

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB PROGRESIF PADA MT RENTCAR PONTIANAK

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma III Pada Program Studi Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak



OLEH:
LINTANG KARENINA APRILLIANTI
3202016058

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB
PROGRESIF PADA MT RENTCAR PONTIANAK**

Oleh:

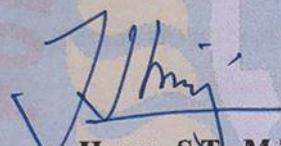
Lintang Karenina Aprillianti

3202016058

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan program pendidikan Diploma III pada Program Studi Teknik
Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak.

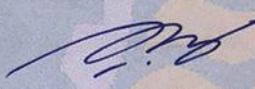
Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Elektro



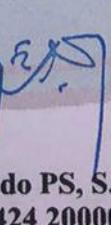
**Hasan, S.T., M.T.
NIP. 19710820 199903 1 003**

**Koordinator Program Studi
D-III Teknik Informatika**


**Mariana Syamsudin, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 19750314 200604 2 001**

Mengetahui:

Direktur Politeknik Negeri Pontianak


**Dr. H. Widodo PS, S.T., M.T.
NIP. 19750424 200003 1 001**

HALAMAN PERNYATAAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB
PROGRESIF PADA MT RENTCAR PONTIANAK

Oleh:

Lintang Karenina Aprillianti

3202016058

Dosen Pembimbing:

Ferry Faisal, S.S.T., M.T.
NIP. 19730206 199501 1 001

Telah dipertahankan penguji pada tanggal 30 Agustus 2023 dan dinyatakan
memenuhi syarat sebagai Laporan Tugas Akhir.

Penguji I

Nurul Fadillah, S.Pd., M.Ed. TESOL
NIP. 19821105 200801 2 014

Penguji II

Lindung Siswanto, S.Kom., M.Eng.
NIP. 19840611 201903 1 012

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lintang Karenina Aprillianti
NIM : 3202016058
Jurusan / Program Studi : Teknik Elektro / Prodi D – III Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis *Web* Progresif pada MT *RentCar*
Pontianak

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah tugas akhir maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Politeknik Negeri Pontianak.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pontianak, 30 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



Lintang Karenina Aprillianti
NIM. 3202016058

RIWAYAT HIDUP



Biodata Mahasiswa:

| | |
|----------------------------|--|
| Nama Mahasiswa | : Lintang Karenina Aprillianti |
| NIM | : 3202016058 |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Pontianak, 24 April 2002 |
| Jenis Kelamin | : Perempuan |
| Agama | : Islam |
| Alamat | : Jl. Wonobaru Gg. Wonodadi 1 No. 28 w |
| No. Telpon Rumah/Handphone | : 0895366474182 |
| Email | : lintangkarenina@gmail.com |

ABSTRAK

Tantangan yang dihadapi oleh jasa penyewaan mobil dalam hal pencatatan transaksi secara manual dan keterbatasan informasi kepada pelanggan, menuntut perbaikan proses penyewaan mobil, penyajian informasi yang lebih baik kepada pelanggan, dan peningkatan efisiensi administrasi. Untuk menjawab tantangan tersebut khususnya pada MT *RentCar* dibangun aplikasi pemesanan mobil yang menyediakan daftar ketersediaan mobil, pemesanan kendaraan, penyewaan hingga pengembalian mobil.

Metodologi penelitian menggunakan model pengembangan *Prototype* dengan komunikasi awal melalui wawancara, desain cepat *UI/UX*, pembangunan prototipe, dan tahap *deployment* serta *feedback* dari pengguna. Telah dibangun Aplikasi dengan menggunakan *framework* Laravel, memanfaatkan teknologi PWA (*Progressive Web Application*) untuk memberikan pengalaman layaknya aplikasi *mobile*. PWA memungkinkan aplikasi untuk bekerja baik secara online maupun *offline*, dengan fitur *push notifications*, dan dapat diinstal pada perangkat pengguna.

Melalui aplikasi ini, MT *RentCar* Pontianak dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, menyederhanakan proses penyewaan mobil, dan memberikan informasi yang lebih akurat mengenai harga sewa dan jenis mobil yang tersedia. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat membantu MT *RentCar* Pontianak dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

Kata Kunci: *Aplikasi Web Progresif (PWA), Layanan Sewa Mobil, MT RentCar Pontianak, Sistem Pemesanan Berbasis Web, Kerangka Kerja Laravel, Desain Antarmuka Pengguna (UI), Pengembangan Prototipe*

ABSTRACT

This Final Project Report discusses the development of a progressive web application for car rental services at MT RentCar Pontianak. The background highlights the challenges faced by the car rental industry, including manual transaction recording and limitations in providing information to customers. The application aims to improve the car rental process, offer better information to customers, and enhance administrative efficiency. The primary problem statement revolves around how to create a car booking application that provides a comprehensive list of bookings from reservation to return. Problem limitations include online car search and booking features, direct payment at the office using cash or EDC machines, and availability for residents in the Pontianak region who meet specific criteria. The research objective is to provide a car rental application that assists customers in booking vehicles.

The research methodology employs the Prototype development model, starting with initial communication through interviews, rapid UI/UX design, Prototype construction, and deployment with feedback from users. The application is built using the Laravel framework, utilizing Progressive Web Application (PWA) technology to offer a mobile-like experience. PWA allows the application to function both online and offline, with push notification features and the ability to be installed on user devices.

Through this application, MT RentCar Pontianak can enhance customer service, simplify the car rental process, and provide more accurate information regarding rental prices and available vehicle types. Therefore, it is expected that this application will help MT RentCar Pontianak improve operational efficiency and customer satisfaction.

Keywords: *Progressive Web Application (PWA), Car Rental Services, MT RentCar Pontianak, Web-Based Booking System, Laravel Framework, User Interface (UI) Design, Prototype Development*

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam kami curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta umatnya hingga akhir zaman, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini, antara lain :

1. Kepada Bapak Wagimin, S.H. dan Ibu Tuti Yuliarti, S.H. selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan nasihat dan dukungan selama berjalannya proses penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak H. Widodo PS, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Pontianak.
3. Bapak Hasan, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
4. Ibu Mariana Syamsudin, S.T., M.T., Ph.D. selaku Koordinator Program Studi D-III Teknik Informatika.
5. Bapak Fitri Wibowo, S.S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi D-III Teknik Informatika.
6. Bapak Ferry Faisal, S.S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang tiada henti memberikan bimbingan, dorongan, saran, kritik dan motivasi kepada penulis.
7. Ibu Nurul Fadillah, S.Pd., M.Ed. TESOL. selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan saran dan kritik selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Lindung Siswanto, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Penguji 2 yang juga telah memberikan saran dan kritik selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Dosen Program Studi Diploma III Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis.

10. Seluruh staf pengajar dan administrasi Politeknik Negeri Pontianak, khususnya di Jurusan Teknik Elektro Program Studi D-III Teknik Informatika.
11. Ricky Inzagi Baryono, Dammar Syaputra, Muhammad Robby Alfian dan Putri Sari yang telah membantu, memberi dukungan, saran serta kritik yang membangun bagi penulis.
12. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberi semangat, bantuan, dan saran selama proses penyusunan Tugas Akhir ini serta lain-lainya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran dari pembaca yang membangun sangat penulis harapkan untuk menjadi pelajaran di kemudian hari. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Pontianak, 30 Agustus 2023

Lintang Karenina Aprillianti

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iv |
| RIWAYAT HIDUP..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| <i>ABSTRACT</i> | vii |
| PRAKATA | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5. Metodologi Penelitian..... | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1. <i>Prototype</i> | 7 |
| 2.2. Laravel..... | 9 |
| BAB III PERANCANGAN APLIKASI | 11 |
| 3.1. Gambaran Umum | 11 |
| 3.2. Analisis Kebutuhan Pengguna..... | 11 |
| 3.2.1. Daftar Kebutuhan Pengguna | 11 |

| | |
|---|----|
| 3.2.2. <i>Use Case Diagram</i> | 13 |
| 3.3. Analisis Kebutuhan Aplikasi | 13 |
| 3.3.1. Kebutuhan Fungsional | 13 |
| 3.3.2. Kebutuhan NonFungsional..... | 14 |
| 3.3.3. <i>Prototype</i> Versi 1 | 14 |
| 3.3.4. <i>Prototype</i> Versi 2 | 21 |
| 3.3.5. <i>Prototype</i> Versi 3 | 27 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 45 |
| 4.1. Implementasi Antarmuka | 45 |
| 4.1.1. Tampilan Antarmuka Pada Bagian <i>Login Dan Register</i> | 45 |
| 4.1.2. Tampilan Antarmuka Pada Bagian Penyewa..... | 49 |
| 4.1.3. Tampilan Antarmuka Pada Bagian Admin | 64 |
| 4.2. Pengujian Sistem | 76 |
| BAB V PENUTUP..... | 84 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 84 |
| 5.2. Saran | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA | 85 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Data Mobil MT <i>RentCar</i> | 1 |
| Tabel 3.1 Daftar Kebutuhan Admin..... | 12 |
| Tabel 3.2 Daftar Kebutuhan Pengunjung (Calon Penyewa) | 12 |
| Tabel 3.3 Daftar Kebutuhan Fungsional Aplikasi MT <i>RentCar</i> | 14 |
| Tabel 3.4 Struktur Tabel <i>Users</i> | 40 |
| Tabel 3.5 Struktur Tabel <i>Roles</i> | 40 |
| Tabel 3.6 Struktur Tabel Details | 41 |
| Tabel 3.7 Struktur Tabel Sewas | 42 |
| Tabel 3.8 Struktur Tabel Testimonis..... | 43 |
| Tabel 3.9 Struktur Tabel Kontaks | 43 |
| Tabel 4.1 Hasil Pengujian Halaman <i>Login</i> | 76 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Testimoni Penyewa | 77 |
| Tabel 4.3 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Rute Perjalanan | 77 |
| Tabel 4.4 Hasil Pengujian Halaman Mengelola <i>Form Sewa</i> | 78 |
| Tabel 4.5 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Detail Unit Mobil..... | 78 |
| Tabel 4.6 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Kontak..... | 79 |
| Tabel 4.7 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Akun Pengguna | 80 |
| Tabel 4.8 Hasil Pengujian Halaman Sewa Mobil | 80 |
| Tabel 4.9 Hasil Pengujian Halaman Menu Lihat Profil | 81 |
| Tabel 4.10 Hasil Pengujian Lihat Informasi Tentang <i>Web</i> | 82 |
| Tabel 4.11 Hasil Pengujian Halaman Kontak | 83 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 <i>Prototype Model</i> [1]..... | 4 |
| Gambar 2.1 <i>Prototype Model</i> [1]..... | 8 |
| Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> | 13 |
| Gambar 3.2 Tampilan Beranda <i>Prototype</i> Versi 1..... | 16 |
| Gambar 3.3 Tampilan Tentang <i>Prototype</i> Versi 1 | 17 |
| Gambar 3.4 Tampilan Pelayanan <i>Prototype</i> Versi 1..... | 18 |
| Gambar 3.5 Tampilan Mobil & Tarif <i>Prototype</i> Versi 1 | 19 |
| Gambar 3.6 Tampilan <i>Desktop</i> dan <i>Mobile</i> Halaman Kontak <i>Prototype</i> Versi 1. | 20 |
| Gambar 3.7 Tampilan <i>User Flow</i> Halaman Kontak <i>Prototype</i> Versi 1..... | 21 |
| Gambar 3.8 Tampilan Halaman <i>Login Prototype</i> Versi 2 | 22 |
| Gambar 3.9 Tampilan Halaman <i>Register Prototype</i> Versi 2 | 22 |
| Gambar 3.10 Tampilan Beranda <i>Prototype</i> Versi 2..... | 23 |
| Gambar 3.11 Tampilan Modal Detail <i>Prototype</i> Versi 2..... | 24 |
| Gambar 3.12 Tampilan Halaman <i>Form Sewa Prototype</i> Versi 2 | 25 |
| Gambar 3.13 Tampilan Tentang Kami <i>Prototype</i> Versi 2 | 26 |
| Gambar 3.14 Tampilan <i>User Flow</i> Sewa Mobil <i>Prototype</i> Versi 2..... | 27 |
| Gambar 3.15 Tampilan Halaman <i>Login Prototype</i> Versi 3 | 28 |
| Gambar 3.16 Tampilan Halaman <i>Register Prototype</i> Versi 3 | 28 |
| Gambar 3.17 Tampilan Beranda <i>Prototype</i> Versi 3..... | 29 |
| Gambar 3.18 Tampilan Layanan <i>Prototype</i> Versi 3 | 30 |
| Gambar 3.19 Tampilan Mobil <i>Prototype</i> Versi 3 | 31 |
| Gambar 3.20 Tampilan Halaman <i>Form Sewa Prototype</i> Versi 3 | 32 |
| Gambar 3.21 Tampilan Modal Detail <i>Prototype</i> Versi 3 | 33 |
| Gambar 3.22 Tampilan Kontak <i>Prototype</i> Versi 3 | 34 |
| Gambar 3.23 Tampilan Tentang <i>Prototype</i> Versi 3 | 35 |
| Gambar 3.24 Tampilan Halaman Ubah Profil <i>Prototype</i> Versi 3..... | 36 |
| Gambar 3.25 Tampilan Halaman Riwayat Pesanan <i>Prototype</i> Versi 3 | 37 |
| Gambar 3.26 Tampilan Halaman Testimoni Penyewa <i>Prototype</i> Versi 3 | 38 |
| Gambar 3.27 Tampilan <i>User Flow</i> Lihat Profil <i>Prototype</i> Versi 3..... | 39 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Login</i> | 45 |
| Gambar 4.2 <i>Login Pop Up</i> Berhasil Sebagai Admin | 46 |
| Gambar 4.3 <i>Login Pop Up</i> Berhasil Sebagai Pengunjung | 46 |
| Gambar 4.4 <i>Login Pop Up</i> Gagal..... | 47 |
| Gambar 4.5 Halaman Daftar | 48 |
| Gambar 4.6 Halaman Daftar <i>Pop Up Email</i> | 48 |
| Gambar 4.7 Tampilan <i>Pop Up</i> Berhasil <i>Login</i> Sebagai Pegunjung..... | 49 |
| Gambar 4.8 Halaman Beranda | 50 |
| Gambar 4.9 Modal Profil | 51 |
| Gambar 4.10 Halaman Lihat Profil..... | 52 |
| Gambar 4.11 Halaman Ubah Profil..... | 53 |
| Gambar 4.12 Halaman Ubah Profil <i>Pop Up</i> Berhasil | 54 |
| Gambar 4.13 Halaman Ubah Profil <i>Pop Up</i> Gagal..... | 54 |
| Gambar 4.14 Halaman Riwayat Pesanan | 55 |
| Gambar 4.15 Modal Detail Riwayat Pesanan | 56 |
| Gambar 4.16 Modal <i>Edit</i> Pesanan..... | 57 |
| Gambar 4.17 Halaman Testimoni Penyewa..... | 58 |
| Gambar 4.18 Halaman Layanan Kami | 59 |
| Gambar 4.19 Halaman Mobil..... | 60 |
| Gambar 4.20 Modal Detail Mobil | 61 |
| Gambar 4.21 Halaman <i>Form</i> Sewa..... | 62 |
| Gambar 4.22 <i>Form</i> Sewa <i>Pop Up</i> Berhasil Pesan | 62 |
| Gambar 4.23 Halaman Kontak Kami | 63 |
| Gambar 4.24 Halaman Tentang Kami | 64 |
| Gambar 4.25 <i>Pop Up</i> Berhasil <i>Login</i> Sebagai Admin | 65 |
| Gambar 4.26 Halaman <i>Dashboard</i> Admin | 65 |
| Gambar 4.27 Halaman Testimoni | 66 |
| Gambar 4.28 Tampilan Testimoni Modal <i>Edit</i> | 66 |
| Gambar 4.29 Tampilan Testimoni <i>Pop Up</i> Konfirmasi Hapus..... | 67 |
| Gambar 4.30 Halaman Rute Perjalanan | 67 |
| Gambar 4.31 Tampilan Rute Perjalanan Modal <i>Edit</i> | 68 |
| Gambar 4.32 Tampilan Rute Perjalanan <i>Pop Up</i> Konfirmasi Hapus | 68 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.33 Halaman <i>Form Sewa</i> | 69 |
| Gambar 4.34 Halaman <i>Form Sewa Modal Edit</i> | 69 |
| Gambar 4.35 Halaman <i>Form Sewa Modal Detail</i> | 70 |
| Gambar 4.36 Halaman <i>Detail Mobil</i> | 71 |
| Gambar 4.37 Halaman <i>Detail Mobil Modal Edit</i> | 72 |
| Gambar 4.38 Halaman <i>Detail Mobil Modal Detail</i> | 73 |
| Gambar 4.39 <i>Detail Mobil Pop Up Konfirmasi Hapus</i> | 73 |
| Gambar 4.40 Halaman <i>Kontak</i> | 74 |
| Gambar 4.41 Halaman <i>Kontak Pop Up Konfirmasi Hapus</i> | 74 |
| Gambar 4.42 Halaman <i>Akun Pengguna</i> | 75 |
| Gambar 4.43 Halaman <i>Akun Pengguna Pop Up Konfirmasi Hapus</i> | 75 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rental mobil merupakan penyedia layanan jasa transportasi yang berguna untuk membantu masyarakat yang memerlukan jasa penyewaan mobil. Seiring berkembangnya teknologi komputer dan layanan internet, kita dapat memperoleh informasi dengan cepat, mudah dan murah dari internet. Maka dari itu, banyak perusahaan atau badan usaha mempromosikan produk yang dimilikinya melalui *website* dan berbagai media sosial lainnya. Namun, tidak semua badan usaha siap menerapkan layanan tersebut secara efektif sebagaimana juga pada MT *RentCar* ini.

MT *RentCar* adalah salah satu badan usaha yang bergerak di bidang jasa penyewaan mobil yang beralamatkan di Jalan MT Haryono Kelurahan Akcaya Kecamatan Pontianak Selatan Kota Pontianak Kalimantan Barat kode pos 78121. MT *RentCar* didirikan 3 tahun yang lalu, lebih tepatnya sejak bulan Juni tahun 2020. Saat ini MT *RentCar* memiliki 27 unit mobil dari berbagai merk dengan harga sewa yang variatif tanpa mengurangi mutu layanan. Berikut merupakan data mobil beserta harga sewa pada MT *RentCar* Pontianak, bisa dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Mobil MT *RentCar*

| Tipe | Jumlah Unit | Tahun Pembuatan | Jumlah Kursi | Harga Sewa per hari |
|---------------|--------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| Avanza | 3 | 2019 | 3 baris | Rp 300.000,00 |
| Agya | 2 | 2019 | 2 baris | Rp 300.000,00 |
| Brio | 7 | 2021 | 2 baris | Rp 300.000,00 |
| New Avanza | 8 | 2022 | 3 baris | Rp 350.000,00 |
| Innova Reborn | 4 | 2017-2022 | 3 baris | Rp 500.000,00 |
| Hiace | 1 | 2019 | 16 seat | Rp 1.400.000,00 |
| Fortuner | 1 | 2019 | 3 baris | Rp 1.500.000,00 |
| Alphard | 1 | 2021 | 3 baris | Rp 3.500.000,00 |

Adapun proses penyewaan mobil hingga kini masih dikerjakan secara manual dengan mencatat transaksi penyewaan pada sebuah note yang ada pada ponsel genggam pribadi milik admin. Keadaan tersebut tentunya akan menghasilkan beberapa resiko, seperti kesalahan pencatatan data penyewa, kesalahan pencatatan pesanan mobil serta kesalahan dalam pencatatan lama waktu mobil tersebut disewa.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah selama ini pemesanan sewa mobil masih dilakukan oleh pelanggan melalui telepon atau datang secara langsung ke MT *RentCar*. Kondisi tersebut dianggap tidak efektif dan efisien karena mengakibatkan keterbatasan informasi bagi pelanggan, seperti informasi tentang harga sewa, jenis mobil yang tersedia hingga informasi tentang proses pemesanan. Selain itu, pemesanan melalui telepon tidak memuaskan pelanggan karena tidak bisa melihat secara langsung gambaran atau kondisi fisik mobil yang akan disewa. Peningkatan pelayanan dan pengelolaan data penyewaan bisa dilakukan dengan cara membuat suatu sistem yang telah terkomputerisasi. Maka dari itu, akan diusulkan pembuatan sebuah aplikasi yaitu penyewaan mobil MT *RentCar*.

Aplikasi ini akan dibuat menggunakan teknologi PWA. PWA atau *Progressive Web Application* adalah sebuah aplikasi yang dibangun dengan melakukan optimasi pada sebuah *website*. Alasan pemilihan dari penggunaan PWA adalah optimasi yang dilakukan tidak hanya akan membuat *website* menjadi lebih cepat namun juga mampu memberikan pengalaman layaknya menggunakan aplikasi *Mobile*. Selain itu, anda juga tidak perlu membuat aplikasi *Mobile* secara terpisah. Beberapa contoh *website* yang menggunakan PWA adalah Twitter, Pinterest, OLX dan Trivago. PWA merupakan aplikasi hybrid yang terinspirasi dari kemudahan penggunaan *browser* di berbagai *platform* dan kenyamanan menggunakan aplikasi *Mobile* di ponsel atau tablet [1].

Dengan adanya aplikasi ini, akan menjadi salah satu sarana bagi admin dan penyewa pada MT *RentCar* untuk lebih mudah melakukan penyewaan juga untuk mengetahui secara langsung keterangan mobil yang tersedia pada MT *RentCar*. Karena aplikasi ini memiliki fungsi pengelolaan data-data mobil serta membantu kinerja administrasi secara cepat dan tepat.

Berdasarkan latar belakang diatas maka akan dirancang dan dibangun aplikasi penyewaan mobil pada MT *RentCar* sebagai Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Progresif pada MT *RentCar* Pontianak”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumuskan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana membangun aplikasi pemesanan mobil yang dapat menyediakan daftar penyewaan hingga pengembalian.

1.3. Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dari Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis *Web* Progresif adalah

- a) Aplikasi ini menyediakan fitur untuk melakukan pencarian dan pemesanan mobil secara *online*.
- b) Pembayaran dilakukan secara langsung ke kantor menggunakan uang tunai atau mesin EDC.
- c) Aplikasi ini dapat digunakan oleh masyarakat yang berada di wilayah Pontianak yang memenuhi persyaratan.

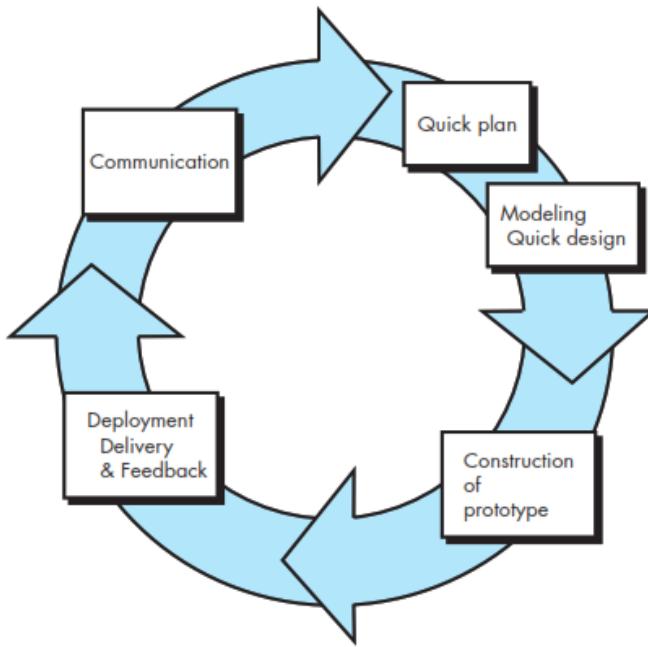
1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Tersedianya aplikasi penyewaan mobil pada MT *RentCar*.
- b) Dapat membantu penyewa dalam melakukan pemesanan kendaraan.

1.5. Metodologi Penelitian

Model pengembangan aplikasi yang digunakan di dalam penelitian ini adalah Metode *Prototype*. *Prototype* adalah rupa awal dari sistem yang menggambarkan rupa akhir dari sebuah sistem. Metode *Prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasan antara pengembang dan pengguna [1]. Adapun model pengembangan *Prototype* digambarkan pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 *Prototype Model* [1]

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistem penulisan Tugas Akhir ini secara garis besarnya terbagi menjadi 5 (lima) bab, sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Pada bab ini akan diuraikan beberapa hal yang berhubungan dan terkait dengan referensi – referensi yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir ini serta perangkat yang akan digunakan pada saat pembuatan tugas akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan diuraikan perancangan dari aplikasi

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil dan implementasi aplikasi

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dari pembahasan permasalahan serta saran – saran untuk membangun aplikasi yang lebih baik untuk kedepannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

Layanan penyedia jasa sewa mobil dengan cara sewa harian, kontrak dengan menggunakan *driver* ataupun tanpa *driver* sudah banyak dilakukan hingga saat ini. Awalnya suatu usaha rental melakukan pelayanan ini secara konvensional dengan tatap muka langsung antara penyewa dan pemilik usaha. Pencatatan atau perekaman datanya juga masih dilakukan menggunakan buku atau ponsel genggam. Hal seperti ini juga yang dilakukan pada usaha rental MT *RentCar* Pontianak.

Beberapa usaha rental mobil lain di Kota Pontianak yang awalnya melakukan kegiatan layanan sewa secara konvensional, kini sudah mulai mengembangkan sistem informasi atau aplikasi berbasis *Web* untuk memberikan layanan tersebut, seperti yang dilakukan oleh:

- a) CV. *RentCar* Platinum Mandiri (RPM): <https://rentalpontianak.com/>
- b) CV. Rizky Jaya: <https://www.rizkyjayarentcar.com/>
- c) Green *RentCar*: <https://www.greenrentcarpontianak.com/>
- d) Prabu *RentCar*: <https://praburentcarcom/>.

Terdapat pula aplikasi rental mobil berbasis *web* dengan *framework* Laravel yang membantu dalam proses pencatatan dan penyimpanan data secara terkomputerisasi seperti pada Adira *Rent Car* yang dibuat oleh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Magelang [2].

Selain itu, ada juga sistem penyewaan mobil pada MD *TRANSPORT YOGYAKARTA* dengan berbasis *Mobile application* yang dibuat oleh mahasiswa Universitas Teknologi Yogyakarta agar dapat memudahkan masyarakat luar maupun dalam kota supaya lebih mudah dalam menemukan rental mobil yang akan disewa sesuai kebutuhan dimanapun dan kapan pun yang mudah diakses [3].

Tidak hanya itu, terdapat juga aplikasi rental mobil yang berbasis *Web* Progresif untuk memberikan layanan sewa mobil. Salah satunya yang dibuat oleh Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika AKAKOM. Implementasi PWA

pada pengelolaan sistem rental mobil tersebut dapat diinstal pada *homescreen* perangkat pengguna yang membuat pengguna dapat mengakses dengan cepat melalui *icon* pada *homescreen* [4].

Dari beberapa referensi yang sudah dipaparkan di atas, dapat diketahui model *web rental* pada umumnya. Referensi tersebut memiliki beberapa fitur dan layanan yang dapat dijadikan contoh pada *web rental* yang akan dibangun.

Adapun penjelasan mengenai PWA, yaitu *Progressive Web App* adalah sebuah teknologi yang memungkinkan sebuah situs *web* dapat digunakan seperti aplikasi asli. Ketika dikembangkan, PWA akan menggunakan sejumlah teknologi, arsitektur *app shell*, *service workers*, API, serta fitur *web modern* lainnya agar PWA ini dapat bekerja seperti aplikasi asli/*native* pada umumnya.

Sebuah *website* dapat dianggap sebagai PWA jika memenuhi persyaratan tertentu atau memiliki beberapa fitur yang diaplikasikan di dalamnya. Beberapa diantaranya seperti adanya fitur *push notifications*, dapat diinstal, bekerja secara *offline*, mudah disinkronkan, dan masih banyak lagi.

Selain itu, perlu Anda ketahui bahwa *Progressive Web App* memiliki karakteristik tertentu, yaitu:

- a) *Progressive*: PWA masih dapat bekerja di *browser* lama namun akan bekerja secara optimal jika diakses menggunakan *web browser* terbaru.
- b) *Discoverable*: konten di dalam PWA dapat ditemukan di halaman *search engine*
- c) *Linkable*: mudah dibagikan melalui *link URL*
- d) *Network independent*: tetap dapat diakses secara *offline* atau dengan koneksi internet yang buruk
- e) *Installable*: PWA dapat ditampilkan pada *home screen* perangkat Anda.

Progressive Web App yang sudah terinstal di perangkat dapat langsung Anda pergunakan tanpa harus membuka *tab web browser* terlebih dahulu. Anda cukup mencarinya dari perangkat, dan PWA akan diluncurkan melalui *taskbar* atau *homescreen* perangkat Anda.

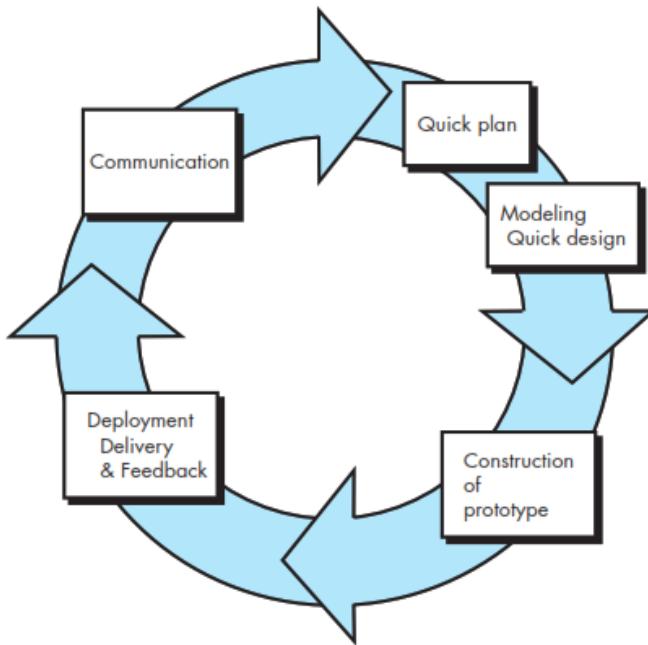
Selain itu, Anda dapat mempergunakan *app switcher* untuk beralih dari satu aplikasi ke aplikasi yang lain sehingga Anda dapat merasakan bahwa PWA bekerja seperti aplikasi *native* yang Anda unduh dan *install* di perangkat.

- a) *Re-engageable*: meningkatkan keterlibatan dengan pengguna karena memiliki kemampuan untuk mengirim notifikasi pemberitahuan ketika ada informasi atau konten baru.
- b) *Responsive*: dapat berfungsi dengan baik di perangkat apapun dengan berbagai ukuran layar.
- c) *Safe*: menggunakan protokol HTTPS sehingga dapat menghindari akses dari pihak yang tidak sah [5].

Berdasarkan hasil peninjauan terhadap beberapa pustaka seperti uraian di atas, sistem-sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur yang dapat diterapkan dan dikembangkan pada Aplikasi Penyewaan Mobil MT *RentCar* sehingga dapat menghasilkan suatu sistem yang dapat bekerja dengan baik.

2.1. *Prototype*

Metodologi penelitian *Prototype* adalah pendekatan dalam penelitian dan pengembangan yang melibatkan pembuatan versi awal produk atau sistem yang disebut “*Prototype*.“ Tujuan utama dari metode ini adalah untuk menguji dan mendemonstrasikan konsep, fitur, dan fungsi produk yang diinginkan secara cepat dan efisien. Adapun model pengembangan *Prototype* digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 *Prototype Model* [1]

Berikut tahapan-tahapan pada metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini:

1. *Communication*

Dimulai dengan komunikasi. Ini merupakan tahapan awal dari model *Prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk membangun sistem. Komunikasi yang saya lakukan adalah wawancara. Wawancara dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data secara langsung dengan Bapak Abi Nubli Muhtadin selaku *owner*, guna memperoleh data yang tepat sehingga perancangan aplikasi sesuai dengan tujuan semula. Kegiatan wawancara menghasilkan *user identification* (identifikasi pengguna), *user requirements* (kebutuhan pengguna) dan *software requirements* (kebutuhan perangkat lunak), yang mana ketiga hal tersebut merupakan dasar kebutuhan dalam pembuatan aplikasi penyewaan mobil ini. Adapun data yang didapat dari hasil wawancara yaitu data tentang informasi mengenai jumlah mobil, data karyawan dan data tentang proses pencatatan penyewaan yang dilakukan sebelumnya.

2. *Quick Plan*

Tahapan ini merupakan tahapan perancangan yang dibagi menjadi 3 kali sesi iterasi prototipe. Iterasi dilakukan berdasarkan daftar pengerjaan yang akan diselesaikan terlebih dahulu menurut skala prioritasnya. Prioritas yang tinggi akan dikerjakan terlebih dahulu, baru kemudian prioritas yang di bawahnya. Iterasi akan di lakukan sebanyak tiga kali, dengan estimasi waktu setiap iterasi yaitu selama empat sampai lima minggu.

3. *Modeling Quick Design*

Desain cepat mengarah pada pembangunan prototipe, yaitu perancangan *User Interface* (UI) dengan menggunakan *tool* seperti Figma atau aplikasi lain. Desain UI boleh dalam bentuk *Low Resolution* (LowRes).

4. *Construction of Prototype*

Ditahap ini, semua UI berdasarkan UX *research* akan dibuat alurnya atau dengan kata lain yaitu *User Flow*. Adapun UI dibuat sudah dalam *High Resolution* (HiRes).

5. *Deployment Delivery & Feedback*

Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapat *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan. Jika pengguna sudah setuju dengan prototipe yang dirancang, maka langkah selanjutnya yaitu pembuatan aplikasi (pengkodingan) dari rancangan sistem yang dibuat.

2.2. **Laravel**

Laravel adalah *framework* berbasis bahasa pemrograman PHP yang bisa digunakan untuk membantu proses pengembangan sebuah *website* agar lebih maksimal. Dengan menggunakan Laravel, *website* yang dihasilkan akan lebih dinamis. Kehadiran *framework* Laravel menjadikan bahasa pemrograman PHP menjadi lebih *powerful*. Perlu kita ketahui bahwa kehadiran *framework* Laravel selalu menghadirkan fitur-fitur terbaru dibandingkan *framework* lainnya. *Framework* Laravel menggunakan struktur MVC (*Model View Controller*). MVC merupakan model aplikasi

yang memisahkan antara data dan tampilan berdasarkan komponen aplikasi. Dengan adanya model MVC, pengguna Laravel menjadi lebih mudah dalam mempelajari Laravel. Serta menjadikan proses pembuatan aplikasi berbasis *website* menjadi lebih cepat [6].

BAB III

PERANCANGAN APLIKASI

3.1. Gambaran Umum

Aplikasi Penyewaan Mobil pada MT *RentCar* Pontianak berbasis *web* progresif adalah sebuah *website* yang dibuat menggunakan *framework* PHP Laravel dengan tujuan untuk mengatasi beberapa masalah diantaranya adalah masalah waktu dan kemudahan dalam melakukan penyewaan mobil di Pontianak. Untuk penyewa yang sibuk, aplikasi penyewaan mobil ini akan membantu tersedianya mobil secara *online* yang dapat diakses langsung oleh penyewa dengan menggunakan telepon genggam atau PC. Kemudahan dalam mengetahui harga mobil dan jenis unit mobil yang tersedia juga ditawarkan dalam aplikasi penyewaan mobil ini.

Selama ini proses pemesanan sewa mobil masih dilakukan oleh pelanggan melalui telepon atau datang secara langsung ke MT *RentCar*. Kondisi tersebut dianggap tidak efektif dan efisien karena mengakibatkan keterbatasan informasi bagi pelanggan, seperti informasi tentang harga sewa, jenis mobil yang tersedia hingga informasi tentang proses pemesanan. Dapat disimpulkan dengan adanya teknologi informasi *website* menjadi salah satu sarana bagi penyewa dan admin pada MT *RentCar* untuk lebih mudah melakukan proses penyewaan mobil dan mengetahui secara langsung keterangan tersedia atau tidak tersedia nya mobil yang ada pada MT *RentCar*.

3.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan bertujuan untuk merincikan dan menemukan segala kebutuhan yang akan digunakan oleh pengguna dalam aplikasi. Kemudian, kebutuhan pengguna tersebut akan dipenuhi oleh layanan perangkat lunak yang dituangkan dalam analisis kebutuhan perangkat lunak.

3.2.1. Daftar Kebutuhan Pengguna

User Requirements dapat menggambarkan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Dengan menggunakan *user requirements* pengembang dapat berfokus untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam aplikasi yang akan dibuat

dengan lebih efektif. Isi dari *user requirements* yang diperoleh setelah melakukan wawancara seperti yang disajikan pada Tabel 3.1. sebagai berikut.

Tabel 3.1 Daftar Kebutuhan Admin

| No | Kebutuhan Admin | Kode |
|----|--|------|
| 1 | Admin membutuhkan sarana untuk menampilkan detail unit mobil. | UR-1 |
| 2 | Admin membutuhkan sarana untuk menampilkan informasi layanan apa saja yang tersedia. | UR-2 |
| 3 | Admin harus bisa menambah, mengedit, atau menghapus data mobil. | UR-3 |
| 4 | Admin membutuhkan sarana untuk menampilkan data testimoni penyewa. | UR-4 |
| 5 | Admin harus bisa melihat daftar pesanan, mengedit atau menghapus pesanan. | UR-5 |
| 6 | Admin dapat mengelola layanan lainnya yang ditawarkan MT <i>RentCar</i> . | UR-6 |

Admin merupakan pengguna yang memiliki hak akses tertinggi pada *website* ini untuk melakukan pengaturan awal pada *website* Penyewaan Mobil pada MT *RentCar* Pontianak. Akun Admin dipegang oleh pemilik atau *owner* MT *RentCar* Pontianak.

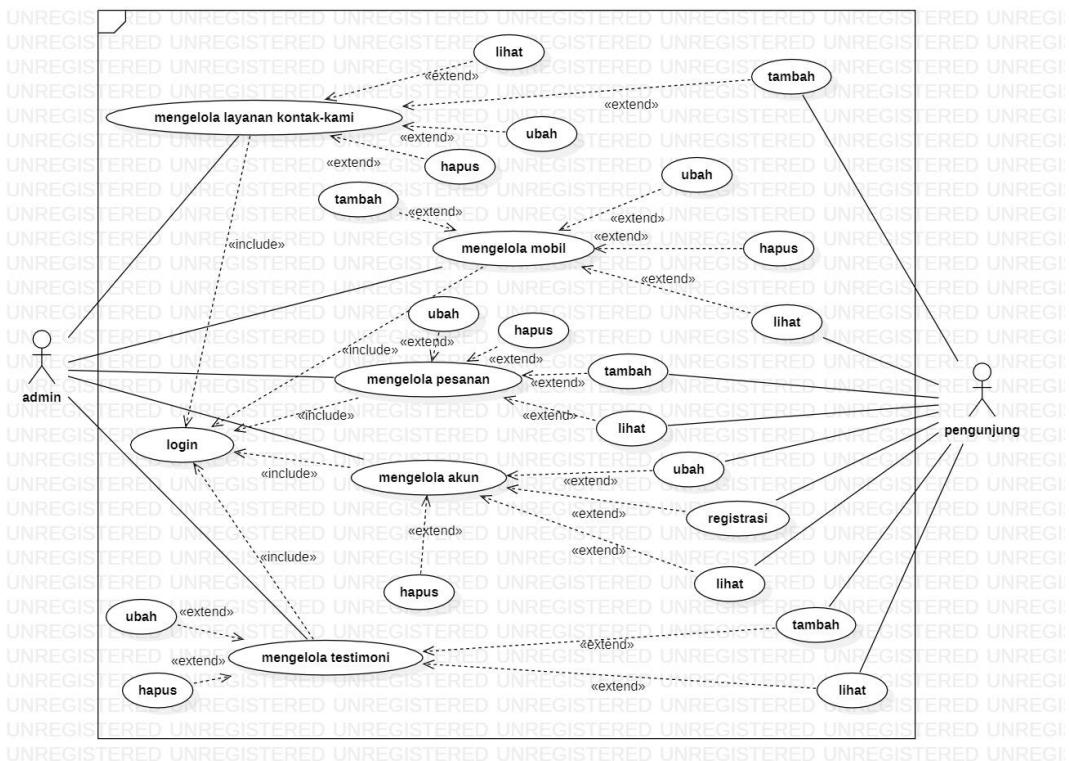
Tabel 3.2 Daftar Kebutuhan Pengunjung (Calon Penyewa)

| No | Kebutuhan Pengunjung (Calon Penyewa) | Kode |
|----|---|-------|
| 1 | Pengunjung harus bisa melihat informasi mobil secara detail. | UR-7 |
| 2 | Pengunjung harus bisa mendaftar dan membuat akun dengan mengisi informasi pribadi. | UR-8 |
| 3 | Pengunjung harus bisa masuk ke dalam akun dengan menggunakan <i>email</i> dan <i>password</i> . | UR-9 |
| 4 | Pengunjung dapat memberikan testimoni. | UR-10 |
| 5 | Pengunjung harus bisa memesan mobil untuk disewa. | UR-11 |

Pengunjung atau calon penyewa adalah pengguna yang mengakses situs ini dengan tujuan untuk melakukan penyewaan mobil MT *RentCar* Pontianak. Pengunjung yang akan melakukan penyewaan wajib memiliki akun.

3.2.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah model visual dari daftar kebutuhan yang disajikan pada Tabel 3.1 dan 3.2. *Use Case Diagram* menggambarkan semua pengguna sebagai aktor dan interaksinya dengan aplikasi. Model *Use Case Diagram* diperlihatkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Use Case Diagram*

3.3. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Analisis Kebutuhan Aplikasi terdiri atas kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

3.3.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional adalah semua layanan yang disediakan aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Berdasarkan pada Tabel 3.1 dan 3.2 maka

dapat dipetakan kebutuhan fungsional untuk setiap kebutuhan pengguna, seperti yang disajikan pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Daftar Kebutuhan Fungsional Aplikasi MT *RentCar*

| No | Kebutuhan Fungsional | Kode | Kebutuhan Pengguna yang dipenuhi |
|----|--|------|----------------------------------|
| 1 | Aplikasi menyediakan fitur untuk registrasi pengguna | FR-1 | UR-8 |
| 2 | Aplikasi menyediakan fitur untuk <i>Login</i> dan <i>Logout</i> pengguna | FR-2 | UR-9 |
| 3 | Aplikasi menyediakan fitur untuk mengelola data mobil | FR-3 | UR-1, UR-3, UR-7 |
| 4 | Aplikasi menyediakan fitur untuk memesan mobil | FR-4 | UR-5, UR-11 |
| 5 | Aplikasi menyediakan fitur untuk mengelola layanan yang tersedia | FR-5 | UR-2, UR-6 |
| 6 | Aplikasi menyediakan fitur testimoni penyewa | FR-6 | UR-4, UR-10 |

3.3.2. Kebutuhan NonFungsional

Kebutuhan NonFungsional yang terkait dengan fitur fungsional yang disediakan adalah:

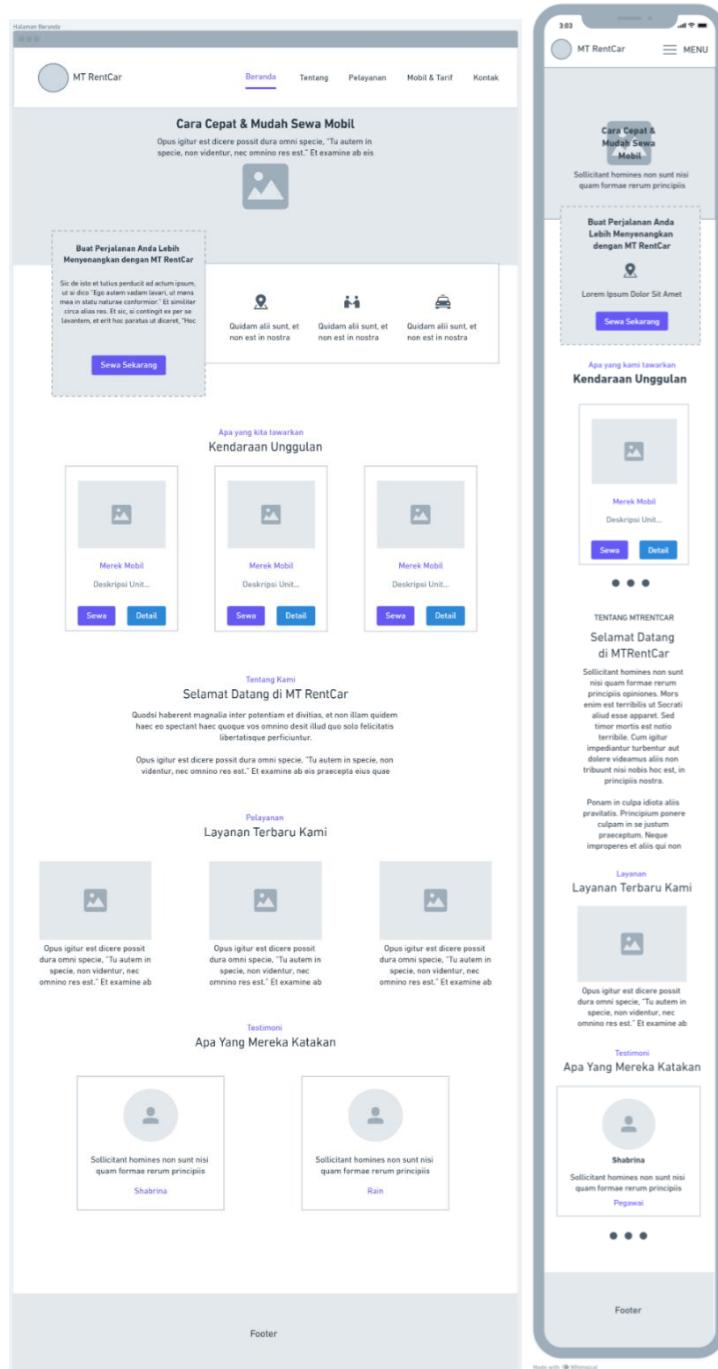
- a) Aplikasi harus responsif dan dapat diakses dengan baik di perangkat berbeda.
- b) Aplikasi harus memiliki keamanan yang kuat, termasuk enkripsi data pengguna.
- c) Aplikasi harus mampu menangani banyak pengguna secara bersamaan tanpa mengalami penurunan performa.

3.3.3. Prototype Versi 1

Prototype versi pertama dibangun pertama kali setelah dilakukannya wawancara untuk mendapatkan kebutuhan pengguna seperti yang tertuang di Tabel 3.1 dan 3.2

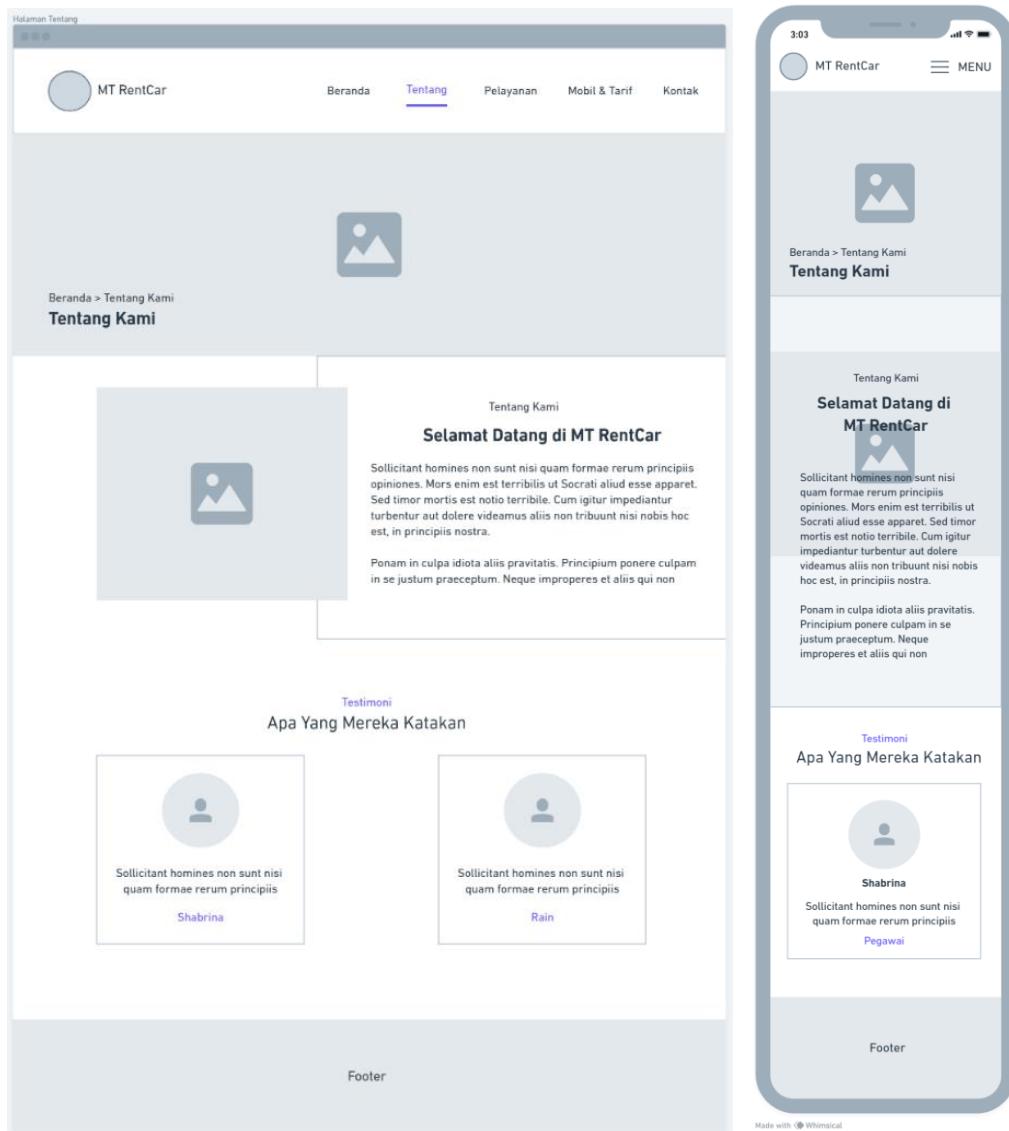
3.3.3.1. *User Interface (UI)*

Halaman “Beranda” aplikasi MT *Rentcar* adalah halaman pertama yang pengguna lihat ketika mereka mengakses *platform* tersebut. Ini adalah halaman yang sangat penting karena memberikan kesan pertama kepada pengguna dan harus dirancang dengan baik untuk menjelaskan layanan dan menjadikan pengguna nyaman saat menjelajah situs tersebut. Berikut merupakan *Prototype* versi 1 dari halaman beranda.



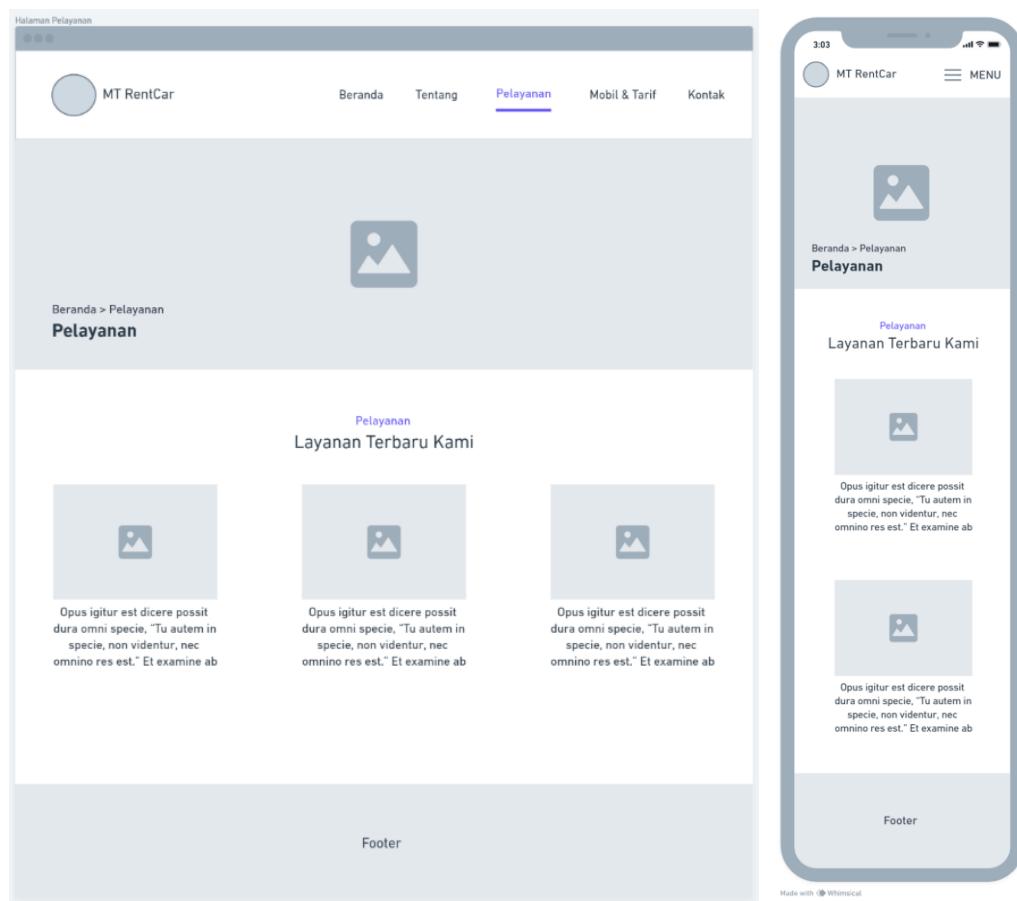
Gambar 3.2 Tampilan Beranda *Prototype* Versi 1

Halaman “Tentang Kami” merupakan halaman yang memuat informasi dari MT *RentCar* sendiri, adapun informasi yang diberikan diantaranya yaitu penjelasan mengenai MT *RentCar* serta testimoni dari penyewa. Berikut merupakan tampilan rancangan dari halaman tentang kami.



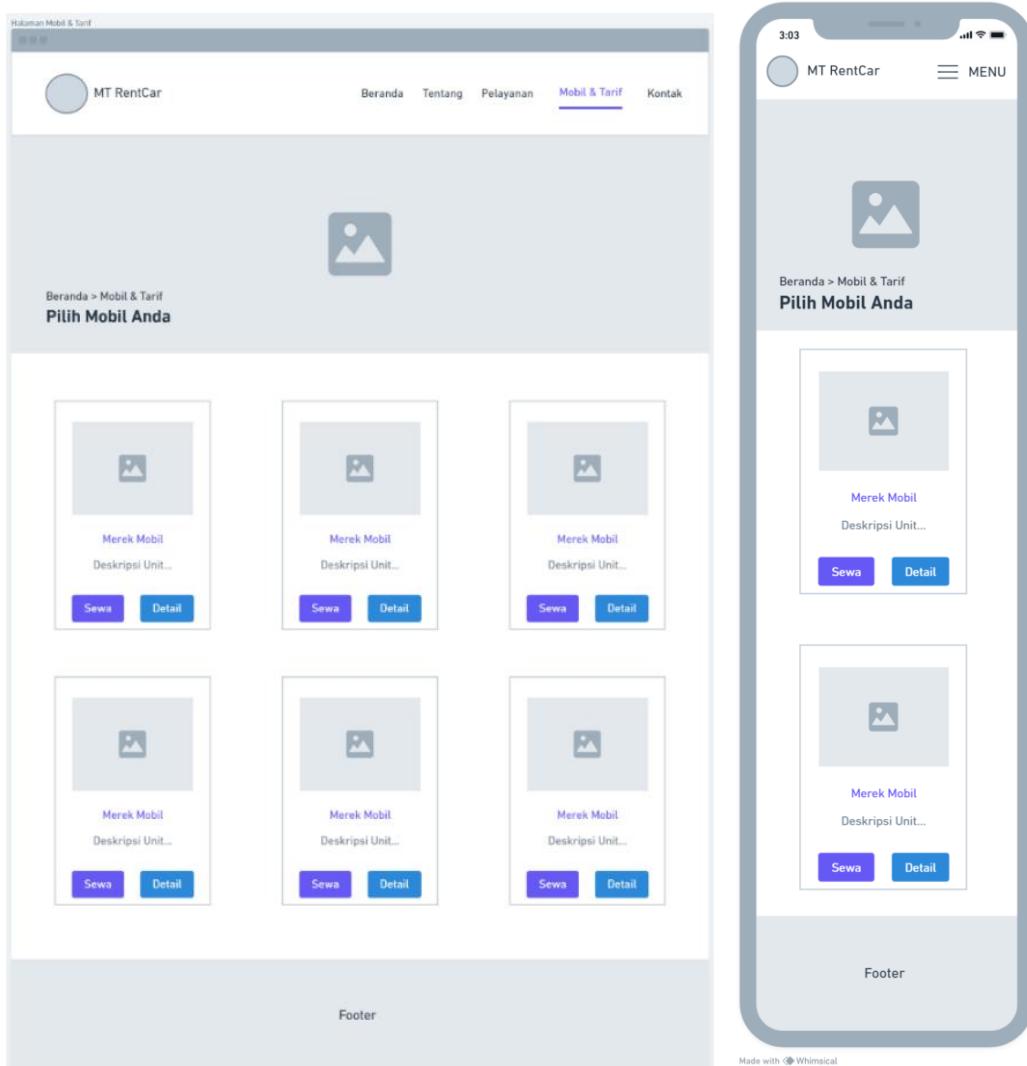
Gambar 3.3 Tampilan Tentang *Prototype* Versi 1

Halaman “Pelayanan” merupakan *platform* yang berisikan layanan apa saja yang tersedia pada MT *RentCar*. Berikut merupakan tampilan rancangan dari halaman pelayanan.



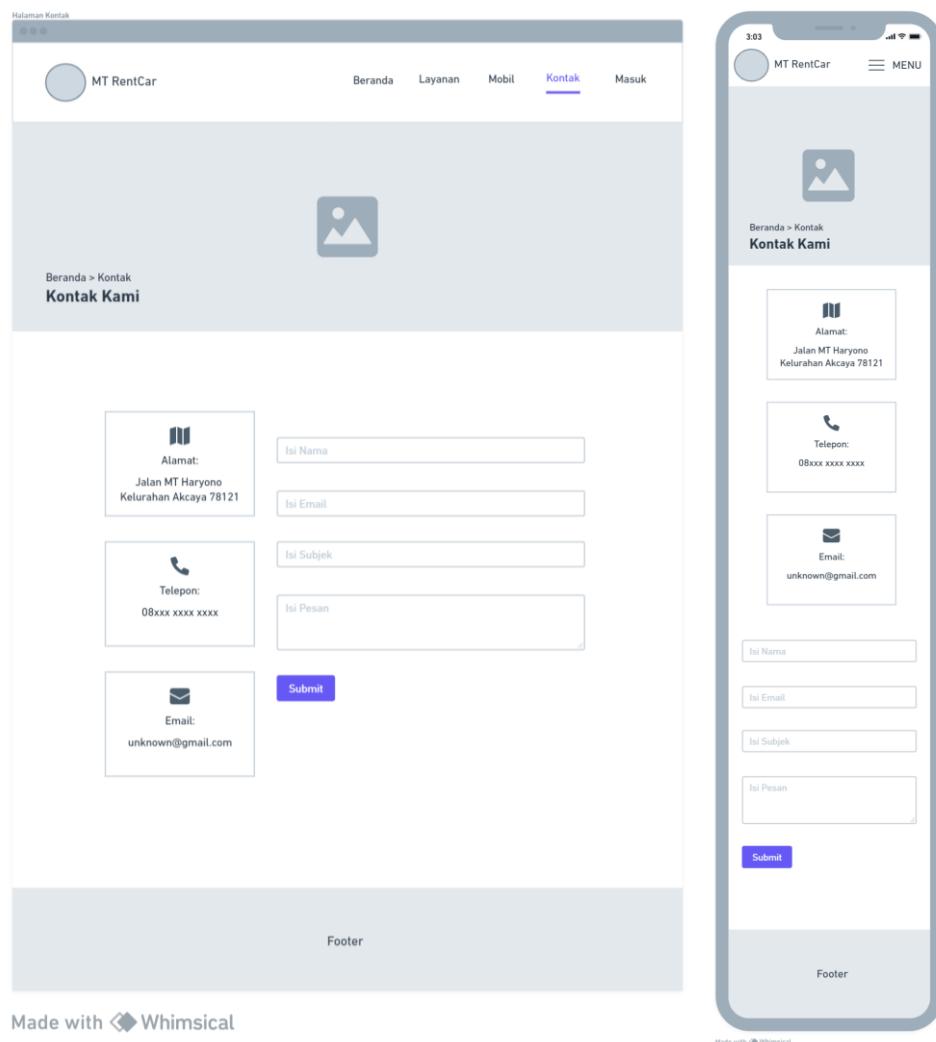
Gambar 3.4 Tampilan Pelayanan *Prototype* Versi 1

Halaman “Mobil & Tarif” pada *Prototype* versi 1 adalah komponen antarmuka aplikasi yang dirancang untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai jenis mobil yang tersedia beserta tarif sewanya. Tujuan utama dari halaman ini adalah memberikan gambaran yang jelas kepada pengguna tentang pilihan mobil yang dapat mereka sewa serta biaya dan detail unit yang terkait dengan masing-masing pilihan tersebut.



Gambar 3.5 Tampilan Mobil & Tarif *Prototype* Versi 1

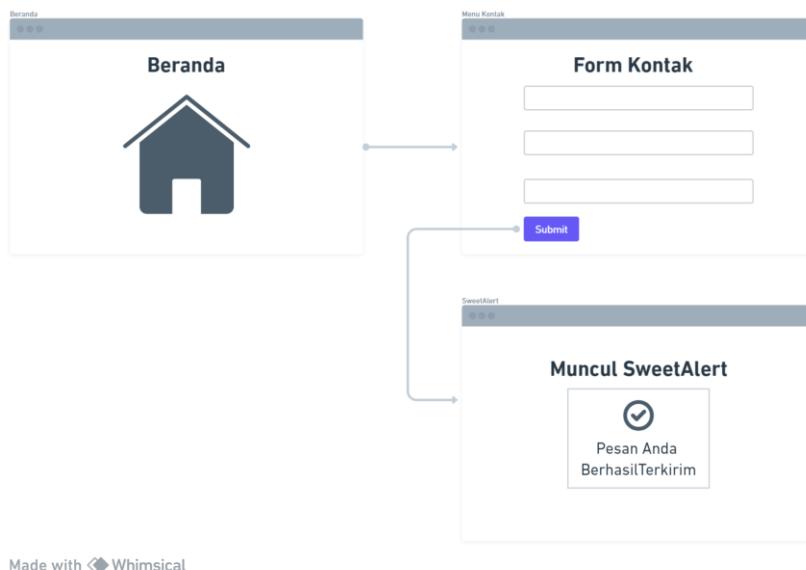
Halaman “Kontak” pada *Prototype* versi 1 adalah elemen antarmuka aplikasi yang memberikan pengguna akses untuk berkomunikasi dengan penyedia layanan. Tujuan dari halaman ini adalah memberikan cara yang mudah bagi pengguna untuk mengajukan pertanyaan, memberikan umpan balik, atau mengatasi masalah yang mungkin mereka alami selama menggunakan aplikasi.



Gambar 3.6 Tampilan *Desktop* dan *Mobile* Halaman Kontak *Prototype* Versi 1

3.3.3.2. User Flow

User flow ini merupakan alur pengguna saat mereka mencoba menghubungi admin. Berikut adalah gambaran *user flow* untuk halaman “Kontak”:



Gambar 3.7 Tampilan *User Flow* Halaman Kontak *Prototype* Versi 1

3.3.4. *Prototype* Versi 2

Prototype versi kedua dibangun dengan mempertimbangkan masukan yang diterima dari pengguna selama pengujian versi pertama. Pengembangan ini mungkin mencakup perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna, penambahan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi, dan penyempurnaan antarmuka berdasarkan pengalaman pengguna sebelumnya.

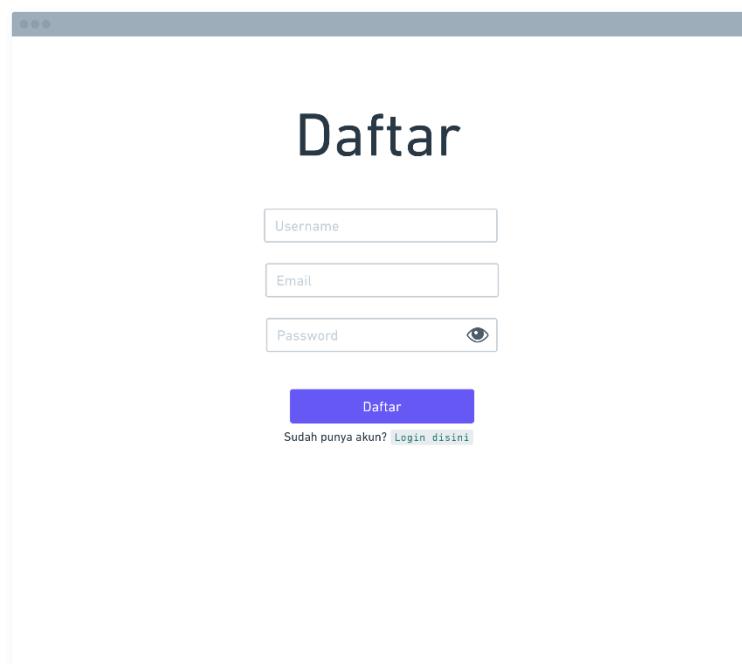
3.3.4.1. *User Interface (UI)*

Tampilan “*Login*” merupakan tampilan yang digunakan oleh semua pengguna untuk masuk kedalam Aplikasi Penyewaan Mobil MT *RentCar* Pontianak dengan memasukkan *email* dan *password*. Di bawah ini adalah rancangan *Prototype* versi 2 tampilan *Login* pada aplikasi yang akan di buat:



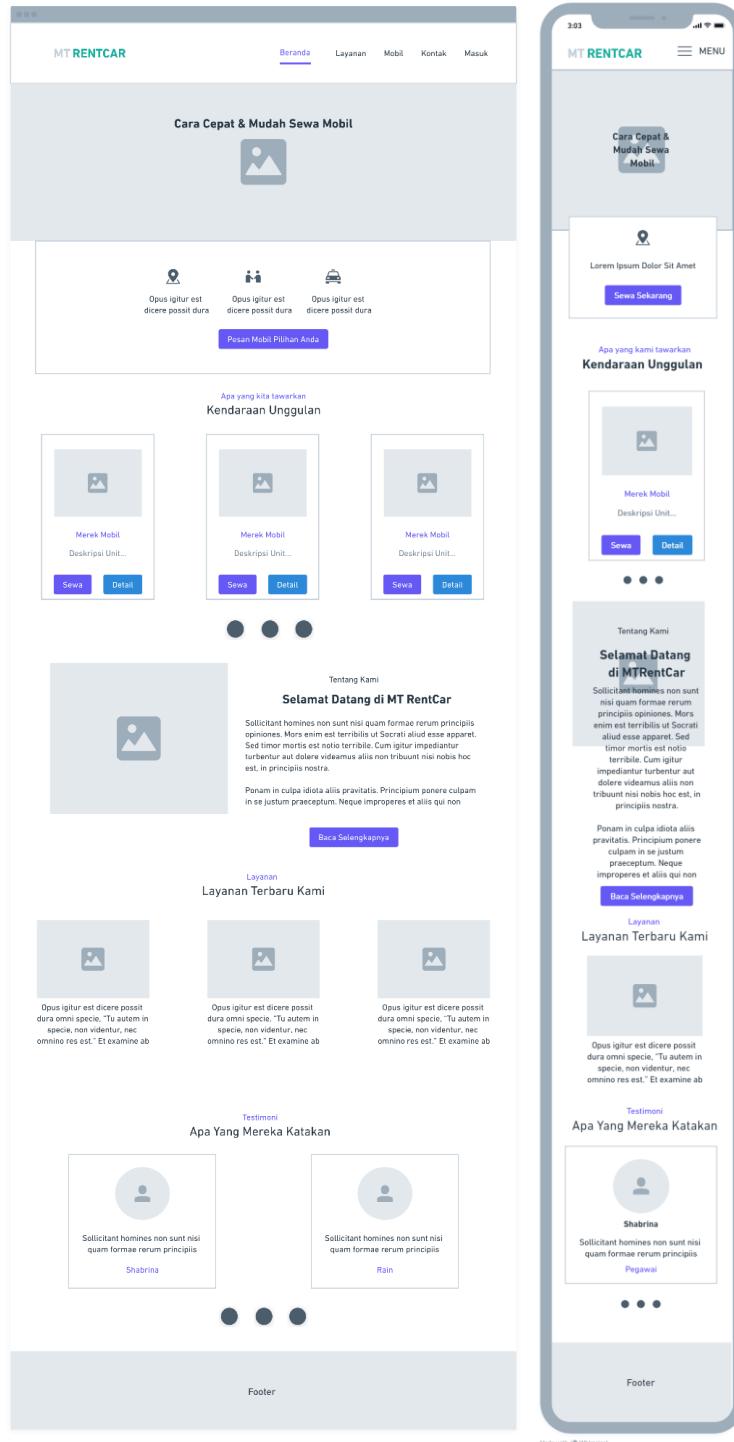
Gambar 3.8 Tampilan Halaman *Login Prototype* Versi 2

Tampilan “*Register*” adalah antarmuka yang digunakan oleh penyewa untuk membuat akun, yang diperlukan jika ingin menyewa mobil melalui Aplikasi Penyewaan Mobil MT *RentCar* Pontianak. Proses registrasi melibatkan pengisian informasi seperti *username*, *email*, dan *password*. Di bawah ini adalah rancangan prototipe versi 2 dari tampilan registrasi dalam aplikasi yang akan dibuat:



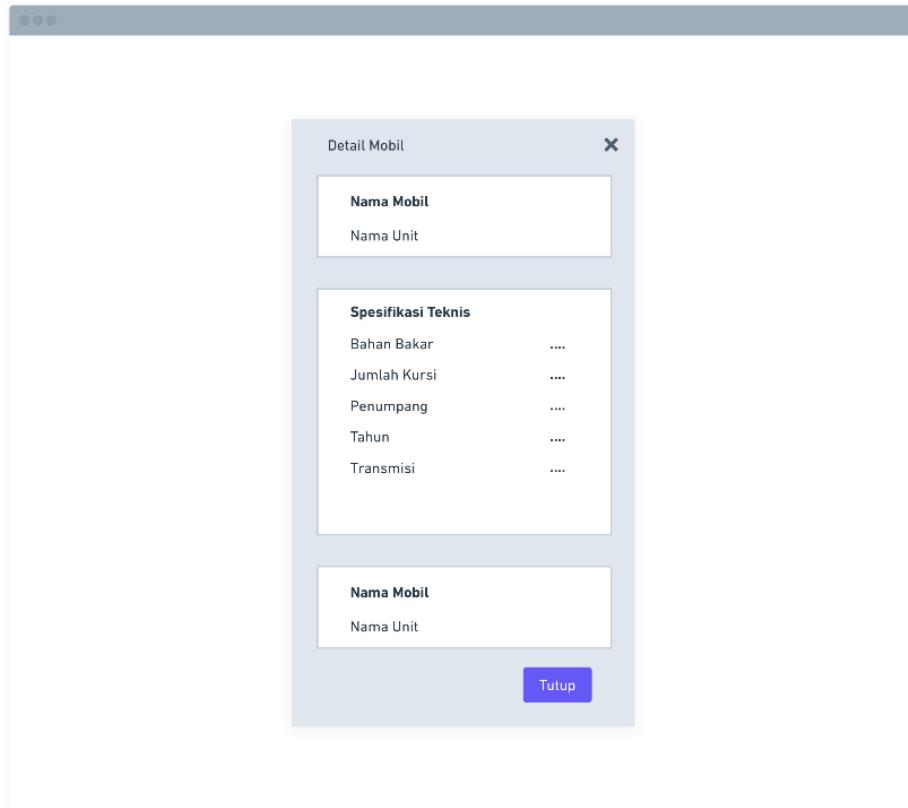
Gambar 3.9 Tampilan Halaman *Register Prototype* Versi 2

Adapun tampilan *Prototype* versi 2 dari halaman “Beranda” bisa dilihat pada Gambar 3.10



Gambar 3.10 Tampilan Beranda *Prototype* Versi 2

Tampilan “Modal Detail Unit Mobil” adalah fitur dalam aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar* yang muncul saat pengguna mengklik *button* detail pada salah satu unit mobil yang tersedia. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi yang lebih rinci dan lengkap tentang unit mobil tertentu yang menarik minat pengguna.



Gambar 3.11 Tampilan Modal Detail *Prototype* Versi 2

Fitur “Form Sewa” adalah fitur utama dalam aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar* yang memungkinkan pengguna untuk mengisi dan mengirimkan informasi yang diperlukan untuk melakukan pemesanan mobil. Tujuan dari fitur ini adalah untuk memberikan pengguna alat yang mudah digunakan untuk memasukkan detail pemesanan, seperti tanggal sewa, informasi kontak, dan lainnya yang dapat dilihat pada Gambar 3.12

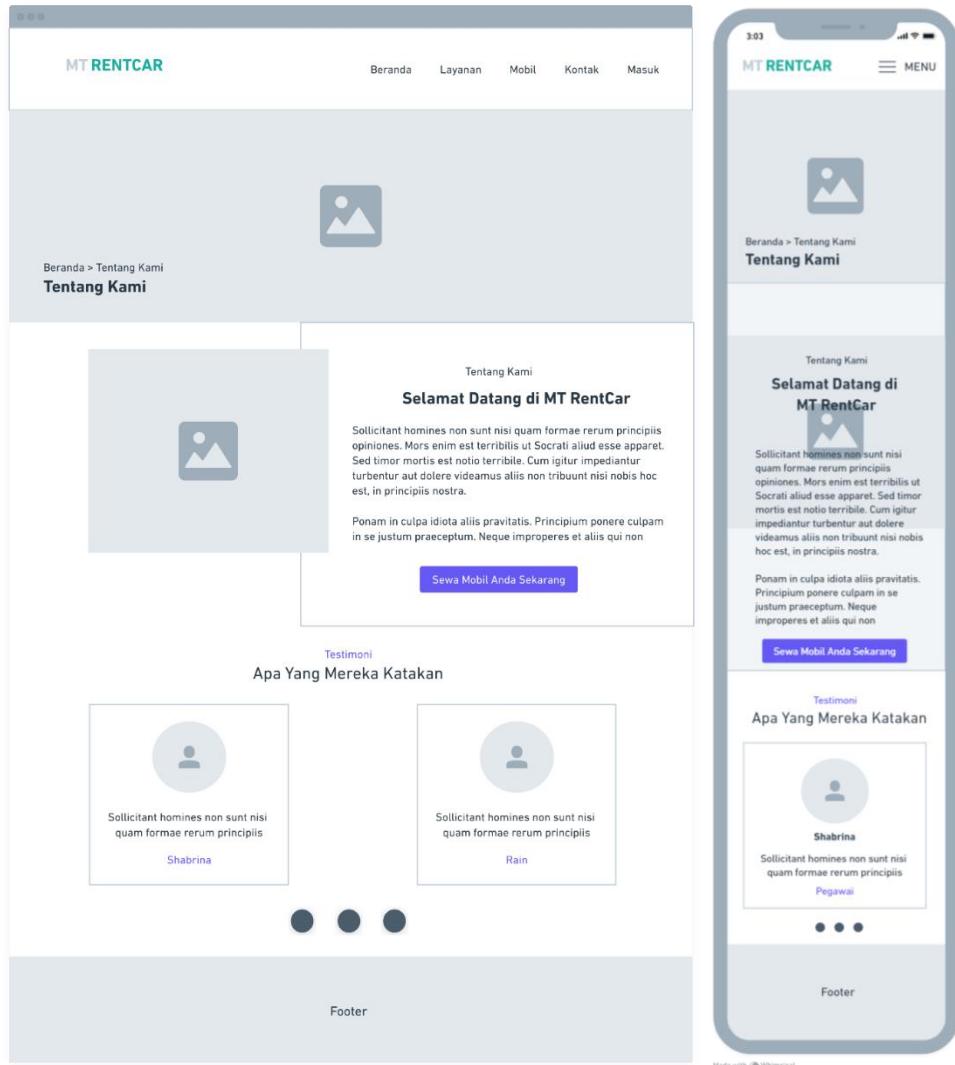
The screenshot shows a mobile application prototype for a car rental form. The interface is clean with a light gray background and white input fields. At the top, there are three small circular icons. Below them is a vertical list of input fields:

- Nama Mobil
- Nama Lengkap
- No Handphone
- Email
- Kota/Kabupaten (dropdown menu)
- Detail Alamat
- Jenis Layanan (dropdown menu)
- Tanggal Mulai Sewa
- Tanggal Selesai Sewa
- Upload KTP
- Rute Perjalanan
- Pesan Tambahan

At the bottom left, there is a checkbox with a checked mark and the text: "Jika Anda ingin menyewa mobil pastikan Anda sudah membuat akun dan setuju dengan syarat dan ketentuan yang kami buat". To the right of the checkbox are two buttons: a purple "Sewa" button and a dark gray "Batal" button.

Gambar 3.12 Tampilan Halaman *Form Sewa Prototype* Versi 2

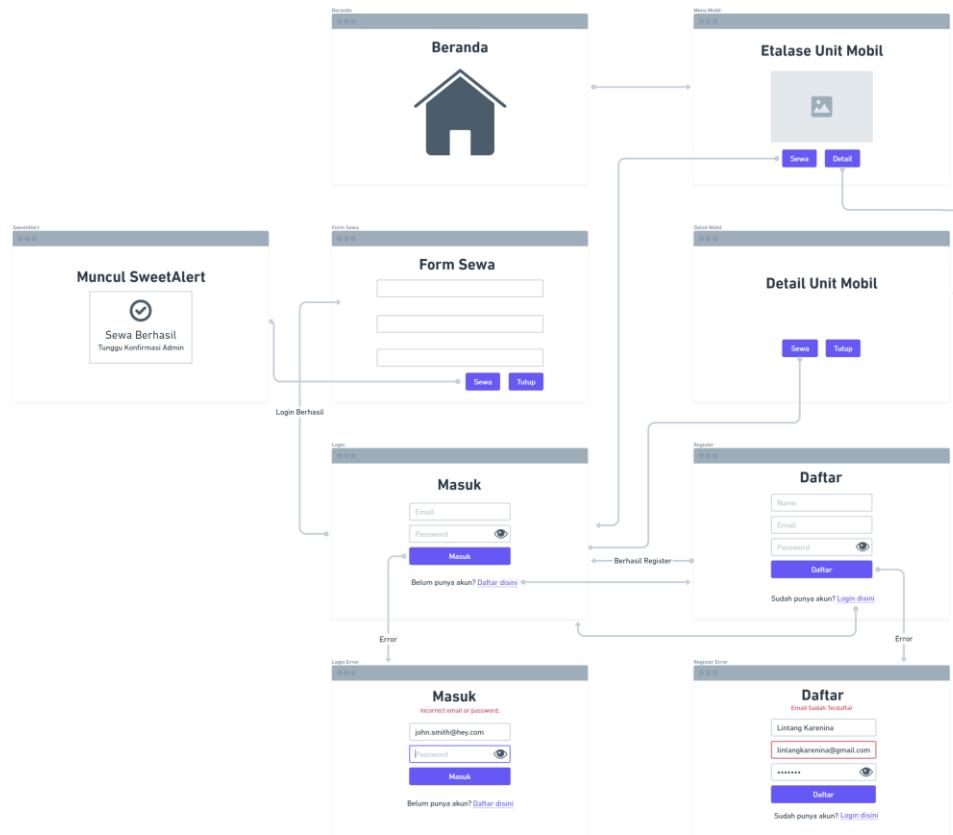
Adapun tampilan halaman “Tentang Kami” pada *Prototype* versi 2 dapat dilihat pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 Tampilan Tentang Kami *Prototype* Versi 2

3.3.4.2. User Flow

User Flow Sewa Mobil adalah urutan langkah-langkah yang diikuti oleh pengguna saat mereka berinteraksi dengan aplikasi MT RentCar. *User flow* ini menggambarkan perjalanan pengguna dari awal hingga akhir saat mereka memutuskan untuk menyewa mobil, meliputi pemilihan mobil, penentuan tanggal sewa, serta pengisian informasi pribadi. Arti dari *user flow* ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan *platform* penyewaan mobil untuk mencapai tujuan mereka, yaitu menyewa mobil dengan mudah dan efisien.



Made with Whimsical

Gambar 3.14 Tampilan *User Flow* Sewa Mobil *Prototype* Versi 2

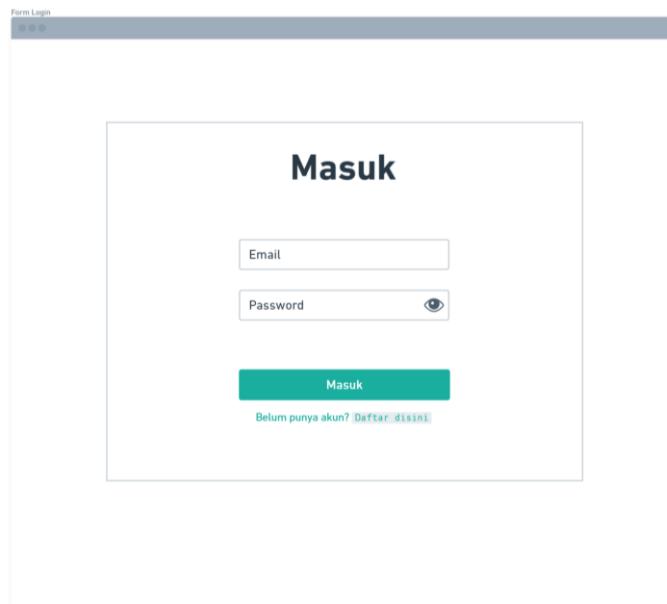
3.3.5. *Prototype* Versi 3

Setelah merespons umpan balik dan evaluasi dari pengguna pada versi kedua, pengembangan dilanjutkan dengan membangun *Prototype* versi ketiga. Pada tahap ini, fokus utama adalah menerapkan perbaikan dan perubahan yang lebih mendalam berdasarkan pengalaman pengguna sebelumnya. *Prototype* versi ketiga ini bertujuan untuk mendekati atau bahkan mencapai solusi akhir yang optimal.

3.3.5.1. *User Interface* (UI)

Adapun tampilan halaman “*Login*” dan “*Register*” pada *Prototype* versi 3 dapat dilihat pada Gambar 3.15 dan 3.16

Form Login

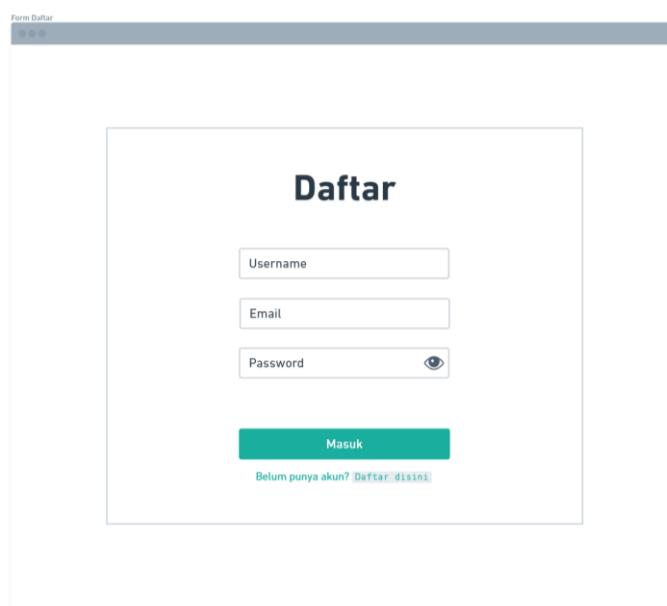


The screenshot shows a login form titled "Masuk". It features two input fields: "Email" and "Password", with a visibility icon next to the password field. Below the inputs is a teal-colored "Masuk" button. At the bottom of the form, there is a link "Belum punya akun? Daftar disini".

Made with ♡ Whimsical

Gambar 3.15 Tampilan Halaman *Login Prototype* Versi 3

Form Daftar

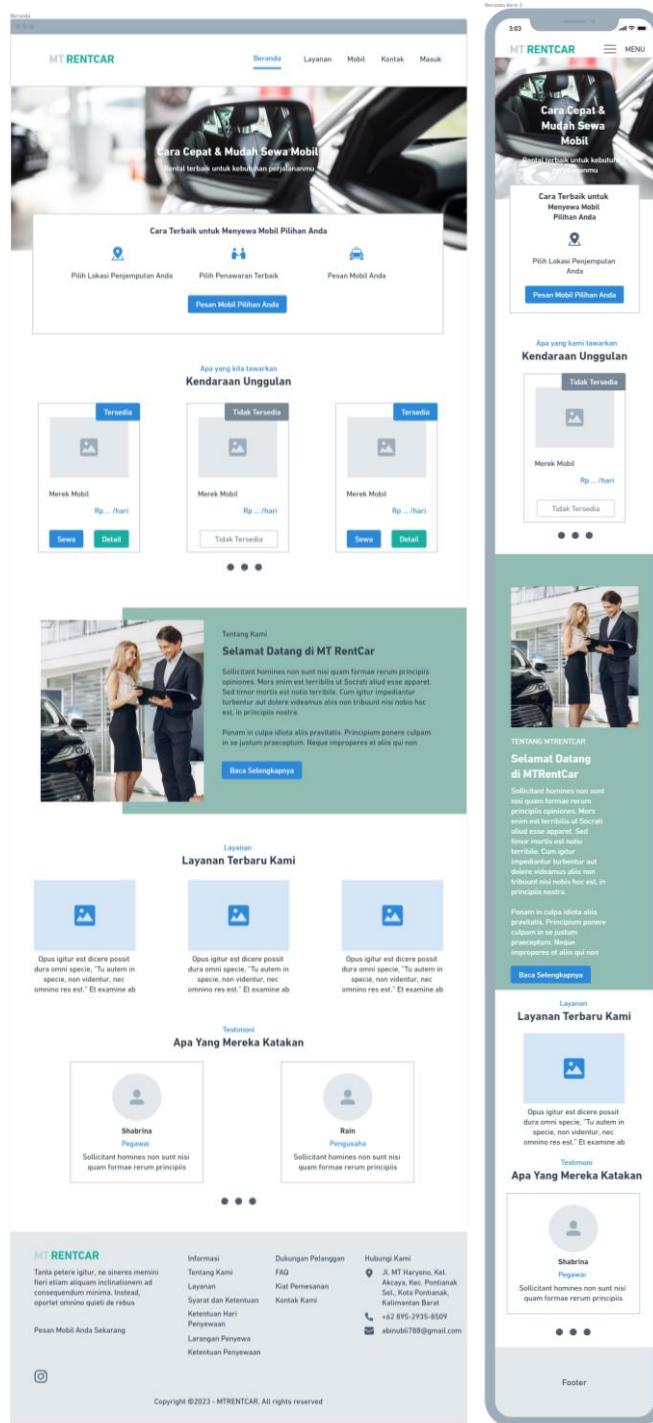


The screenshot shows a registration form titled "Daftar". It includes three input fields: "Username", "Email", and "Password", with a visibility icon next to the password field. Below the inputs is a teal-colored "Masuk" button. At the bottom of the form, there is a link "Belum punya akun? Daftar disini".

Made with ♡ Whimsical

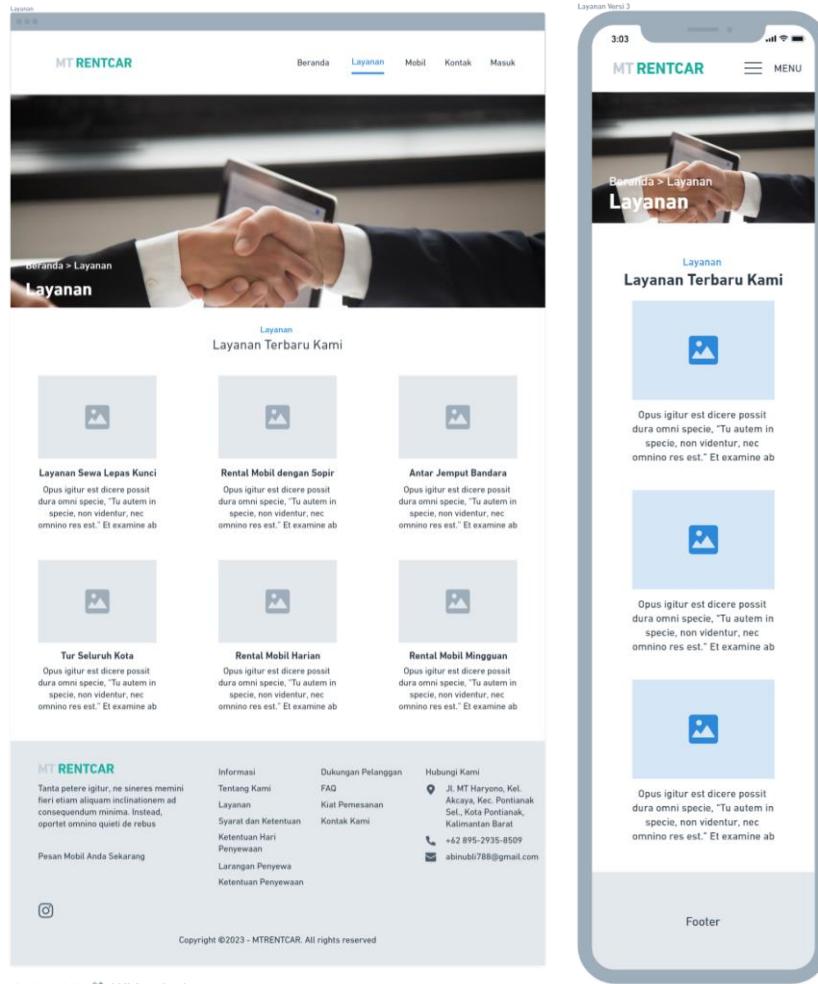
Gambar 3.16 Tampilan Halaman *Register Prototype* Versi 3

Adapun rancangan tampilan antarmuka “Beranda” pada *Prototype* versi 3 dapat dilihat pada Gambar 3.17



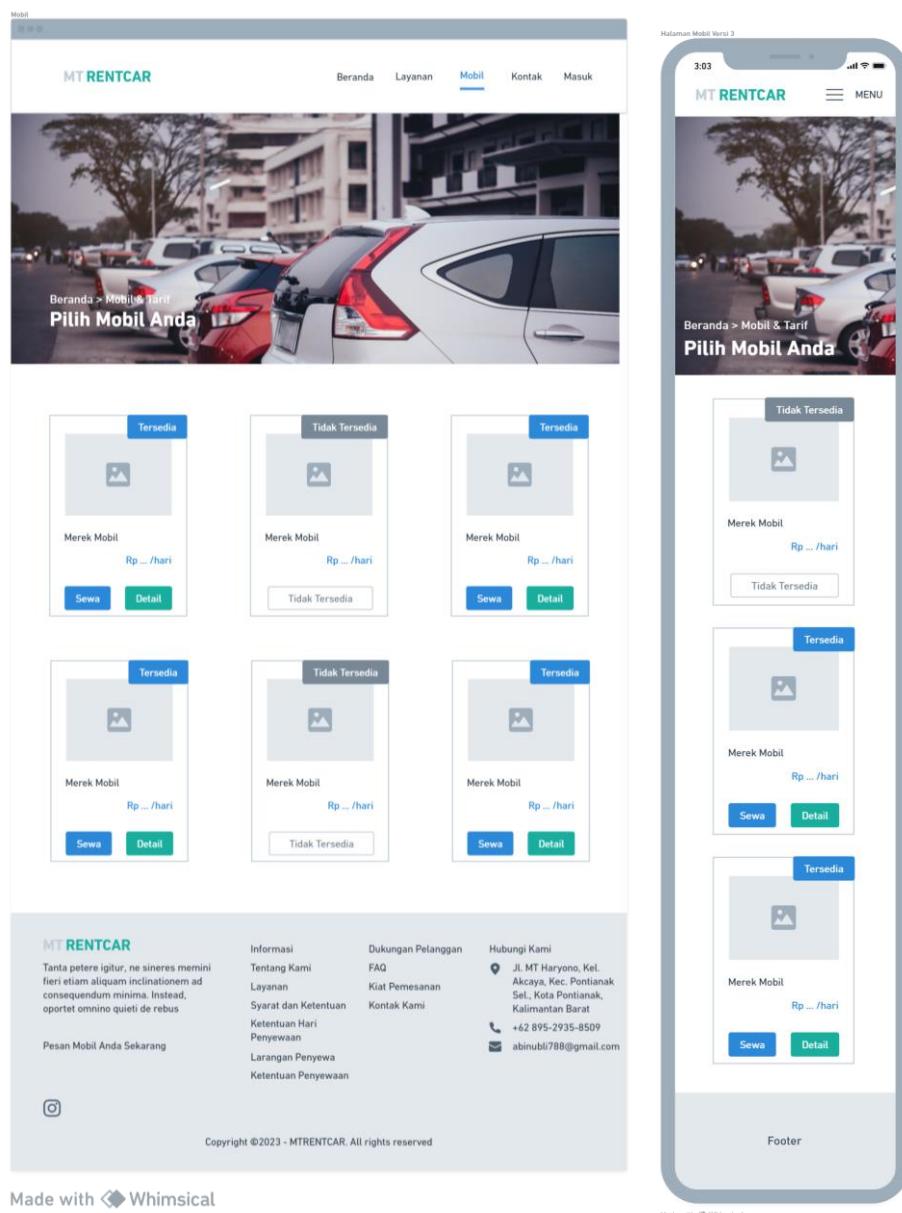
Gambar 3.17 Tampilan Beranda *Prototype* Versi 3

Halaman “Layanan” pada *Prototype* versi 3 sudah mengalami beberapa perubahan, perubahan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.18



Gambar 3.18 Tampilan Layanan *Prototype* Versi 3

Terdapat sedikit perbedaan antara tampilan *Prototype* versi 1 dan versi 3 pada halaman “Mobil”. Pada versi 3, setiap unit memiliki dua status, yaitu ketersediaan atau ketidaktersediaan mobil. Tampilan halaman “Mobil” dapat dilihat pada Gambar 3.19



Gambar 3.19 Tampilan Mobil *Prototype* Versi 3

Pada formulir sewa versi 3, terdapat tambahan catatan “*required*” pada setiap elemen *input* yang diperlukan. Catatan ini ditandai dengan tanda bintang (*) yang menandakan bahwa *input* tersebut harus diisi, dan diberi teks berwarna

merah (“*text-danger*”) agar lebih terlihat jelas bahwa kolom *input* tersebut harus diisi dan tidak boleh kosong.

The screenshot shows a mobile-optimized form for car rental. The header says 'MT RENTCAR'. The form fields include:

- Nama Mobil
- Nama Lengkap
- No Handphone *Wajib diisi
- Email
- Pilih Kota/Kabupaten *Wajib diisi
- Detail Alamat *Wajib diisi
- Pilih Jenis Layanan *Wajib diisi
- Tanggal Mulai Sewa *Wajib diisi
- Tanggal Selesai Sewa *Wajib diisi
- Upload KTP *Wajib diisi
- Rute Perjalanan *Wajib diisi
- Pesan Tambahan *Wajib diisi

A checkbox at the bottom left says 'Pastikan data yang anda input sudah benar'. Below the form are two buttons: 'Sewa' and 'Batal'.

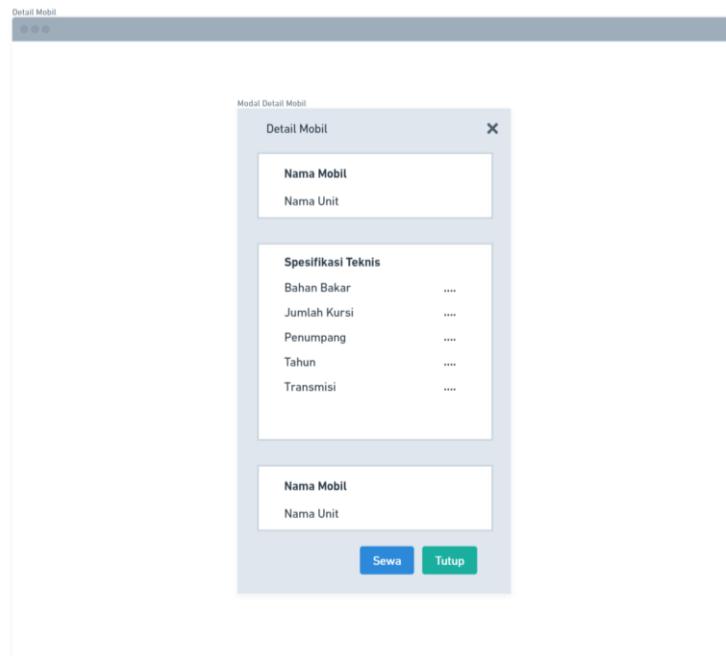
Footer Information:

- MT RENTCAR**
- Tentang Kami**: Tanta petere igitur, ne sineres memini fieri etiam aliquam inclinationem ad consequendum minima. Instead, oportet omnino quieti de rebus
- Layanan**: Pesan Mobil Anda Sekarang
- Syarat dan Ketentuan**: Ketentuan Hari Penyewaan
- Informasi**: FAQ, Kiat Pemesanan, Kontak Kami
- Dukungan Pelanggan**: Larangan Penyewaan, Ketentuan Penyewaan
- Hubungi Kami**: Jl. MT Haryono, Kel. Akcaya, Kec. Pontianak Sel., Kota Pontianak, Kalimantan Barat, +62 895-2935-8509, abinubli788@gmail.com
- Copyright**: Copyright ©2023 - MTRENTCAR. All rights reserved

Made with Whimsical

Gambar 3.20 Tampilan Halaman *Form Sewa Prototype* Versi 3

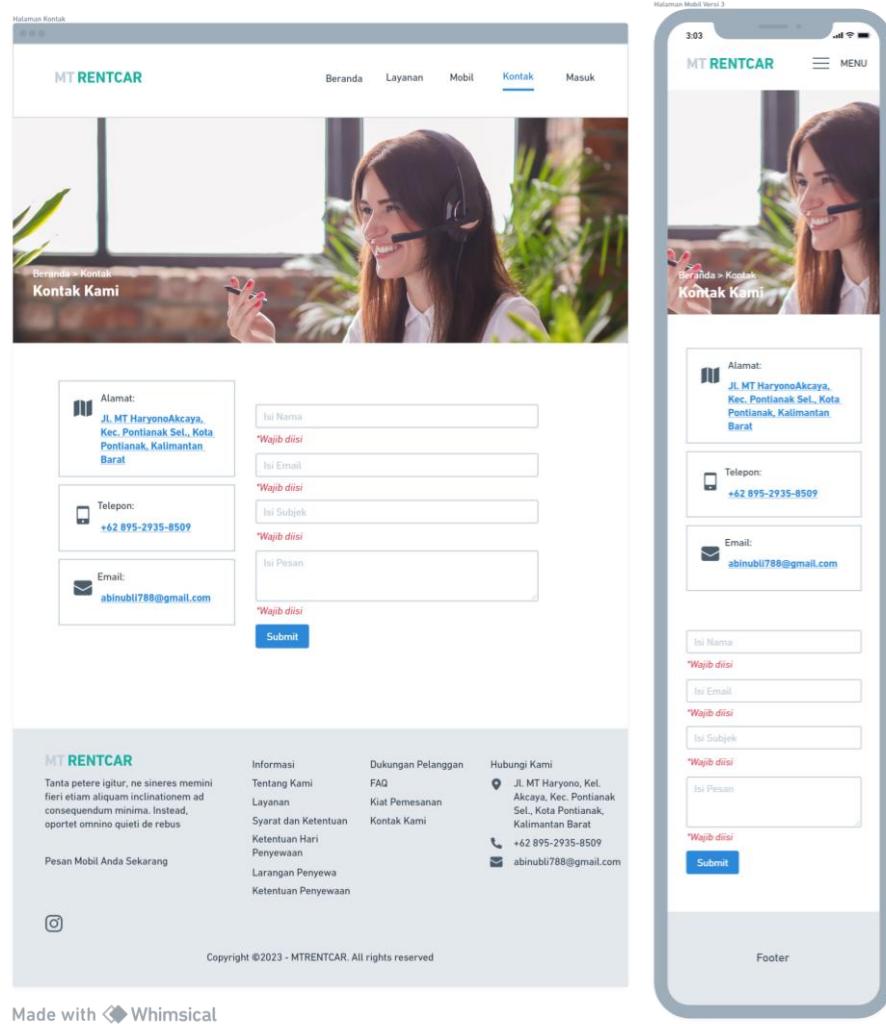
Adapun tampilan rancangan *Prototype* versi 3 untuk “Modal Detail Mobil” dan dapat dilihat pada Gambar 3.21



Made with ♦ Whimsical

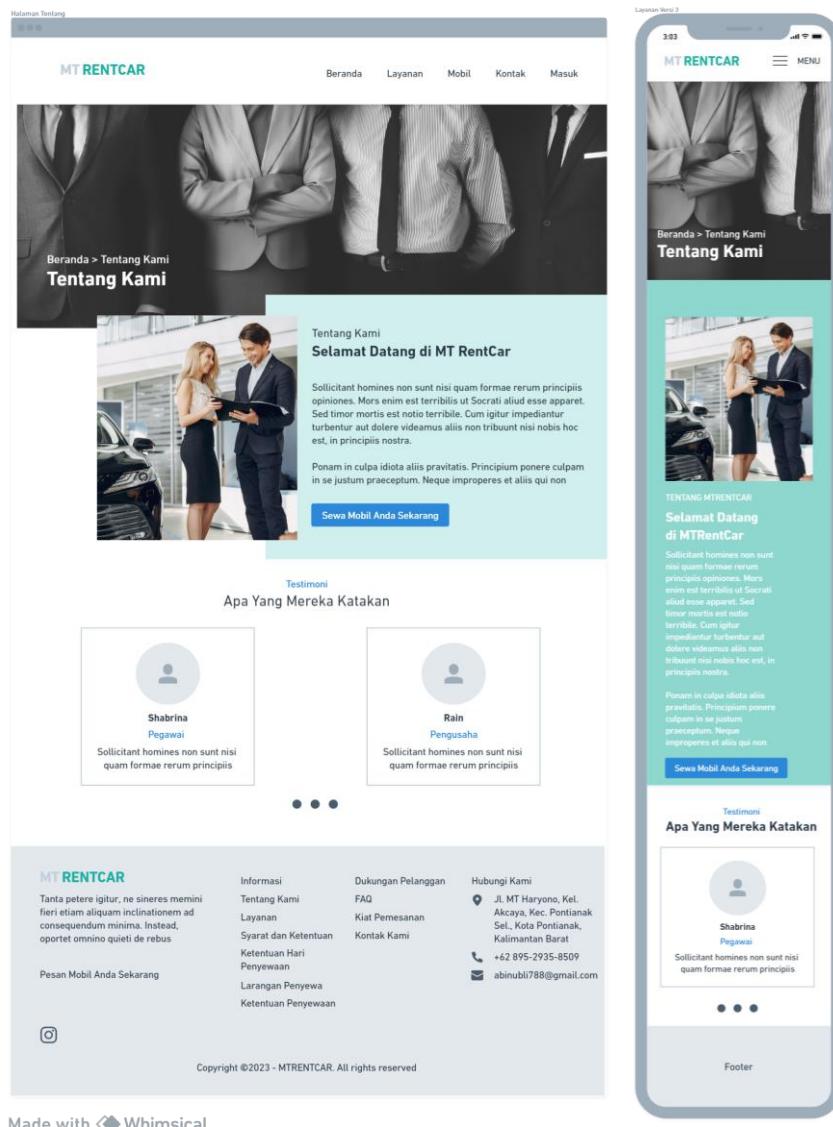
Gambar 3.21 Tampilan Modal Detail *Prototype* Versi 3

Adapun *Prototype* versi 3 untuk halaman “Kontak” dapat dilihat pada Gambar 3.22



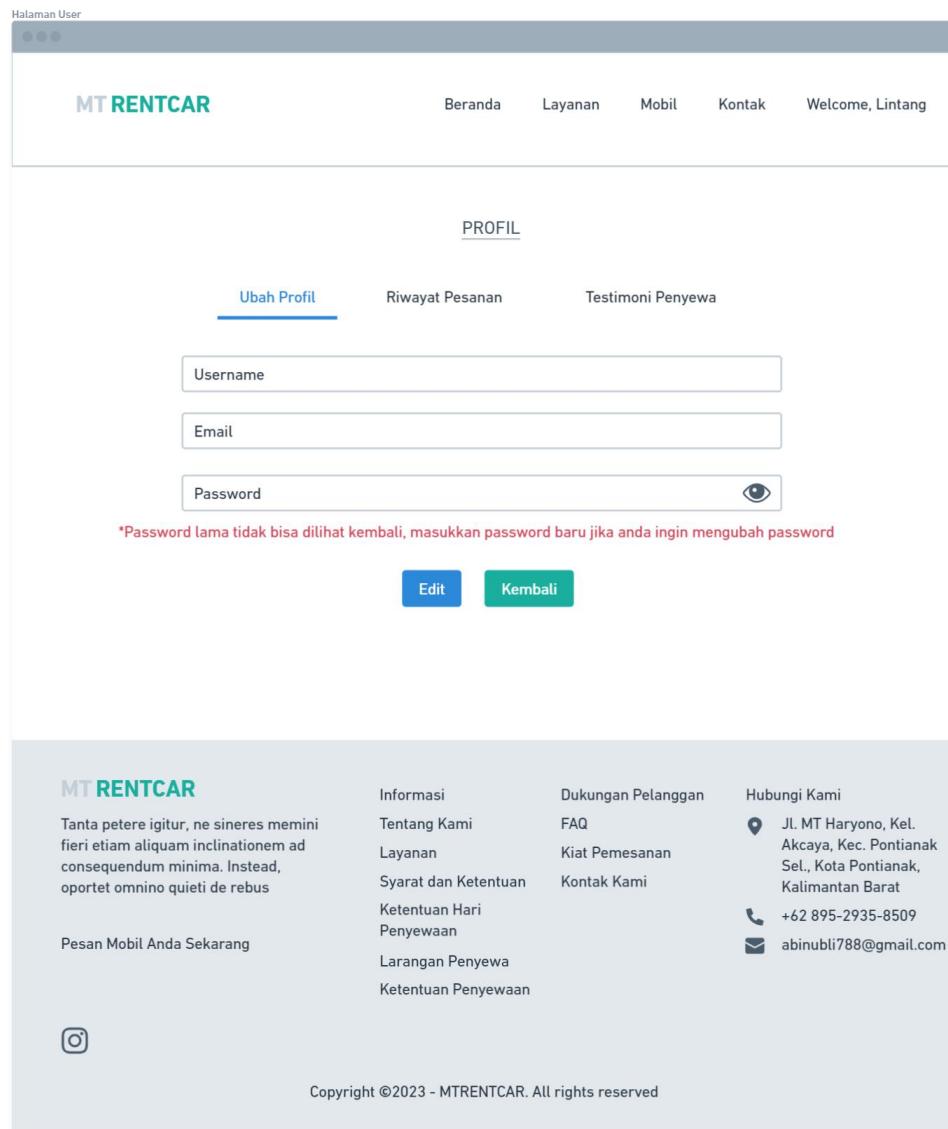
Gambar 3.22 Tampilan Kontak *Prototype* Versi 3

Tampilan dari halaman “Tentang Kami” dapat dilihat pada Gambar 3.23



Gambar 3.23 Tampilan Tentang *Prototype* Versi 3

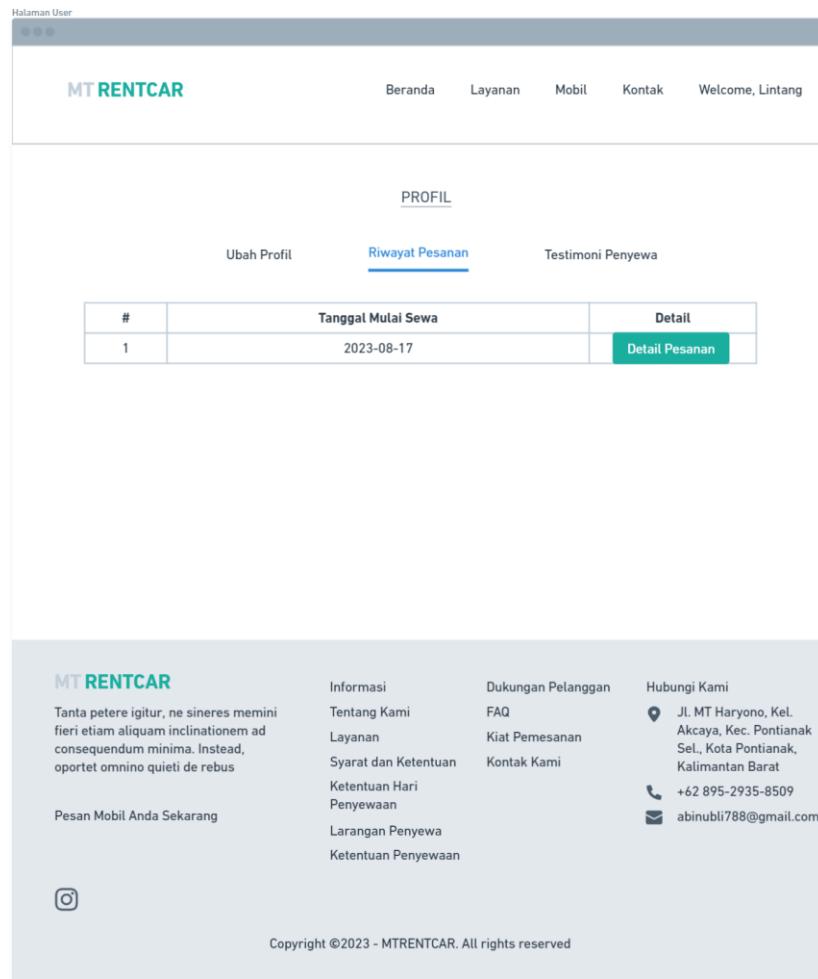
Tampilan “Lihat Profil” merupakan antarmuka yang digunakan oleh pengguna. Di dalamnya, terdapat opsi untuk mengedit profil, melihat riwayat pesanan, dan melihat testimoni dari penyewa. Fitur “Edit Profil” berfungsi untuk mengubah informasi pengguna seperti *username*, *email*, dan *password*. Berikut adalah contoh tampilan untuk mengedit profil pengguna:



Made with  Whimsical

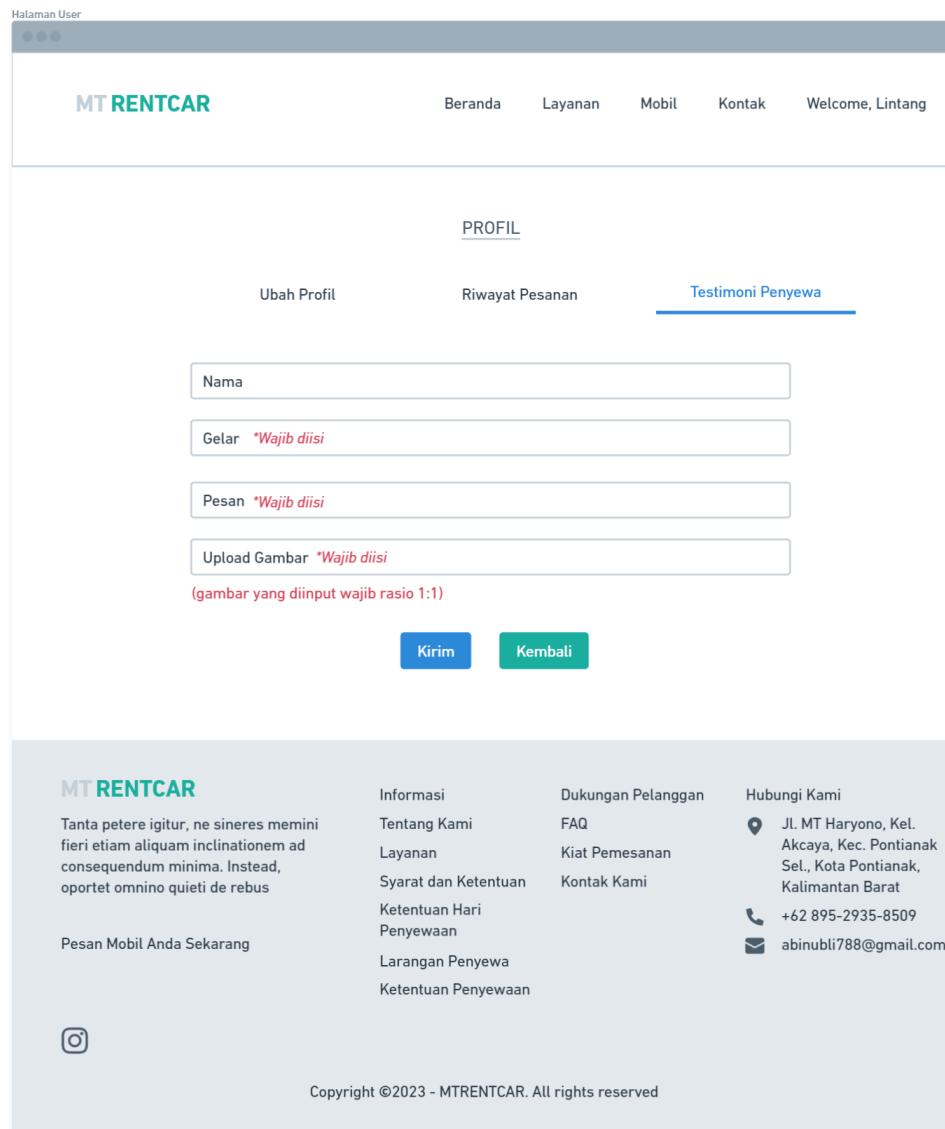
Gambar 3.24 Tampilan Halaman Ubah Profil *Prototype Versi 3*

Fitur “Riwayat Pesanan” adalah fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan melihat daftar pesanan yang telah mereka buat sebelumnya. Tujuan dari fitur ini adalah memberikan pengguna akses mudah untuk melihat sejarah pesanan mereka, termasuk detail seperti tanggal pemesanan, mobil yang disewa, durasi sewa, dan status pesanan.



Gambar 3.25 Tampilan Halaman Riwayat Pesanan *Prototype* Versi 3

Fitur “Testimoni Penyewa” adalah fitur yang memungkinkan pengguna untuk membagikan pengalaman mereka setelah menggunakan layanan penyewaan mobil di MT RentCar. Tujuannya adalah memberikan pengguna *platform* untuk berbagi pandangan, ulasan, dan opini mereka tentang layanan yang mereka terima.

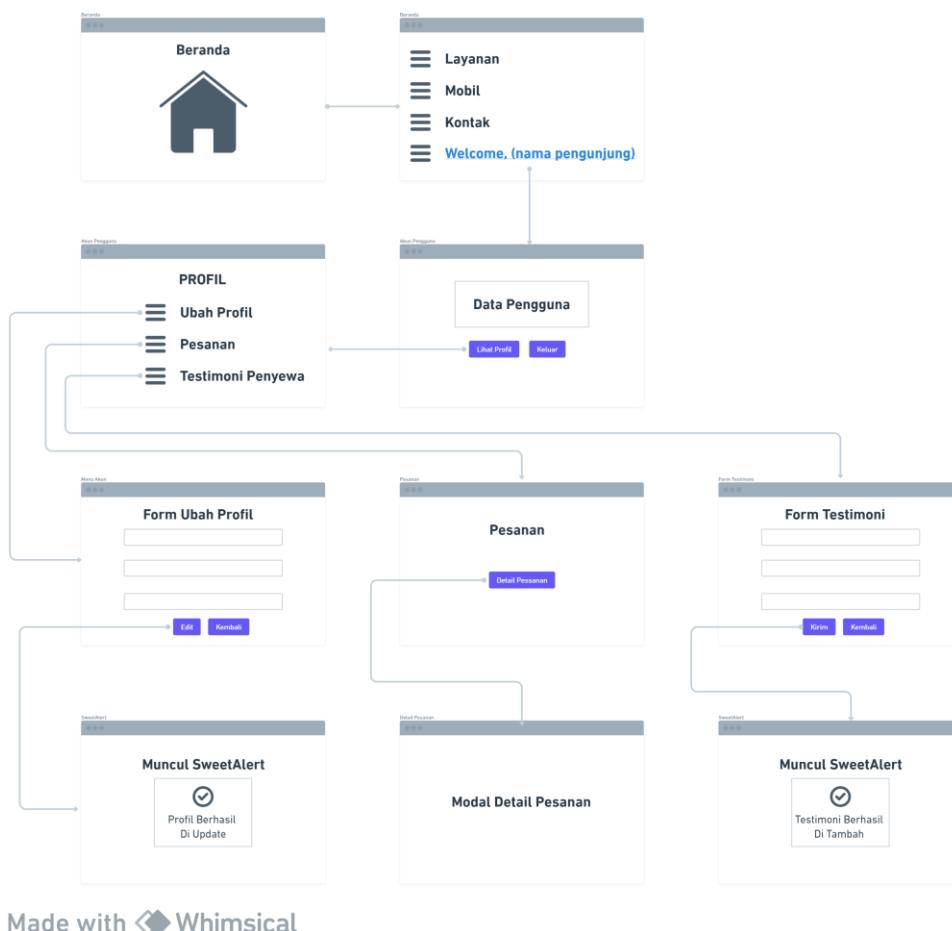


Made with  Whimsical

Gambar 3.26 Tampilan Halaman Testimoni Penyewa *Prototype* Versi 3

3.3.5.2. User Flow

Di bawah ini Gambar 3.27 merupakan *User flow* pada fitur “Lihat Profil” Aplikasi Penyewaan Mobil pada MT RentCar Pontianak.



Made with Whimsical

Gambar 3.27 Tampilan User Flow Lihat Profil Prototype Versi 3

3.3.5.3.Rancangan Database

Adapun rancangan *database* untuk *website* Penyewaan mobil MT *RentCar* digambarkan menggunakan tabel sebagai berikut:

A. Tabel *Users*

Tabel ini berisi basis data yang digunakan untuk menyimpan data admin dan penyewa yang berupa *username*, *email* dan *password*. Pada aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar*, terdapat 2 *role* yaitu *role* admin dan *role* pengunjung. *Role* admin akan digunakan untuk mengakses *page* admin yang berisi data dari MT *RentCar*, sedangkan untuk *role* pengunjung akan digunakan untuk mengakses halaman pengunjung yang berisi beranda dan halaman promosi lainnya.

Tabel 3.4 Struktur Tabel *Users*

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|--------------|---------------|----------------------|
| id | Bigint (20) | <i>Primary Key</i> |
| role_id | Int (11) | <i>Role Pengguna</i> |
| name | Varchar (50) | Nama Pengguna |
| email | Varchar (30) | <i>Unique</i> |
| password | Varchar (255) | <i>Password</i> |
| alamat | Varchar (100) | Alamat Penyewa |
| kota | Varchar (30) | Domisili Penyewa |
| no_handphone | Bigint (20) | No HP Penyewa |
| nik | Bigint (20) | NIK Penyewa |
| pekerjaan | Varchar (50) | Pekerjaan Penyewa |
| upload_ktp | Varchar (255) | KTP Penyewa |
| upload_sim | Varchar (255) | SIM Penyewa |
| create_at | Timestamp | Waktu Dibuat |
| update_at | Timestamp | Waktu Terupdate |

B. Tabel *Roles*

Tabel *role* merupakan tabel untuk membedakan tugas dan fungsi pada setiap akun users atau pengguna. Tabel *role* terdapat 2 *id*, yaitu *id* 1 untuk admin dan *id* 2 untuk pengunjung. Tabel *role* terdiri dari beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Struktur Tabel *Roles*

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|------------|--------------|----------------------|
| id | Bigint (20) | <i>Primary Key</i> |
| name | Varchar (15) | <i>Role Pengguna</i> |
| create_at | Timestamp | Waktu Dibuat |
| update_at | Timestamp | Waktu Terupdate |

C. Tabel Details

Tabel Details merupakan tabel yang dapat menampung semua data Detail disetiap unit yang ada pada Aplikasi Penyewaan Mobil MT *RentCar* Pontianak. Tabel Details terdiri dari beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.6 Struktur Tabel Details

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|--------------|---------------|--------------------|
| id | Bigint (20) | <i>Primary Key</i> |
| gambar | Varchar (255) | Foto Unit |
| status | Enum | Status Unit |
| nama_mobil | Varchar (20) | Tipe Unit |
| harga | Double | Harga Unit |
| bahan_bakar | Varchar (30) | Bahan Bakar Unit |
| jumlah_kursi | Int (10) | Jumlah Kursi Unit |
| penumpang | Int (10) | Jumlah Penumpang |
| tahun | Int (10) | Tahun Rilis Unit |
| transmisi | Varchar (20) | Transmisi Mobil |
| fasilitas | Varchar (50) | Fasilitas Mobil |
| create_at | Timestamp | Waktu Dibuat |
| update_at | Timestamp | Waktu Terupdate |

D. Tabel Sewas

Tabel Sewas digunakan untuk menyimpan data – data yang digunakan

pada aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar* berbasis *web* progresif.

Berikut ini struktur tabel sewa:

Tabel 3.7 Struktur Tabel Sewas

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|----------------------|---------------|------------------------|
| id | Bigint (20) | <i>Primary Key</i> |
| user_id | Int (11) | Tipe Unit |
| detail_id | Int (11) | Nama Penyewa |
| rute_id | Int (11) | <i>Unique</i> |
| jenis_layanan | Varchar (50) | Pilihan Layanan |
| tanggal_mulai_sewa | Date | <i>Date</i> |
| tanggal_selesai_sewa | Date | <i>Date</i> |
| upload_tiket | Varchar (255) | Foto Tiket |
| pesan_tambahan | Varchar (100) | Pesan Penyewa |
| total | Double | Total Pembayaran |
| jam_pengambilan | Time | Jam Mobil Diambil |
| jam_pengembalian | Time | Jam Mobil Dikembalikan |
| denda | Double | Denda Penyewa |
| status | Varchar (30) | Status Pesanan |
| create_at | Timestamp | Waktu Dibuat |
| update_at | Timestamp | Waktu Terupdate |

E. Tabel Rutes

Tabel Rutes merupakan tabel yang berisikan data rute perjalanan berdasarkan ketentuan hari penyewaan. Tabel Rutes terdiri dari beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Tabel Rutes

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|------------|--------------|--------------------|
| id | Bigint (20) | <i>Primary Key</i> |
| rute | Varchar (50) | Rute Perjalanan |
| hari | Varchar (50) | Estimasi |

F. Tabel Testimonis

Tabel Testimonis merupakan tabel yang dapat menampung semua data testimoni penyewa seperti komentar atau pesan yang ditambahkan oleh penyewa untuk MT *RentCar*. Tabel Testimonis terdiri dari beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.9 Struktur Tabel Testimonis

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|------------|-------------|------------------|
| id | Bigint (20) | Primary Key |
| user_id | Int (11) | Nama Penyewa |
| pesan | Text | Feedback Penyewa |
| create_at | Timestamp | Waktu Dibuat |
| update_at | Timestamp | Waktu Terupdate |

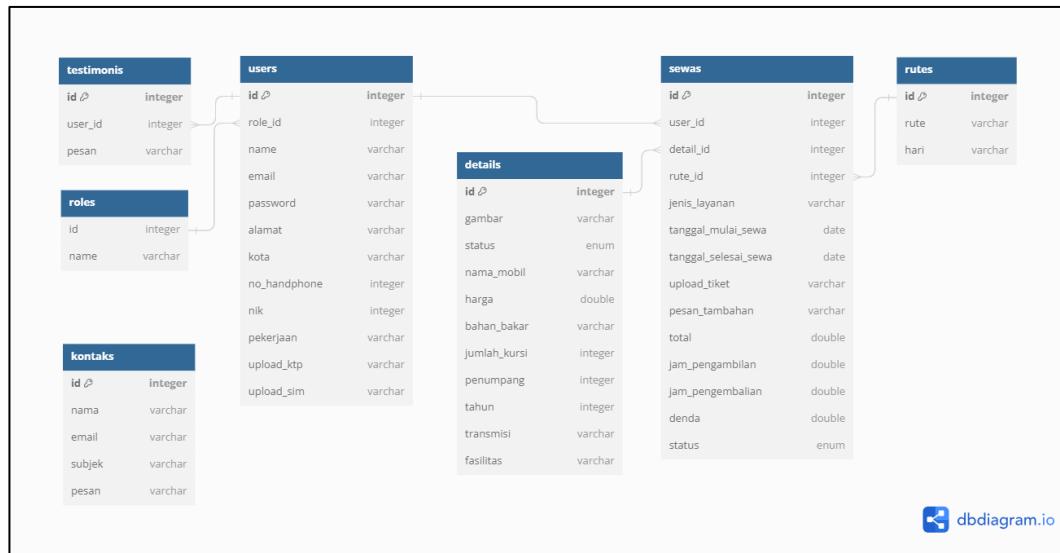
G. Tabel Kontaks

Tabel Kontaks merupakan tabel yang dapat menampung semua data *Form input* pada halaman Kontak seperti pertanyaan atau pesan ditambahkan oleh pengunjung. Tabel Kontaks terdiri dari beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.10 Struktur Tabel Kontaks

| Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|------------|---------------|--------------------------|
| id | Bigint (20) | Primary Key |
| nama | Varchar (50) | Nama Pengunjung |
| email | Varchar (100) | Unique |
| subjek | Text | Pertanyaan Pengunjung |
| pesan | Text | Pesan Tambahan |
| create_at | Timestamp | Waktu Dibuat |
| update_at | Timestamp | Waktu Terupdate |

Adapun gambar dari relasi tabel *database* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. 28 Relasi Database

BAB IV

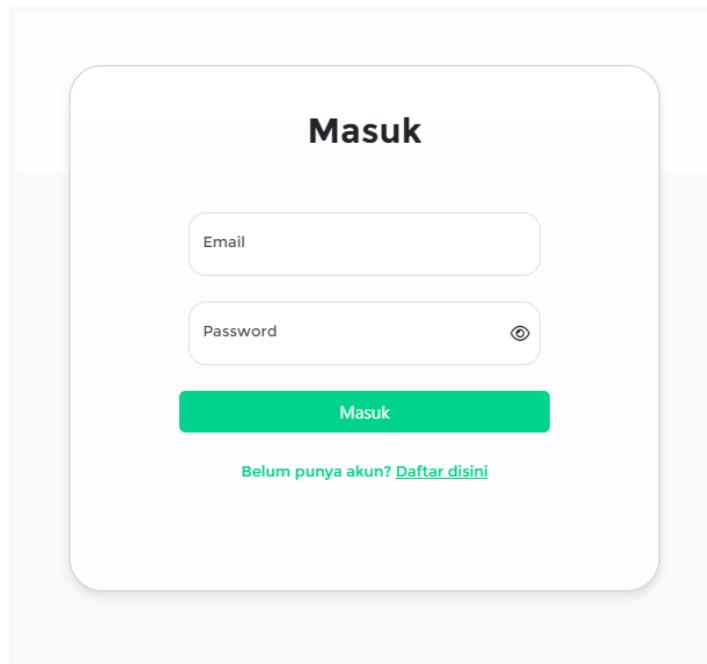
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Antarmuka

Berdasarkan rancangan yang telah di buat sebelumnya, tahap selanjutnya adalah pengimplementasian terhadap rancangan yang akan dibuat ke dalam bentuk *code*. Berikut implementasi yang telah dibuat terbagi menjadi dua kategori aktor, diantaranya yaitu admin dan penyewa.

4.1.1. Tampilan Antarmuka Pada Bagian Login Dan Register

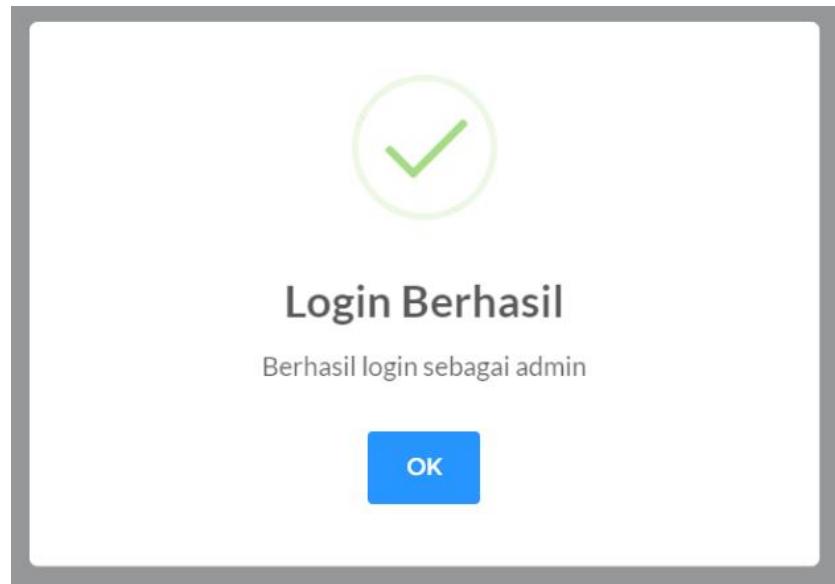
Tampilan *Login* adalah tampilan awal di mana Aplikasi Penyewaan Mobil MT *RentCar* mengharuskan pengguna memasukkan informasi pengidentifikasi, seperti alamat *email* dan *password*, untuk dapat mengakses akun mereka. Halaman *Login* tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Halaman *Login*

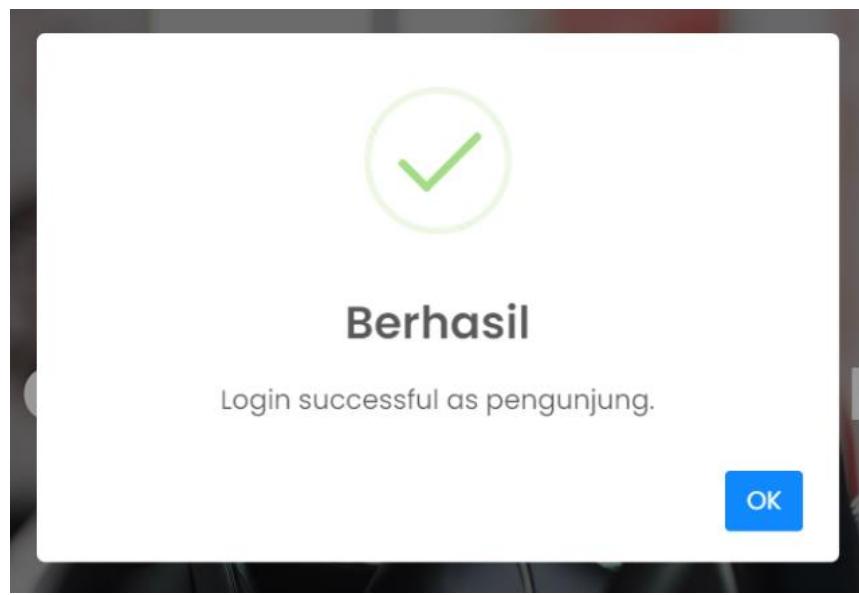
Halaman *Login* digunakan oleh pengguna admin dan juga penyewa. Pengguna menginputkan *email* dan *password* masing-masing sesuai dengan akun yang telah dibuat. Kemudian pengguna menekan *button* masuk untuk melanjutkan proses *Login*. Setelah itu aplikasi akan memproses dan mengecek apakah data yang dimasukkan sudah sesuai atau tidak, jika data sesuai maka pengguna dapat

masuk ke dalam aplikasi. Dibawah ini adalah tampilan sweetalert yang muncul ketika berhasil *Login* sebagai *role* admin.



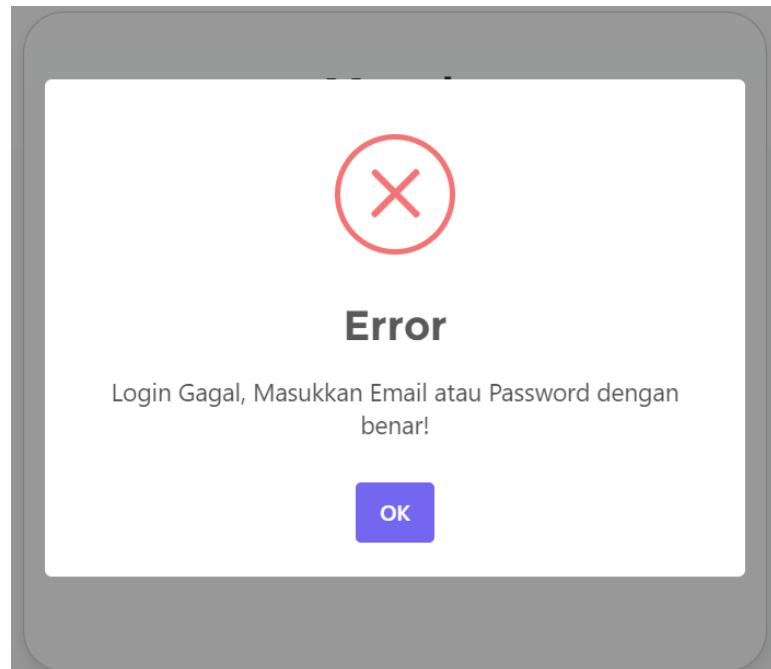
Gambar 4.2 *Login Pop Up* Berhasil Sebagai Admin

Selanjutnya, dibawah ini merupakan adalah tampilan sweetalert yang muncul ketika berhasil *Login* sebagai *role* pengunjung.



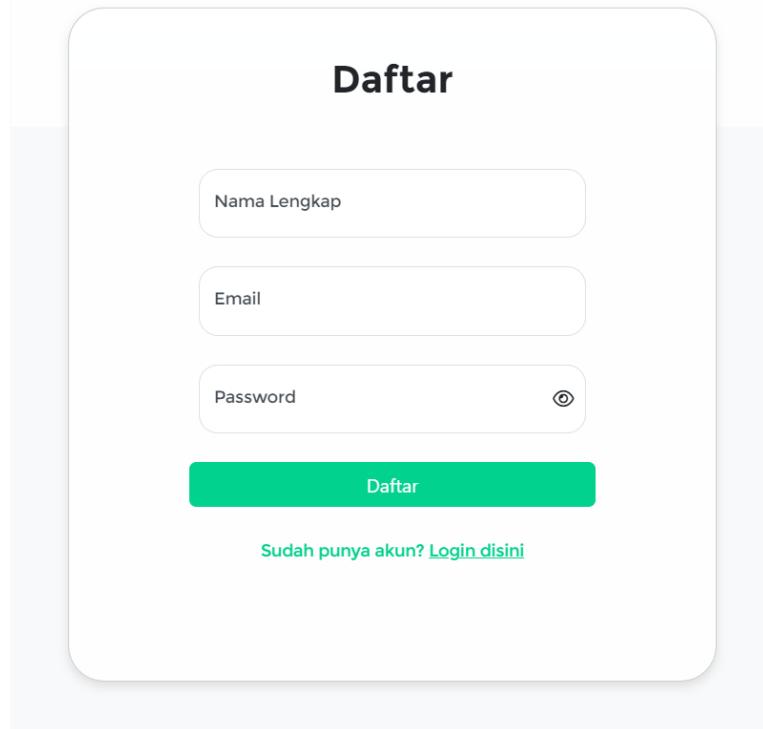
Gambar 4.3 *Login Pop Up* Berhasil Sebagai Pengunjung

Gambar di bawah merupakan contoh jika pengguna salah memasukkan *email* atau *password*. Aplikasi akan memberikan respon bahwa “*Login Gagal, Masukkan Email atau Password dengan benar!*”



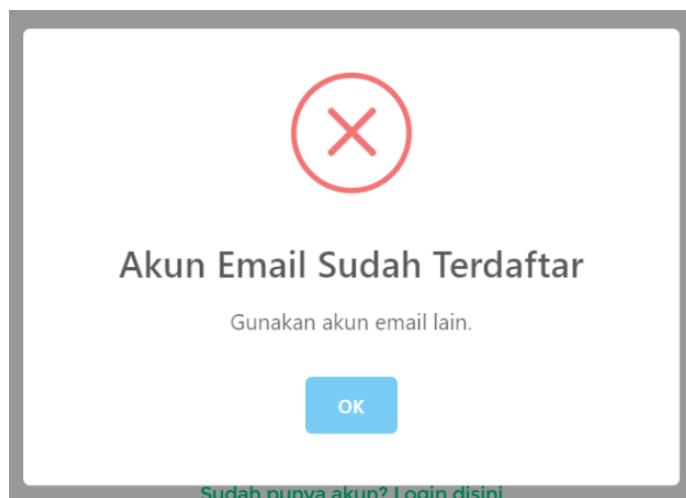
Gambar 4.4 *Login Pop Up Gagal*

Pengguna juga dapat membuat akun dengan cara menekan tulisan “Daftar disini” berwarna hijau. Lalu pengguna akan diarahkan ke halaman daftar. Adapun halaman daftar sebagai berikut:



Gambar 4.5 Halaman Daftar

Pada halaman daftar ini, terdapat *form* inputan yang wajib diisi oleh pengguna seperti *username*, *email* dan juga *password*. Kemudian pengguna menekan *button* daftar untuk melanjutkan proses daftar akun. Setelah itu pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi menggunakan akun yang telah didaftarkan.



Gambar 4.6 Halaman Daftar *Pop Up Email*

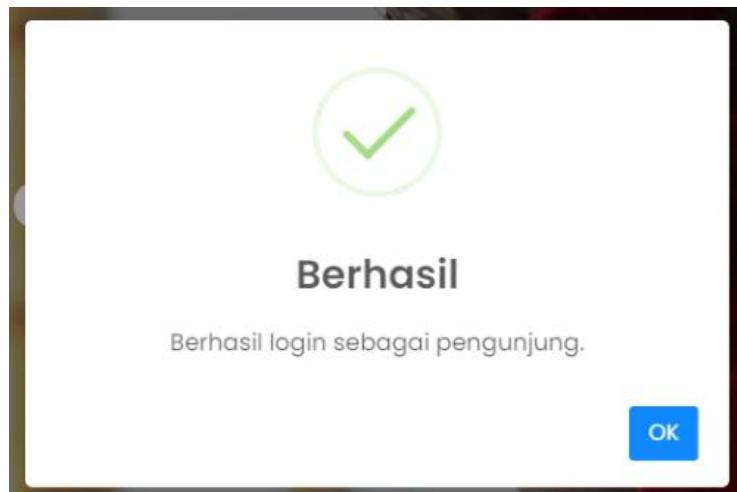
Gambar di atas adalah contoh jika pengguna mengisi *form* dengan *email* yang sudah terdaftar. Sistem akan memberikan respon “Akun *Email* Sudah Terdaftar” dan terdapat perintah “Gunakan akun *email* lain.”

4.1.2. Tampilan Antarmuka Pada Bagian Penyewa

Tampilan Penyewa adalah tampilan hasil implementasi dari rancangan sebelumnya. Adapun halaman tampilan pelanggan terdapat pada pembahasan di bawah ini:

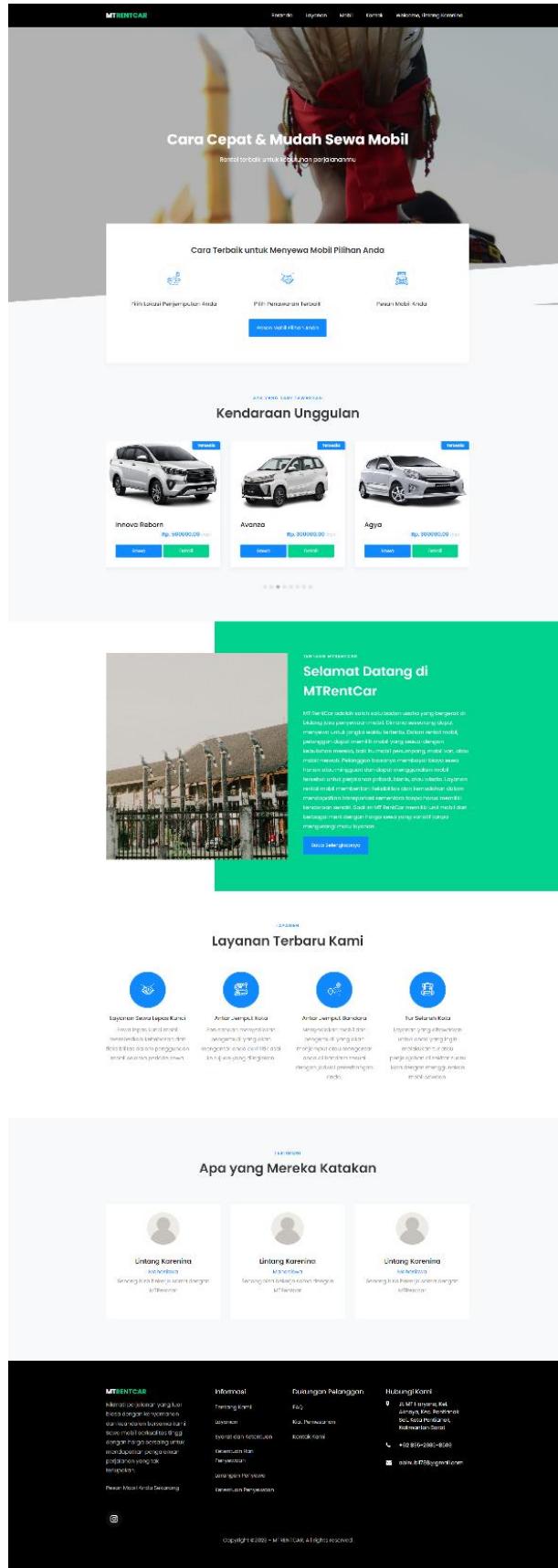
4.1.2.1. Tampilan Beranda

Tampilan yang muncul pertama kali ketika penyewa *login* adalah *pop up* Berhasil *Login* sebagai pegunjung. Adapun tampilan *pop up* bisa dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Tampilan *Pop Up* Berhasil *Login* Sebagai Pegunjung

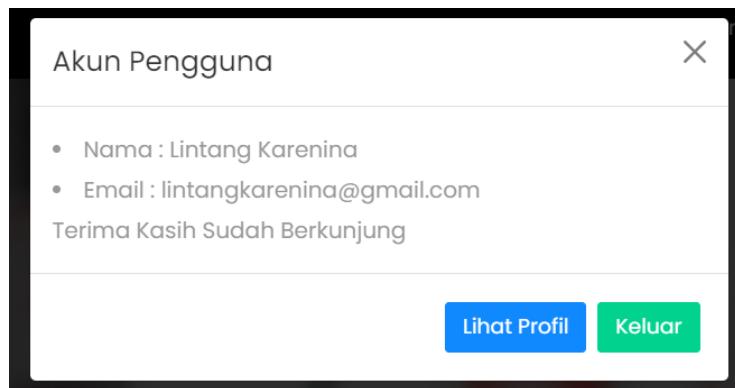
Halaman beranda dalam aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar* adalah titik awal yang sangat penting bagi pengguna yang ingin mencari dan menyewa mobil. Halaman beranda ini harus dirancang dengan baik dan informatif untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Berikut adalah beberapa komponen penting yang ada di halaman beranda aplikasi penyewaan mobil pada MT *RentCar*, yaitu etalase unit mobil, tentang kami, layanan apa saja yang tersedia serta testimoni penyewa. Adapun tampilan beranda dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.8 Halaman Beranda

4.1.2.2.Tampilan Profil

Pada tampilan profil, penyewa dapat melihat data diri mereka sendiri. Terdapat juga *button logout* untuk keluar dari akun mereka. Adapun tampilan profil dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.9 Modal Profil

Pada tampilan “Lihat Profil” Berisikan biodata penyewa yang dibutuhkan ketika penyewa ingin menyewa mobil. Terdapat Foto KTP, SIM, Nama, *Email*, Alamat, Kota, No *Handphone*, NIK serta Pekerjaan penyewa. Adapun halaman “Lihat Profil” dapat dilihat pada Gambar 4.10

The screenshot shows the MTRENTCAR website's profile view. At the top, there's a navigation bar with links for Beranda, Layanan, Mobil, Kontak, and a welcome message for Lintang Karenina. Below the navigation is a section titled "PROFIL" with four tabs: Lihat Profil (selected), Ubah Profil, Riwayat Pesanan, and Testimoni Penyewa.

Under the "PROFIL" tab, there are two uploaded documents:

- A KTP (Indonesian National Identity Card) showing a photo of the user and personal details.
- An Indonesian SIM card (Surat Izin Mengemudi) showing a photo of the user and driving license information.

Below the documents, the user's personal information is listed:

- Nama:** Lintang Karenina
- Email:** lintangkarenina@gmail.com
- Alamat:** Jalan Wonombaru Gang Wonodadi I no 28 W
- Kota:** Pontianak
- No Handphone:** 895366474182
- NIK:** 6171016404020008
- Pekerjaan:** Mahasiswa

At the bottom of the page, there's a footer with links for MTRENTCAR (mission statement), Informasi (Information), Dukungan Pelanggan (Customer Support), and Hubungi Kami (Contact Us). It also includes social media icons for Instagram and a copyright notice: Copyright ©2023 - MTRENTCAR. All rights reserved.

Gambar 4.10 Halaman Lihat Profil

Pada halaman “Ubah Profil” terdapat *form* inputan untuk mengubah data yang sudah ada dan juga untuk menginputkan data yang belum ada sebelumnya. Penyewa bisa kapan saja mengubah data dirinya apabila terdapat kekeliruan. Hanya saja pada *form input Upload KTP, Upload SIM* dan *Password* penyewa harus

menginputkan kembali data tersebut agar *edit* data berhasil dilakukan. Adapun tampilan ubah profil dapat dilihat pada Gambar 4.11

The screenshot shows the 'Ubah Profil' (Edit Profile) page of the MTRENTCAR website. At the top, there's a navigation bar with links to Beranda, Layanan, Mobil, Kontak, and Welcome Lintang Karenina. Below the navigation is a section titled 'PROFIL' with tabs for Lihat Profil, Ubah Profil (which is selected), Riwayat Pesanan, and Testimoni Penyewa. The main content area contains input fields for personal information:

- Name:** Lintang Karenina
- Email:** lintangkarenina@gmail.com
- Alamat:** Jalan Wonobaru Gang Wonodadi I no 28 W
- Kota:** Pontianak
- No Handphone:** 895366474182
- NIK:** 6171016404020008
- Pekerjaan:** Mahasiswa
- Upload KTP:** *Wajib diisi
Choose File | No file chosen
- Upload SIM:** *Wajib diisi
Choose File | No file chosen
- Password:** (with a note: Password minimal 6 karakter *Password lama tidak dapat dilihat kembali, masukkan password baru jika anda ingin mengubah profil)

At the bottom of the form are 'Edit' and 'Kembali' buttons.

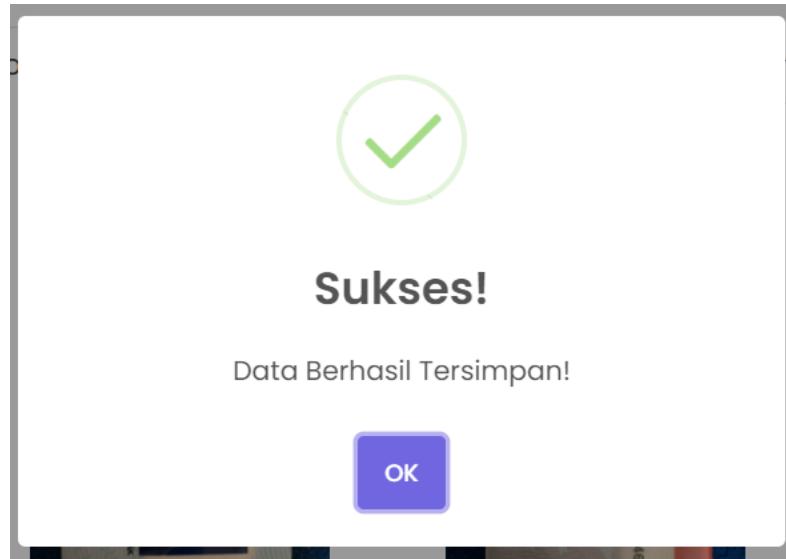
MTRENTCAR

| | | |
|---|--|--|
| Informasi | Dukungan Pelanggan | Hubungi Kami |
| Nikmati perjalanan yang luar biasa dengan kenyamanan dan keandalan bersama kami! Sewa mobil berkualitas tinggi dengan harga bersaing untuk mendapatkan pengalaman perjalanan yang tak terlupakan. Pesan Mobil Anda Sekarang | Tentang Kami Layanan Syarat dan Ketentuan Ketentuan Hari Penyewaan Lorangan Penyewaan Kontak Kami FAQ Kiat Pemesanan Ketentuan Penyewaan | Jl. MT Haryono, Kel. Akcaya, Kec. Pontianak Sel, Kota Pontianak, Kalimantan Barat +62 895-2935-8509 abinubli78@gmail.com |

Copyright ©2023 - MTRENTCAR. All rights reserved

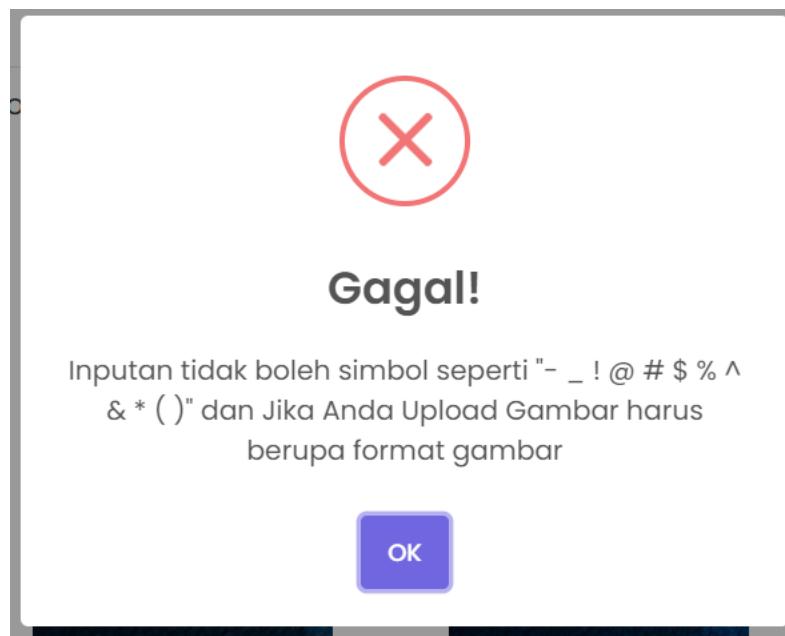
Gambar 4.11 Halaman Ubah Profil

Setelah melakukan perubahan pada profil, sistem akan menampilkan *Pop Up* dengan respon “Data Berhasil Tersimpan.” Adapun tampilan *Pop Up* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.12 Halaman Ubah Profil *Pop Up* Berhasil

Apabila gagal dalam melakukan proses *edit*, akan muncul *pop up* seperti pada Gambar 4.13. Itu dikarenakan sistem tidak memperbolehkan inputan berisi simbol-simbol seperti “-_!@#\$%^&*()” dan apabila penyewa ingin *upload* gambar, *file* yang diunggah harus menggunakan format gambar seperti JPEG, PNG, JPG, atau GIF dan juga untuk inputan *password* terdapat validasi minimal 6 karakter.



Gambar 4.13 Halaman Ubah Profil *Pop Up* Gagal

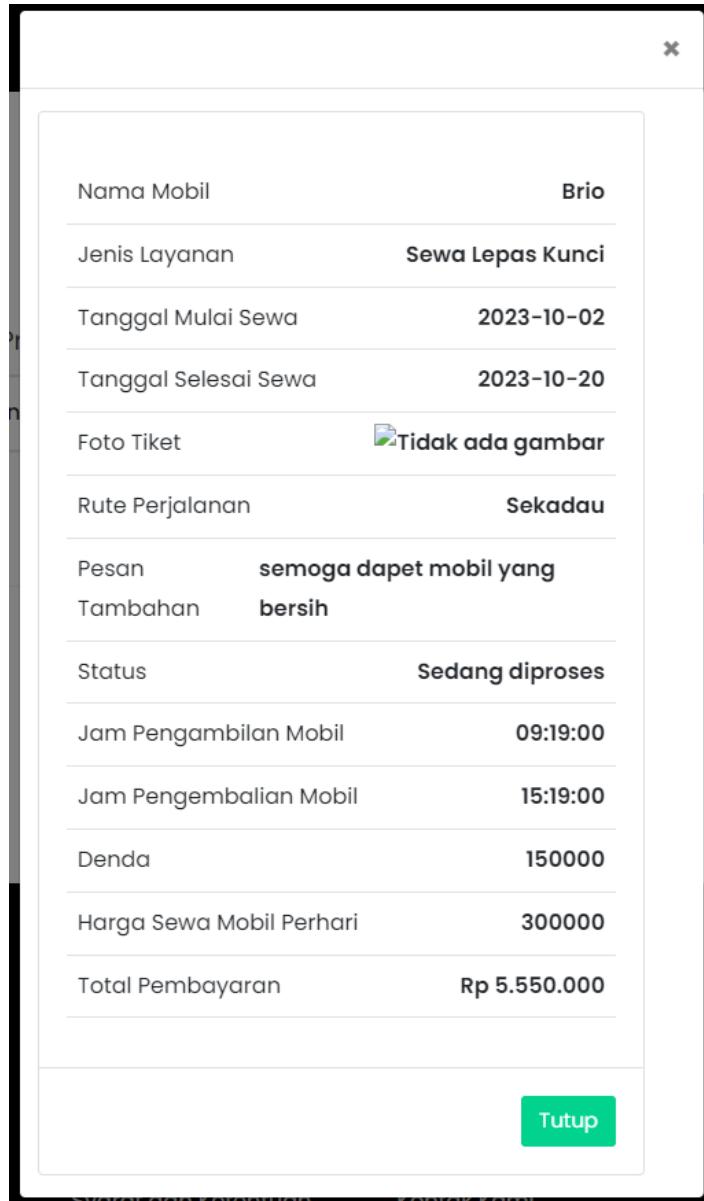
4.1.2.3.Tampilan Riwayat Pesanan

Pada tampilan riwayat pesanan ini, penyewa dapat melihat data pesanan yang telah dipesan, dan dapat melihat info dari pesanan yang telah dibuat dengan menekan *button* detail pesanan dan juga dapat mengedit pesanan jika menekan *button edit* pesanan. Adapun tampilan riwayat pesanan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

| # | Tanggal Mulai Sewa | Aksi |
|---|--------------------|---|
| 1 | 2023-10-02 | Edit Pesanan Detail |

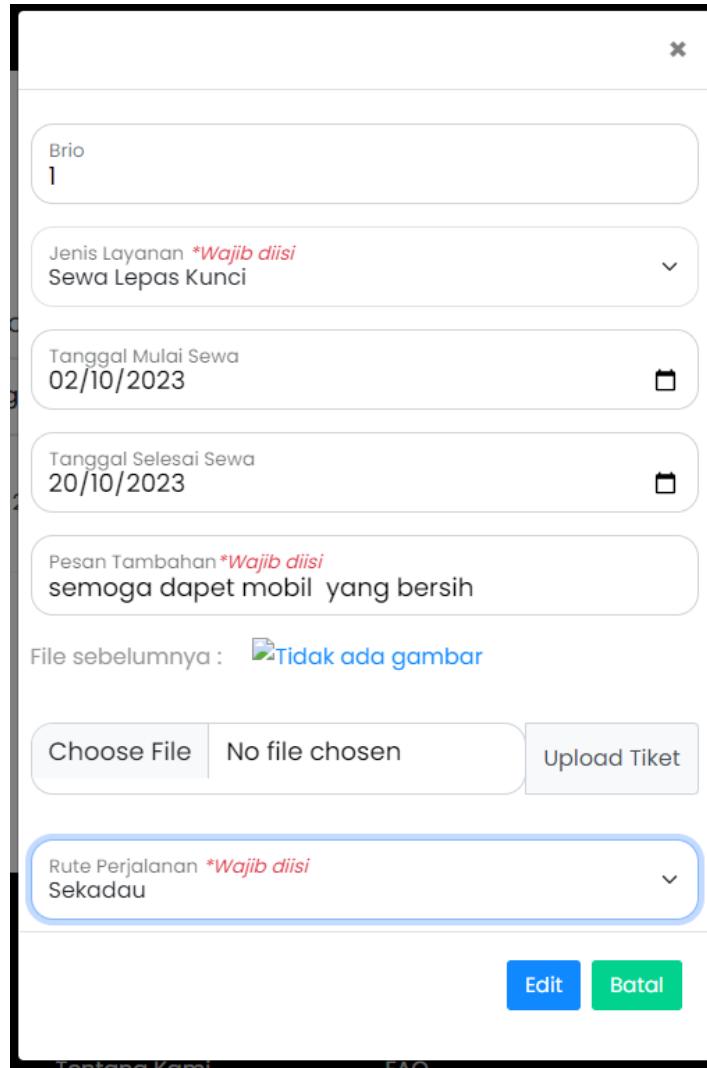
Gambar 4.14 Halaman Riwayat Pesanan

Setelah itu, pada tampilan detail pesanan terdapat informasi lengkap dari pesanan yang telah dibuat. Adapun tampilan detail pesanan dapat dilihat pada gambar di bawah:



Gambar 4.15 Modal Detail Riwayat Pesanan

Jika anda menekan *button edit* pesanan akan tampil modal *form* untuk *edit* pesanan. *Form* inputan yang dapat diedit adalah Nama Mobil, Jenis Layanan, Tanggal Mulai Sewa, Tanggal Selesai Sewa, Rute Perjalanan, Upload Tiket dan Pesan Tambahan. Adapun tampilan *edit* pesanan dapat dilihat pada Gambar 4.16

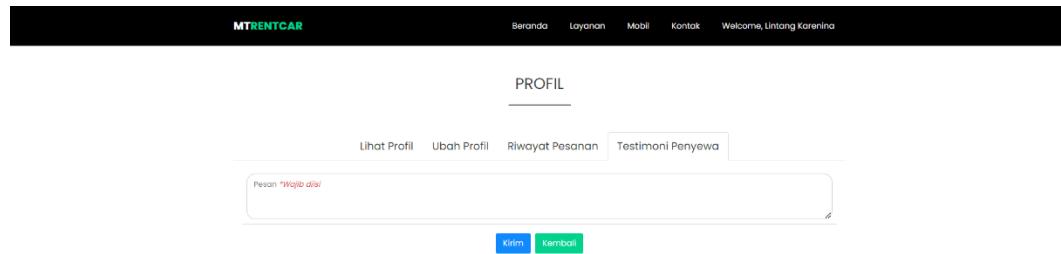


Gambar 4.16 Modal *Edit* Pesanan

4.1.2.4.Tampilan Testimoni Penyewa

Terdapat juga halaman Testimoni Penyewa yang memungkinkan penyewa untuk memberikan ulasan mengenai pesanan yang telah mereka tempuh. Pada

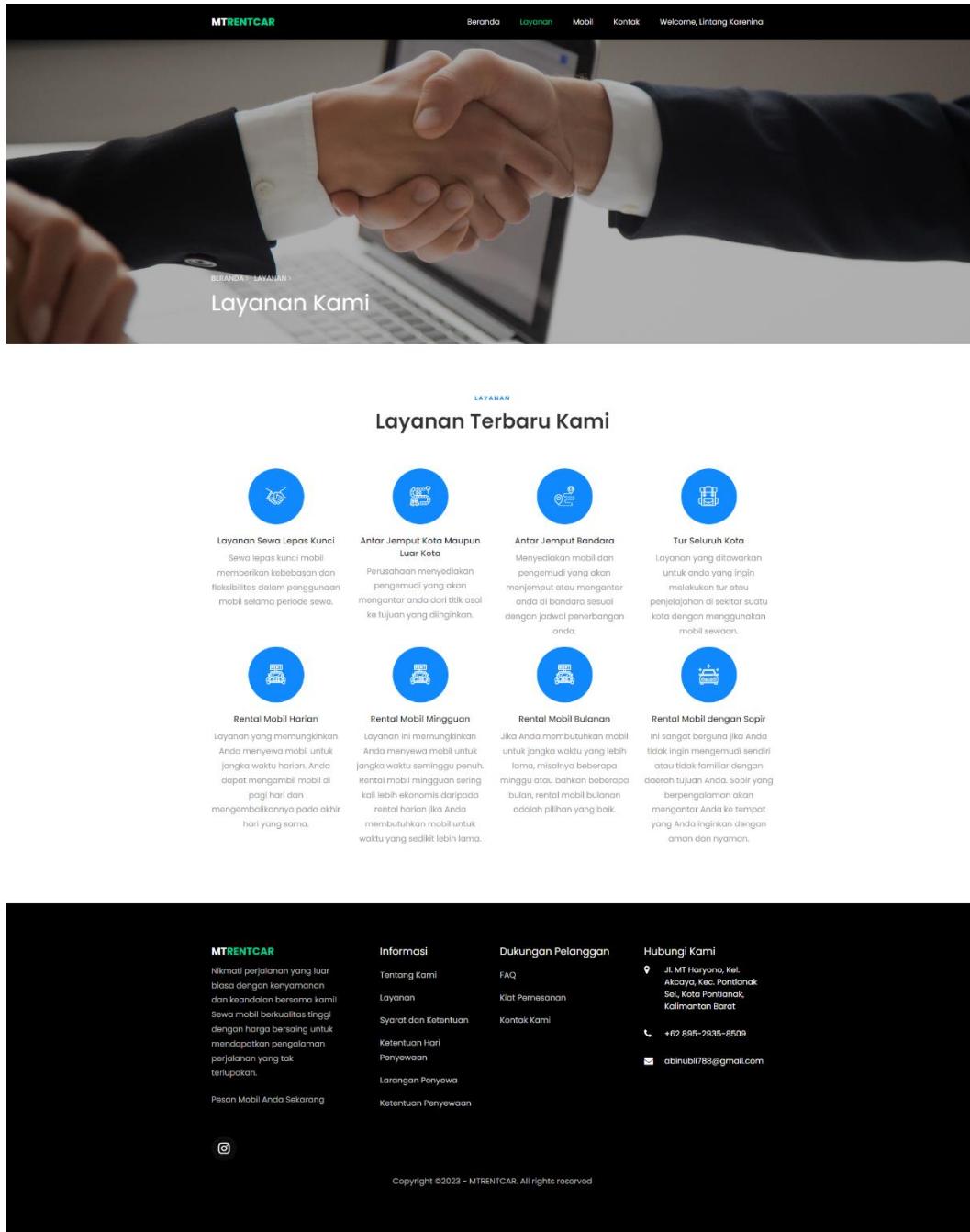
formulir testimoni penyewa, terdapat kolom untuk mengisi pesan. Berikut ini adalah gambar tampilan untuk ulasan tersebut:



Gambar 4.17 Halaman Testimoni Penyewa

4.1.2.5.Tampilan Menu Layanan

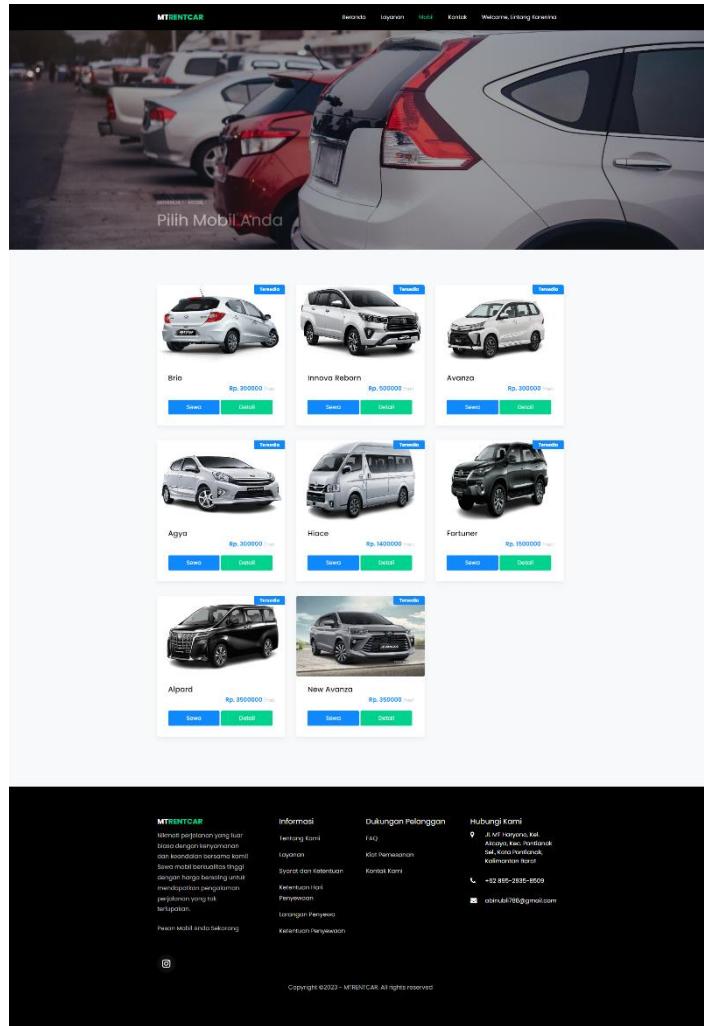
Halaman Layanan adalah bagian dari sebuah aplikasi MT *RentCar* yang menyediakan informasi tentang layanan apa saja yang tersedia di MT *RentCar*.



Gambar 4.18 Halaman Layanan Kami

4.1.2.6.Tampilan Menu Mobil

Halaman Mobil pada aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar* merupakan tempat di mana penyewa dapat menjelajahi berbagai pilihan mobil yang tersedia untuk disewa. Tujuan dari Halaman Mobil adalah untuk memberikan pengalaman yang informatif dan nyaman bagi pengguna yang sedang mencari mobil yang tepat untuk keperluan penyewaan mereka.



Gambar 4.19 Halaman Mobil

Modal Detail Mobil adalah modal dalam aplikasi penyewaan mobil MT RentCar yang menyediakan informasi komprehensif tentang mobil tertentu yang tersedia untuk disewa. Halaman ini dirancang untuk memberikan penyewa gambaran mendalam tentang kendaraan yang dipilih, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang terinformasi mengenai pilihan penyewaan mereka. Berikut adalah komponen utama yang biasanya ada pada modal Detail Mobil:

The screenshot shows a modal window titled "Detail Mobil". It contains three main sections: "Nama Mobil" (Vehicle Name) with the value "Brio"; "Spesifikasi Teknis" (Technical Specifications) with the following data:

| | |
|--------------|--------|
| Bahan Bakar | Bensin |
| Jumlah Kursi | 5 |
| Penumpang | 5 |
| Tahun | 2021 |
| Transmisi | Manual |

; and "Fasilitas" (Facilities) with the value "AC". At the bottom right of the modal are two buttons: "Sewa" (Rent) in blue and "Tutup" (Close) in green.

Gambar 4.20 Modal Detail Mobil

4.1.2.7.Tampilan Form Sewa

Halaman *Form Sewa* adalah bagian dari sebuah aplikasi atau situs *web* penyewaan mobil di mana penyewa diminta untuk mengisi informasi yang diperlukan untuk melakukan pemesanan mobil. Pada halaman ini, penyewa akan menemukan formulir yang harus diisi dengan detail-detail penting terkait penyewaan mobil yang mereka inginkan.

MTRENTCAR

Brio
1.

Harga Mobil
300000

Jenis Layanan ***Wajib diisi**
Sewa Lepas Kunci

Tanggal Mulai Sewa ***Wajib diisi**
02/10/2023

Tanggal Selesai Sewa ***Wajib diisi**
20/10/2023

Upload Tiket Penerbangan ***Data engga dimiliki/luar pertemuan**
Choose file | No file chosen

Rute Perjalanan ***Wajib diisi**
Sekadau

Pesan Tambahan ***Wajib diisi**
semoga diperbaiki mobil yang bersih

Pastikan data yang anda input sudah benar

Sewa **Batal**

MTRENTCAR

Nikmati perjalanan yang luar biasa dengan kenyamanan dan keandalan bersama kami! Sewa mobil berkualitas tinggi dengan harga bersaing untuk mendapatkan pengalaman perjalanan yang tak terlupakan.

Pesan Mobil Anda Sekarang

Informasi

- Tentang Kami
- Layanan
- Syarat dan Ketentuan
- Ketentuan Hari
- Penyewaan
- Larangan Penyewaan
- Ketentuan Penyewaan

Dukungan Pelanggan

- FAQ
- Kiat Pemesanan
- Kontak Kami

Hubungi Kami

- Jl. MT Haryono, Kel. Akcaya, Kec. Pontianak Sel, Kota Pontianak, Kalimantan Barat
- +62 895-2935-8509
- obinubil788@gmail.com

Copyright ©2023 - MTRENTCAR. All rights reserved

Gambar 4.21 Halaman *Form Sewa*

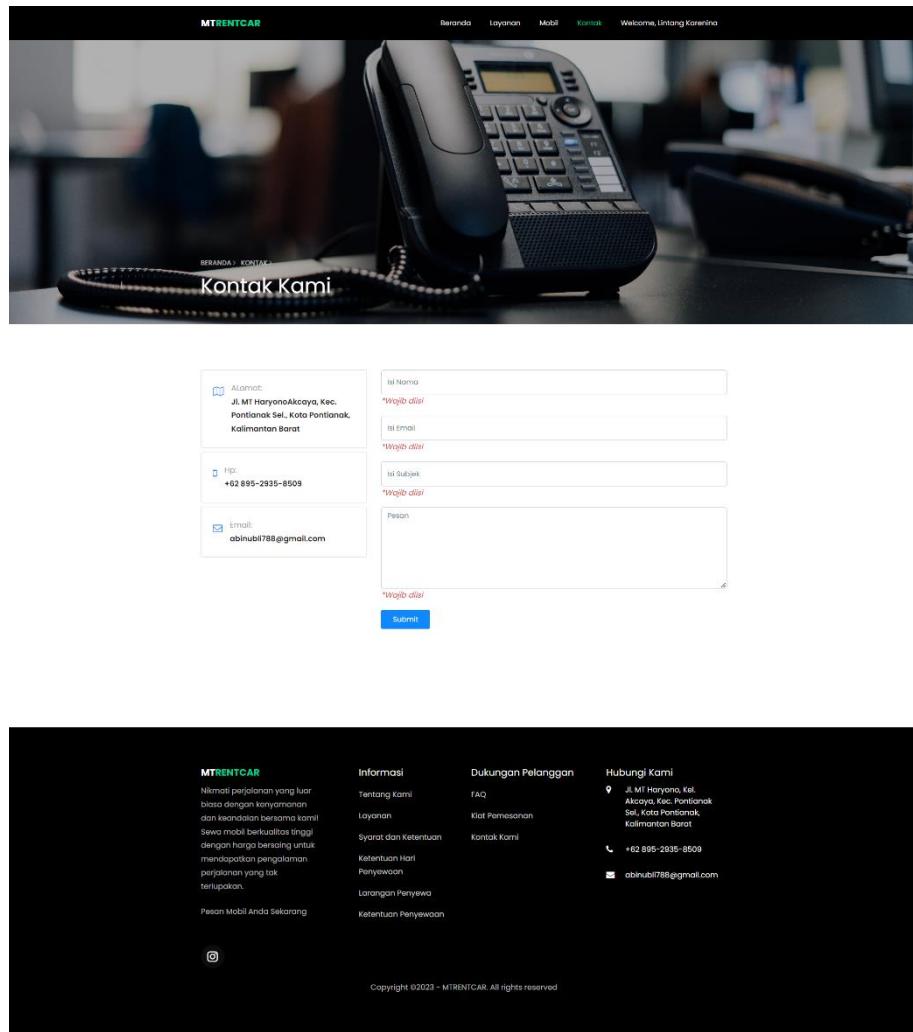
Setelah melakukan pesanan, pelanggan akan balik ke halaman mobil dan akan muncul *Pop Up* yang memiliki respon “Sewa Berhasil. Tunggu Konfirmasi Admin.” Adapun tampilan *Pop Up* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.22 *Form Sewa Pop Up Berhasil Pesan*

4.1.2.8.Tampilan Menu Kontak

Menu Kontak adalah bagian dari aplikasi Penyewaan Mobil MT RentCar yang menyediakan informasi tentang cara menghubungi penyedia layanan atau tim dukungan pelanggan. Tujuan utama dari menu ini adalah untuk memberikan akses mudah bagi pengguna yang ingin berkomunikasi dengan pihak yang terkait dengan aplikasi atau layanan tersebut. Berikut ini adalah tampilan menu Kontak:

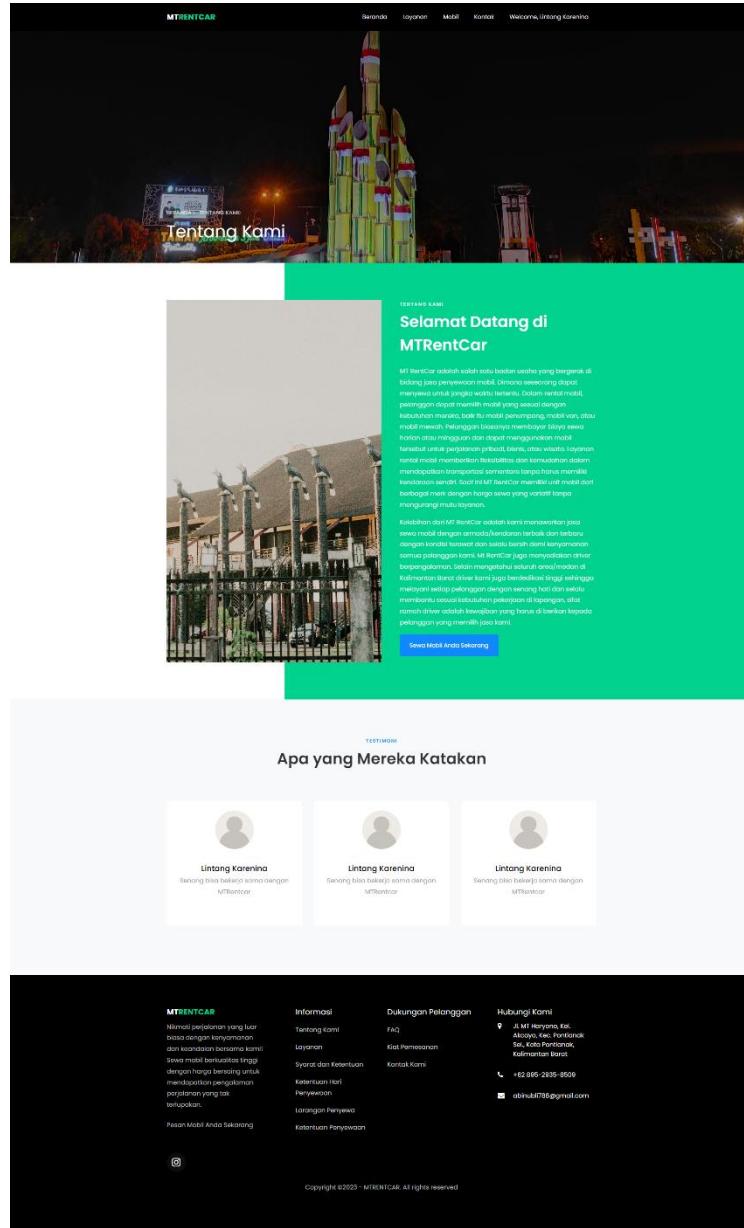


Gambar 4.23 Halaman Kontak Kami

4.1.2.9.Tampilan Tentang Kami

Menu Tentang Kami adalah bagian dari aplikasi penyewaan mobil MT RentCar yang memberikan informasi tentang latar belakang dan profil perusahaan. Tujuan utama dari menu ini adalah untuk memberikan pemahaman lebih mendalam kepada pengguna mengenai siapa atau apa yang berada di balik

layanan atau produk yang mereka gunakan. Berikut ini adalah tampilan menu tentang kami:



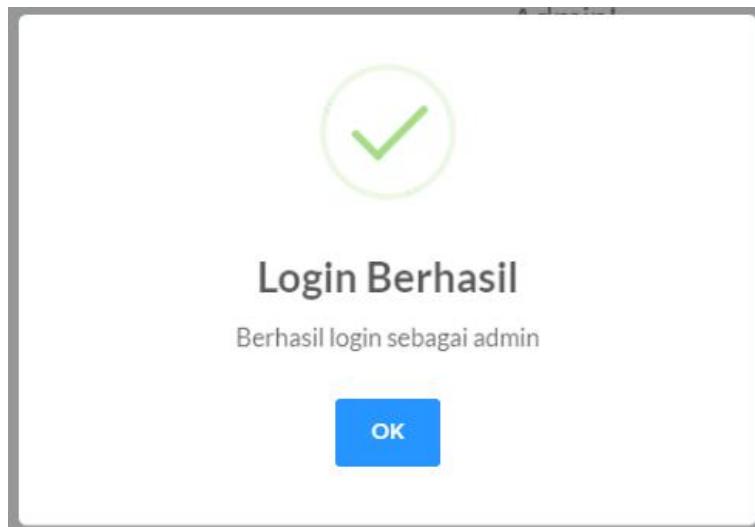
Gambar 4.24 Halaman Tentang Kami

4.1.3. Tampilan Antarmuka Pada Bagian Admin

Pada tampilan *dasboard* admin, admin dapat melihat data testimoni, data sewa, data detail unit, data kontak dan data akun pengguna yang telah di buat.

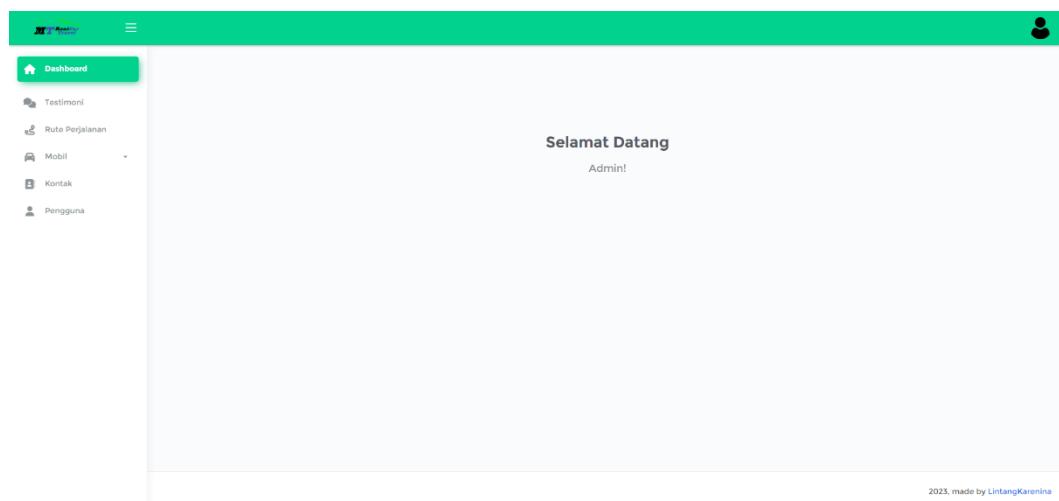
4.1.3.1.Tampilan Admin Pada Bagian *Dashboard*

Tampilan berhasil Login sebagai admin



Gambar 4.25 Pop Up berhasil *Login* sebagai admin

Pada tampilan *dashboard* admin ini, hanya ada tulisan “Selamat Datang Admin!”. Adapun tampilan *dashboard* admin dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

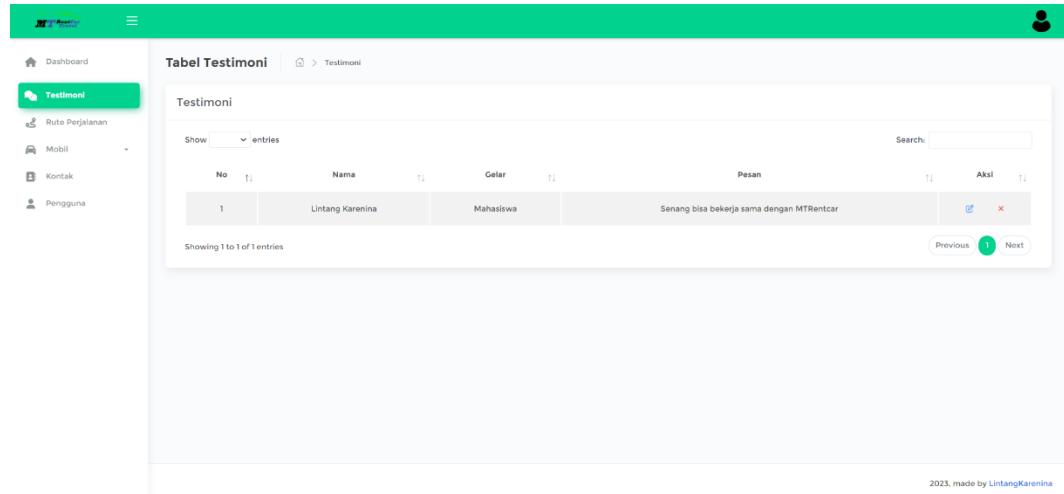


Gambar 4.26 Halaman *Dashboard* Admin

4.1.3.2.Halaman Kelola Data Tentang Kami

Halaman Kelola Data Testimoni Penyewa adalah area di dalam aplikasi MT *RentCar* yang diperuntukkan bagi pihak admin untuk mengelola dan memoderasi testimoni yang ditinggalkan oleh pelanggan. Tujuan utama dari

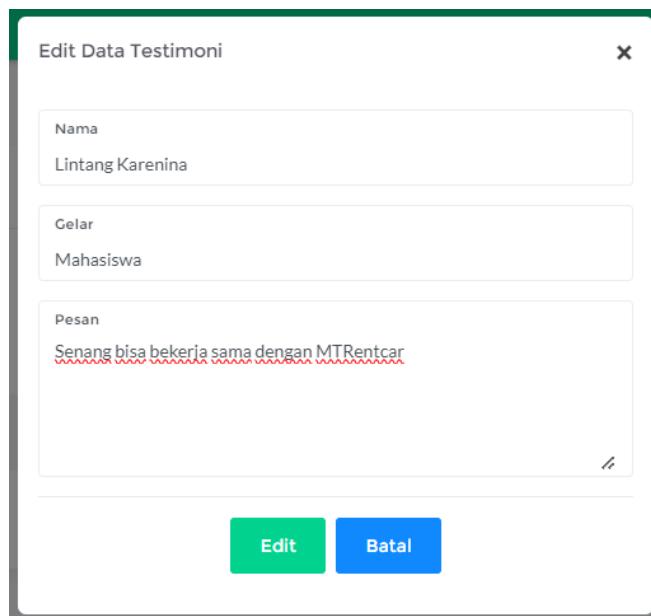
halaman ini adalah untuk memungkinkan pihak admin untuk mengelola ulasan dengan efisien, memastikan keaslian, dan menjaga kualitas testimoni yang ditampilkan kepada publik. Tampilan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



The screenshot shows the MT Rentcar Admin Dashboard with a green header bar. On the left, there's a sidebar with icons for Dashboard, Testimoni (which is highlighted in green), Ruta Perjalanan, Mobil, Kontak, and Pengguna. The main content area has a title 'Tabel Testimoni' and a sub-section 'Testimoni'. It features a table with columns: No, Nama, Gelar, Pesan, and Aksi. One entry is visible: No 1, Nama Lintang Karenina, Gelar Mahasiswa, Pesan Senang bisa bekerja sama dengan MTRentcar, and Aksi with edit and delete icons. At the bottom, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes 'Previous' and 'Next' buttons. A small note at the bottom right says '2023, made by LintangKarenina'.

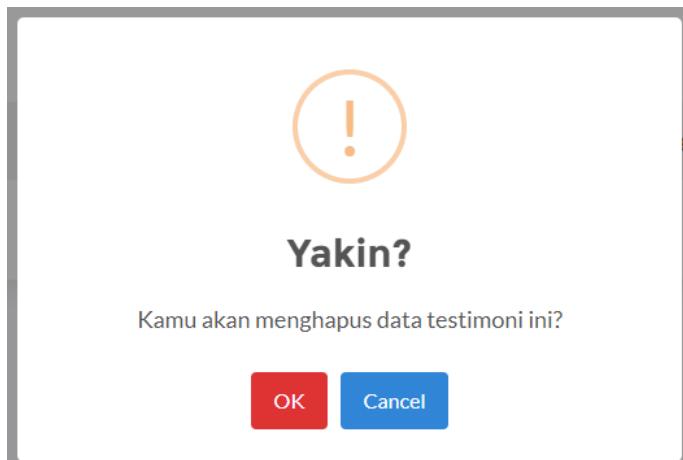
Gambar 4.27 Halaman Testimoni

Testimoni penyewa yang telah dibuat dapat diedit melalui *icon* edit, jika admin menekan *icon* tersebut maka akan menampilkan modal edit testimoni penyewa sesuai dengan data pengguna yang ingin diedit. Adapun tampilan edit testimoni penyewa dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 4.28 Tampilan Testimoni Modal Edit

Jika admin menekan *icon* hapus maka akan tampil *Pop Up* konfirmasi untuk menghapus. Jika ingin melanjutkan hapus klik “*OK*” dan jika tidak jadi mengubah data klik “*Cancel*” Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



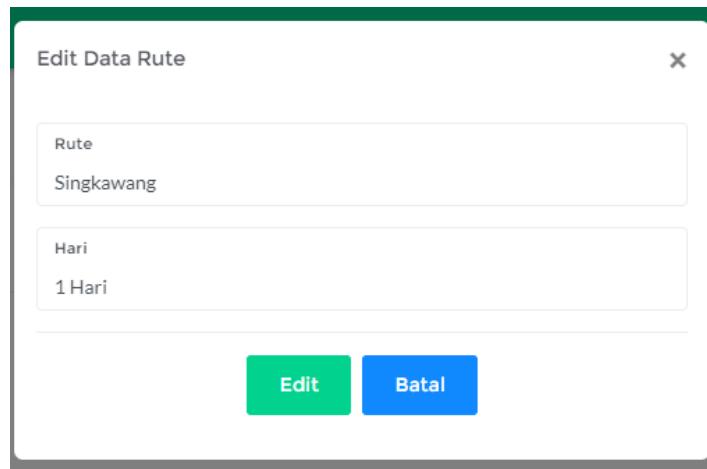
Gambar 4.29 Tampilan Testimoni *Pop Up* Konfirmasi Hapus

4.1.3.3.Halaman Kelola Rute Perjalanan

Halaman Kelola Data Rute Perjalanan adalah area di dalam aplikasi MT *RentCar* yang diperuntukkan bagi pihak admin untuk mengelola data rute perjalanan yang tersedia pada MT *RentCar*. Tujuan utama dari halaman ini adalah untuk memungkinkan pihak admin untuk mengelola data rute. Tampilan dapat dilihat pada gambar berikut ini:

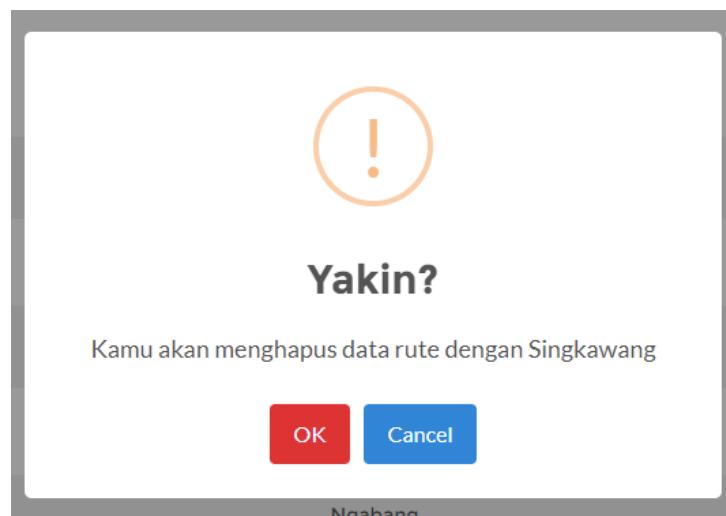
Gambar 4.30 Halaman Rute Perjalanan

Rute Perjalanan yang telah dibuat dapat diedit melalui *icon edit*, jika admin menekan *icon* tersebut maka akan menampilkan modal *edit* rute perjalanan sesuai dengan data rute yang ingin diedit. Adapun tampilan *edit* rute perjalanan dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 4.31 Tampilan Rute Perjalanan Modal *Edit*

Jika admin menekan *icon* hapus maka akan tampil *Pop Up* konfirmasi untuk menghapus. Jika ingin melanjutkan hapus klik “*OK*” dan jika tidak jadi mengubah data klik “*Cancel*” Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.32 Tampilan Rute Perjalanan *Pop Up* Konfirmasi Hapus

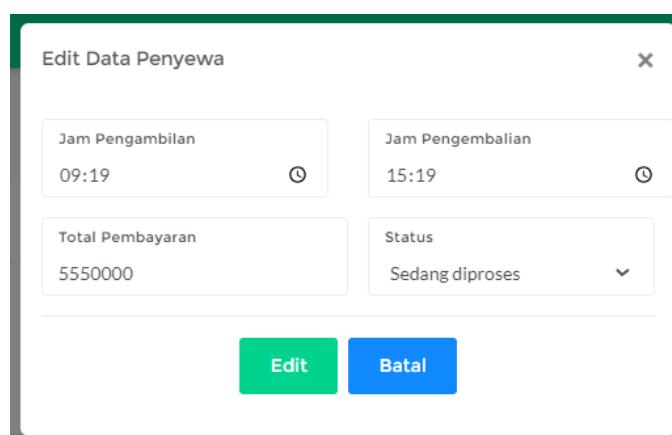
4.1.3.4. Halaman Kelola Data Sewa

Pada tampilan sewa ini, admin dapat melihat pesanan-pesanan yang telah dipesan oleh penyewa. Admin juga dapat mengedit data, hapus dan melihat detail dari pesanan yang sudah dipesan oleh penyewa. Adapun tampilan admin pada bagian halaman sewa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

| No | Nama Mobil | Nama | No Handphone | Email | Aksi |
|----|------------|------------------|--------------|---------------------------|------|
| 1 | Brio | Lintang Karenina | 895366474182 | lintangkarenina@gmail.com | |

Gambar 4.33 Halaman *Form* Sewa

Jika admin ingin mengedit pesanan, maka admin dapat menekan *icon* edit untuk menampilkan modal yang berisi *form* edit. Pada form edit sewa, hanya berisikan jam pengambilan, jam pengembalian, total pembayaran dan status. Adapun tampilannya seperti berikut:



Gambar 4.34 Halaman *Form* Sewa Modal Edit

Selain mengedit pesanan, admin juga dapat melihat detail pesanan penyewa. Untuk melakukan hal tersebut admin dapat menekan *icon* detail pada data pesanan yang ingin dilihat dan akan tampil modal detail. Adapun tampilannya sebagai berikut:

Detail Data Penyewa

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Nama Lengkap Lintang Karenina | No Handphone 895366474182 |
| Email lintangkarenina@gmail.com | Kota/Kabupaten Pontianak |
| Rute Perjalanan Sekadau | Jenis Layanan Sewa Lepas Kunci |
| Tanggal Mulai Sewa 2023-10-02 | Tanggal Selesai Sewa 2023-10-20 |
| Jam Pengambilan 09:19:00 | Jam Pengembalian 15:19:00 |
| Denda 150000 | Status Sedang diproses |

Upload KTP

Upload SIM

Upload Tiket
Tidak ada gambar

Detail Alamat
Jalan Wonobaru Gang Wonodadi 1 no 28 W

Pesan Tambahan
semoga dapat mobil yang bersih

Tutup

Gambar 4.35 Halaman *Form Sewa Modal Detail*

4.1.3.5.Halaman Kelola Data Detail Unit

Halaman Kelola Data Detail Unit Mobil adalah bagian dari aplikasi MT *RentCar* yang memberikan akses kepada pihak administrasi untuk mengelola informasi terperinci tentang unit mobil yang tersedia untuk disewa. Tujuannya adalah untuk memungkinkan pihak admin mengelola, memperbarui, dan memantau informasi terkait setiap unit mobil yang ada dalam inventaris.

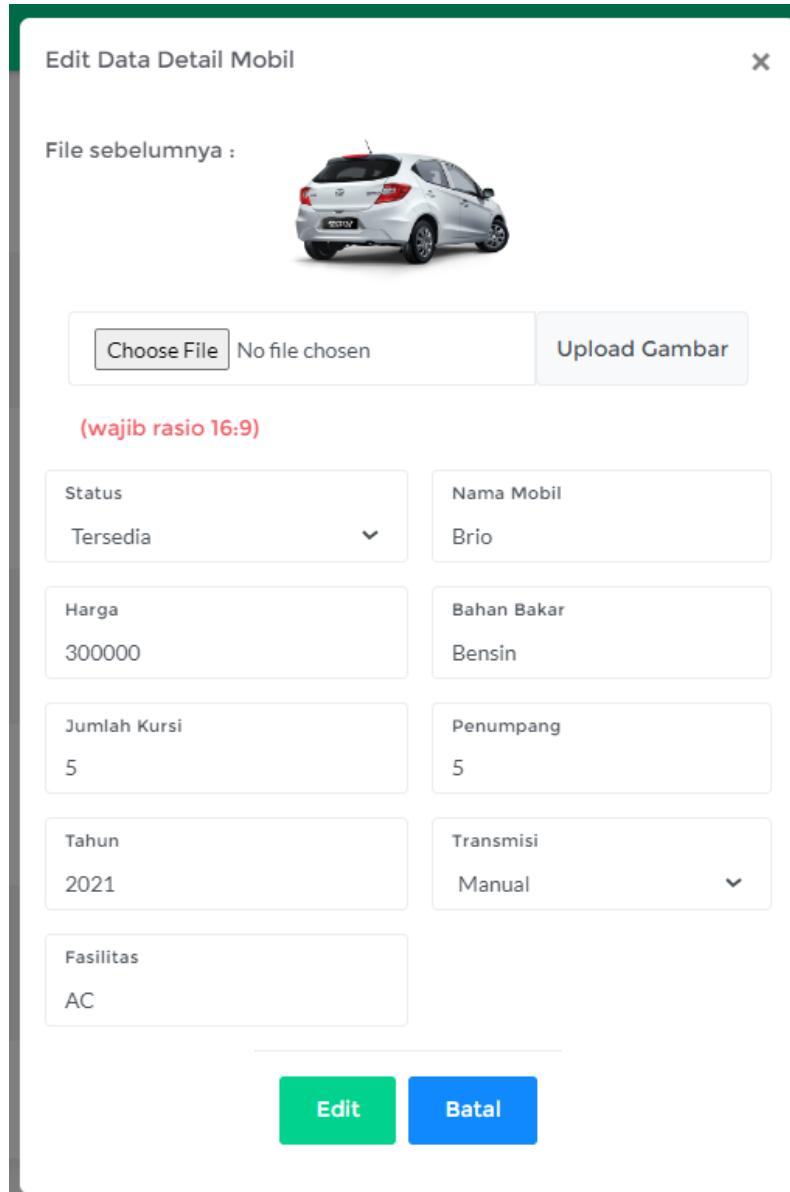
The screenshot shows a web-based application interface for managing car details. The left sidebar has a navigation menu with 'Dashboard', 'Testimoni', 'Rute Perjalanan', 'Mobil' (selected), 'Sewa', 'Detail' (selected), 'Kontak', and 'Pengguna'. The main content area is titled 'Detail Mobil' and shows a table with the following data:

| No | Gambar | Status | Nama Mobil | Harga | Bahan Bakar | Jumlah Kursi | Aksi |
|----|--------|----------|---------------|---------|-------------|--------------|------|
| 1 | | Tersedia | Brio | 300000 | Bensin | 5 | |
| 2 | | Tersedia | Innova Reborn | 500000 | Bensin | 8 | |
| 3 | | Tersedia | Avanza | 300000 | Bensin | 8 | |
| 4 | | Tersedia | Agya | 300000 | Bensin | 5 | |
| 5 | | Tersedia | Hiace | 1400000 | Bensin | 16 | |

At the bottom, it says 'Showing 1 to 5 of 8 entries' and has 'Previous' and 'Next' buttons. The footer says '2023, made by LintangKerenina'.

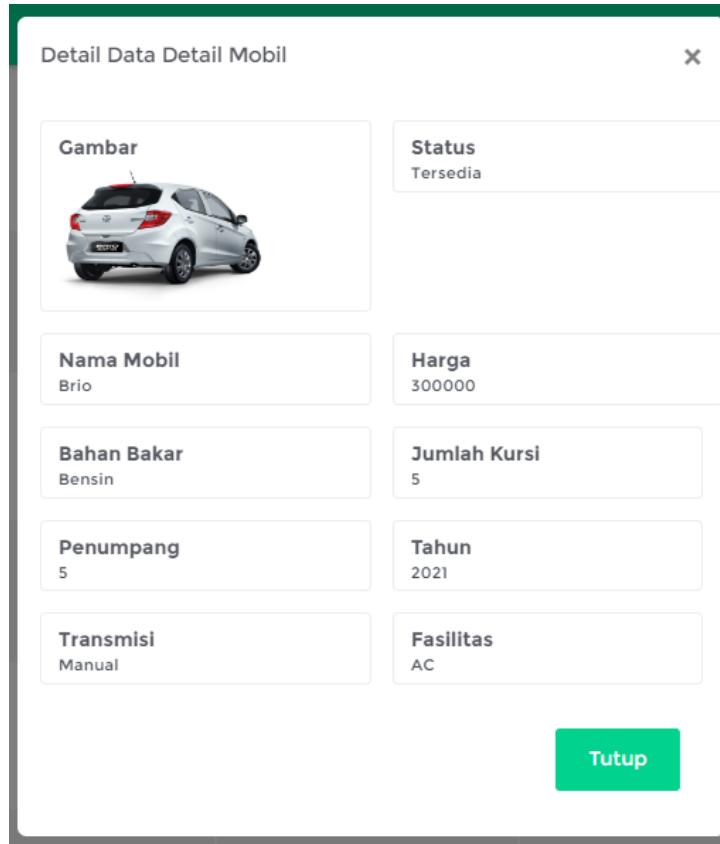
Gambar 4.36 Halaman Detail Mobil

Admin juga dapat mengedit, menghapus dan melihat detail unit mobil yang ada. Adapun tampilan edit data dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



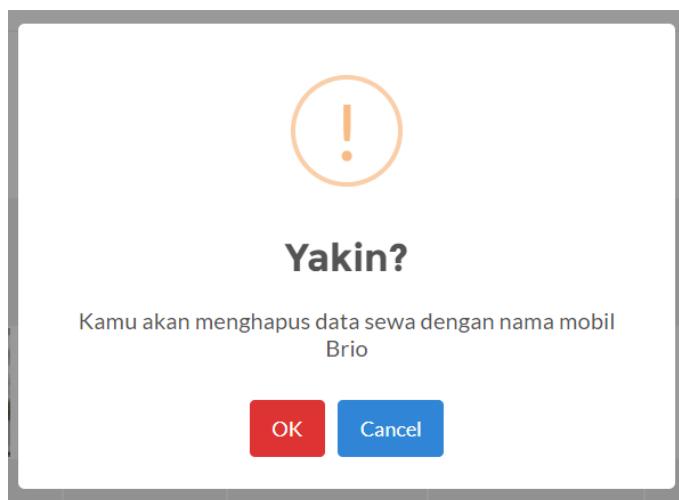
Gambar 4.37 Halaman Detail Mobil Modal Edit

Selain mengedit pesanan, admin juga dapat melihat detail data unit mobil. Untuk melakukan hal tersebut admin dapat menekan *icon* detail pada data unit mobil yang ingin dilihat dan akan tampil modal detail. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.38 Halaman Detail Mobil Modal Detail

Selain itu, admin juga dapat menghapus data detail mobil. Tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



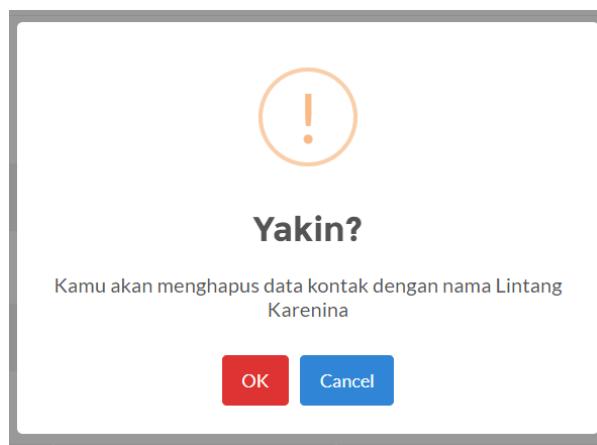
Gambar 4.39 Detail Mobil Pop Up Konfirmasi Hapus

4.1.3.6.Halaman Kelola Data Kontak

Halaman Kelola Data Kontak adalah area di dalam aplikasi MT *RentCar* yang diperuntukkan bagi pihak administrasi untuk mengelola isi *Form input* kontak yang ada pada laman pengunjung. Tujuan utama dari halaman ini adalah untuk memberikan pihak admin kontrol atas informasi kontak yang tersedia bagi pengunjung atau penyewa yang ingin berkomunikasi dengan perusahaan.

Gambar 4.40 Halaman Kontak

Jika admin menekan *icon* hapus maka akan tampil *Pop Up* konfirmasi untuk menghapus. Jika ingin melanjutkan hapus klik “*OK*” dan jika tidak jadi mengubah data klik “*Cancel*” Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.41 Halaman Kontak *Pop Up* Konfirmasi Hapus

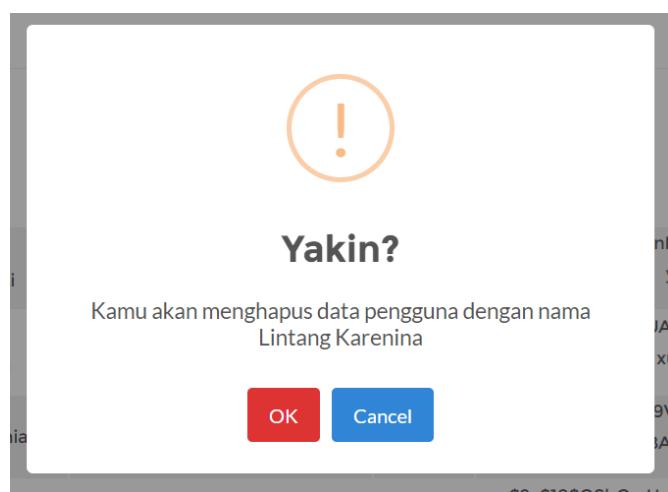
4.1.3.7.Halaman Kelola Data Akun Pengguna

Pada tampilan akun pengguna ini, admin dapat melihat akun-akun yang terdaftar pada aplikasi penyewaan mobil MT *RentCar*. Admin juga dapat mengedit dan menghapus akun pengguna yang sudah terdaftar sebagai “pengguna”. Adapun tampilan admin pada bagian akun pengguna dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

| No | Nama | Email | Role | No Handphone | NIK | KTP | SIM | Aksi |
|----|------------------|---------------------------|------------|-------------------|-------------------|-----|-----|------|
| 1 | Admin | admin@gmail.com | admin | (Data belum disi) | (Data belum disi) | | | |
| 2 | Lintang Karenina | lintangkarenina@gmail.com | pengunjung | 895366474182 | 6171016404020008 | | | |

Gambar 4.42 Halaman Akun Pengguna

Jika admin menekan *icon* hapus maka akan tampil *Pop Up* konfirmasi untuk menghapus. Jika ingin melanjutkan hapus klik “OK” dan jika tidak jadi mengubah data klik “Cancel” Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.43 Halaman Akun Pengguna *Pop Up* Konfirmasi Hapus

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian pada aplikasi Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis *Web Progresif* Pada MT *RentCar* Pontianak ini di perlukan untuk memastikan semua fungsi pada aplikasi tersebut sudah bekerja sesuai dengan baik atau tidak. Adapun pengujian ini dilakukan menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Adapun daftar pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

- 1) Pengujian Terhadap *Form Login*

Pada bagian *Login* perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah pengguna sudah masuk kedalam sistem dengan *role* yang sesuai apakah tidak. Adapun hasil pengujian *Login* dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Halaman *Login*

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| 1. | Admin melakukan <i>Login</i> | Menampilkan <i>dashboard</i> admin | Sesuai |
| 2. | Penyewa melakukan <i>Login</i> | Menampilkan halaman beranda | Sesuai |

- 2) Pengujian Mengelola Testimoni Penyewa

Pada bagian mengelola testimoni penyewa perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah data bisa di *edit* dan dihapus atau tidak. Adapun hasil pengujian mengelola testimoni penyewa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Testimoni Penyewa

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|---------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu tentang kami | Menampilkan semua data testimoni penyewa yang telah dibuat. | Sesuai |
| 2. | Menekan icon <i>edit</i> | Menampilkan modal <i>edit</i> testimoni penyewa dan dapat melakukan <i>edit</i> . | Sesuai |
| 3. | Menekan icon hapus | Menghapus data penyewa dan muncul <i>Pop Up</i> konfirmasi. | Sesuai |

3) Pengujian Mengelola Rute Perjalanan

Pada bagian mengelola rute perjalanan perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah data bisa di *edit* dan di hapus atau tidak. Adapun hasil pengujian mengelola rute perjalanan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Rute Perjalanan

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|---------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu tentang kami | Menampilkan semua data rute perjalanan yang tersedia pada MT <i>RentCar</i> . | Sesuai |
| 2. | Menekan icon <i>edit</i> | Menampilkan modal <i>edit</i> rute perjalanan dan dapat melakukan <i>edit</i> . | Sesuai |
| 3. | Menekan icon hapus | Menghapus data rute dan muncul <i>Pop Up</i> konfirmasi. | Sesuai |

4) Pengujian Mengelola *Form* Sewa

Pada bagian mengelola *Form* sewa perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah *Form* sewa dapat dilihat dan di *edit*. Adapun hasil pengujian mengelola *Form* sewa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Halaman Mengelola *Form* Sewa

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|----------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu sewa mobil | Menampilkan semua data sewa mobil yang telah dibuat oleh penyewa. | Sesuai |
| 2. | Menekan <i>icon</i> edit | Menampilkan modal <i>edit Form</i> sewa dan dapat melakukan <i>edit</i> . | Sesuai |
| 3. | Menekan <i>icon</i> detail | Menampilkan modal detail <i>Form</i> sewa dengan data-datanya. | Sesuai |

5) Pengujian Mengelola Detail Unit Mobil

Pada bagian mengelola detail unit mobil perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah unit tersebut tersedia atau tidak. Adapun hasil pengujian mengelola detail unit mobil dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Detail Unit Mobil

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|------------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu detail mobil | Menampilkan semua data mobil yang tersedia di MT <i>RentCar</i> . | Sesuai |
| 2. | Menekan <i>Button</i> tambah | Menampilkan modal tambah detail mobil dan | Sesuai |

| | | | |
|----|----------------------------|--|--------|
| | | dapat melakukan tambah data. | |
| 3. | Menekan <i>icon edit</i> | Menampilkan modal <i>edit</i> detail mobil dan dapat melakukan <i>edit</i> . | Sesuai |
| 4. | Menekan <i>icon detail</i> | Menampilkan modal detail unit mobil sewa dengan data-datanya. | Sesuai |
| 5. | Menekan <i>icon hapus</i> | Menghapus data unit mobil dan muncul <i>Pop Up</i> konfirmasi. | Sesuai |

6) Pengujian Mengelola Kontak

Pada bagian mengelola kontak perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah data bisa di hapus atau tidak. Adapun hasil pengujian mengelola kontak dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Kontak

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|---------------------------|--|-----------------|
| 1. | Memilih menu kontak | Menampilkan semua data kontak yang telah dibuat. | Sesuai |
| 2. | Menekan <i>icon hapus</i> | Menghapus data pengunjung dan muncul <i>Pop Up</i> konfirmasi. | Sesuai |

7) Pengujian Mengelola Akun Pengguna

Pada bagian mengelola akun pengguna perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah data bisa dilihat dan di hapus atau tidak. Adapun hasil pengujian mengelola akun pengguna dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Halaman Mengelola Akun Pengguna

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|----------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu akun pengguna | Menampilkan semua data akun pengguna yang telah dibuat. | Sesuai |
| 2. | Menekan <i>icon</i> hapus | Menghapus data pelanggan dan muncul <i>Pop Up</i> konfirmasi. | Sesuai |

8) Pengujian Halaman Sewa Mobil

Pada bagian *Form* sewa perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah penyewa dapat melakukan pemesanan atau tidak. Adapun hasil pengujian pemesanan penyewa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Halaman Sewa Mobil

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|-------------------------------|--|-----------------|
| 1. | Memilih menu mobil. | Menampilkan tampilan etalase unit. | Sesuai |
| 2. | Memilih unit yang tersedia. | Menampilkan tampilan <i>Form</i> sewa. | Sesuai |
| 3. | Memilih <i>button</i> detail. | Menampilkan tampilan detail unit mobil. | Sesuai |
| 4. | Memilih <i>button</i> sewa. | Menampilkan <i>Form</i> sewa. | Sesuai |
| 5. | Mengisi <i>Form</i> sewa. | Penyewa mengisi <i>Form</i> dengan data yang sesuai. | Sesuai |
| 6. | Menekan <i>button</i> sewa. | Menampilkan <i>Pop Up</i> berhasil memesan dan pesanan terkirim. | Sesuai |

9) Pengujian Menu Lihat Profil

Pada bagian lihat profil perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah penyewa dapat lihat profil, ubah profil dan memberikan testimoni atau tidak. Adapun hasil pengujian lihat profil dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Halaman Menu Lihat Profil

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|--|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu profil. | Menampilkan tampilan profil. | Sesuai |
| 2. | Memilih menu ubah profil. | Menampilkan tampilan <i>Form</i> ubah profil. | Sesuai |
| 3. | Menekan <i>button edit</i> . | Menampilkan <i>Pop Up</i> berhasil dan data profil diubah. | Sesuai |
| 4. | Memilih menu riwayat pesanan. | Menampilkan riwayat pesanan yang telah dipesan. | Sesuai |
| 5. | Menekan <i>button detail pesanan</i> . | Menampilkan modal detail pesanan. | Sesuai |
| 6. | Menekan <i>button edit pesanan</i> | Menampilkan modal <i>edit pesanan</i> . | Sesuai |
| 7. | Menekan menu testimoni penyewa | Menampilkan tampilan <i>Form</i> testimoni penyewa. | Sesuai |
| 8. | Menekan <i>button kirim</i> | Menampilkan <i>Pop Up</i> berhasil dan testimoni berhasil dikirim | Sesuai |

10) Pengujian Lihat Informasi Tentang Web

Pada bagian lihat informasi tentang *web* perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah informasi tentang *web* dapat ditampilkan ke penyewa atau tidak. Adapun hasil pengujian melihat informasi tentang *web* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Lihat Informasi Tentang *Web*

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|---------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu beranda. | Menampilkan tampilan beranda yang berisikan <i>hero section</i> . | Sesuai |
| 2. | Memilih menu layanan. | Menampilkan tampilan layanan apa saja yang diberikan perusahaan. | Sesuai |
| 3. | Memilih menu mobil. | Menampilkan etalase unit apa saja yang tersedia. | Sesuai |
| 4. | Memilih menu kontak. | Menampilkan tampilan kontak perusahaan yang dapat dihubungi. | Sesuai |
| 5. | Memilih menu akun. | Menampilkan akun penyewa | Sesuai |
| 6. | Memilih menu tentang kami | Menampilkan tampilan tentang seputar perusahaan. | Sesuai |

11) Pengujian Menu Kontak

Pada bagian menu kontak pengunjung perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah pengunjung dapat mengisi *Form* kontak atau tidak. Adapun hasil pengujian menu kontak dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Halaman Kontak

| No. | Skenario Uji | Hasil Yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|--------------------------------|---|-----------------|
| 1. | Memilih menu kontak. | Menampilkan tampilan <i>Form</i> yang berisikan nama, <i>email</i> , subjek dan pesan yang harus diisi. | Sesuai |
| 2. | Mengisi <i>Form</i> kontak. | Penyewa mengisi <i>Form</i> kontak dengan data yang sesuai. | Sesuai |
| 3. | Menekan <i>button submit</i> . | Menampilkan <i>Pop Up</i> berhasil dan pesan berhasil dikirim. | Sesuai |

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari bab-bab sebelumnya, penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis PWA yang *responsive* telah berhasil dibangun dan dapat diinstal atau ditambahkan pada *homescreen* diperangkat *mobile*.
- b. Aplikasi penyewaan mobil milik MT *RentCar* Pontianak telah dihosting dan dapat diakses pada alamat <https://mtrentcarPontianak.com>.
- c. Hak akses dari aplikasi ini terbagi menjadi 2, yaitu Admin dan Pengunjung. Peran admin memiliki kontrol atas data sewa, data mobil, dan informasi pelanggan. Pengunjung dapat melakukan pendaftaran, memberi testimoni, dan melakukan pemesanan sesuai dengan unit yang tersedia.

5.2. Saran

Adapun saran yang kiranya dapat membantu dalam pengembangan Aplikasi Penyewaan Mobil Pada MT *RentCar* menjadi lebih baik kedepannya ialah sebagai berikut:

- a. Untuk pengembangan berikutnya diharapkan menyediakan fitur mengambil foto selfie penyewa yang memegang KTP untuk memudahkan verifikasi penyewa.
- b. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan status ketersediaan mobil terupdate secara otomatis setiap ada pemesanan.
- c. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur *push notification* melalui media komunikasi seperti WhatsApp atau Telegram kepada pelanggan yang melakukan pemesanan mobil. Tujuannya untuk mengirimkan informasi terbaru terkait persewaan dan riwayat pesanan yang telah dibuat serta total pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Admin, "Paradigma Prototyping Untuk Pengembangan Perangkat Lunak," Friyadle, 22 Desember 2020. [Online]. Available: <https://friyadie.web.id/paradigma-prototyping-untuk-pengembangan-perangkat-lunak/>. [Accessed 16 Maret 2023].
- [2] I. N. N. P. Dewi Ambarwati, Reservasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Adira Rent Car, Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang, 2018.
- [3] G. KURNIAWAN, "RANCANG BANGUN APLIKASI RENTAL MOBIL," *NASKAH PUBLIKASI*, 2019.
- [4] B. K. Jati, Implementasi PWA dan Web Database pada Pengelolaan Sistem Rental Mobil Abay Transport, Yogyakarta: Akakom, 2021.
- [5] F. NKD, "5 Keunggulan dan Kekurangan Progressive Web App (PWA)," LOGIQUE, 6 November 2020. [Online]. Available: <https://www.logique.co.id/blog/2020/11/06/progressive-web-app-pwa/>. [Accessed 4 Mei 2023].
- [6] M. A. Maksum, "Apa itu Laravel? Pengertian, Fitur dan Kelebihannya," Dewaweb, June 10 2022. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-laravel/>. [Accessed 28 August 2023].