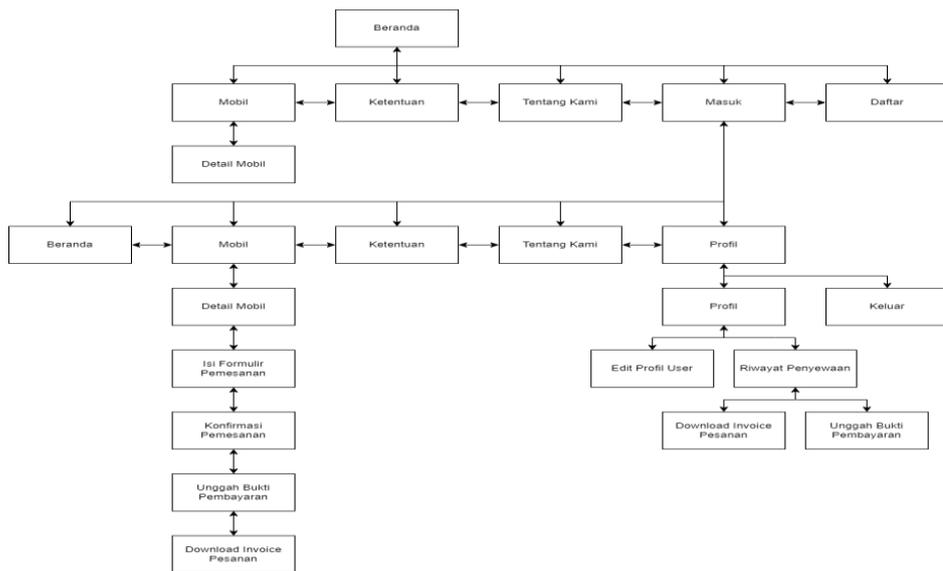
Halaman ini merupakan halaman yang pertama dilihat oleh *user* saat membuka *website* Kharisma Rental Center. Halaman ini memuat informasi penting, seperti cara menyewa, alasan memilih Kharisma Rental Center, dan kontak media sosial.

Halaman ini menampilkan semua spesifikasi mobil yang telah dipilih oleh *user*, seperti nama mobil, harga mobil, jumlah penumpang yang dapat diangkut, warna mobil, transmisi mobil, tahun umur mobil, harga sewa setiap 12 jam, harga sewa harian, harga *fullday* yang diwaktukan mulai pukul 07.00 sampai 21.00, kebijakan sewa dan persyaratan sewa.

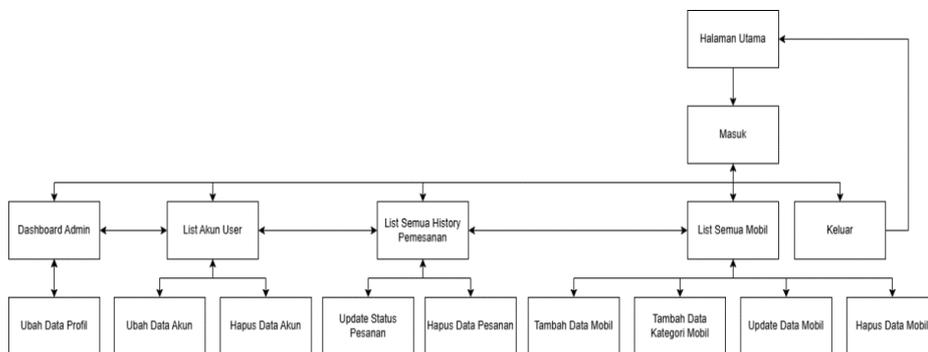
### **Uji Coba Aplikasi**

Proses uji coba perangkat berfungsi untuk menguji apakah aplikasi dapat berjalan dengan secara normal pada perangkat yang berbeda. Uji coba aplikasi ini diuji oleh tiga perangkat yaitu Laptop HP Cf2004tx, Iphone 11 dan Redmi 10 C. Berikut merupakan perangkat, tampilan dan fitur yang di ujikan.

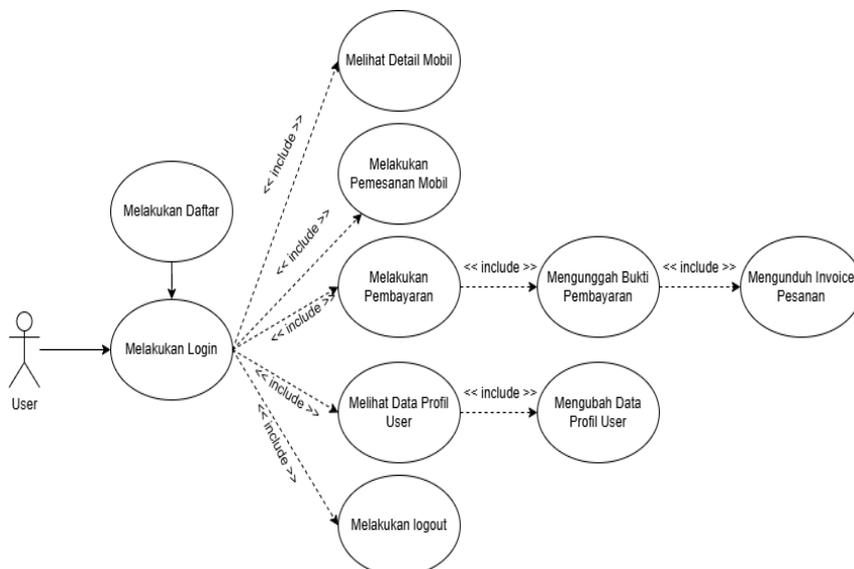
Dari tabel uji coba tampilan aplikasi pada perangkat diatas dengan 3 perangkat yaitu Laptop HP Cf2004tx, Iphone 11 dan Redmi 10 C, dapat disimpulkan bahwa semua tampilan sudah sesuai dan fitur berfungsi dengan baik



**Gambar 1 Struktur Navigasi User**



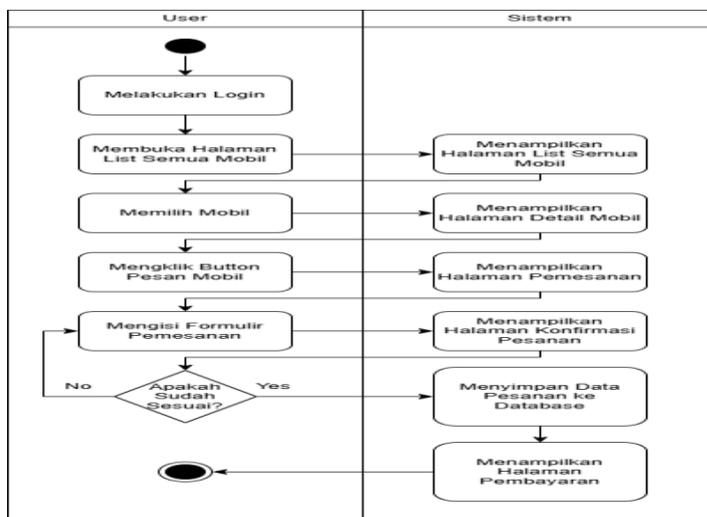
**Gambar 2 Struktur Navigasi Admin**



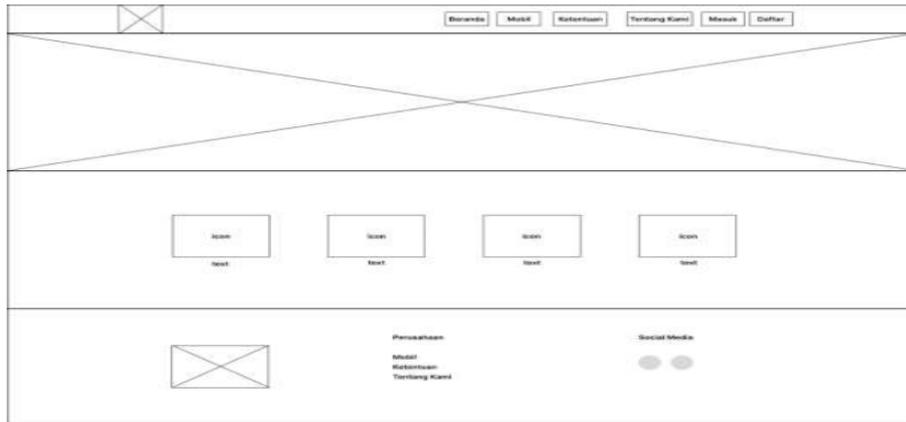
**Gambar 3 Use Case Diagram User**



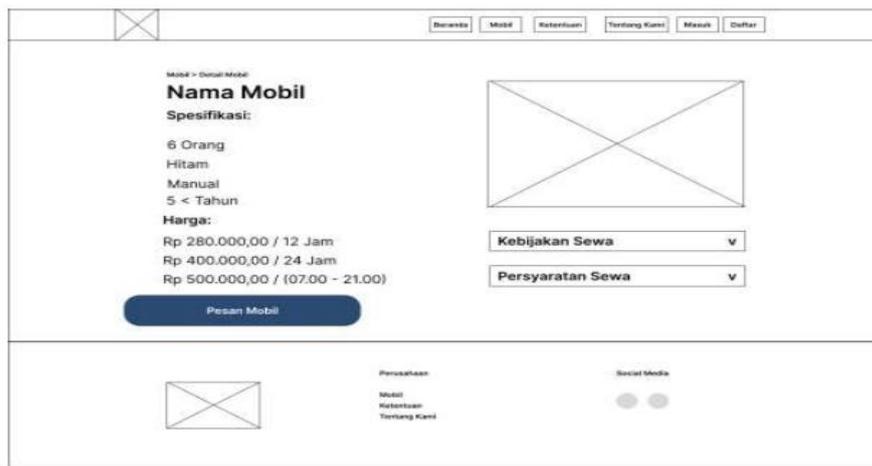
**Gambar 4 Use Case Diagram Admin**



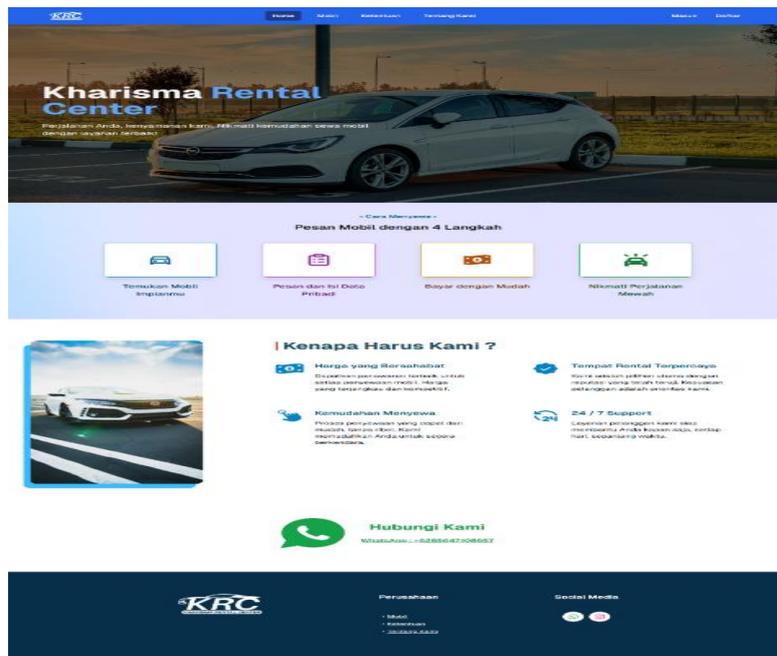
**Gambar 5 Activity Diagram Pemesanan User**



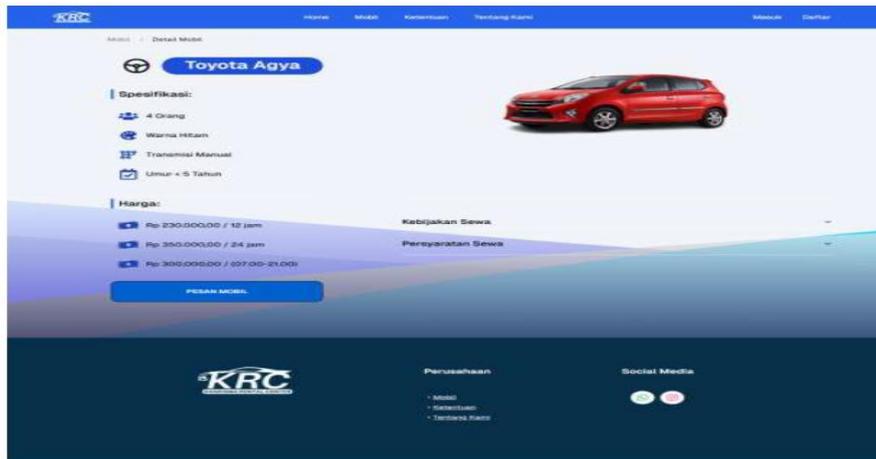
Gambar 6 Rancangan Halaman Beranda



Gambar 7 Rancangan Halaman Detail Mobil



Gambar 8 Tampilan Halaman Beranda



**Gambar 9 Tampilan Halaman Detail Beranda**

**Tabel 1  
Uji Coba Tampilan Aplikasi Pada Perangkat**

No	Nama Device	Uji Coba	
		Tampilan	Fitur
1	Laptop HP Cf2004tx		Tampilan sesuai dan semua fitur berfungsi dengan baik
2	Iphone 11		Tampilan sesuai dan semua fitur berfungsi dengan baik
3	Redmi 10 C		Tampilan sesuai dan semua fitur berfungsi dengan baik

Dari tabel uji coba tampilan aplikasi pada perangkat diatas dengan 3 perangkat yaitu Laptop HP Cf2004tx, Iphone 11 dan Redmi 10 C, dapat disimpulkan bahwa semua tampilan sudah sesuai dan fitur berfungsi dengan baik.

### UJI TESTING RESPONDEN

Pada uji coba *user testing*, dilakukan pengumpulan tanggapan responden terhadap penggunaan aplikasi dengan menggunakan metode Skala Likert. Uji coba ini dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden sebanyak 20 dengan sasaran

yang telah ditentukan. Berikut ini disajikan pertanyaan pada kuesioner.

Tabel 2 menampilkan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada responden dalam kuesioner yang bertujuan untuk mengevaluasi berbagai aspek dari aplikasi website, seperti penggunaan navigasi, kemudahan pemahaman fitur, tampilan website, fungsi pemesanan dan pembayaran, serta kepuasan terhadap layanan yang diberikan. Kelima pertanyaan ini difokuskan pada pengalaman pengguna untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien website tersebut digunakan. Setiap pertanyaan dijawab dengan skala nilai dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju), yang memungkinkan analisis kualitatif terhadap tingkat kepuasan pengguna.

Hasil dari perhitungan skor yang didapatkan menunjukkan bahwa aplikasi website ini memiliki tingkat akseptabilitas yang sangat baik, dengan skor akhir 91,4%. Skor ini diperoleh dengan menjumlahkan nilai yang diberikan oleh 20 responden dan dibandingkan dengan skor tertinggi yang mungkin dicapai, yakni 100. Berdasarkan kategori yang ada, aplikasi ini termasuk dalam kategori "Sangat Setuju", yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden merasa puas dengan berbagai aspek aplikasi yang dievaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa website Kharisma Rental Center memberikan pengalaman pengguna yang memadai dan memenuhi harapan para penggunanya.

**Tabel 2**  
**Pertanyaan Kuesioner**

Kode	Pertanyaan
Q1	Bagaimana penggunaan navigasi pada website ini?
Q2	Seberapa mudah Anda memahami cara menggunakan fitur-fitur yang ada dalam website ini?
Q3	Apakah tampilan website ini baik saat dioperasikan?
Q4	Apakah fitur pemesanan dan pembayaran sudah berfungsi dengan baik?
Q5	Apakah Anda puas dengan layanan yang disediakan oleh website ini?

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Aplikasi Rental Mobil Pada Kharisma Rental Center Berbasis Website telah berhasil dibuat setelah dilakukan proses analisis, perancangan, implementasi dan uji coba yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Berdasarkan hasil uji coba dengan menggunakan PC/laptop dan *smartphone*, tampilan serta semua fitur dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat memudahkan pemilik rental mobil untuk mengelola data pesanan, mobil, dan pelanggan, serta memudahkan pelanggan dalam

pemesanan mobil secara *online*. Selain itu, uji coba terhadap 20 responden diperoleh hasil sebesar 91,4%, yang berarti aplikasi ini termasuk dalam kategori "Sangat Baik".

Saran yang diberikan penulis untuk website Kharisma Rental Center masih memiliki potensi untuk pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur, seperti *chat online*, sistem rating dan ulasan. Penerapan fitur *chat online* dapat meningkatkan interaksi langsung antara pengguna dan pihak penyedia layanan, sedangkan sistem rating dan ulasan akan

memberikan umpan balik yang lebih transparan dan membantu calon penyewa dalam membuat keputusan yang lebih baik. Penambahan fitur ini diharapkan dapat memperbaiki pengalaman pengguna serta meningkatkan kualitas layanan yang ditawarkan oleh Kharisma *Rental Center*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A., Wixom, B., Tegarden, D. (2021). *Systems Analysis & Design : An Object-Oriented Approach With UML - Sixth Edition*. New York: Wiley.
- Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP*. Malang: CV. Multimedia Edukasi.
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., dan Hudallah, N. (2019). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan Appperfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal Jurnal Of Information Edukation*, Volume 1(2), pp. 117-126.
- Hidayat, R., Arwan, A., dan Kharisma, A. P. (2021). Pengembangan Sistem Manajemen Proyek Perangkat Lunak (Studi Kasus: CV. Karya Studio Teknologi Digital). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Volume 5(2), pp. 797–806.
- Joarno, R. J. P., Fajar, M., dan Yunus, A. (2022). Implementasi Progressive Web Apps Pada Website Gethelp Menggunakan Next.js. *Jurnal Kharisma Tech*, Volume 17, pp. 1–15.
- Munthe, C. E., dan Suhardin, Y. (2023). Tanggung Jawab Pt. Trans Mitra Mandiri Terhadap Kerusakan Akibat Kecelakaan Pada Sewa Mobil. *Jurnal Profil Hukum*, [online] Volume 1(2).
- Ningsih, S. R., dkk. (2022). *Perancangan Basis Data*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Nitami, A., Munthe, A.A. dan Masrizal, (2021). Sistem Informasi Reservasi Hotel Rantauprapat Berbasis Web dengan Framework Codeigniter. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, Volume 1(1).
- Sungkar, H. M., dan Solo, H. T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar Guest House Teras Solo. *Jurnal Lentera ICT*, Volume 5(2).
- Suparman, M., Rosada, M., Kamaliya, P., Sabaniah, F., Haris, R., Alfian, Ramadhan, F., Alfaro, I., dan Rosdiana, M. (2023). Mengenal Aplikasi Figma untuk Membuat Content Menjadi Lebih Interaktif di Era Society 5.0. *Abdi Jurnal Publikasi*, [online] Volume 1(6).
- Tukino. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Marketing Pada Pt Pulau Cahaya Terang. *Computer Based Information System Journal*, Volume 8(01), pp. 25–33.