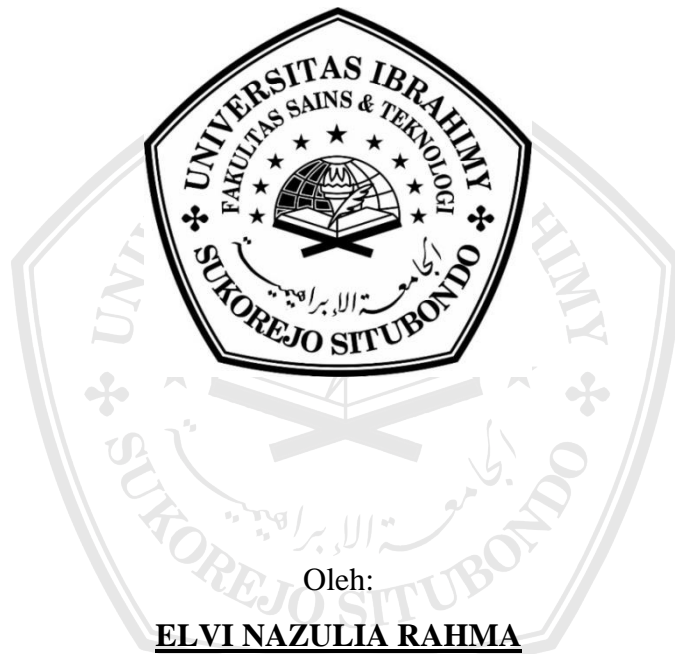


**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA RAHMANA RENT-CAR  
BANYUWANGI BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ELVI NAZULIA RAHMA**

2020502042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY  
SITUBONDO**

**2024**

**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA RAHMANA RENT-CAR  
BANYUWANGI BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program  
Sarjana (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan  
Teknologi Universitas Ibrahimi



Oleh:

**ELVI NAZULIA RAHMA**

2020502042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMI  
SITUBONDO**

**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Elvi Nazulia Rahma**

NPM/NIRM : 2020502042

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa tugas akhir/skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber referensi dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir/skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Situbondo, 06 Juni 2024

Saya yang menyatakan,



METERAI  
TEMPEL  
ACALX377322180

**Elvi Nazulia Rahma**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Nama : **Elvi Nazulia Rahma**  
NPM/NIRM : 2020502042  
Judul : **Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana Rent-  
Car Banyuwangi Berbasis Web**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



**Nur Azise, M.Kom**  
NIDN. 0730108802

Pembimbing 2



**Zachol Fatah, M.Kom**  
NIDN. 0715057801

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA RAHMANA RENT-CAR  
BANYUWANGI BERBASIS WEB**


**EELVI NAZULIA RAHMA**

2020502042

telah dipertahankan di depan dewan penguji Sidang/Munaqasyah Skripsi pada Hari Selasa, Tanggal 13 Agustus 2024 sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S.Kom) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimi.


Tim Penguji,

Ketua Sidang,

  
**Abd. Ghofur, M.Kom**  
NIDN. 0711088303  
Penguji I

  
**Achmad Baijuri, M.Kom**  
NIDN. 0715078902

Sekretaris Sidang,

  
**Miftahul Arifin, A.Md.Pi**  
NIDN.  
Penguji II

  
**Irma Yunita, M.Kom**  
NIDN. 0719118404

Mengetahui  
Dekan,

  
  
**Abd. Ghofur, M.Kom**  
NIDN. 0711088303

## MOTTO

"Doa memberi harapan, usaha membawa jawaban."



## PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan serta doa-doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia, saya persembahkan skripsi ini dengan ucapkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Manusia mulia yang selalu dirindukan, Nabi Muhammad Saw, yang telah melimpahkan syafaat di dunia dan akhirat.
3. Orang tua tersayang dan tercinta Bapak Achmad Mustaqim dan Ibu Suriya Dewi, kedua jalan menuju surga yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya.
4. Lailia Agustin, saudara kandung sekaligus satu-satunya teman masa kecil yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doanya untuk saya.
5. Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua akan sulit untuk Vina sampai di titik ini. Terima kasih untuk canda tawa, tangis dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terima kasih untuk segala kenangan manis yang telah terukir selama 8 semester ini.
6. Semua orang yang tidak bisa saya sebut satu per satu namanya yang telah mendukung saya sepenuhnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
7. Dosen Pembimbing I, Ibu Nur Azise, M.Kom., dan Dosen Pembimbing II, Bapak Zaehol Fatah, M.Kom., atas bimbingan, arahan, dan kesabarannya hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Almamater, para dosen, dan seluruh Civitas Akademika Fakultas Sains dan Teknologi yang dengan keikhlasan dan ketabahannya telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pendidikan yang menjadi bekal dalam menapaki masa depan.
9. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan sambungan doa tanpa henti sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

10. Kepada teman-teman Sistem Informasi angkatan 2020, terima kasih atas motivasi, dukungan, dan semangat yang selalu menginspirasi selama proses ini.
11. Teman-teman *crew* satu pengabdian di Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Televisi atas kebersamaan, kerja sama, dan dukungan yang berarti.



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian tugas akhir/skripsi dengan judul “Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi Berbasis *Web*” sebagai salah satu syarat penyelesaian program diploma/sarjana dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan beberapa pihak, maka dari itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimy, S.Sy., M.H selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo.
2. KH. Ach. Fadhail, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo.
3. Bapak Abd. Ghofur, M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy
4. Bapak Achmad Baijuri, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
5. Ibu Nur Azise, M.Kom dan Bapak Zaehol Fatah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan arahan, bimbingan dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan etika keilmuan.
6. Mas Zulfan Maulana selaku pemilik Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan memberikan data-data serta informasi yang diperlukan.

Demikian penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang dapat membangun kinerja kepenulisan ini lebih baik lagi.

Situbondo, 06 Juni 2024

Penulis,

**Elvi Nazulia Rahma**

## ABSTRAK

Elvi Nazulia Rahma. 2024. **Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana Rent-Car Banyuwangi Berbasis Web**. Skripsi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy. Pembimbing: (I) Nur Azise, M.Kom., (II) Zaehol Fatah, M.Kom.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia bisnis. Hal ini mengharuskan untuk meningkatkan sistem teknologi informasi guna tetap bersaing. Internet kini banyak dimanfaatkan untuk pemasaran produk, transaksi jual beli seperti pemesanan dan penyewaan, termasuk pada bisnis rental mobil. Rahmana *Rent-Car* di Kabupaten Banyuwangi masih menggunakan metode manual dalam proses penyewaan dan pendataan, yang menyebabkan proses lambat dan data tidak akurat. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi rental mobil berbasis *web* menggunakan PHP dan MySQL untuk mempermudah customer dalam mengakses informasi, melakukan transaksi, serta mengetahui ketersediaan mobil secara *online*. Metode penelitian yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi rental mobil berbasis *web* ini meningkatkan efisiensi, akurasi dan kemudahan dalam pengelolaan data serta proses transaksi rental mobil sehingga sistem ini dapat mempercepat penyebaran informasi dan meningkatkan pemasaran produk Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi.

**Kata kunci :** MySql, PHP, Rental Mobil, Sistem Informasi

## ABSTRACT

Elvi Nazulia Rahma. 2024. **Web-Based Car Rental Information System at Rahmana Rent-Car Banyuwangi**. Undergraduate Thesis, Information Systems Study Program, Ibrahimi University. Supervisors: (I) Nur Azise, M.Kom., (II) Zaehol Fatah, M.Kom.

*The rapid development of information technology has had a significant impact on various aspects of life, including the business world. This demands advancements in information technology systems to remain competitive. The internet is now widely utilized for product marketing, sales transactions, and services such as booking and rentals, including in the car rental business. Rahmana Rent-Car in Banyuwangi Regency still uses manual methods for rental processes and data management, resulting in slow processes and inaccurate data. This research aims to develop a web-based car rental information system using PHP and MySQL to facilitate customers in accessing information, making transactions, and checking car availability online. The research methodology employed is the System Development Life Cycle (SDLC). The results indicate that the web-based car rental information system improves efficiency, accuracy, and ease in data management and transaction processes, thereby accelerating information dissemination and enhancing product marketing for Rahmana Rent-Car Banyuwangi.*

**Keywords:** MySQL, PHP, Car Rental, Information System

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
SEGMENT PROGRAM .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Rumusan Masalah .....	5
1.4. Batasan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.7. Metode Penelitian.....	7
1.7.1 Jenis Penelitian.....	7
1.7.2 Teknik Pengumpulan Data.....	7
1.7.3 Metode Pengembangan Sistem .....	9
1.8. Sistematika Pembahasan .....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Penelitian Terdahulu.....	14
2.2 Landasan Teori .....	16

2.2.1	Sistem Informasi .....	16
2.2.2	Rental Mobil .....	16
2.2.3	Website .....	17
2.2.4	PHP .....	17
2.2.5	MySQL.....	18
2.3	Pemodelan .....	18
2.3.1	Flowchart Dokumen .....	18
2.3.2	Context Diagram.....	19
2.3.3	Data Flow Diagram .....	20
2.3.4	Entity Relationship Diagram.....	21
2.4	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	22
2.4.1	Visual Studio Code.....	22
2.4.2	XAMPP .....	22
2.4.3	Power Designer.....	22
2.4.4	Browser .....	23
BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM .....		24
3.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian .....	24
3.1.1.	Keadaan Sistem yang Berjalan .....	26
3.1.2.	Kelebihan Sistem .....	27
3.1.3.	Kelemahan Sistem.....	27
3.2.	Alur Proses .....	28
3.2.1.	Identikasi dan Analisis Proses Bisnis.....	28
3.2.2.	Identifikasi dan Analisis Kebutuhan .....	32
3.2.3.	Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi .....	41
3.3.	Desain Sistem .....	43
3.3.1.	Desain Output .....	43
3.3.2.	Desain Input .....	45
3.3.3.	Desain Proses .....	48
3.3.4.	Identifikasi dan Desain Database .....	56
3.3.5.	Identifikasi dan Desain User Interface .....	61
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....		65

4.1	Konstruksi Sistem.....	65
4.1.1.	Kebutuhan Sistem .....	65
4.1.2.	Instalasi Sistem .....	66
4.1.3.	Segmen Program .....	68
4.2	Skenario Pengujian.....	75
4.2.1.	Pengujian Alfa atau <i>White Box</i> .....	75
4.2.2.	Pengujian Beta atau <i>Black Box</i> .....	76
4.3	Hasil Pengujian.....	76
4.3.1.	Cara Kerja Sistem .....	77
4.3.2.	Hasil Pengujian .....	82
4.4	<i>Maintenance</i> .....	85
BAB V	PENUTUP.....	87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	.....	89
CURRICULUM VITAE	.....	92
LAMPIRAN	.....	93

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Flowchart</i> Dokumen.....	19
Tabel 2. 2 Simbol <i>Context Diagram</i> .....	20
Tabel 2. 3 Simbol Data Flow Diagram .....	20
Tabel 2. 5 Simbol Entity Relationship Diagram .....	21
Tabel 3. 1 Proses Register dan Log in akun Customer .....	33
Tabel 3. 2 Proses Penyewaan atau Reservasi .....	33
Tabel 3. 3 Proses Pembayaran .....	34
Tabel 3. 4 Proses Pengiriman Informasi Penjemputan .....	34
Tabel 3. 5 Proses Penjemputan dan Pengantaran.....	34
Tabel 3. 6 Proses Laporan.....	35
Tabel 3. 7 Analisis Kebutuhan Fungsional <i>Register</i> dan <i>Log In Akun</i> .....	36
Tabel 3. 8 Analisis Kebutuhan Fungsional Penyewaan atau Reservasi.....	36
Tabel 3. 9 Analisis Kebutuhan Fungsional Pembayaran .....	37
Tabel 3. 10 Analisis Kebutuhan Fungsional Pengiriman Informasi Penjemputan	37
Tabel 3. 11 Analisis Kebutuhan Fungsional Penjemputan dan Pengantaran.....	38
Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Fungsional Laporan.....	38
Tabel 3. 13 Identifikasi Alternatif Solusi.....	42
Tabel 3. 14 Analisis Kelayakan Alternatif Solusi.....	43
Tabel 3. 15 Identifikasi Proses.....	48
Tabel 3. 16 Tabel User .....	57
Tabel 3. 17 Tabel Customer .....	57
Tabel 3. 18 Tabel Mobil.....	58
Tabel 3. 19 Tabel Paket.....	58
Tabel 3. 20 Tabel Transaksi .....	59
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian .....	75
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Black Box</i> .....	76
Tabel 4. 3 Hasil pengujian secara alfa atau <i>white box</i> .....	83
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian secara beta atau <i>black box</i> .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Sistem .....	9
Gambar 3. 1 Proses Penyewaan .....	31
Gambar 3. 2 Proses Penjemputan <i>Customer</i> .....	31
Gambar 3. 3 Proses Laporan .....	32
Gambar 3. 4 Desain Output Laporan Transaksi Bulanan .....	44
Gambar 3. 5 Desain Output Laporan Penggunaan Mobil .....	45
Gambar 3. 6 Desain Input Form Register .....	46
Gambar 3. 7 Desain <i>Input Form Login</i> .....	46
Gambar 3. 8 Desain Input Form Booking Rental Mobil .....	47
Gambar 3. 9 Desain Input Form Booking Paket Wisata .....	47
Gambar 3. 10 Arsitektur Aplikasi .....	52
Gambar 3. 11 Context Diagram .....	53
Gambar 3. 12 Data Flow Diagram Level 1 .....	54
Gambar 3. 13 Data Flow Diagram Level 2 Input Data .....	55
Gambar 3. 14 Data Flow Diagram Level 2 Proses Reservasi .....	55
Gambar 3. 15 Data Flow Diagram Level 2 Proses Penjemputan .....	55
Gambar 3. 16 Data Flow Diagram Level 2 Proses Laporan .....	56
Gambar 3. 17 Conceptual Data Model .....	60
Gambar 3. 18 Physical Data Model .....	61
Gambar 3. 19 Desain Interface Login .....	62
Gambar 3. 20 Interface Halaman Admin .....	63
Gambar 3. 21 Interface Halaman Customer .....	63
Gambar 3. 22 Interface Halaman Owner .....	64
Gambar 3. 23 Interface Halaman Driver .....	64
Gambar 4. 1 Halaman <i>Browser</i> .....	67
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Sistem .....	67
Gambar 4. 3 Halaman <i>Login</i> .....	68
Gambar 4. 4 Halaman <i>Register</i> .....	70
Gambar 4. 5 Halaman <i>Add User</i> .....	73
Gambar 4. 6 Halaman <i>Login</i> .....	77
Gambar 4. 7 Halaman <i>Register</i> .....	78
Gambar 4. 8 Halaman <i>Dashboard Customer</i> .....	79
Gambar 4. 9 Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	79
Gambar 4. 10 Halaman <i>Dashboard Owner</i> .....	80
Gambar 4. 11 Halaman <i>Dashboard Driver</i> .....	81

Gambar 4. 12 <i>Form Booking</i> .....	81
Gambar 4. 13 Laporan Transaksi .....	82



**SEGMENT PROGRAM**

Segmen Program 4. 1 Halaman <i>Login</i> .....	69
Segmen Program 4. 2 Halaman <i>Register</i> .....	71
Segmen Program 4. 3 Halaman <i>Add User</i> .....	73



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi telah berkembang dengan cepat dan mempengaruhi kehidupan manusia. Dalam bisnis, faktor-faktor eksternal mempengaruhi keberhasilan, sehingga perusahaan harus terus meningkatkan sistem teknologi informasi untuk bersaing dengan lainnya. Salah satu teknologi yang digunakan adalah internet, yang saat ini digunakan untuk pemasaran produk melalui media sosial. Dengan adanya teknologi ini, perluasan produk dapat meningkat karena orang-orang dapat mengakses produk secara mudah dan melakukan transaksi kapan pun dan di mana pun [1]. Selain digunakan untuk pemasaran, internet juga dapat digunakan untuk melakukan transaksi jual beli, pemesanan, penyewaan dan sebagainya.

Rental mobil atau penyewaan mobil merupakan salah satu bidang usaha untuk jasa penyewaan mobil dengan jangka waktu yang singkat, umumnya mulai dari hitungan jam sampai hitungan bulanan [2]. Penggunaan alat transportasi seperti mobil yang sangat populer sebagai alat transportasi pribadi telah meningkat, karena mobilitas masyarakat yang juga semakin meningkat. Namun, tidak semua orang dapat membeli mobil karena harganya yang relatif tinggi. Untuk mengatasi hal ini, rental mobil telah menjadi alternatif yang populer karena dapat disewa untuk jangka waktu yang diinginkan, seperti untuk perjalanan bisnis, liburan, atau keperluan lainnya. Dengan demikian, penggunaan transportasi mobil

tetap dapat menikmati mobilitas yang nyaman dan efektif tanpa harus terbebani oleh biaya pembelian dan perawatan mobil [3].

Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi adalah layanan transportasi yang menawarkan jasa penyewaan mobil yang berada di Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada salah satu *driver* Rahmana *Rent-Car* diketahui bahwa layanan ini menawarkan penyewaan mobil dengan hitungan 24 jam, sehingga *customer* dapat memilih durasi penyewaan yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi juga menawarkan paket wisata untuk wisatawan lokal dan asing. Dengan menggunakan layanan ini, wisatawan dapat menikmati perjalanan yang lebih nyaman dan efektif, serta memiliki akses ke berbagai tempat wisata yang tersedia pada paket wisata. Saat ini proses penyewaan mobil masih menggunakan cara manual yaitu *customer* harus menghubungi *driver* untuk memastikan ketersediaan mobil yang diinginkan. Hal ini dapat memperlambat proses penyewaan dimana *driver* yang dihubungi harus memeriksa ketersediaan mobil dengan menghubungi *driver* lain pada grup yang disediakan Rahmana *Rent-Car* pada aplikasi *WhatsApp*, sehingga *customer* harus menunggu informasi selanjutnya.

Sedangkan untuk wisatawan asing harus menggunakan perantara *agent* lain untuk menyewa mobil berdasarkan paket wisata yang diinginkan. Contohnya, jika wisatawan asing ingin menyewa mobil untuk berwisata, maka harus melalui *agent* wisata yang memiliki koneksi dengan Rahmana *Rent-Car* untuk menyewa mobil. Dengan demikian, wisatawan asing tidak langsung bertransaksi dengan

Rahmana *Rent-Car*, namun melalui perantara *agent* yang juga memiliki kelemahan dalam proses transaksi, seperti biaya tambahan yang dikenakan oleh *agent* serta dapat memperpanjang proses penyewaan karena *agent* harus mengatur dan mengelola transaksi antara wisatawan asing dengan Rahmana *Rent-Car*.

Rahmana *Rent-Car* juga masih menggunakan metode manual dalam proses pendataan rental mobil. *Driver* dari Rahmana *Rent-Car* akan membuat daftar data rental pada aplikasi catatan pada *smartphone*-nya dengan mencatat informasi mobil dan paket rental yang telah dipesan. Namun metode ini dapat menjadi tidak efektif dan tidak efisien dalam mengelola volume data yang besar dan rawan terjadinya kehilangan data. Informasi yang tersimpan hanya terbatas pada daftar yang dibuat oleh *driver*, sehingga tidak dapat memberikan informasi yang lebih lengkap apabila dibutuhkan.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Iskandar Surdin dan Rusfandy Lahia yang berjudul "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis *Web* pada CV. Fortune" yang menggunakan metode observasi, wawancara, dan kepustakaan. Dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai basis data manajemennya dan *UML* untuk menggambarkan sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini membantu pelanggan dalam proses penyewaan kendaraan secara *online* dan memudahkan pengelola rental untuk melakukan pendataan transaksi penyewaan kendaraan [2].

Dalam penelitian Rame Santoso, M. Ikhsan Saputro, Achmad Sumbaryadi, Ahmad Ishaq, dan Toni Sukendar yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis *Web* pada Cakra Buana Tangerang" dengan menggunakan

model pengembangan sistem *Waterfall*. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi rental mobil berbasis *web* yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam pemesanan sewa mobil. Sistem ini dirancang agar mempermudah konsumen dalam melakukan penyewaan mobil serta mengetahui jadwal mobil yang masih kosong [4].

Pada penelitian yang dilakukan Paskhal Haidar, Harry Dhika, dan Muhammad Tri Habibie dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Penyewaan Pada Barokah Rental Mobil Berbasis *Web*” menggunakan *Grounded Research* dan mengembangkan perangkat lunak dengan aplikasi java dan database. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Videl Rental ini dapat meminimalisir adanya kesalahan pencatatan data penyewa serta pencarian tanggal sewa yang sudah di sewa. Dengan adanya Sistem Aplikasi penyewaan mobil Videl Rental ini , data-data yang disimpan lebih terstruktur dan juga lebih aman [5].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi rental mobil sangat penting karena mempermudah proses penyewaan mobil, memudahkan pembayaran dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data *customer* dan mobil. Dengan demikian, sistem informasi rental mobil sangat berguna untuk meningkatkan kemudahan, efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan data dan proses transaksi rental mobil.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diusulkan pembuatan sistem informasi rental mobil pada Rahmana *Rent-Car* berbasis *web* untuk

mempermudah *customer* mobil dalam mendapatkan informasi penyewaan mobil yang bisa diakses melalui internet tanpa harus melalui perantara atau menghubungi *driver* yang dapat mengolah data transaksi penyewaan mobil secara keseluruhan serta memberikan informasi mengenai ketersediaan mobil beserta harga sewanya secara *online* serta mempermudah *owner* untuk mengelola dan memantau. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis *web*, maka informasi dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Sehingga sebagai salah satu upaya meningkatkan pemasaran produk, penyebaran informasi mengenai penyewaan mobil ini dapat lebih cepat tersebar luas.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang dijelaskan pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Proses penyewaan mobil masih dilakukan dengan cara *customer* harus menghubungi *driver* untuk memastikan ketersediaan mobil.
- b. Keterbatasan akses informasi membuat informasi tentang ketersediaan mobil, harga sewa dan paket rental tidak dapat diakses secara *online*.
- c. Proses pendataan rental mobil masih dengan cara *driver* mencatat informasi mobil dan paket rental pada aplikasi catatan *smartphone*.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian dari hasil uraian masalah yang telah diidentifikasi, maka dapat dirumuskan “Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi Berbasis *Web*?”.

#### 1.4. Batasan Masalah

Mengingat begitu luasnya permasalahan pada sistem rental mobil ini serta agar pembahasan dalam penelitian ini dapat lebih terarah, maka pembahasan dalam penelitian ini meliputi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

- a. Penelitian difokuskan pada analisis, pengembangan, dan implementasi sistem rental mobil yang akan dijalankan pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi secara *online* dan berbasis *website*.
- b. Sistem yang akan dibangun akan berupa sistem rental mobil *online*, yang mencakup administrator, *owner*, *driver* dan *customer*.
- c. Sistem akan difokuskan pada penyewaan, *invoice* pembayaran dan pencetakan laporan bulanan.

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi Berbasis *Web*.

#### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari merancang dan membangun Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi Berbasis *Web* sebagai berikut :

- a. Mempermudah proses penyewaan mobil, memudahkan proses pembayaran, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data penyewa dan mobil.
- b. Memberikan informasi yang lebih detail dan cepat kepada *customer*, memudahkan proses pemesanan, dan meningkatkan kualitas pelayanan.

- c. Mempermudah *customer* untuk memesan mobil dalam memilih opsi yang sesuai dengan kebutuhan seperti jenis mobil, durasi penyewaan dan paket wisata.

### **1.7. Metode Penelitian**

Untuk melakukan penelitian yang efektif, metode yang tepat dalam mengumpulkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian harus dipahami. Dengan demikian, memahami metode penelitian adalah langkah penting untuk memastikan bahwa penelitian berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam proses penelitian, metode yang tepat dapat membantu dalam mengumpulkan data yang akurat dan relevan, serta memastikan bahwa data yang dikumpulkan sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **1.7.1 Jenis Penelitian**

Dalam metode ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif atau penelitian lapangan (*Field Research*) yang dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada instansi yang menjadi objek untuk mendapatkan data primer dan sekunder[6]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami secara lebih dalam tentang fenomena yang terjadi di lapangan terkait dengan penyewaan mobil di Rahmana *Rent-Car*, sehingga dapat mengumpulkan data yang akurat dan relevan.

#### **1.7.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data adalah langkah yang sangat penting dan strategis untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data ini melibatkan berbagai cara untuk

mengumpulkan data yang diperlukan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga metode pengumpulan data yang berbeda, yaitu studi literatur, pengamatan (observasi), wawancara (*interview*) dan dokumentasi.

a. Studi Literatur

Informasi didapatkan dengan cara mengumpulkan data melalui studi literatur untuk mencari dan mengambil informasi yang diperlukan yang berkaitan dengan penyusunan laporan, seperti mencari jurnal, buku, maupun laman internet sesuai dengan fokus penelitian.

b. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan data secara langsung ini dapat diketahui proses dari proses penyewaan mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi dan juga dapat diketahui kekurangan dari sistem yang sedang dijalankan saat ini.

c. Wawancara

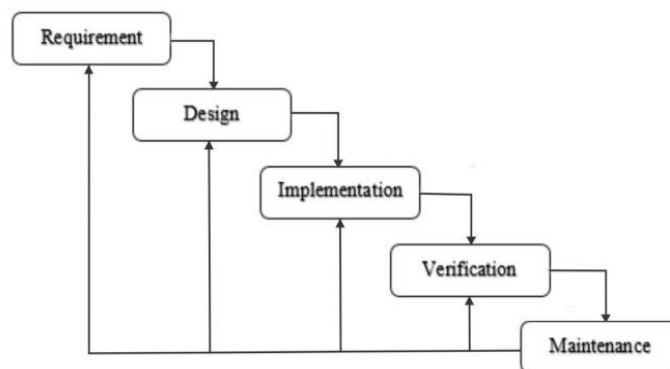
Wawancara dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan kepada narasumber secara sistematis yang berkaitan dengan penelitian dan data yang diperlukan secara langsung dengan driver Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi.

d. Dokumentasi

Pengumpulan data diperoleh peneliti dengan meminta atau mengakses dokumen-dokumen yang relevan dari narasumber atau instansi terkait. Dokumen tersebut berisi data yang diperlukan untuk penelitian.

### 1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi, yaitu proses pengembangan atau perubahan suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) *waterfall*. Model SDLC sering juga disebut model sekuensial linear[7]. Adapun tahapan *System Development Life Cycle* (SDLC) seperti pada gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Sistem

#### a. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

1. Identifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem.
2. Analisis sistem dapat diidentifikasi sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.
3. Wawancara yaitu melakukan tanya jawab dengan seseorang untuk mendapatkan keterangan atau pendapatnya mengenai sistem yang sedang berjalan. Proses wawancara diperlukan sebagai dasar untuk mengetahui kebutuhan seseorang yang terlibat dalam sistem, fungsional kebutuhan dari *input* dan *output* pada sistem yang digunakan. Kebutuhan non fungsional juga dibutuhkan seperti *hardware*, koneksi, *bandwith*, dan kebutuhan non fungsional lainnya. Pada tahap ini akan diperiksa kelengkapan tiap data yang sangat diperlukan dalam perancangan *database*.
4. Pengamatan yaitu melakukan pengamatan langsung kepada pembuat keputusan berhubungan dengan perancangan dan membuat sistem yang sedang berjalan.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara

keseluruhan. Tahap perancangan konseptual adalah perancangan yang menjelaskan tentang *context diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

Kriteria dalam perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Membuat *context diagram* dan DFD dengan Power Designer.
2. Hasil dari *check model* dengan Power Designer dengan 0 *error* dan 0 *warning*.
3. Membuat relasi antar tabel yang akan digunakan dalam program.

c. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

d. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam *unit testing* (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

e. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk

dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

### 1.8. Sistematika Pembahasan

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti membagi ke dalam beberapa bab dengan tujuan agar pembahasan dapat lebih terarah dan sistematis. Bab-bab yang disajikan adalah sebagai berikut :

**Bab I Pendahuluan** : Bab ini berisikan tentang deskripsi umum dari skripsi ini yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, metode pengembangan sistem dan sistematika pembahasan.

**Bab II Tinjauan Pustaka** : Bab ini membahas tentang penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan, landasan teori, pemodelan serta perangkat lunak yang digunakan.

**Bab III Analisis dan Perancangan Sistem** : Bab ini menjelaskan tentang tahapan penelitian, mulai dari gambaran objek penelitian, alur proses dan desain sistem.

**Bab IV Implementasi Sistem** : Bab ini menjelaskan tentang cara mengimplementasi sistem yang meliputi konstruksi sistem, skenario pengujian, pengujian serta *maintenance*.

**Bab V Penutup** : Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem dengan berdasarkan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan perbandingan antara hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

##### a. Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Java Pada Rental Mobil XYZ

XYZ *Car Rental* adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang sewa mobil di Jakarta. Saat ini, transaksi sewa mobil dilakukan secara manual, yang menyebabkan data tidak terstruktur dengan baik. Mulai dari input data pelanggan, data mobil, data sewa, dan data denda jika pengguna melebihi batas yang ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi berbasis Java yang dapat melakukan transaksi administrasi dan penyewaan mobil di rental mobil XYZ. Aplikasi ini dirancang dengan pendekatan berorientasi objek dan menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*). Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, *text editor* NetBeans, dan MySQL sebagai *database*. Hasil penelitian ini adalah sebuah rancangan aplikasi rental mobil yang dapat mengolah data terintegrasi dengan baik dan tanpa kertas [8].

##### b. Sistem Penyewaan Rental Mobil dan Pengolahan Data Pada Jennete *Rent Car*

Ari Kurniaedi, Laksana Priyo Abadi, Adhityo Kuncoro dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Penyewaan Rental Mobil dan Pengolahan

Data Pada Jennete Rent Car” menyebutkan bahwa permasalahan sistem penyewaan rental mobil di Jennete Rent Car adalah kecepatan pencarian data ketersediaan mobil, data mobil, data peminjam, serta proses laporan penyewaan mobil yang lambat karena sistem yang digunakan masih manual dan belum terkomputerisasi. Untuk mengatasi kekurangan ini, peneliti ingin mengembangkan sistem penyewaan rental mobil yang efektif dan efisien. Dengan perkembangan teknologi, komputer telah mempengaruhi perubahan ilmu, baik dalam kajian maupun implementasi lapangan.

Peran teknologi komputer sangat penting bagi berbagai perusahaan. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan, teknologi sangat diperlukan. Akurasi data, kecepatan waktu, dan relevansi menjadi kualitas informasi yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem *Waterfall* digunakan dengan tahapan rekayasa sistem, analisis, *design*, *coding*, *testing*, dan *maintenance*. Hasil penelitian ini adalah menciptakan aplikasi penyewaan mobil yang efektif dan efisien [9].

**c. Sistem Penyewaan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Sastro Rent Car)**

Dalam penelitian Nurul Lubna Mufidah, M. Subchan Mauludin yang berjudul “Sistem Penyewaan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Sastro Rent Car)” disebutkan bahwa rental mobil adalah salah satu bisnis yang bergerak di bidang jasa dan dapat membantu masyarakat ketika memerlukan jasa persewaan mobil atau kendaraan untuk berbagai keperluan pribadi dan perusahaan. Dalam penelitian ini, peneliti merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi penyewaan mobil berbasis

*website* untuk memudahkan *customer* dalam meminjam mobil tanpa harus ke lokasi penyewaan mobil langsung. Sistem ini dibuat menggunakan metode *waterfall* dengan PHP dan didukung oleh database MySQL untuk mengolah basis datanya. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penyewaan mobil berbasis *website* yang menampilkan informasi tentang spesifikasi mobil yang akan disewakan, termasuk harga sewa, spesifikasi, dan merek mobil [10].

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Menurut Dandago dan Rufai, sistem informasi adalah gabungan dari subsistem yang saling terkait dan bekerja bersama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, mengubah, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung perencanaan, pengambilan keputusan, dan pengendalian [11].

### **2.2.2 Rental Mobil**

Rental atau dengan kata lain yaitu penyewaan, menurut Muhammad Rawas Qalaji, seperti dikutip oleh Muhammad Syafe'i Antonio, penyewaan atau ijarah adalah suatu akad yang melibatkan pemindahan hak guna atas suatu barang atau jasa, dilakukan melalui pembayaran upah sewa tanpa mengakibatkan perpindahan kepemilikan barang tersebut. Hal ini juga sesuai dengan definisi ijarah dalam Fatwa DSN MUI No. 09/DSN-MUI/IV/2000 tentang pembiayaan ijarah, yang menjelaskan bahwa ijarah adalah suatu akad pemindahan hak guna (manfaat) atas suatu barang atau jasa dalam waktu tertentu melalui pembayaran sewa/upah tanpa mengakibatkan perpindahan kepemilikan barang itu sendiri [12].

Maka pengertian rental mobil dapat diartikan sebagai suatu akad pemindahan hak guna/manfaat atas suatu kendaraan (mobil) dalam waktu tertentu dengan pembayaran upah sewa (*ujrah*), tanpa diikuti perpindahan kepemilikan atas kendaraan itu sendiri. Dalam pengertian ini, penggunaan mobil disewa untuk jangka waktu yang singkat, umumnya mulai dari beberapa jam, dan biasanya dilakukan oleh perusahaan rental mobil yang memungkinkan penggunaan mobil dengan pembayaran sewa/upah tanpa mengakibatkan perpindahan kepemilikan mobil.

### 2.2.3 Website

Pada dasarnya, *web* terdiri dari sejumlah *hyperlink* yang dibuat menggunakan bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*). Web adalah "kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan/atau gangguan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman" [13].

### 2.2.4 PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*" dan merupakan sebuah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP adalah *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server, sehingga disebut sebagai *scripting HTML embedded*. PHP digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis, yang berarti halaman tersebut dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini memastikan bahwa informasi yang

diterima *client* selalu yang terbaru dan *up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada server, di mana *script* tersebut dijalankan [14].

### 2.2.5 MySQL

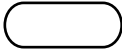
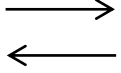






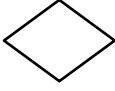

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* yang menggunakan bahasa SQL dan bersifat *open source*, sehingga dapat digunakan secara gratis. MySQL dapat digunakan sebagai *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan cepat, serta mendukung *multi-user*. MySQL juga memiliki kelebihan lain, seperti keamanan terjamin, mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan, dan dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja. MySQL digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi *server* yang dinamis [14].

## 2.3 Pemodelan

### 2.3.1 Flowchart Dokumen

*Flowchart* dokumen, juga dikenal sebagai *form flowchart* atau *paperwork flowchart*, adalah sebuah diagram yang menampilkan aliran dari laporan dan formulir, termasuk tembusan-tembusannya. Dalam penggunaannya, *flowchart* dokumen menggunakan simbol yang mirip dengan simbol yang digunakan dalam bagan alir sistem. Fungsi utama dari *flowchart* dokumen adalah untuk menelusuri alur dari *form* dari satu bagian ke bagian lainnya, termasuk bagaimana laporan diproses, dicatat, dan disimpan [15]. Adapun simbol-simbolnya seperti pada tabel 2.1 di bawah ini.



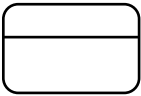
**Tabel 2. 1 Simbol *Flowchart* Dokumen**

SIMBOL	NAMA & FUNGSI	SIMBOL	NAMA & FUNGSI
	<i>Terminator</i> Simbol yang menunjukkan awal dan akhir dari kegiatan		<i>Flow</i> Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.
	<i>Input/Output</i> Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan		<i>On-Page Reference</i> Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses dengan kerja yang sama.
	<i>Manual Operation</i> Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer		<i>Off-Page Reference</i> Simbol keluar-masuk atau penyambungan proses pada lembar kerja yang berbeda
	<i>Document</i> Simbol yang menyatakan bahwa <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau <i>output</i> yang perlu dicetak		<i>Predefine Procces</i> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (subprogram) atau prosedur
	<i>Decision</i> Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya atau tidak		<i>Preparation</i> Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal

### 2.3.2 *Context Diagram*

*Context diagram* atau diagram konteks adalah diagram yang dibuat untuk menggambarkan sumber data dan tujuan pengolahan data, yang secara efektif menggambarkan sistem secara umum dan global dari sistem yang lebih luas [16]. Beberapa simbol tersebut digunakan untuk mewakili elemen-elemen tertentu dalam konteks sistem tersebut, seperti yang terdapat pada tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2. 2 Simbol *Context Diagram*

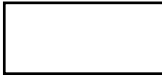
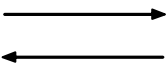
NAMA	SIMBOL	FUNGSI
<i>Eksternal Entity</i> (Kesatuan Luar)		Kesatuan sistem yang dapat berupa orang atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> sistem.
<i>Data Flow</i> (Arus Data)		Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Adapun data ini menunjukkan arus data yang masuk ke proses sistem.
<i>Process</i> (Simbol Proses)		Untuk menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran.

### 2.3.3 *Data Flow Diagram*

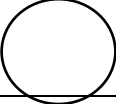
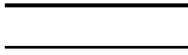
*Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi visual yang menampilkan aliran data atau informasi, memperlihatkan keterkaitan antara data yang ada. Dalam pembuatan DFD, beberapa simbol digunakan, yang dipilih berdasarkan konvensi yang disepakati. DFD adalah salah satu alat analisis dan teknik permodelan yang efektif untuk menggambarkan proses dan kebutuhan fungsional dari suatu sistem. DFD terdiri dari seri diagram yang menggambarkan kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam suatu sistem [17].

Dalam menggambarkan DFD, dikenal empat simbol dasar yang digunakan untuk memetakan gerakan diagram aliran data seperti pada tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 2. 3 Simbol *Data Flow Diagram*

NAMA	SIMBOL	FUNGSI
<i>External Entity</i>		Simbol ini merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem.
<i>Data Flow</i>		Simbol ini menunjukkan satu data tunggal atau kumpulan logis data, selalu diawali atau diakhiri pada suatu proses



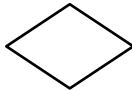

**Tabel 2. 3 (Lanjutan)**

NAMA	SIMBOL	FUNGSI
<i>Procces</i>		Simbol ini digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.
<i>Data Store</i>		Simbol ini digunakan untuk menyimpan data seperti: suatu <i>file</i> , suatu arsip, suatu kotak, suatu tabel dan suatu agenda.

### 2.3.4 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk mengidentifikasi data yang akan diambil, disimpan, dan dipanggil kembali untuk tujuan-tujuan spesifik dalam mendukung aktivitas organisasi. Selain itu, ERD juga digunakan untuk mengidentifikasi sumber data yang dibutuhkan dan dilaporkan. ERD sebagai model data adalah alat analisis yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan data dan asumsi-asumsi dalam sistem yang akan dibangun atau dikembangkan secara terstruktur dari atas ke bawah[17]. Beberapa elemen yang terdapat dalam ERD terdapat pada tabel 2.4 berikut ini.

**Tabel 2. 4 Simbol Entity Relationship Diagram**

NAMA	SIMBOL	FUNGSI
Entitas		Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan yang dapat dibedakan dari sesuatu yang lainnya. Simbol entiti biasanya digambarkan dengan
Atribut		Atribut berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lainnya.
Relasi		Menerangkan proses apa yang terjadi antara dua entitas yang berhubungan.
<i>Connection</i>		Menghubungkan antar entitas dan sebagai jalannya.

## 2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan

### 2.4.1 *Visual Studio Code*

*Visual Studio* adalah sebuah *integrated development environment* (IDE) yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk memudahkan pengembang perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi yang kompatibel dengan *platform* milik *Microsoft*. Dengan menggunakan *Visual Studio*, pengembang dapat memanfaatkan fitur-fitur yang lengkap dan integrasi yang erat untuk mengembangkan, menguji, dan mengoptimalkan aplikasi mereka dengan lebih efektif dan efisien [18].

### 2.4.2 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang dapat berjalan pada berbagai sistem operasi, termasuk Windows, Linux, dan macOS. XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak yang terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Dengan menginstall XAMPP, tidak perlu melakukan instalasi dan konfigurasi *web server* Apache, PHP, dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstallasi dan mengkonfigurasi mereka secara otomatis, sehingga dapat langsung menggunakan aplikasi *web* tanpa perlu repot mengatur setiap komponen secara manual [19].

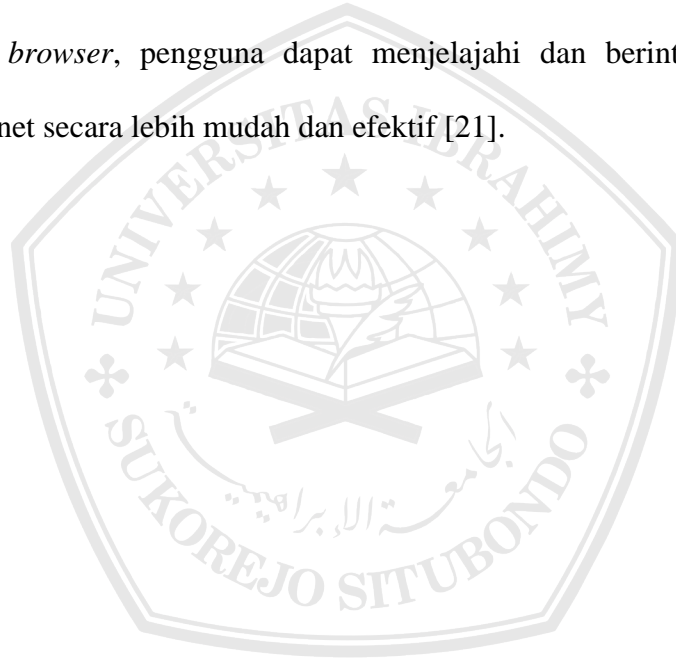
### 2.4.3 *Power Designer*

*Power Designer* adalah salah satu alat yang dapat digunakan untuk merancang dan membangun sebuah basis data atau *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Selain itu, *Power Designer* juga dapat digunakan

untuk merancang sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) serta membuat program aplikasi [20].

#### 2.4.4 *Browser*

*Browser* adalah aplikasi atau program yang digunakan untuk mengakses dan melihat konten yang tersedia di Internet dan *World Wide Web*. *Browser* dapat menampilkan berbagai jenis konten, seperti *teks*, gambar, video, musik, dan data lainnya yang terdapat dalam sebuah situs atau halaman situs. Dengan menggunakan *browser*, pengguna dapat menjelajahi dan berinteraksi dengan konten di internet secara lebih mudah dan efektif [21].



## BAB III

### ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi merupakan penyedia layanan rental mobil yang beroperasi di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Layanan ini menawarkan penyewaan mobil harian serta paket wisata yang dapat memudahkan wisatawan lokal maupun asing dalam menjelajahi berbagai destinasi wisata populer di daerah Banyuwangi dan Jawa Timur. Dengan adanya paket wisata ini, *customer* dapat menikmati perjalanan yang nyaman dan terjadwal.

Berikut adalah lampiran data yang diperoleh di Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi dari 24 Juli sampai 31 Juli 2024 :

a. Data Paket Rental Mobil

Data paket rental mobil di Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi mencakup berbagai pilihan kendaraan yang dapat disewa dengan durasi harian. Data ini meliputi informasi mengenai jenis mobil yang tersedia, tarif sewa, serta syarat dan ketentuan penyewaan.

b. Data Paket Wisata

Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi menawarkan berbagai paket wisata yang dirancang untuk mempermudah *customer* yang akan menjelajahi berbagai destinasi wisata populer di daerah Banyuwangi maupun Jawa Timur. Paket-paket ini mencakup kunjungan ke tempat wisata seperti Kawah Ijen, Pantai Pulau Merah, Taman Nasional Baluran, Gunung Bromo, Air Terjun Tumpak Sewu, dan destinasi wisata populer lainnya. Setiap paket dilengkapi

dengan rincian informasi mengenai durasi perjalanan mulai dari 1 hari, 2 hari 1 malam hingga 3 hari 2 malam. Selain itu, data juga mencakup rincian biaya yang meliputi transportasi, layanan *driver* dan fasilitas wisata lainnya.

c. Data Mobil

Data mobil mencakup informasi detail tentang kendaraan yang disewakan oleh Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi. Informasi ini meliputi jenis dan merek mobil, kapasitas penumpang, serta nomor polisi kendaraan.

d. Data *Owner* Mobil

Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi ini bekerja sama dengan pemilik mobil yang memiliki kendaraan untuk disewakan. Data yang diperoleh meliputi nama pemilik, kontak yang dapat dihubungi, serta jenis dan merek mobil yang didaftarkan.

e. Data *Driver*

Data *driver* mencakup informasi tentang pengemudi yang bekerja sama dengan Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi. Informasi ini meliputi nama *driver* dan kontak yang dapat dihubungi.

f. *Itinerary*

*Itinerary* yang dikumpulkan mencakup jadwal perjalanan untuk setiap paket wisata yang ditawarkan. Data ini mencakup daftar destinasi yang akan dikunjungi, waktu tempuh antar lokasi, estimasi durasi aktivitas di setiap destinasi, serta rincian kegiatan yang direncanakan.

g. Dokumentasi Bersama *Customer*

Dokumentasi bersama *customer* meliputi foto pengalaman pelanggan selama menggunakan layanan Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi yang mencakup momen-momen penting selama perjalanan.

### 3.1.1. Keadaan Sistem yang Berjalan

Dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa saat ini Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi menawarkan layanan penyewaan mobil yang bertempat di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Layanan ini memiliki opsi penyewaan mobil selama 24 jam, selain itu Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi juga menyediakan paket wisata untuk wisatawan lokal dan asing, memungkinkan wisatawan untuk menikmati perjalanan yang lebih nyaman dan efektif serta mengunjungi berbagai tempat wisata dalam paket yang tersedia. Saat ini, proses penyewaan mobil masih dilakukan dengan cara *customer* harus menghubungi *driver* untuk memastikan ketersediaan mobil yang diinginkan.

*Driver* kemudian melakukan verifikasi ketersediaan dengan menghubungi *driver* lain melalui grup *chat WhatsApp*, yang terkadang memperlambat proses transaksi. Sedangkan wisatawan asing harus menggunakan *agent* wisata sebagai perantara untuk menyewa mobil, yang memerlukan biaya tambahan dan memperpanjang proses penyewaan. Selain itu, pendataan rental mobil juga dilakukan dengan ditulis manual oleh *driver* Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi melalui aplikasi catatan pada *smartphone*, yang berpotensi kurang efektif dalam mengelola volume data besar serta rentan terhadap hilangnya informasi penting.

### 3.1.2. Kelebihan Sistem

Sistem yang saat ini diterapkan di Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi memiliki beberapa kelebihan yang mendukung operasional bisnis. Meskipun belum sepenuhnya terotomatisasi, sistem ini memanfaatkan teknologi dasar seperti aplikasi bawaan pada *smartphone* untuk menjalankan operasional secara efektif. Berikut adalah kelebihan dari sistem manual yang saat ini digunakan.

- a. Mudah dipahami dan diimplementasikan tanpa memerlukan pelatihan khusus.
- b. Tidak memerlukan investasi besar dalam perangkat lunak atau infrastruktur tambahan karena cukup menggunakan aplikasi bawaan pada *smartphone*
- c. Memberikan peluang untuk berinteraksi langsung dengan *customer*.
- d. Fleksibel dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan spesifik bisnis rental mobil.

### 3.1.3. Kelemahan Sistem

Sistem yang saat ini digunakan dalam operasional Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi juga memiliki beberapa kelemahan yang dapat mempengaruhi efisiensi dan pengalaman pelanggan. Berikut adalah kelemahan dari sistem yang digunakan saat ini :

- a. Proses konfirmasi ketersediaan mobil mengharuskan *customer* menghubungi *driver* secara langsung.
- b. Verifikasi ketersediaan melalui grup *WhatsApp* antar *driver* yang sering kali menyebabkan koordinasi lambat.
- c. Wisatawan asing harus menggunakan *agent* wisata sebagai perantara untuk menyewa mobil.

### 3.2. Alur Proses

Alur proses merupakan sebuah gambaran yang menjelaskan suatu proses bisnis yang berjalan pada suatu sistem. Dengan adanya alur proses, maka akan lebih mudah dalam memahami dan memaparkan jalannya proses-proses bisnis yang ada pada objek penelitian yang telah diteliti. Pada bagian ini akan dijelaskan identifikasi proses dan analisis proses dengan sistem yang berjalan.

#### 3.2.1. Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis

Pada proses identifikasi proses bisnis ini terdiri dari identifikasi proses dan analisis proses. Tahap identifikasi proses ini bertujuan untuk menemukan dan mengidentifikasi permasalahan yang akan menjadi fokus penelitian. Sementara itu, analisis proses dilakukan untuk mengevaluasi dan meninjau secara mendalam permasalahan yang telah ditemukan. Dari penelitian yang telah dilakukan di Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi, berbagai masalah telah teridentifikasi berdasarkan data dan informasi yang dikumpulkan selama penelitian berlangsung.

##### a. Identifikasi Proses Bisnis

Mengidentifikasi kegiatan bisnis yang berkaitan dengan sistem yang sedang berjalan, yakni

1. Pendaftaran dan *Log In* Akun *Customer*
2. Penyewaan/Reservasi
3. Pembayaran
4. Pengiriman Informasi Penjemputan
5. Penjemputan dan Pengantaran
6. Laporan

b. Analisis Proses Bisnis

Analisis proses bisnis dalam perancangan *website* meliputi :

1. Pendaftaran dan *Log In* Akun *Customer*

*Customer* mendaftar dan membuat akun pengguna baru di *platform* dengan mengisi *email*, *password*, nama pengguna dan alamat, kemudian login ke sistem menggunakan *e-mail* dan *password* terdaftar.

2. Penyewaan/Reservasi

*Customer* masuk ke *platform* untuk mencari dan memilih mobil yang ingin disewa atau memilih paket wisata yang diinginkan. Setelah memilih, kemudian mengisi *form booking* yang mencakup data reservasi.

3. Pembayaran

*Customer* memilih metode pembayaran menggunakan *Virtual Account* (VA), sistem menghasilkan nomor VA yang akan digunakan sebagai kode pembayaran *customer*.

4. Pengiriman Informasi Penjemputan

Pengiriman informasi penjemputan mencakup pengiriman detail reservasi kepada *customer* melalui pesan *e-mail* ke alamat *e-mail* yang telah didaftarkan *customer*.

5. Penjemputan dan Pengantaran

Penjemputan dan pengantaran *customer* ke lokasi yang diinginkan dilakukan sesuai dengan jadwal yang diinginkan *customer* menuju tempat yang diinginkan.

## 6. Laporan

Laporan transaksi bulanan untuk admin mencakup ringkasan semua transaksi penyewaan mobil dan paket wisata, sementara laporan penggunaan mobil kepada setiap *owner* mobil memberikan detail penggunaan mobil berdasarkan jumlah hari dan pendapatan yang dihasilkan.

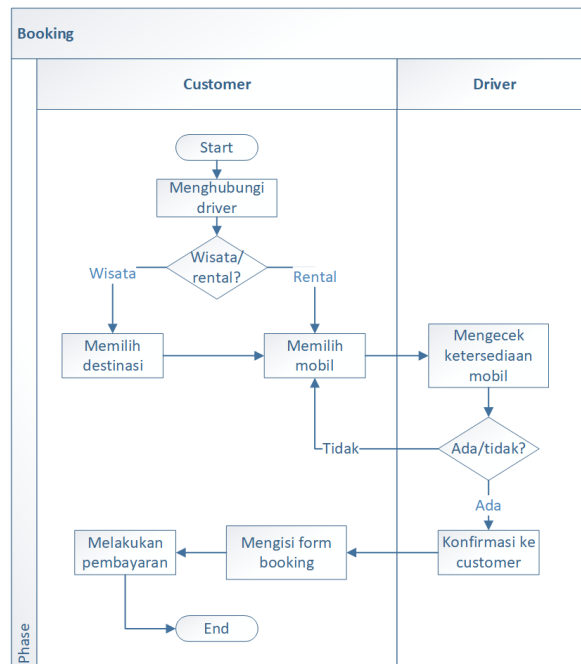
### c. *Flowchart* Dokumen

*Flowchart* dokumen adalah diagram grafis yang digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah serta urutan prosedur dari suatu program. Diagram alir ini memvisualisasikan keseluruhan proses mulai dari dokumen, laporan atau formulir beserta distribusinya, sehingga dapat lebih mudah dipahami tanpa harus membaca isi secara detail.

*Flowchart* dokumen secara khusus berfungsi untuk menggambarkan tahapan proses dari awal hingga akhir, sehingga memudahkan siapa saja untuk memahami alur kerja yang disajikan.

#### 1. Proses Penyewaan

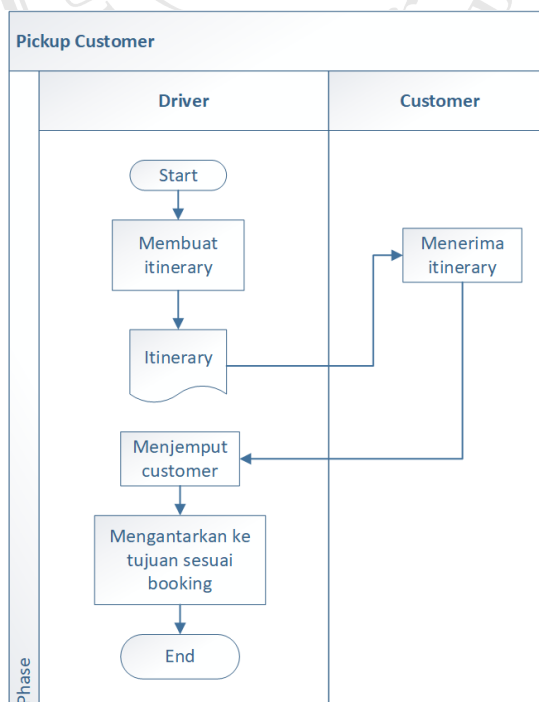
Pada *flowchart* ini ditampilkan proses *customer* menghubungi *driver* kemudian memilih paket rental yang akan dipesan, baik rental mobil atau *booking* paket wisata seperti pada gambar 3.1 di bawah ini :



**Gambar 3. 1 Proses Penyewaan**

2. Proses Penjemputan *Customer*

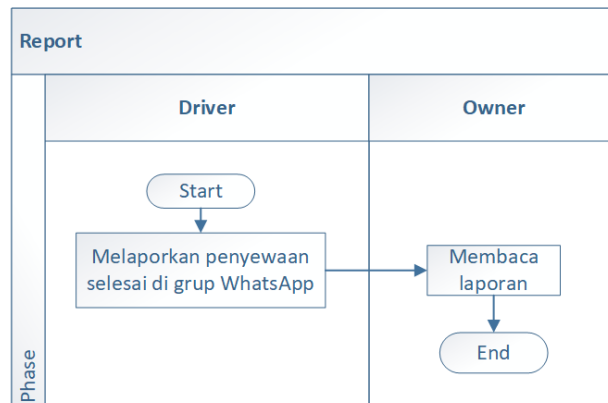
Pada *flowchart* ini ditampilkan proses penjemputan kepada *customer* seperti pada gambar 3.2 di bawah ini :



**Gambar 3. 2 Proses Penjemputan *Customer***

### 3. Proses Laporan

Pada *flowchart* ini ditampilkan proses laporan *driver* kepada *owner* melalui grup *chat WhatsApp*, seperti pada gambar 3.3 di bawah ini :



**Gambar 3. 3 Proses Laporan**

#### 3.2.2. Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

Identifikasi dan analisis kebutuhan merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi, terutama saat merancang sistem informasi rental mobil. Proses ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan pengguna serta fungsi-fungsi yang harus diintegrasikan ke dalam sistem yang akan dibuat.

##### a. Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Bagian ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan fungsional sistem informasi rental mobil dengan menganalisis setiap aktivitas yang dilakukan oleh pihak-pihak terkait dalam proses bisnis.

##### 1. Proses *Register* dan *Log In* Akun *Customer*

Proses *register* dan *log in* akun *customer* adalah proses di mana *customer* melakukan registrasi untuk membuat akun baru dengan cara mengisi data pribadi yang diperlukan, seperti nama, *email*, alamat dan

*password*. Setelah akun berhasil dibuat, *customer* dapat melakukan *log in* menggunakan *email* dan *password* yang telah didaftarkan., sebagaimana pada tabel 3.1 berikut ini :

**Tabel 3. 1 Proses Register dan Log in akun Customer**

<i>Customer</i>	<b>Sistem</b>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
Membuka <i>website</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Halaman <i>dashboard</i>
Mengisi data diri	Menampilkan <i>form register</i>	Informasi <i>customer</i>
Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> akun	Menampilkan <i>form login</i> dan memeriksa kesesuaian <i>email</i> dan <i>password</i> akun	<i>Form login</i>
	Notifikasi gagal jika <i>email</i> dan <i>password</i> akun salah	Autentikasi akun
Memasukkan ulang <i>email</i> dan <i>password</i> akun	Menampilkan <i>form login</i>	<i>Form login</i>
	Menampilkan <i>dashboard</i> dengan akun tertaut jika <i>email</i> dan <i>password</i> sesuai	Halaman <i>dashboard</i>

2. Proses Penyewaan/Reservasi

Proses penyewaan atau reservasi adalah proses di mana *customer* melakukan pemesanan untuk menyewa mobil atau memilih paket wisata yang diinginkan, seperti pada tabel 3.2 berikut ini :

**Tabel 3. 2 Proses Penyewaan atau Reservasi**

<i>Customer</i>	<b>Sistem</b>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
Memilih mobil/paket wisata	Menampilkan pilihan paket rental/wisata	Data mobil/paket wisata
Mengisi <i>form booking</i>	Menampilkan <i>form booking</i>	<i>Form booking</i>

3. Proses Pembayaran

Pada proses ini *customer* melakukan pembayaran dari reservasi yang telah dibuat, yang akan ditampilkan pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3. 3 Proses Pembayaran

<i>Customer</i>	<i>Sistem</i>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
Menerima instruksi pembayaran dan nomor VA	Menampilkan instruksi pembayaran dan nomor VA	Instruksi pembayaran
Memilih metode pembayaran	Menampilkan pilihan metode pembayaran	Instruksi pembayaran
Melakukan pembayaran	Menampilkan notifikasi pembayaran berhasil	Autentikasi pembayaran

## 4. Proses Pengiriman Informasi Penjemputan

Pada proses ini *customer* dan *driver* akan menerima informasi berupa informasi penjemputan pada alamat *email* masing masing, seperti yang tertera pada tabel 3.4 di bawah ini :

Tabel 3. 4 Proses Pengiriman Informasi Penjemputan

<b>Admin</b>	<i>Customer</i>	<i>Driver</i>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
Mengirimkan informasi penjemputan	Menerima informasi penjemputan	Menerima informasi penjemputan	Informasi penjemputan

## 5. Proses Penjemputan dan Pengantaran

Proses ini menggambarkan proses penjemputan *customer* oleh *driver*, dan pelaksanaan perjalanan sesuai dengan tujuan yang telah dipesan oleh *customer*, kemudian *driver* akan mengantarkan kembali *customer* pada titik akhir sesuai yang diinginkan *customer*, yang akan ditampilkan pada tabel 3.5 di bawah ini :

Tabel 3. 5 Proses Penjemputan dan Pengantaran

<b>Sistem</b>	<i>Customer</i>	<i>Driver</i>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
Menampilkan notifikasi penjemputan ke <i>driver</i>		Menerima notif penjemputan	Notifikasi penjemputan
Menampilkan instruksi penjemputan		Menjemput <i>customer</i> sesuai instruksi	Instruksi penjemputan

Menampilkan detail transaksi	Menunjukkan identitas sesuai yang terdaftar kepada <i>driver</i>	Mengantar <i>customer</i> sesuai pesanan	Detail transaksi
Menampilkan <i>form</i> konfirmasi laporan <i>driver</i>		Mengisi konfirmasi laporan pesanan selesai	<i>Form</i> konfirmasi pesanan

## 6. Laporan

Proses laporan transaksi bulanan untuk admin dan laporan penggunaan mobil kepada setiap *owner* mobil, seperti pada tabel 3.6 di bawah ini :

**Tabel 3. 6 Proses Laporan**

Admin	Owner	Sistem	Kebutuhan Fungsional
Membuka menu laporan pada <i>dashboard</i> admin	Membuka menu laporan pada <i>dashboard</i> owner	Menampilkan menu laporan	Tampilan <i>Dashboard</i>
Menginput bulan dan tahun laporan transaksi yang diinginkan	Menginput bulan dan tahun laporan penggunaan mobil yang diinginkan	Menampilkan data hasil laporan sesuai inputan	<i>Form</i> cari laporan

### b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan tahap berikutnya setelah identifikasi seluruh kebutuhan fungsional dalam suatu proses bisnis. Tujuannya memastikan bahwa setiap kebutuhan dalam proses tersebut dapat terpenuhi.

#### 1. Proses *Register* dan *Log In* Akun

Proses *register* pada sistem ini dikhususkan untuk akun *customer*, sedangkan proses *log in* mencakup seluruh pengguna, baik admin, *owner*, *driver*, maupun *customer*. Kedua fitur ini ini dirancang untuk memastikan kebutuhan dasar serta operasional pengguna dapat terpenuhi dengan

tingkat keamanan yang efektif. Berikut adalah analisis proses *register* dan *log in* akun yang ditampilkan pada tabel 3.7 di bawah ini:

**Tabel 3. 7 Analisis Kebutuhan Fungsional *Register* dan *Log In* Akun**

Nama proses bisnis	Siapa saja yang terlibat	Dimana proses terjadi	Bagaimana proses dijalankan	Dokumen yang terkait
<i>Register</i> dan <i>Log In</i> Akun	Admin, <i>owner</i> , <i>driver</i> , <i>customer</i>	Kondisional	<i>Customer</i> mendaftarkan akun baru dengan mengisi <i>form register</i> , lalu semua <i>user</i> yang memiliki akun, dapat login ke sistem menggunakan <i>email</i> dan <i>password</i> terdaftar.	Data <i>User</i>

## 2. Proses Penyewaan/Reservasi

Proses penyewaan dimulai dengan *customer* memilih jenis layanan yang diinginkan yakni rental mobil atau paket wisata. Setelah memastikan pilihan, *customer* mengisi *form booking* dengan data yang dibutuhkan seperti tanggal sewa, lokasi penjemputan, durasi sewa, dan jumlah *pax* untuk paket wisata, seperti pada tabel 3.8 di bawah ini:

**Tabel 3. 8 Analisis Kebutuhan Fungsional Penyewaan atau Reservasi**

Nama proses bisnis	Siapa saja yang terlibat	Dimana proses terjadi	Bagaimana proses dijalankan	Dokumen yang terkait
Penyewaan/Reservasi	<i>Customer</i>	Kondisional	<i>Customer</i> memilih jenis layanan yang diinginkan, kemudian mengisi <i>form booking</i>	Data mobil/paket

## 3. Proses Pembayaran

Pada proses ini, *customer* melakukan pembayaran atas reservasi yang telah dibuat sebelumnya. Sistem secara otomatis akan menghasilkan nomor *Virtual Account* (VA) kepada *customer* dengan instruksi pembayaran. *Customer* dapat melakukan pembayaran melalui ATM atau *mobile banking*, *Shopeepay* dan metode pembayaran lain. Setelah pembayaran berhasil diverifikasi, sistem akan memperbarui status pesanan

menjadi terkonfirmasi, yang analisis kebutuhan fungsionalnya seperti pada tabel 3.9 berikut ini:

**Tabel 3. 9 Analisis Kebutuhan Fungsional Pembayaran**

Nama proses bisnis	Siapa saja yang terlibat	Dimana proses terjadi	Bagaimana proses dijalankan	Dokumen yang terkait
Pembayaran	<i>Customer</i>	Kondisional	<i>Customer</i> membayar layanan yang dipeservasi dengan VA yang disediakan sistem	Data Pembayaran

#### 4. Proses Pengiriman Informasi Penjemputan

Proses pengiriman informasi penjemputan ini dikirim kepada *customer* dan *driver* dengan detail reservasi ke alamat *email customer* yang terdaftar yang berisi informasi penting seperti tanggal dan waktu penjemputan, lokasi penjemputan, dengan detail analisis kebutuhan fungsionalnya seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.10 berikut ini:

**Tabel 3. 10 Analisis Kebutuhan Fungsional Pengiriman Informasi Penjemputan**

Nama proses bisnis	Siapa saja yang terlibat	Dimana proses terjadi	Bagaimana proses dijalankan	Dokumen yang terkait
Pengiriman Informasi Penjemputan	Admin, <i>customer</i> , <i>driver</i>	Kondisional	<i>Customer</i> dan <i>driver</i> menerima informasi penjemputan pada <i>email</i>	Data Reservasi

#### 5. Proses Penjemputan dan Pengantaran

Proses bisnis ini dimulai dengan *driver* menjemput *customer* sesuai jadwal dan lokasi yang telah ditentukan, lalu mengantarkan *customer* ke tujuan yang telah ditentukan. Setelah mencapai destinasi, *driver* akan mengantarkan *customer* kembali ke titik pengantaran terakhir sesuai yang telah dijadwalkan. Kemudian *driver* melaporkan bahwa pesanan telah

selesai dengan mengisi formulir pesanan selesai. Proses ini akan ditampilkan analisis kebutuhan fungsionalnya pada tabel 3.11 berikut ini:

**Tabel 3. 11 Analisis Kebutuhan Fungsional Penjemputan dan Pengantaran**

Nama proses bisnis	Siapa saja yang terlibat	Dimana proses terjadi	Bagaimana proses dijalankan	Dokumen yang terkait
Penjemputan dan Pengantaran	Admin, <i>customer</i> , <i>driver</i>	Kondisional	<i>Driver</i> menjemput dan mengantarkan <i>customer</i> , kemudian mengisi <i>form</i> laporan pesanan selesai	Data Reservasi

#### 6. Proses Laporan

Proses laporan ini berdasarkan data yang ada di sistem yang mencakup transaksi penyewaan dan pendapatan selama sebulan. Admin dapat memeriksa dan mengunduh laporan tersebut apala dibutuhkan. Admin juga memiliki akses melihat laporan transaksi secara keseluruhan dan laporan transaksi berdasarkan *owner*, sedangkan *owner* hanya dapat melihat laporan transaksi yang berkaitan dengan mobil yang dimilikinya. Analisis kebutuhan fungsionalnya akan ditampilkan pada tabel 3.12 di bawah ini:

**Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Fungsional Laporan**

Nama proses bisnis	Siapa saja yang terlibat	Dimana proses terjadi	Bagaimana proses dijalankan	Dokumen yang terkait
Laporan	Admin, <i>owner</i>	Kondisional	<i>Admin</i> dan <i>owner</i> mengecek dan mengunduh laporan dengan menginputkan bulan dan tahun yang diinginkan	Data Transaksi

c. Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan untuk mengidentifikasi perangkat dan komponen apa saja yang diperlukan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan nonfungsional ini dirancang untuk memastikan sistem dapat berjalan secara optimal dengan komponen yang mendukung dari sisi perangkat keras, perangkat lunak, serta peran pengguna yang terlibat dalam pengembangan dan operasional sistem. Berikut adalah rincian kebutuhan berdasarkan komponen utama:

1. *Hardware*

*Hardware* merupakan komponen fisik yang mendukung proses operasional sistem aplikasi. Kebutuhan *hardware* dalam sistem ini meliputi:

a) Laptop

Spesifikasi minimum Intel® Core™ i3-1115G4 @ 3.00GHz (4 CPUs) dengan kecepatan 3.0 GHz.

b) RAM

Kapasitas minimum 8 GB untuk mendukung performa sistem.

c) *Printer*

Untuk mencetak dokumen atau laporan terkait apabila diperlukan.

## 2. *Software*

*Software* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pengembangan dan implementasi sistem. Kebutuhan *software* meliputi:

- a) *Visual Studio Code*: Sebagai editor kode utama.
- b) *Microsoft Visio*: Untuk membuat diagram alur proses dan desain sistem.
- c) *SAP Power Designer*: Untuk perancangan basis data yang terstruktur.

## 3. *Web Server*

*Web server* digunakan sebagai *platform* untuk menjalankan aplikasi berbasis *web*. Sistem ini memanfaatkan XAMPP, yang telah dilengkapi dengan MySQL sebagai *database* utama.

## 4. *Browser*

*Browser* digunakan untuk mengakses dan menguji aplikasi berbasis *web*. Dalam pengembangan ini, *browser* yang digunakan adalah *Microsoft Edge*.

## 5. Data, Informasi, dan Pengetahuan

Data yang relevan dengan sistem ini diperoleh dari pihak atau instansi yang memahami alur kerja dan sistem yang sedang berjalan. Data ini menjadi dasar dalam pengembangan sistem untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan operasional.

## 6. *User* yang Terlibat dalam Pengembangan dan Operasional

- a) Sistem Analis

Bertugas menganalisis kebutuhan dan proses sistem yang berjalan. Dalam proyek ini, sistem analisis adalah penulis sendiri.

b) *Programmer*

Bertanggung jawab untuk mengembangkan aplikasi berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Peran ini juga dijalankan oleh penulis.

c) *Operator*

Bertugas mengelola dan mengoperasikan sistem dalam kegiatan sehari-hari.

### 3.2.3. Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi berbagai alternatif solusi yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang telah ditentukan. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi kelebihan, kekurangan, serta kelayakan setiap alternatif, sehingga dapat dipilih solusi yang paling efisien dan sesuai dengan kebutuhan.

a. Identifikasi Alternatif Solusi

Pada bagian ini akan dijabarkan dalam bentuk tabel mengenai penjelasan tentang identifikasi dan analisis kelayakan alternatif solusi pada Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi pada tabel 3.13 berikut ini :

Tabel 3. 13 Identifikasi Alternatif Solusi

Karakteristik	Manual	Sistem Informasi Rental Mobil
Bagian sistem yang terkomputerisasi	Tidak semua kebutuhan fungsional terpenuhi	Semua kebutuhan terpenuhi
Keuntungan	Admin dapat terlibat secara langsung dalam setiap tahapan proses, meningkatkan interaksi personal dengan pelanggan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kemudahan dalam pemeliharaan dan pengembangan</li> <li>– Manajemen basis data yang lebih efisien</li> <li>– Penerapan konsep abstraksi dan enkapsulasi</li> </ul>
Server dan Workstation	Tidak dibutuhkan server	Server yang digunakan berupa <i>tools</i> aplikasi XAMPP
Perangkat lunak yang dibutuhkan	Aplikasi <i>Notes</i> , Aplikasi <i>Whatsapp</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>OS Windows 10</i></li> <li>– <i>Visual Studio Code</i></li> <li>– <i>Tools XAMPP</i></li> <li>– <i>Browser</i></li> <li>– <i>Microsoft Edge</i></li> </ul>
Alat input	<i>Smartphone</i>	<i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>
Alat penyimpanan data	Aplikasi <i>Notes</i>	<i>MySQL Database</i>

b. Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Adapun tabel analisis kelayakan alternatif solusi ialah berfungsi untuk menganalisa sistem informasi yang akan dibuat dari dokumen-dokumen yang telah diperoleh dari tempat penelitian sebagaimana yang ditampilkan pada tabel 3.14 berikut ini :

Tabel 3. 14 Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Kriteria Kelayakan	Bobot	Sistem Informasi Rental mobil
<b>Kelayakan operasional fungsional</b> Deskripsi tingkatan alternatif yang akan memberi manfaat pada organisasi dan seberapa baik sistem akan bekerja <b>Politis</b> Deskripsi mengenai seberapa baik penerimaan solusi ini dari prespektif manajemen, pengguna, dan organisasi	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memenuhi semua kebutuhan fungsional</li> <li>- Pengembangan yang lebih praktis</li> <li>- Mudah untuk dikembangkan oleh organisasi dan manajemen internal</li> </ul>
<b>Kelayakan teknis teknologi keahlian</b>	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi yang diperlukan dapat disediakan dan disesuaikan dengan biaya operasional</li> <li>- Memiliki tenaga keahlian yang memadai untuk menjalankan sistem</li> </ul>
<b>Kelayakan ekonomi biaya pengembangan</b>	10%	Pengembangan sistem yang berupa open source membutuhkan biaya untuk hosting
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### 3.3. Desain Sistem

Desain sistem adalah langkah merancang struktur dan komponen suatu sistem agar dapat memenuhi kebutuhan dan tujuan tertentu. Desain sistem bertujuan untuk menciptakan sistem yang dapat diandalkan, aman, dan mudah digunakan oleh pengguna. Komponen desain sistem meliputi desain *output*, desain *input*, desain proses, desain *database*, dan desain antarmuka pengguna. Semua desain ini diperlukan untuk memastikan keseluruhan sistem berjalan dengan optimal dan memenuhi standar kualitas yang diinginkan.

#### 3.3.1. Desain Output

Desain *output* pada sistem informasi rental mobil bertujuan agar sesuai dengan kebutuhan pihak-pihak yang menggunakan sistem ini. *Output* ini merupakan hasil akhir dari program yang dapat dijalankan. Desain *output* tersebut





RAHMANA RENT-CAR  
LOGIN

E-mail

Password

Nama Pengguna

Nomor Handphone

Alamat

**Gambar 3. 6 Desain *Input Form Register***

b. Desain *Input Form Login*

Di bawah ini merupakan tampilan desain *input* untuk melakukan aktifitas login ke sistem pada gambar 3.7 berikut ini:

RAHMANA RENT-CAR  
LOGIN

E-mail

Password

[Belum punya akun? Klik di sini](#)

**Gambar 3. 7 Desain *Input Form Login***

c. Desain *Input Form Booking Rental Mobil*

Berikut adalah desain *input* untuk melakukan reservasi rental mobil yang berisi data paket dan data diri yang harus diisi *customer* yang ditampilkan pada gambar 3.8 di bawah ini :

Gambar 3. 8 Desain *Input Form Booking Rental Mobil*

d. Desain *Input Form Booking Paket Wisata*

Berikut adalah desain *input* untuk melakukan reservasi paket wisata yang berisi data paket dan data wisatawan yang harus diisi *customer* yang ditampilkan pada gambar 3.9 di bawah ini :

Gambar 3. 9 Desain *Input Form Booking Paket Wisata*

### 3.3.3. Desain Proses

Desain proses adalah langkah dalam perancangan sistem informasi yang melibatkan penyusunan tahapan sistem dalam bentuk tabel, *context diagram*, dan *data flow diagram*. Desain proses mencakup identifikasi proses, arsitektur aplikasi, dan pemodelan sistem untuk memberikan gambaran mengenai bagaimana sistem akan beroperasi.

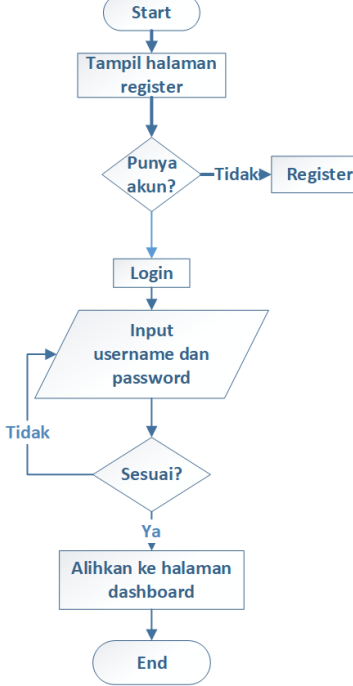
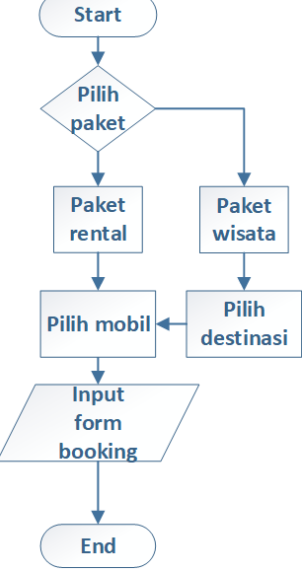
#### a. Identifikasi Proses

Berikut akan dijelaskan beberapa proses pada sistem informasi rental mobil pada tabel 3.15 di bawah ini:

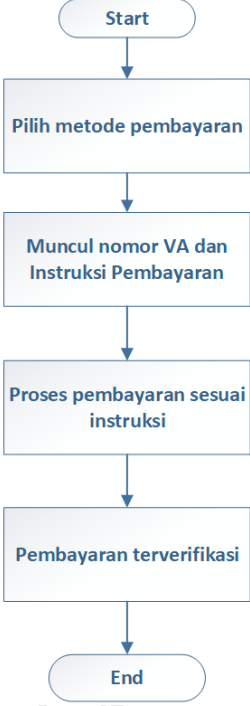
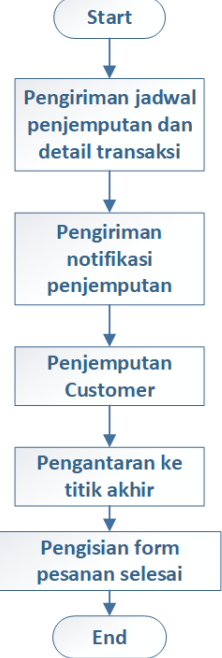
**Tabel 3. 15 Identifikasi Proses**

Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses	Alur Proses
Proses <i>Register</i>	Pegguna mendaftarkan akun dengan memasukkan informasi yang dibutuhkan untuk membuat akun	nama, <i>email</i> , alamat, dan password		<pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Tampil[Tampil halaman register]     Tampil --&gt; Punya{Punya akun?}     Punya -- Ya --&gt; Login[Login]     Punya -- Tidak --&gt; Register[Register]     Register --&gt; Input[/Input nama, alamat email, nomor telepon, dan kata sandi/]     Input --&gt; End([End])         </pre>

Tabel 3.15 (Lanjutan)

Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses	Alur Proses
Proses <i>Login</i>	Pengguna mengakses suatu sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i>		 <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Tampil[Tampil halaman register]     Tampil --&gt; Punya{Punya akun?}     Punya -- Tidak --&gt; Register[Register]     Register --&gt; Login[Login]     Login --&gt; Input[/Input username dan password/]     Input --&gt; Sesuai{Sesuai?}     Sesuai -- Tidak --&gt; Input     Sesuai -- Ya --&gt; Alihkan[Alihkan ke halaman dashboard]     Alihkan --&gt; End([End])         </pre>
Proses Penyewaan Penyewaan	Penyewaan mobil atau reservasi paket wisata sesuai yang diinginkan <i>customer</i>	Tanggal Penyewaan, Jam dan lokasi penjemputan, <i>pax</i> (paket wisata), nama, umur, alamat, <i>email</i> , nomor telepon aktif, upload kartu identitas	Status Penyewaan	 <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Pilih{Pilih paket}     Pilih --&gt; Rental[Paket rental]     Pilih --&gt; Wisata[Paket wisata]     Rental --&gt; Mobil[Pilih mobil]     Wisata --&gt; Destinasi[Pilih destinasi]     Mobil --&gt; Destinasi     Destinasi --&gt; Input[/Input form booking/]     Input --&gt; End([End])         </pre>

Tabel 3.15 (Lanjutan)

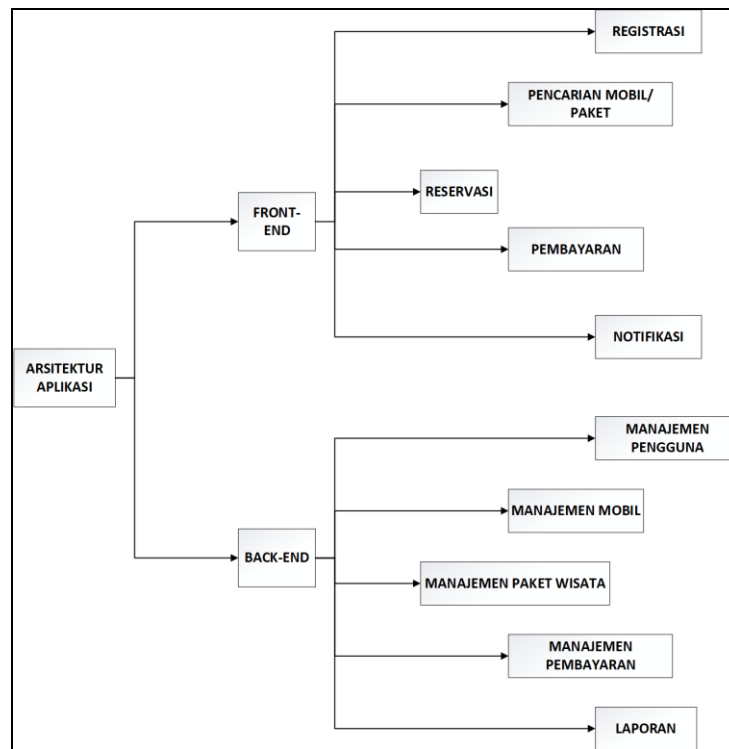
Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses	Alur Proses
<p>Proses Pembayaran</p>	<p>Pembayaran tagihan penyewaan sesuai dengan instruksi pembayaran</p>		<p>Status Pembayaran, Status Pesanan</p>	 <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; A[Pilih metode pembayaran]     A --&gt; B[Muncul nomor VA dan Instruksi Pembayaran]     B --&gt; C[Proses pembayaran sesuai instruksi]     C --&gt; D[Pembayaran terverifikasi]     D --&gt; End([End])             </pre>
<p>Proses Penjemputan dan Pengantaran</p>	<p>Pengiriman jadwal penjemputan dan detail transaksi sebelum proses penjemputan <i>customer</i> dan diakhiri dengan laporan pesanan selesai oleh <i>driver</i></p>		<p>Status Pembayaran, Status Pesanan</p>	 <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; A[Pengiriman jadwal penjemputan dan detail transaksi]     A --&gt; B[Pengiriman notifikasi penjemputan]     B --&gt; C[Penjemputan Customer]     C --&gt; D[Pengantaran ke titik akhir]     D --&gt; E[Pengisian form pesanan selesai]     E --&gt; End([End])             </pre>

Tabel 3.15 (Lanjutan)

Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses	Alur Proses
Proses Laporan	Laporan transaksi bulanan dan laporan penggunaan mobil setiap <i>owner</i>	Bulan dan tahun	Laporan transaksi, laporan penggunaan mobil	<pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; A[Tampil halaman menu laporan]     A --&gt; B[Input bulan dan tahun]     B --&gt; C[Lihat/unduh laporan]     C --&gt; End([End])                     </pre>

b. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi ini merupakan gambaran interaksi antara aplikasi dengan *database*, dan sistem yang dilakukan berdasarkan kebutuhan organisasi. Berikut adalah arsitektur aplikasi dari Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi pada gambar 3.10 di bawah ini:



Gambar 3. 10 Arsitektur Aplikasi

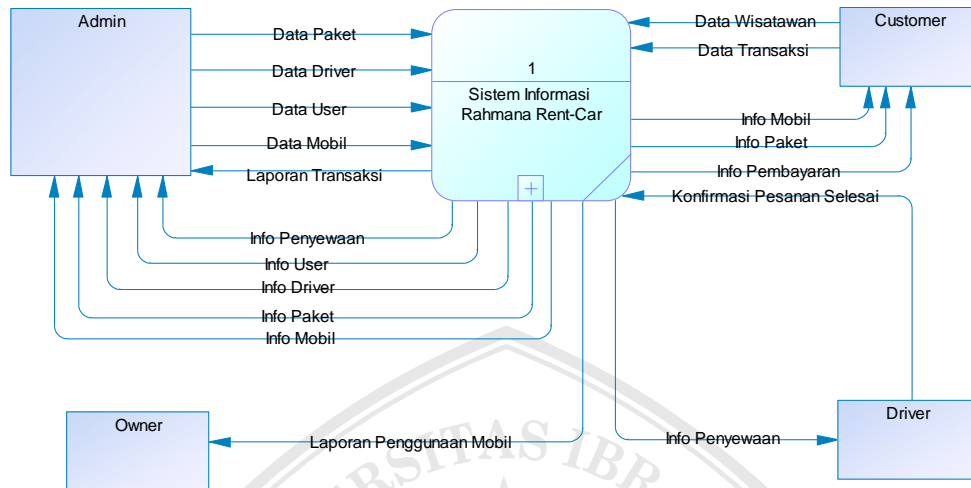
### c. Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem adalah proses merancang representasi atau gambaran sistem secara terstruktur untuk memahami, menganalisis, dan mendokumentasikan fungsi serta alur kerja sistem. Pemodelan ini bertujuan untuk mempermudah pengembangan, pemeliharaan, dan implementasi sistem dengan cara yang efisien.

#### 1. Context Diagram

*Context diagram* proses rental mobil pada Rahmana Rent-Car Banyuwangi menampilkan interaksi sistem rental mobil dengan empat pengguna, yakni administrator, *owner*, *driver*, dan *customer*. Diagram ini menggambarkan bagaimana sistem rental mobil berinteraksi dengan

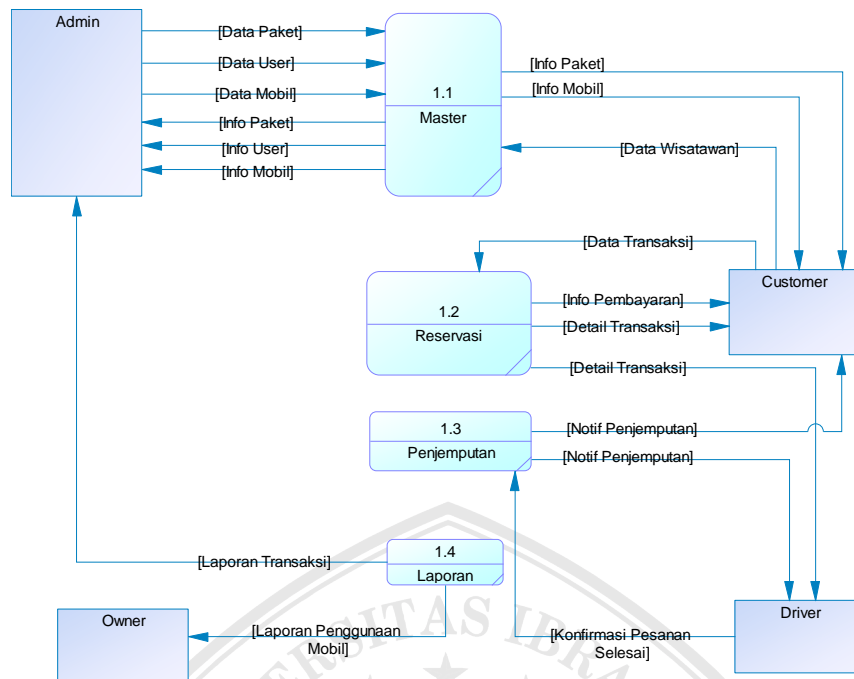
masing-masing pengguna, serta bagaimana data dan informasi diproses dan disajikan. Dalam hal ini tersedia pada gambar 3.11 di bawah ini :



**Gambar 3. 11 Context Diagram**

## 2. Data Flow Diagram Level 1

DFD (*Data Flow Diagram*) level 1 adalah bagian dari teknik pemodelan proses yang digunakan untuk menggambarkan secara rinci suatu sistem atau proses bisnis. DFD level 1 memberikan pandangan yang lebih terperinci dari DFD level 0, yang merupakan tingkat pemodelan lebih tinggi yang memberikan gambaran umum tentang sistem secara keseluruhan seperti yang ditampilkan pada gambar 3.12 di bawah ini :



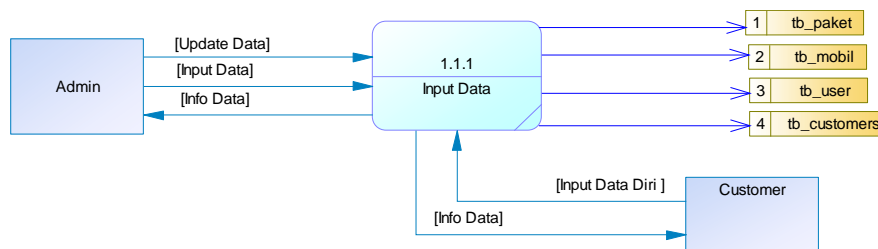
**Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 1**

### 3. Data Flow Diagram Level 2

DFD (*Data Flow Diagram*) level 2 adalah diagram yang lebih detail dari DFD level 1, yang menggambarkan suatu sistem secara lebih terperinci. Diagram DFD level 2 menunjukkan lebih banyak detail dari level 1, yaitu memperlihatkan *entitas*, *proses*, *data flow*, dan *store* dalam bentuk yang lebih terperinci dan lengkap. DFD level 2 dapat membantu dalam memperjelas bagaimana data dan informasi bergerak di dalam sistem dan bagaimana data tersebut diperlakukan oleh proses-proses dalam sistem. DFD level 2 juga dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah dan kelemahan dalam suatu sistem, serta membantu dalam mengembangkan solusi untuk memperbaiki sistem tersebut.

a. *Data Flow Diagram Level 2 Input Data*

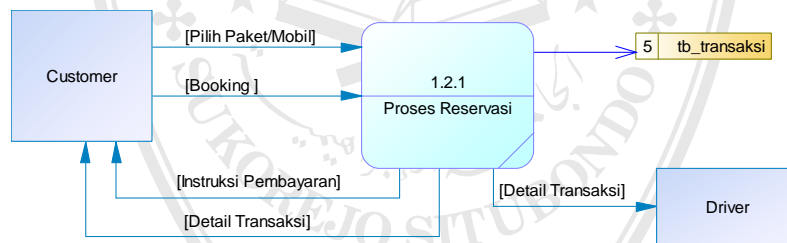
DFD Level 2 pada *input data* menampilkan alur proses input data yaitu pada tampilan gambar 3.13 di bawah ini:



**Gambar 3. 13 Data Flow Diagram Level 2 Input Data**

b. *Data Flow Diagram Level 2 Proses Reservasi*

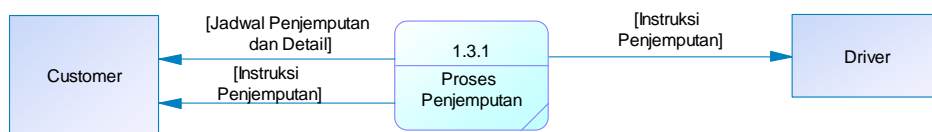
DFD Level 2 pada proses reservasi menampilkan alur proses reservasi layanan yakni seperti yang ditampilkan pada gambar 3.14 berikut ini:



**Gambar 3. 14 Data Flow Diagram Level 2 Proses Reservasi**

c. *Data Flow Diagram Level 2 Proses Penjemputan*

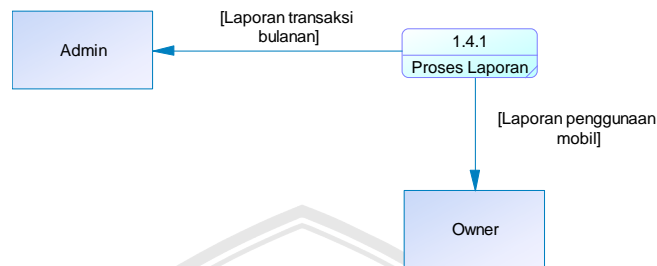
DFD Level 2 pada proses penjemputan menampilkan alur proses penjemputan yakni seperti yang ditampilkan pada gambar 3.15 berikut ini:



**Gambar 3. 15 Data Flow Diagram Level 2 Proses Penjemputan**

d. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses Laporan

DFD Level 2 pada proses laporan menampilkan alur proses laporan yakni seperti yang ditampilkan pada gambar 3.16 berikut ini:



**Gambar 3. 16 Data Flow Diagram Level 2 Proses Laporan**

### 3.3.4. Identifikasi dan Desain Database

Dalam fase ini akan diidentifikasi tabel-tabel yang ada dalam *database* dan akan dilakukan perancangan dari *database* yang akan digunakan.

a. Identifikasi Tabel Database

*Database* merupakan kumpulan data yang terkait yang disimpan secara terstruktur pada sistem komputer sehingga dapat diakses dan dikelola dengan bantuan program komputer. *Database* yang digunakan dalam sistem informasi rental mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi menggunakan beberapa tabel, di antaranya:

1. Tabel *User*

Tabel *user* dalam sistem informasi rental mobil Rahmana *Rent-Car* adalah komponen krusial yang menyimpan informasi terkait semua pengguna sistem, termasuk *admin*, *owner*, dan *driver* yang berfungsi untuk mengelola data pengguna yang diperlukan untuk proses otentikasi dan manajemen akses dalam sistem. Saat pengguna

ingin mengakses sistem, informasi pengguna akan dibandingkan dengan data yang ada dalam tabel *user*. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan yang tercatat dalam tabel, pengguna akan diberikan akses ke sistem sesuai dengan perannya. Jika tidak cocok, maka akses akan ditolak dengan isi tabel pada tabel 3.16 di bawah ini :

**Tabel 3. 16 Tabel *User***

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_user	Bigint	20	Primary key
username	Varchar	15	
name	Varchar	30	
email	Varchar	30	
phone	Varchar	30	
role	Varchar	10	
password	Varchar	10	
photo_ktp	Varchar	20	
photo_sim	Varchar	30	
status_driver	Varchar	30	

## 2. Tabel *Customer*

Tabel *customer* dalam sistem informasi rental mobil Rahmana *Rent-Car* adalah komponen penting yang menyimpan informasi terkait semua pelanggan yang menggunakan layanan rental. Tabel ini berfungsi untuk mengelola data *customer* yang diperlukan untuk proses transaksi dengan isi tabel pada tabel 3.17 di bawah ini :

**Tabel 3. 17 Tabel *Customer***

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_customer	Bigint	20	Primary key
name	Varchar	50	
email	Varchar	30	
address	Varchar	30	
umur	Varchar	10	
foto	Varchar	10	
user_id	Bigint	20	Foreign key

### 3. Tabel Mobil

Tabel mobil dalam sistem informasi rental mobil Rahmana Rent-Car menyimpan informasi terkait kendaraan yang tersedia untuk disewa. Tabel ini berfungsi untuk mengelola data kendaraan, termasuk detail spesifik tentang setiap mobil yang ditawarkan oleh sistem dengan isi tabel pada tabel 3.18 di bawah ini :

**Tabel 3. 18 Tabel Mobil**

<b>Nama</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Id_mobil	Bigint	20	<i>Primary key</i>
owner_id	int	11	<i>Foreign key</i>
merk	Varchar	30	
model	Varchar	50	
tahun	Varchar	10	
foto	Varchar	50	
biaya_bbm	Varchar	50	
biaya_driver	Varchar	50	
biaya_total	Varchar	50	
status_mobil	Enum	-	

### 4. Tabel Paket

Tabel paket dalam sistem informasi rental mobil Rahmana Rent-Car menyimpan informasi terkait paket rental dan paket wisata yang ditawarkan dengan isi tabel pada tabel 3.19 di bawah ini :

**Tabel 3. 19 Tabel Paket**

<b>Nama</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
Id_paket	Bigint	20	<i>Primary key</i>
nama_paket	Varchar	50	
jenis_paket	Varchar	30	
destinasi	Varchar	50	
harga	Varchar	10	
foto	Varchar	50	

## 5. Tabel Transaksi

Tabel transaksi dalam sistem informasi rental mobil Rahmana *Rent-Car* menyimpan informasi terkait semua transaksi yang terjadi dalam sistem, termasuk pembayaran, pengantaran, dan detail reservasi.

Tabel ini berfungsi untuk mengelola dan mencatat setiap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan dengan isi tabel pada tabel 3.20 di bawah ini :

**Tabel 3. 20 Tabel Transaksi**

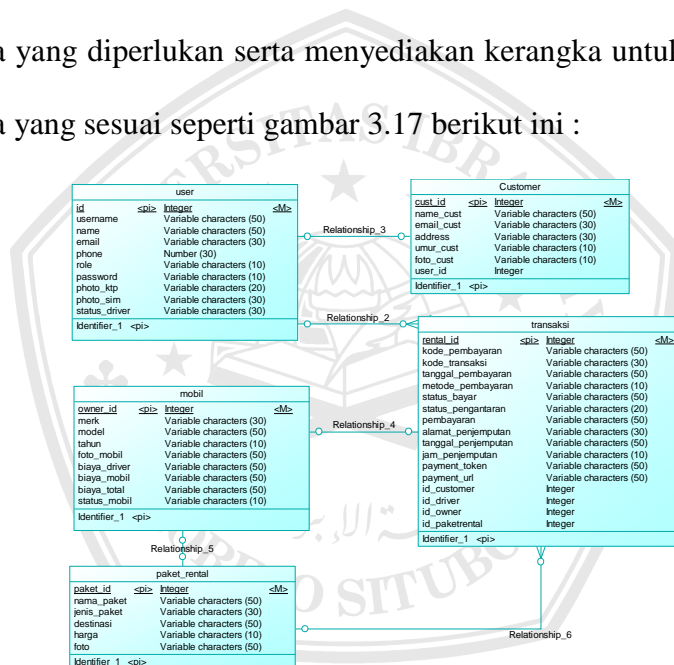
Nama	Type	Length	Keterangan
Id_pembayaran	Bigint	20	Primary key
kode_pembayaran	Varchar	50	
kode_transaksi	Varchar	30	
tanggal_pembayaran	Varchar	50	
metode_pembayaran	Varchar	10	
status_bayar	Varchar	50	
status_pengantaran	Varchar	20	
pembayaran	Varchar	50	
alamat_penjemputan	Varchar	30	
tanggal_penjemputan	Varchar	50	
jam_penjemputan	Varchar	10	
payment_token	Varchar	50	
payment_url	Varchar	50	
customer_id	Integer	11	Foreign key
driver_id	Integer	11	Foreign key
mobil_id	Integer	11	Foreign key
paket_id	Integer	11	Foreign key

### b. Pemodelan *Database*

Pemodelan *database* merupakan proses mendesain struktur *database* baik secara logis maupun fisik, serta menguraikan hubungan antara entitas dan atributnya. Tujuannya adalah untuk memastikan penyimpanan data yang efisien, kemudahan akses, manajemen, dan pembaruan data.

1. *Conceptual Data Model*

*Conceptual Data Model* adalah representasi abstrak dari data dan keterhubungannya dengan aktivitas bisnis. Pada tingkat konseptual, model ini menggambarkan hubungan antara entitas, atribut, dan ketergantungan dalam konteks sistem informasi. Model data konseptual memainkan peran kunci dalam pengembangan sistem informasi dengan memastikan pemahaman yang baik tentang struktur data yang diperlukan serta menyediakan kerangka untuk penyimpanan data yang sesuai seperti gambar 3.17 berikut ini :

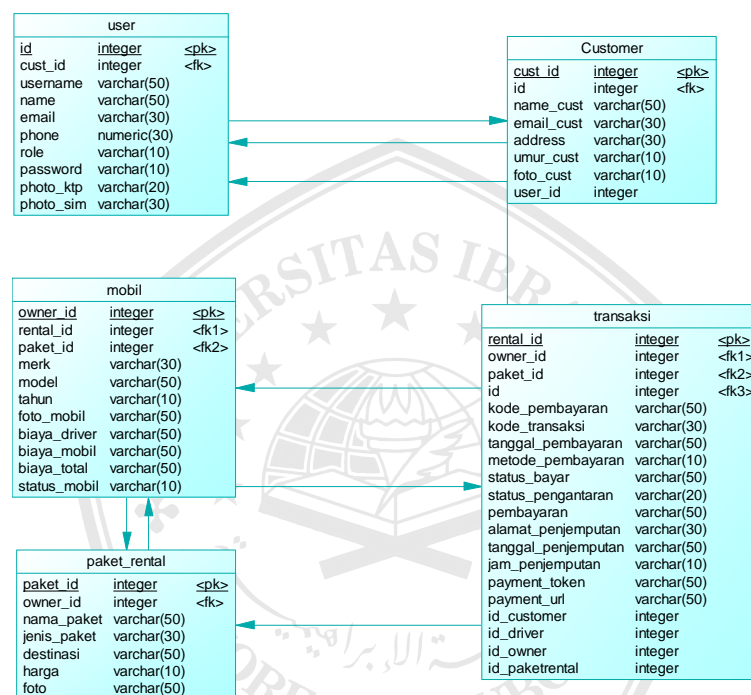


Gambar 3.17 *Conceptual Data Model*

2. *Physical data model*

*Physical data model* adalah representasi teknis dari struktur data yang akan diimplementasikan dalam *database*. Fokusnya adalah pada detail teknis implementasi, seperti *tipe* data, indeks, batasan, dan hubungan antar tabel. *Physical data model* sering kali merupakan hasil dari model data konseptual dan menjadi landasan dalam pembangunan

*database*. Ini mempertimbangkan detail teknis implementasi dan memberikan panduan dalam pengembangan *database*, membantu mengoptimalkan struktur *database* serta memastikan penyimpanan data yang tepat dan keamanan yang diperlukan seperti gambar 3.18 berikut ini :



Gambar 3. 18 *Physical Data Model*

### 3.3.5. Identifikasi dan Desain *User Interface*

#### a. Identifikasi *Interface*

Deskripsi *interface* ini menjelaskan desain antarmuka yang digunakan oleh aplikasi, termasuk fitur *login* dan halaman utama

##### 1. *Login*

*Interface login* merupakan halaman awal yang digunakan untuk mengakses menu-menu dalam konten *web*. Untuk masuk ke dalam

sistem, admin atau pengguna harus mengisi alamat *email* dan *password*.

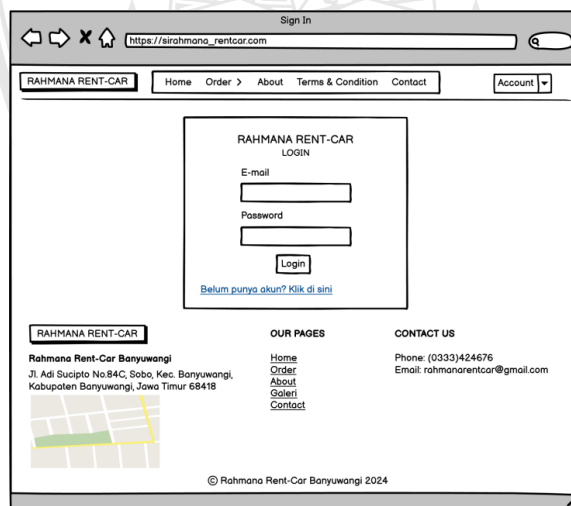
## 2. Halaman Utama

*Interface* halaman utama digunakan untuk mengelola konten pada *user* admin. Bagian dari antarmuka ini adalah untuk melakukan penginputan data terkait dengan sistem informasi yang dibuat.

### b. Desain *Interface*

#### 1. Desain *Interface Login*

Deskripsi *interface login* pada Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Kabupaten Banyuwangi seperti yang ditampilkan pada gambar 3.19 berikut ini.



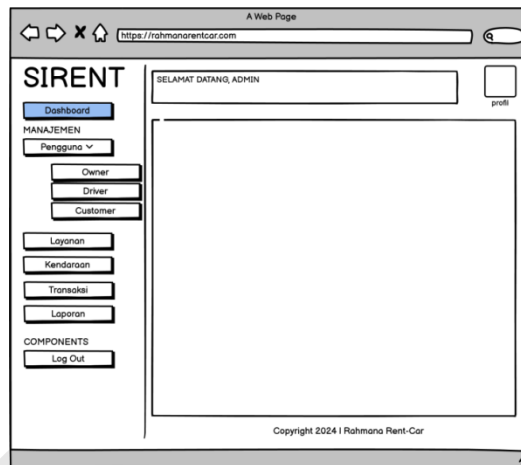
**Gambar 3. 19 Desain *Interface Login***

#### 2. Desain *Interface* Halaman Utama

Berikut adalah desain *interface* halaman utama dari masing-masing *user* seperti yang ditampilkan pada gambar berikut ini.

a) *Interface Halaman Admin*

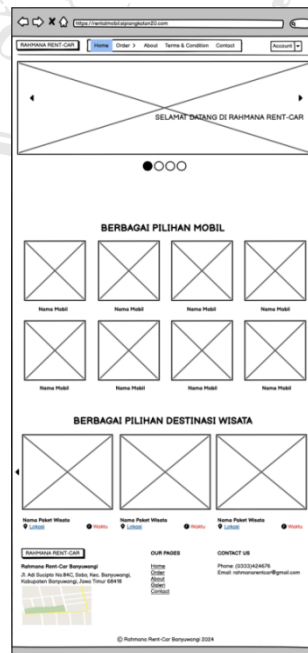
*Interface* halaman admin merupakan halaman utama pada *user* sebagai admin yakni seperti pada gambar 3.20 di bawah ini :



**Gambar 3. 20 Interface Halaman Admin**

b) *Interface Halaman Customer*

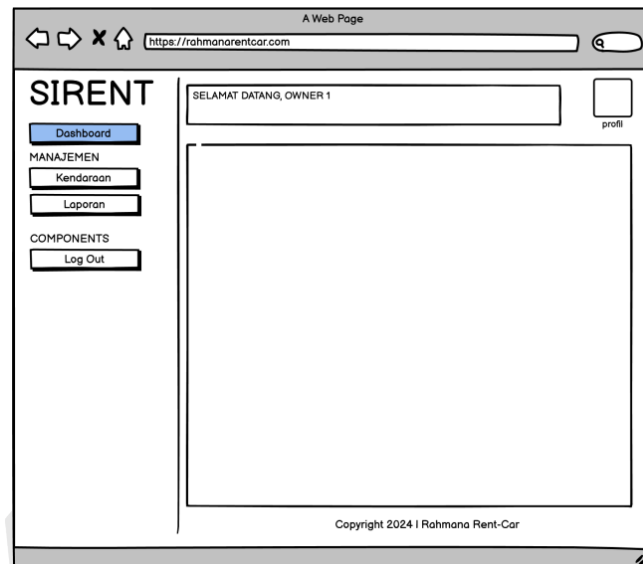
*Interface* halaman admin merupakan halaman utama pada *user* sebagai *customer* yakni seperti pada gambar 3.21 di bawah ini



**Gambar 3. 21 Interface Halaman Customer**

c) *Interface Halaman Owner*

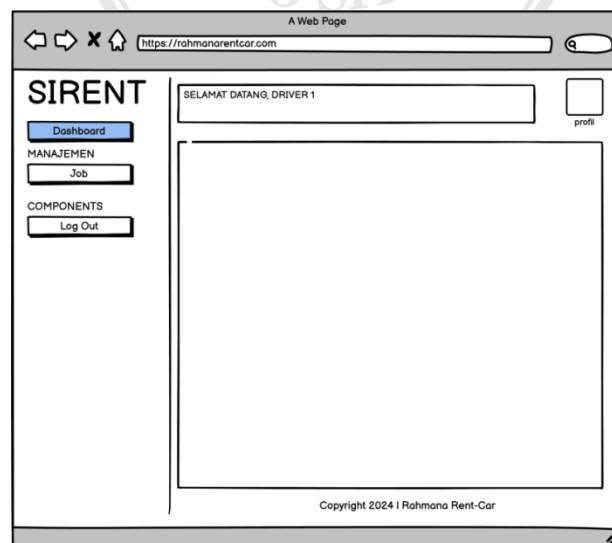
*Interface halaman owner* merupakan halaman utama pada *user* sebagai *owner* yakni seperti pada gambar 3.22 di bawah ini :



**Gambar 3. 22 Interface Halaman Owner**

d) *Interface Halaman Driver*

*Interface halaman driver* merupakan halaman utama pada *user* sebagai *driver* yakni seperti pada gambar 3.23 di bawah ini :



**Gambar 3. 23 Interface Halaman Driver**

## BAB IV

### IMPLEMENTASI SISTEM

#### 4.1 Konstruksi Sistem

Bagian ini akan membahas tentang implementasi Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi Berbasis *Web*. Konstruksi sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengguna tentang persiapan yang diperlukan saat menggunakan perangkat lunak tersebut. Untuk menjalankan sistem informasi, diperlukan program aplikasi *web* yang memungkinkan klien berinteraksi langsung dengan server. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP yang hanya dapat dijalankan di sisi server, baik itu server lokal maupun server internet. Oleh karena itu, dijelaskan langkah-langkah untuk meng-*hosting* sebuah situs *web* ke internet yang menyediakan *web* server dan *database* MySQL yang dapat diakses secara *online*.

##### 4.1.1. Kebutuhan Sistem

Untuk dapat menunjang penerapan sistem yang dibangun dibutuhkan beberapa komponen-komponen pendukung yang berperan penting terhadap kebutuhan sistem. Berikut adalah rincian komponen-komponen yang dibutuhkan dalam menunjang perancangan Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi Berbasis *Web*.

Dalam membangun sebuah Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana *Rent-Car* Kabupaten Banyuwangi Berbasis *Web* diperlukan beberapa perangkat keras yang mendukung. Berikut spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan agar dapat menjalankan aplikasi secara optimal:

- a. Processor Intel *Core i3* 2,5 GHz
- b. RAM 4 GB
- c. *Hardisk*
- d. *Mouse* dan *Keyboard*
- e. *Printer*
- f. Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi *Software* yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem ini antara lain :

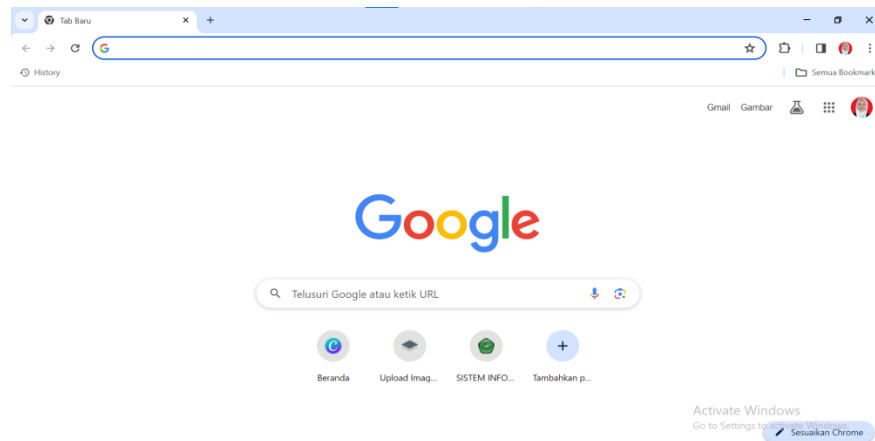
- a. Sistem operasi minimal *windows 10*
- b. Aplikasi XAMPP versi 8.2 atau yang ter-*update*
- c. Aplikasi *Web Browser* seperti *Google Chrome, Internet Explore, Mozilla Firefox, Microsoft Edge* atau yang lainnya
- d. *Visual Studio Code*
- e. Pengguna (*Brainware*) yang minimal mempunyai kemampuan mengoperasikan komputer dengan baik sehingga aplikasi ini dapat berjalan sesuai harapan

#### **4.1.2. Instalasi Sistem**

Instalasi sistem merupakan tahapan awal yang sangat penting untuk memastikan aplikasi dapat berfungsi secara maksimal. Prosedur ini mencakup serangkaian proses untuk mengatur dan mengkonfigurasi sistem agar siap digunakan oleh pengguna. Sistem ini menggunakan metode instalasi berbasis online, sehingga pengguna tidak perlu mengunduh atau memasang perangkat lunak tambahan. Seluruh proses dapat dilakukan langsung melalui browser,

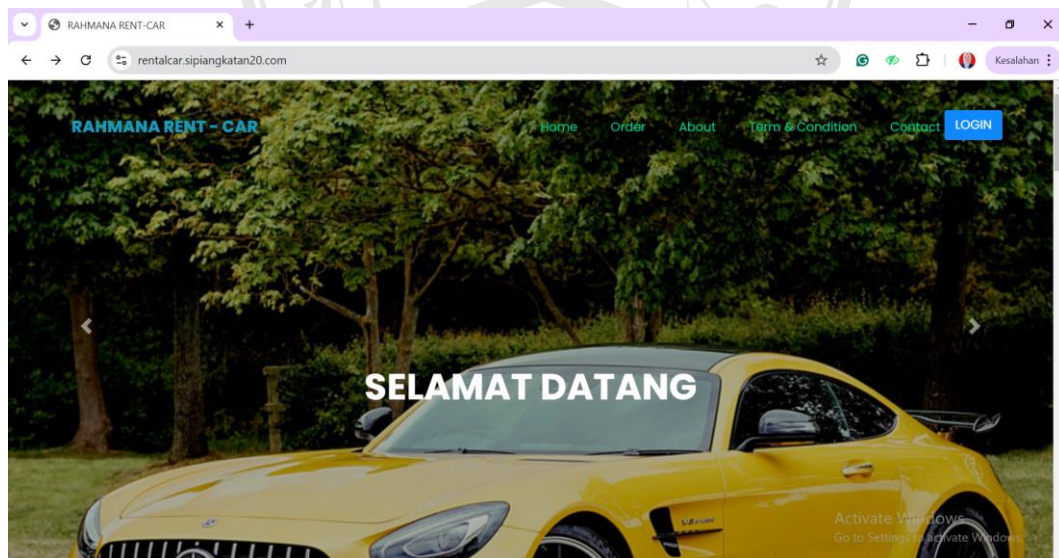
menjadikannya lebih mudah diakses, fleksibel, dan mendukung berbagai perangkat, seperti PC, tablet, maupun ponsel pintar.

- a. Buka halaman *browser* seperti pada gambar 4.1 di bawah ini :



**Gambar 4. 1 Halaman *Browser***

- b. Kemudian jalankan alamat <https://rentalcar.sipiangkatan20.com/> maka akan muncul tampilan halaman *dashboard* seperti gambar 4.2 ini :



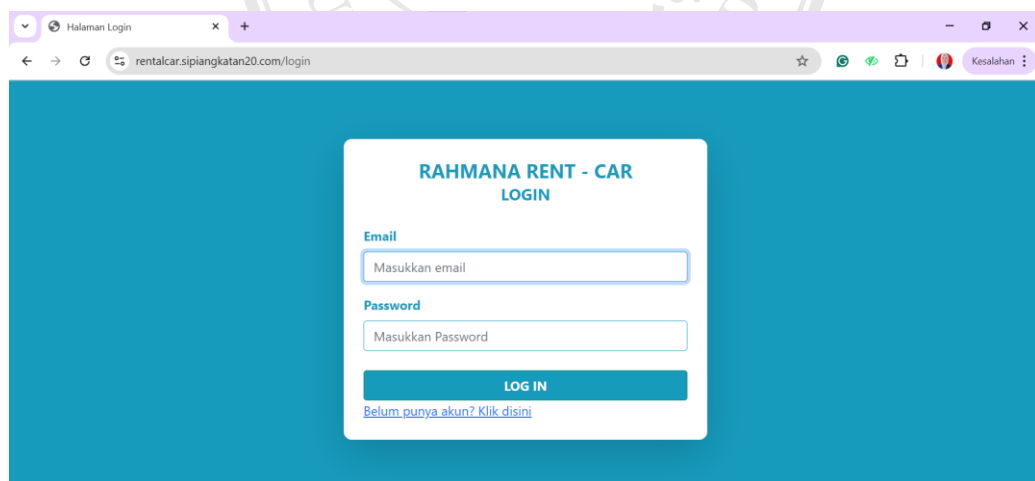
**Gambar 4. 2 Halaman *Dashboard* Sistem**

#### 4.1.3. Segmen Program

Segmen program merupakan suatu rangkaian pernyataan atau deklarasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman komputer yang bisa dibaca atau dipahami oleh manusia. Pada bagian ini akan dijelaskan tentang penggalan segmen program dari sistem informasi rental mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi berbasis *web*. Dalam hal ini, akan dipaparkan beberapa penggalan segmen program sebagai sampel saja.

##### a. Halaman *Login*

Halaman ini berfungsi sebagai gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses sistem. Sebelum memasuki *dashboard* dan menjalankan hak aksesnya, setiap pengguna wajib melakukan login menggunakan kredensial yang valid sesuai dengan data yang terdaftar, seperti pada gambar 4.3 berikut ini:



**Gambar 4. 3 Halaman *Login***

#### Segmen Program 4. 1 Halaman *Login*

```

1. <section class="container">
2. <div class="row justify-content-sm-center h-100 align-items-
3. center">
4. <div class="col-xxl-4 col-xl-5 col-lg-6 col-md-7 col-sm-8">
5. <div class="card shadow-lg">
6. <div class="card-body p-4">
7. <h1 class="fs-4 text-center fw-bold mb-0" style="color:
8. #179bbd;">RAHMANA RENT - CAR</h1>
9. <p class="fs-5 text-center fw-bold mb-4" style="color:
10. #179bbd;">LOGIN</p>
11. @if(session()->has('error'))
12. <div class="alert alert-danger" role="alert" id="notif">
13. <span data-notify="icon" class="fa fa-bell"></span>
14. <span data-notify="title">Gagal</span> <br>
15. <span data-notify="message">{{session()->get('error')}}</span>
16. </div>
17. @endif
18. @if ($errors->any())
19. <div class="alert alert-danger alert-dismissible fade show
20. col-md-12" role="alert">
21. <strong>Gagal !</strong><ul>
22. @foreach ($errors->all() as $error)
23. <li>{{ $error }}</li>
24. @endforeach</ul>
25. <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria
26. label="Close">
27. <span aria-hidden="true">&times;</span>
28. </button></div>
29. @endif
30. <form action="{{url('login-post')}}" method="POST">
31. @csrf
32. <div class="mb-3">
33. <label class="mb-2 fw-bold" style="color: #179bbd;"
34. for="email">Email</label>
35. <div class="input-group input-group-join mb-3 input-border
36. green">
37. <input type="text" class="form-control" id="email"
38. placeholder="Masukkan email" name="email"
39. id="validationCustom01" required autofocus>
40. </div></div>
41. <div class="mb-3">
42. <div class="mb-2 w-100">
43. <label class="fw-bold" style="color: #179bbd;"
44. for="password">Password</label>
45. </div>
46. <div class="input-group input-group-join mb-3 input-border
47. green">
48. <input type="password" class="form-control" id="password"
49. name="password" placeholder="Masukkan Password" required>
50. </div></div>
51. <div class="mt-4 d-grid gap-2 ">
52. <button type="submit" class="btn btn-success" style="font
53. weight:bold;background-color: #179bbd;color:white">LOG
54. IN</button>

```

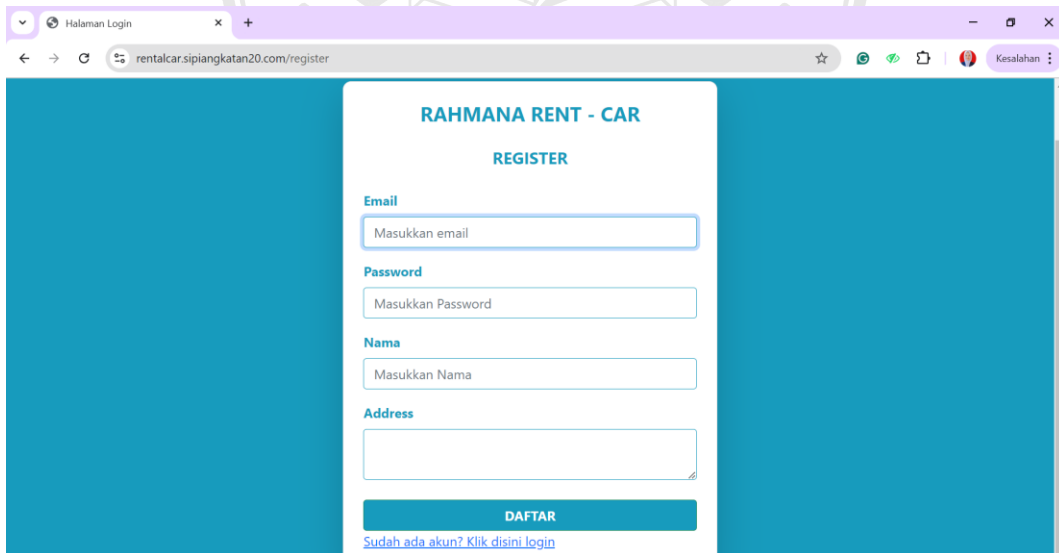
**Segmen Program 4.1 (Lanjutan)**

```

55. </div>
56. </form>
57. <div class="d-flex align-items-center">
58. <a class="text-success ms-0"></a>
59. <a href="{{url('register')}}">
60. <p class="fs-8 mb-0">Belum punya akun? Klik disini</p>
61. </a></div></div></div></div>
62. </section>
    
```

b. Halaman *Register*

Halaman ini dirancang khusus untuk *customer* yang ingin membuat akun baru sebelum melakukan transaksi dalam sistem. Dengan memiliki akun, *customer* dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia, seperti pemesanan layanan, pelacakan transaksi, dan riwayat pemesanan yang akan ditunjukkan pada gambar 4.4 di bawah ini :



**Gambar 4. 4 Halaman *Register***

**Segmen Program 4. 2 Halaman Register**

```

1. <section class="container">
2. <div class="row justify-content-sm-center h-100 align-items-
3. center">
4. <div class="col-xxl-4 col-xl-5 col-lg-6 col-md-7 col-sm-8">
5. <div class="card shadow-lg">
6. <div class="card-body p-4">
7. <h1 class="fs-4 text-center fw-bold mb-4" style="color:
8. #179bbd;">RAHMANA RENT - CAR
9. </h1>
10. <p class="fs-5 text-center fw-bold mb-4" style="color:
11. #179bbd;">REGISTER</p>
12. @if(session()->has('error'))
13. <div class="alert alert-danger" role="alert" id="notif">
14. <span data-notify="icon" class="fa fa-bell"></span>
15. <span data-notify="title">Gagal</span> <br>
16. <span data-notify="message">{{session()->get('error')}}</span>
17. </div>
18. @endif
19. @if ($errors->any())
20. <div class="alert alert-danger alert-dismissible fade show
21. col-md-12" role="alert">
22. <strong>Gagal !</strong>
23. <ul>
24. @foreach ($errors->all() as $error)
25. <li>{{ $error }}</li>
26. @endforeach
27. </ul>
28. <button type="button" class="close" data-dismiss="alert"
29. aria-label="Close">
30. <span aria-hidden="true">&times;</span>
31. </button>
32. </div>
33. @endif
34. <form action="{{url('login-post')}}" method="POST">
35. @csrf
36. <div class="mb-3">
37. <label class="mb-2 fw-bold" style="color: #179bbd;"
38. for="email">Email</label>
39. <div class="input-group input-group-join mb-3 input-border-
40. green">
41. <input type="text" class="form-control" id="email"
42. placeholder="Masukkan email" name="email"
43. id="validationCustom01" required autofocus>
44. </div>
45. </div>
46. <div class="mb-3">
47. <div class="mb-2 w-100">
48. <label class="fw-bold" style="color: #179bbd;"
49. for="password">Password</label>
50. </div>
51. <div class="input-group input-group-join mb-3 input-border-
52. green">
53. <input type="password" class="form-control" id="password"
54. name="password" placeholder="Masukkan Password" required>

```

### Segmen Program 4.2 (Lanjutan)

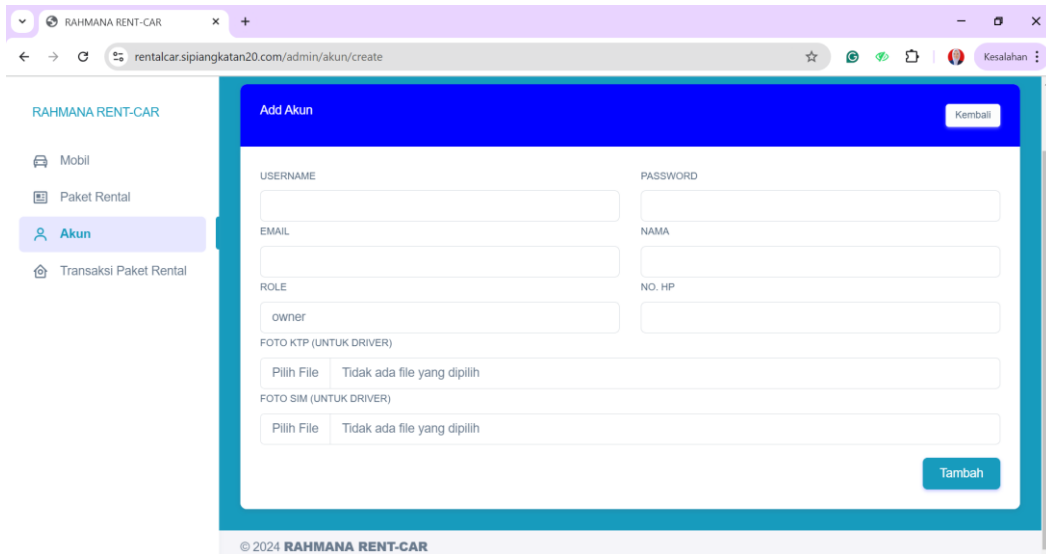
```

55. </div>
56. </div>
57. <div class="mb-3">
58. <div class="mb-2 w-100">
59. <label class=" fw-bold" style="color: #179bbd;"
60. for="">Nama</label>
61. </div>
62. <div class="input-group input-group-join mb-3 input-border-
63. green">
64. <input type="text" class="form-control" id="name" name="name"
65. placeholder="Masukkan Nama" required>
66. </div>
67. </div>
68. <div class="mb-3">
69. <div class="mb-2 w-100">
70. <label class=" fw-bold" style="color: #179bbd;"
31. for="">Address</label>
32. </div>
33. <div class="input-group input-group-join mb-3 input-border-
34. green">
35. <textarea type="text" class="form-control" id=""
36. name="addresss" placeholder="Masukkan Password" required>
37. </textarea>
38. </div>
39. </div>
40. <div class="mt-4 d-grid gap-2 ">
41. <button type="submit" class="btn btn-success"
42. style="font-weight:bold;background-color:
43. #179bbd;color:white">DAFTAR</button>
44. </div>
45. </form>
46. <div class="d-flex align-items-center">
47. <a class="text-success ms-0"></a>
48. <a href="{{url('login')}}">
49. <p class="fs-8 mb-0">Sudah ada akun? Klik disini login</p>
50. </a>
51. </div>
52. </div>
53. </div>

```

#### c. Halaman *Add User*

Halaman ini merupakan fitur penting dalam sistem yang digunakan admin untuk menambahkan pengguna baru dengan mudah. Admin dapat memilih peran pengguna sebagai *driver* atau *owner* dengan mengisi data yang dibutuhkan, seperti yang ditampilkan pada gambar 4.5 di bawah ini:



Gambar 4. 5 Halaman Add User

Segmen Program 4. 3 Halaman Add User

```

1. <div class="card">
2. <div class="card-header bg-primary">
3. <h6 class="mb-0 text-white">Add Akun
4. <a href="{{url('admin/akun')}}" class="btn btn-sm float-end
5. btn-light">Kembali</a>
6. </h6>
7. </div>
8. <div class="card">
9. <div class="card-body">
10. <form action="{{url('admin/akun')}}" method="post"
11. enctype="multipart/form-data">
12. @csrf
13. <div class="row">
14. <div class="col-md-6">
15. <div class="form-group">
16. <label for="" class="form-label">Username</label>
17. <input type="text" class="form-control @error('username') is-
18. invalid @enderror" name="username">
19. @error('username')
20. <div style="color: red;">{{ $message }}</div>
21. @enderror
22. </div>
23. </div>
24. <div class="col-md-6">
25. <div class="form-group">
26. <label for="" class="form-label">Password</label>
27. <input type="password" class="form-control @error('password')
28. is-invalid @enderror" name="password">
29. @error('password')
30. <div style="color: red;">{{ $message }}</div>
31. @enderror

```

**Segmen Program 4.3 (Lanjutan)**

```

31. </div>
32. </div>
33. </div>
34. <div class="row">
35. <div class="col-md-6">
36. <div class="form-group">
37. <label for="" class="form-label">Email</label>
38. <input type="text" class="form-control @error('email') is-
39. invalid @enderror" name="email">
40. </div>
41. </div>
42. <div class="col-md-6">
43. <div class="form-group">
44. <label for="" class="form-label">Nama</label>
45. <input type="text" class="form-control @error('name') is-
46. invalid @enderror" name="name">
47. </div>
48. </div>
49. </div>
50. <div class="row">
51. <div class="col-md-6">
52. <div class="form-group">
53. <label for="" class="form-label">Role</label>
54. <select name="role" class="form-control">
55. <option value="owner">owner</option>
56. <option value="driver">driver</option>
57. </select>
58. </div>
59. </div>
60. <div class="col-md-6">
61. <div class="form-group">
62. <label for="" class="form-label">No. HP</label>
63. <input type="number" class="form-control @error('phone') is-
64. invalid @enderror" name="phone">
65. </div>
66. </div>
67. </div>
68. <div class="row">
69. <div class="col-md-12">
70. <div class="form-group">
71. <label for="" class="form-label">FOTO KTP (untuk
72. Driver)</label>
73. <input type="file" class="form-control" name="foto_ktp"
74. accept="*\image">
75. </div>
76. </div>
77. <div class="col-md-12">
78. <div class="form-group">
79. <label for="" class="form-label">FOTO SIM (Untuk
80. Driver)</label>
81. <input type="file" class="form-control" name="foto_sim"
82. accept="*\image">

```

**Segmen Program 4.3 (Lanjutan)**

```

83. </div>
84. </div>
85. </div>
86. <button type="submit" class="btn btn-primary float-end mt-
87. 3">Tambah</button>
88. </form>
89. </div>
90. </div>
91. </div>
92. </div>
93. </section>
    
```

**4.2 Skenario Pengujian**

Metode pengujian yang diterapkan dalam skenario ini adalah *black box testing*, yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kesalahan pada program yang dikembangkan.

**4.2.1. Pengujian Alfa atau *White Box***

Pengujian alfa atau dikenal sebagai *white box testing*, dilakukan oleh *programmer* menggunakan teknik pengujian untuk mengevaluasi apakah aplikasi telah memenuhi standar dan kebutuhan yang ditetapkan. Rincian skenario pengujian alfa atau *white box* disajikan pada tabel 4.1 di bawah ini.

**Tabel 4. 1 Skenario Pengujian**

No	Komponen Yang Diuji	Pengujian	Jenis Pengujian
1.	Halaman <i>Login</i>	Mengecek <i>Login Customer</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Login Admin</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Login Owner</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Login Driver</i>	<i>White Box</i>
2.	Halaman <i>Penyewaan/Reservasi</i>	Mengecek <i>Penyewaan Mobil</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Pemesanan Paket Wisata</i>	<i>White Box</i>
3.	Halaman <i>Pembayaran</i>	Mengecek <i>Konfirmasi Pembayaran</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Validasi Status Pembayaran</i>	<i>White Box</i>
4.	Halaman <i>Pengiriman Informasi Penjemputan</i>	Mengecek <i>Pengiriman Informasi ke Driver</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Pengiriman Informasi ke Customer</i>	<i>White Box</i>
5.	Halaman <i>Penjemputan dan Pengantaran</i>	Mengecek <i>Jadwal Penjemputan Driver</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Proses Konfirmasi Penjemputan</i>	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Status Pengantaran</i>	<i>White Box</i>

Tabel 4.1 (Lanjutan)

6.	Halaman Laporan	Mengecek Transaksi	Pembuatan Laporan	White Box
		Mengecek Penyewaan Mobil	Rekapitulasi Data	White Box

#### 4.2.2. Pengujian Beta atau *Black Box*

Pengujian *Black Box* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada uji fungsi dan perilaku sistem dari sudut pandang pengguna, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode sumber aplikasi. Dalam pendekatan ini, penguji bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditentukan, hanya dengan memberikan *input* ke sistem dan memeriksa *output* yang dihasilkan, tanpa perlu mengetahui cara sistem memproses data. Skenario pengujian alfa atau *white box* dapat ditemukan pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4. 2 Pengujian *Black Box*

No	Pertanyaan
1.	Apakah sistem dapat menerima <i>input</i> data pendaftaran akun <i>customer</i> dengan lengkap dan sesuai format yang ditentukan?
2.	Apakah sistem dapat memproses penyewaan mobil dengan benar?
3.	Apakah sistem dapat memproses pemesanan paket wisata dengan lengkap, termasuk jadwal dan <i>itinerary</i> ?
4.	Apakah sistem memungkinkan admin untuk menambahkan, menghapus, atau mengedit data mobil atau paket yang tersedia?
5.	Apakah proses <i>login user</i> berjalan sesuai dengan yang diharapkan?
6.	Apakah sistem dapat memproses pembayaran dan menampilkan status pembayaran secara <i>real-time</i> ?
7.	Apakah sistem dapat mengirimkan informasi penjemputan kepada <i>driver</i> dan <i>customer</i> dengan akurat?
8.	Apakah sistem mempermudah pengelolaan transaksi penyewaan mobil dan paket wisata untuk Rahmana <i>Rent-Car</i> Banyuwangi?

#### 4.3 Hasil Pengujian

Setelah melalui berbagai tahapan sebelumnya, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian secara menyeluruh terhadap sistem informasi rental mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi yang telah dikembangkan. Tujuan dari

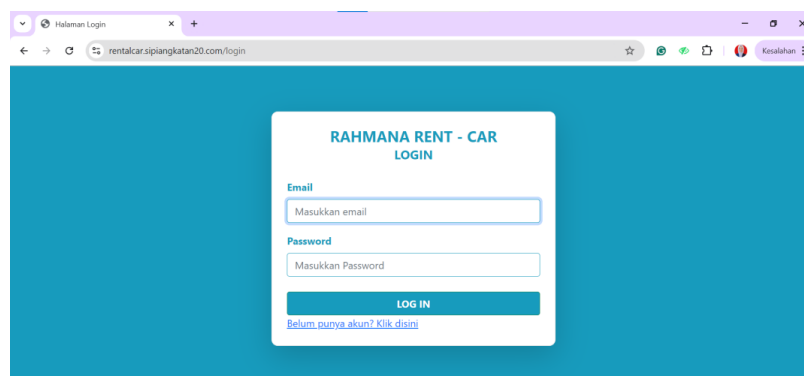
tahap ini adalah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau kegagalan yang mungkin ada dalam sistem, serta memastikan bahwa sistem tersebut dapat mencerminkan dengan tepat spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean yang telah dilakukan.

#### 4.3.1. Cara Kerja Sistem

Cara kerja sistem menggambarkan bagaimana bagian-bagian dalam suatu sistem saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Berikut adalah penjelasan mengenai penerapan sistem informasi rental mobil pada Rahmana *Rent-Car* Banyuwangi.

##### a. *Login*

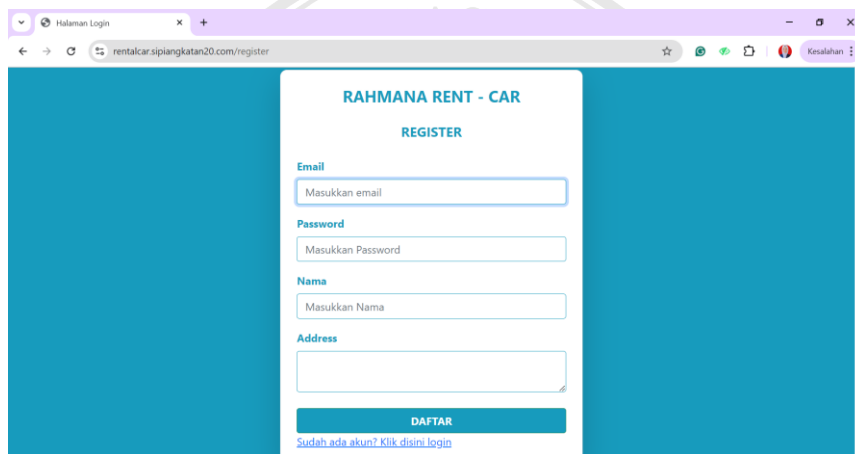
Proses login berfungsi sebagai pintu masuk utama bagi pengguna untuk mengakses sistem. Sebelum memasuki *dashboard* dan menggunakan hak aksesnya, setiap pengguna wajib melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan data yang terdaftar di database. Proses ini bertujuan untuk memverifikasi identitas pengguna. Tampilan *login* dapat dilihat pada gambar 4.6 di bawah ini:



Gambar 4. 6 Halaman *Login*

b. *Register*

Proses registrasi ini dirancang untuk *customer* yang ingin membuat akun baru sebelum melakukan transaksi dalam sistem. Setelah menyelesaikan pendaftaran, *customer* dapat login menggunakan data yang telah didaftarkan dan mengakses berbagai fitur yang tersedia, seperti pemesanan layanan, pelacakan transaksi, dan riwayat pemesanan., yang ditunjukkan pada gambar 4.7 berikut ini:



The screenshot shows a web browser window with the URL 'rentalcar.sipiangkatan20.com/register'. The page title is 'RAHMANA RENT - CAR REGISTER'. The form contains the following fields:

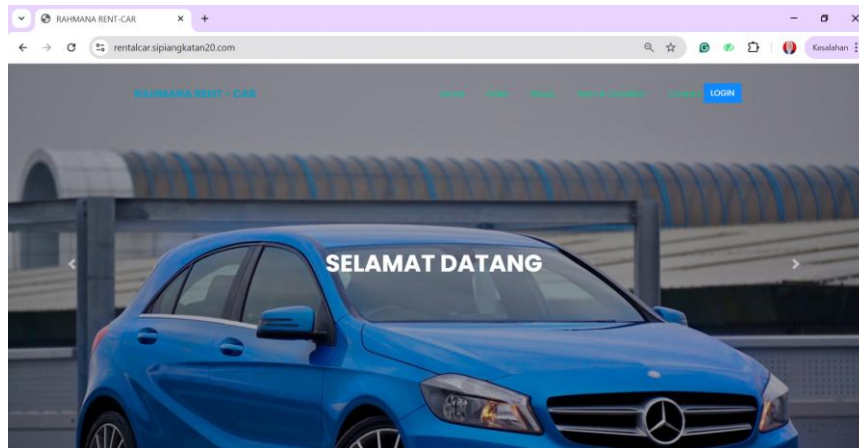
- Email:** Input field with placeholder 'Masukkan email'.
- Password:** Input field with placeholder 'Masukkan Password'.
- Nama:** Input field with placeholder 'Masukkan Nama'.
- Address:** Input field with placeholder 'Masukkan Alamat'.

Below the form is a blue button labeled 'DAFTAR' and a link: 'Sudah ada akun? Klik disini login'.

Gambar 4. 7 Halaman *Register*

c. Halaman *Dashboard Customer*

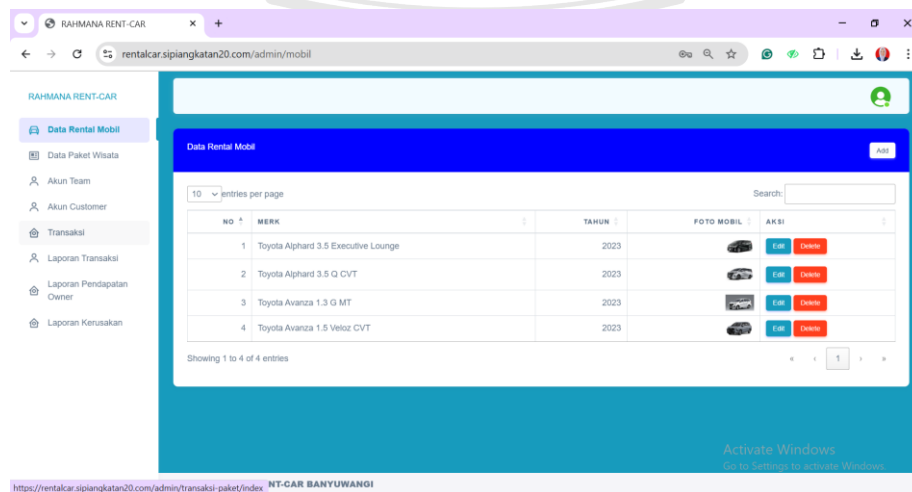
Dalam *dashboard customer*, terdapat menu *order* paket rental dan paket wisata yang berisi layanan yang ditawarkan, informasi tentang *Rahmana Rent-Car*, syarat dan ketentuan transaksi, *contact* *Rahmana Rent-Car*, serta di akun *customer* juga terdapat menu riwayat transaksi untuk melihat transaksi yang pernah dilakukan oleh *customer*. Halaman *dashboard customer* ini ditampilkan pada gambar 4.8 berikut ini:



Gambar 4. 8 Halaman *Dashboard Customer*

d. Halaman *Dashboard Admin*

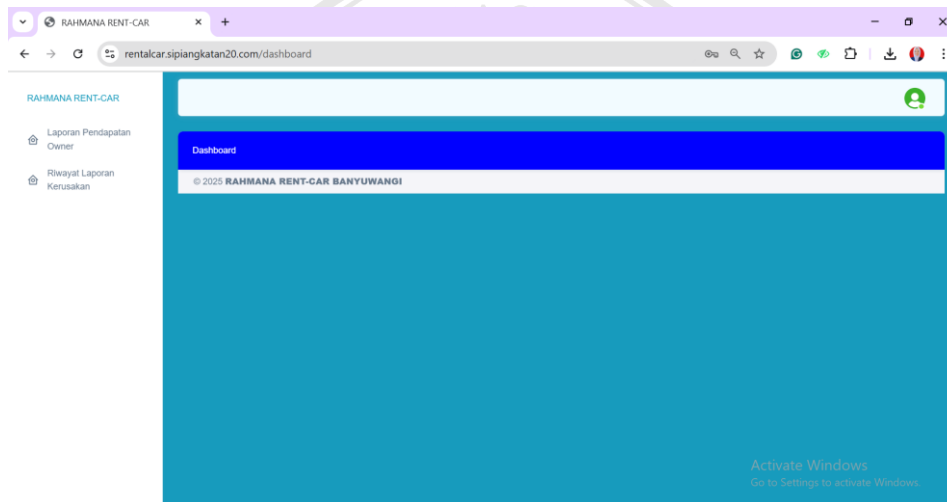
*Dashboard* admin dirancang untuk memudahkan pengelolaan sistem dengan menyediakan berbagai menu, seperti data mobil, data paket wisata, data *user*, transaksi paket, riwayat transaksi, laporan transaksi, laporan pendapatan *owner*, serta laporan kerusakan. Setiap menu memungkinkan admin untuk mengelola informasi dan memantau aktivitas dalam sistem secara efektif. Halaman *dashboard* admin ini ditampilkan pada gambar 4.9 berikut ini:



Gambar 4. 9 Halaman *Dashboard Admin*

e. Halaman *Dashboard Owner*

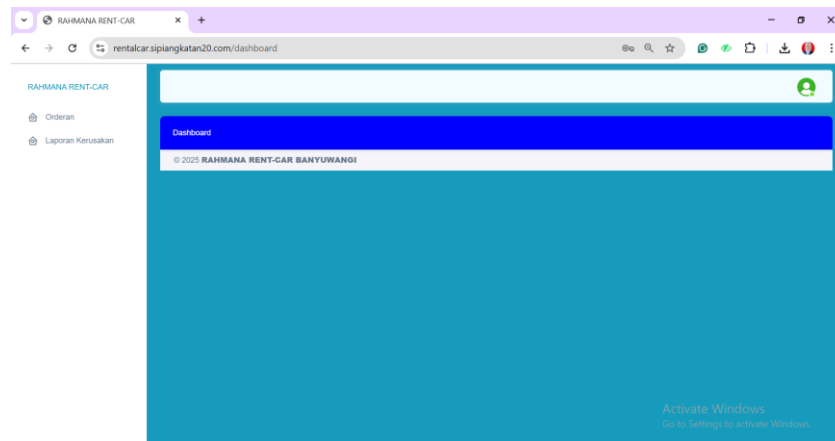
*Dashboard owner* mobil dirancang untuk memberikan akses kepada pemilik mobil yang bekerja sama dengan Rahmana Rent-Car. Dalam *dashboard* ini terdapat menu laporan pendapatan dan laporan kerusakan, yang memungkinkan *owner* mobil untuk memantau penghasilan dari mobil yang disewakan serta mengetahui kerusakan yang mungkin terjadi. Halaman *dashboard owner* mobil ini ditampilkan pada gambar 4.10 berikut ini:



**Gambar 4. 10 Halaman *Dashboard Owner***

f. Halaman *Dashboard Driver*

*Dashboard driver* dirancang untuk memudahkan *driver* dalam mengelola tugas dan tanggung jawabnya. Dalam *dashboard* ini terdapat menu laporan kerusakan serta menu orderan untuk melihat daftar tugas pengantaran yang harus diselesaikan. Halaman *dashboard driver* ini ditampilkan pada gambar 4.11 berikut ini:



Gambar 4. 11 Halaman *Dashboard Driver*

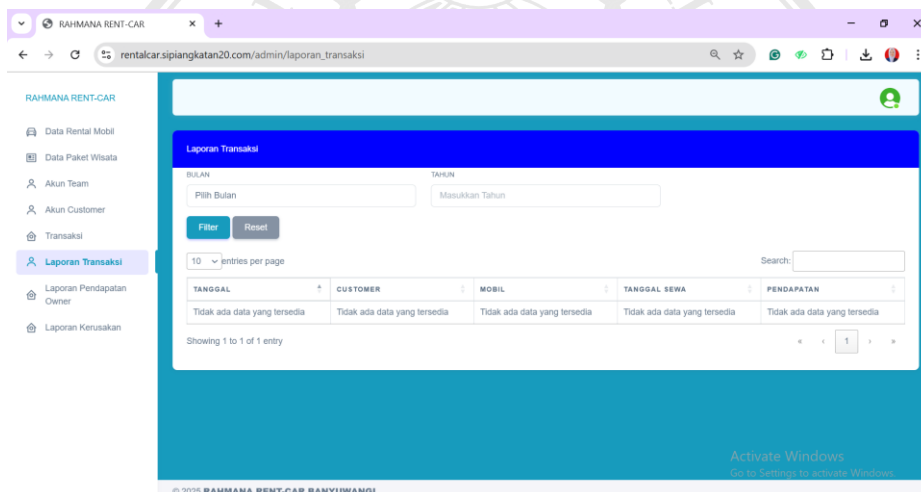
g. *Form Booking*

*Form booking* dirancang untuk mempermudah *customer* dalam melakukan pemesanan layanan rental mobil atau paket wisata. *Form* ini mencakup bagian utama, yaitu data paket yang harus diisi sebagai detail pesanan, seperti jenis layanan, nama paket, tanggal pemesanan, dan durasi penggunaan. Selain itu, *form* ini secara otomatis menampilkan data wisatawan yang telah diinput *customer* saat registrasi akun, sehingga proses pemesanan menjadi lebih efisien. Tampilan *form booking* ini ditunjukkan pada gambar 4.12 berikut ini:

Gambar 4. 12 *Form Booking*

#### h. Laporan Transaksi

Menu laporan transaksi dirancang untuk mempermudah admin dalam memantau aktivitas penyewaan dan pendapatan. Proses laporan ini didasarkan pada data yang tersimpan di sistem dan mencakup transaksi penyewaan serta pendapatan selama satu bulan. Admin dapat memeriksa detail laporan ini secara langsung di dashboard dan mengunduhnya jika diperlukan. Selain itu, admin juga memiliki akses untuk melihat laporan transaksi secara keseluruhan tanpa batasan waktu tertentu. Halaman menu laporan transaksi ini ditampilkan pada gambar 4.13 berikut ini:



**Gambar 4. 13 Laporan Transaksi**

#### 4.3.2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian dari sistem yang dibangun diharapkan dapat memberikan masukan untuk perbaikan sistem yang lebih baik juga list daftar *debug* dan *error* yang terjadi pada sistem informasi rental mobil ini serta masukan-masukan dan saran untuk perbaikan sistem. Pengujian sistem sendiri melibatkan pihak yang

bersangkutan dengan sistem yang dibangun. Hasil uji coba tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai tolak ukur kesiapan sistem yang dibangun.

a. Hasil pengujian secara alfa atau *white box*

Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana kesiapan sistem untuk digunakan dengan menerapkan metode *white box*. Proses ini bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan yang ada pada sistem sebelum sistem diluncurkan. Berikut adalah hasil dari pengujian secara alfa atau *white box* yang akan ditampilkan pada tabel 4.3 di bawah ini :

**Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Secara Alfa atau *White Box***

No	Komponen Yang Diuji	Pengujian	Apakah sesuai yang diharapkan?	Keterangan
1.	Halaman <i>Login</i>	Mengecek <i>Login Customer</i>	Ya	Berhasil
		Mengecek <i>Login Admin</i>	Ya	Berhasil
		Mengecek <i>Login Owner</i>	Ya	Berhasil
		Mengecek <i>Login Driver</i>	Ya	Berhasil
2.	Halaman Penyewaan/Reservasi	Mengecek Penyewaan Mobil	Ya	Berhasil
		Mengecek Pemesanan Paket Wisata	Ya	Berhasil
3.	Halaman Pembayaran	Mengecek Konfirmasi Pembayaran	Ya	Berhasil
		Mengecek Validasi Status Pembayaran	Ya	Berhasil
4.	Halaman Pengiriman Informasi Penjemputan	Mengecek Pengiriman Informasi ke <i>Driver</i>	Ya	Berhasil
		Mengecek Pengiriman Informasi ke <i>Customer</i>	Ya	Berhasil
5.	Halaman Penjemputan dan Pengantaran	Mengecek Jadwal Penjemputan <i>Driver</i>	Ya	Berhasil
		Mengecek Proses Konfirmasi Penjemputan	Ya	Berhasil
		Mengecek Status Pengantaran	Ya	Berhasil
6.	Halaman Laporan	Mengecek Pembuatan Laporan Transaksi	Ya	Berhasil
		Mengecek Rekapitulasi Data Penyewaan Mobil	Ya	Berhasil

b. Hasil Pengujian secara beta atau *black box*

Pada bagian ini, hasil pengujian diperoleh berdasarkan evaluasi yang melibatkan 4 responden. Pengujian ini memberikan gambaran tentang keandalan dan kinerja sistem yang diuji. Hasil pengujian yang menggunakan metode *black box* dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

**Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Secara Beta atau *Black Box***

No	Pertanyaan	Jawaban Responden		Jumlah
		Ya	Tidak	
1.	Apakah sistem dapat menerima <i>input</i> data pendaftaran akun <i>customer</i> dengan lengkap dan sesuai format yang ditentukan?	4		4
	Persentase	100%		100%
2.	Apakah sistem dapat memproses penyewaan mobil dengan benar?	4		4
	Persentase	100%		100%
3.	Apakah sistem dapat memproses pemesanan paket wisata dengan lengkap, termasuk jadwal dan <i>itinerary</i> ?	4		4
	Persentase	100%		100%
4.	Apakah sistem memungkinkan admin untuk menambahkan, menghapus, atau mengedit data mobil yang tersedia?	4		4
	Persentase	100%		100%
5.	Apakah proses <i>login user</i> berjalan sesuai dengan yang diharapkan?	4		4
	Persentase	100%		100%
6.	Apakah sistem dapat memproses pembayaran dan menampilkan status pembayaran secara <i>real-time</i> ?	4		4
	Persentase	100%		100%
7.	Apakah sistem dapat mengirimkan informasi penjemputan kepada <i>driver</i> dan <i>customer</i> dengan akurat?	4		4
	Persentase	100%		100%
8.	Apakah sistem mempermudah pengelolaan transaksi penyewaan mobil dan paket wisata untuk <i>Rahmana Rent-Car Banyuwangi</i> ?	4		4
	Persentase	100%		100%

#### 4.4 Maintenance

Sistem rental mobil merupakan aplikasi yang dirancang untuk memudahkan *customer* dalam melakukan reservasi dan pembayaran paket yang dipesan. Namun, sistem ini tidaklah sempurna sepenuhnya dan masih mungkin terdapat beberapa kekurangan yang memerlukan pemeliharaan secara berkala. *Maintenance* (perawatan) adalah serangkaian tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk memelihara, memperbaiki, atau meningkatkan kinerja suatu sistem. Tujuan dari *maintenance* adalah untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi dengan optimal, mengurangi risiko kegagalan atau kerusakan, serta memperpanjang umur pemakaian sistem.

Pemeliharaan sistem rental mobil sangat diperlukan karena sistem yang dibuat tidak akan selalu berfungsi secara optimal seiring waktu. Contohnya, ketika sistem digunakan, kemungkinan masih ada *bug* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya atau ada kebutuhan untuk menambah fitur-fitur baru yang belum ada dalam aplikasi tersebut. Misalnya, jika sistem mengalami kesalahan saat memproses pembayaran, tim IT harus segera melakukan perbaikan untuk memastikan transaksi dapat berjalan lancar. Selain itu, jika ada perubahan regulasi pemerintah terkait pajak atau faktor, sistem perlu diadaptasi agar tetap sesuai dengan aturan yang berlaku.

Terakhir, untuk mencegah kerusakan yang lebih besar, perawatan preventif seperti pembaruan perangkat lunak dan pengoptimalan database perlu dilakukan secara berkala agar sistem tetap berjalan dengan baik dan dapat menangani peningkatan jumlah pengguna. Dengan pemeliharaan yang tepat,

sistem rental mobil akan terus berfungsi dengan optimal, mengurangi risiko gangguan, dan memastikan kepuasan pengguna.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Sistem informasi rental mobil yang telah dirancang bertujuan untuk mempermudah penyewa dalam mengakses informasi terkait ketersediaan mobil serta detail spesifikasi kendaraan yang tersedia untuk disewa. Dengan adanya sistem ini, proses pencarian data mobil menjadi lebih efisien dan akurat, sehingga penyewa dapat membuat keputusan dengan lebih cepat dan tepat. Selain itu, sistem ini juga dirancang untuk mempermudah pengelolaan transaksi, termasuk dalam hal peminjaman, pengembalian, dan pembuatan laporan. Dengan adanya otomatisasi dalam pengelolaan data dan transaksi, perusahaan dapat mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan kecepatan layanan, dan mempercepat proses pembuatan laporan keuangan dan operasional.

Secara keseluruhan, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen penyewaan mobil, memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mendapatkan informasi yang mereka butuhkan, serta membantu perusahaan dalam mengoptimalkan operasionalnya.

#### 5.2 Saran

Untuk memastikan sistem berfungsi secara optimal, disarankan untuk ditunjang dengan infrastruktur jaringan yang baik. Sistem ini juga perlu terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang semakin kompleks dalam proses transaksi. Sebagai saran pengembangan untuk peneliti selanjutnya, dapat dipertimbangkan untuk menambahkan fitur integrasi dengan *platform* pembayaran

*online* untuk mempermudah transaksi. Pengembangan aplikasi *mobile* juga dapat mempermudah akses layanan pelanggan secara praktis. Untuk mempermudah komunikasi antara pelanggan dan penyedia layanan, disarankan mengembangkan sistem *chat* langsung atau *live support* dalam aplikasi, menggantikan penggunaan *email* yang cenderung lebih lambat. Hal ini akan mempercepat respon *customer service*, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mempercepat penyelesaian masalah.



**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] L. Yana Siregar and M. Irwan Padli Nasution, “Perkembangan Teknologi Infomasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online,” *HIRARKI J. Ilm. Manaj. dan Bisnis*, vol. 2, 2020, doi: <https://doi.org/10.30606/hjimb> HIRARKI.
- [2] I. Surdin and R. Lahia, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada CV. Fortune,” *J. Ilm. Sist. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 17–24, 2021, doi: 10.55501/jisimka.v4i2.65.
- [3] Osvaldo Silitonga and Novrini Hasti, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Website,” *J. Teknol.*, vol. 10, no. 2, pp. 47–50, 2020, doi: 10.51132/teknologika.v10i2.93.
- [4] R. Santoso, M. I. Saputro, A. Sumbaryadi, A. Ishaq, and T. Sukendar, “Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada Cakra Buana Tangerang Abstrak ‘ Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada Cakra Buana Tangerang ’ .,” vol. 10, no. 1, pp. 214–228, 2024.
- [5] P. Haidar, H. Dhika, and M. T. Habibie, “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil di Videl Rental Berbasis Java,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 02, pp. 213–219, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i02.825.
- [6] NADYADARAPUSPITA, “Unikom\_Nadyadarapuspita\_14.Bab Iii,” pp. 26–33, 2013.
- [7] A. Abdul Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [8] F. Angellia, W. Cahya, and P. J. Louis, “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil,” *JUNSIBI J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 80–88, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal-ibik57.ac.id/index.php/junsibi/article/view/175/118>
- [9] A. Kurniaedi, L. P. Abadi, and A. Kuncoro, “Sistem Penyewaan Rental Mobil dan Pengolahan Data pada Jennete Rent Car Berbasis Java,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 02, pp. 238–244, 2020, doi:

- 10.30998/jrami.v1i02.258.
- [10] N. L. Mufidah and M. S. Mauluddin, "Sistem Penyewaan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Sastro Rent Car)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, p. 131, 2021, doi: 10.36499/jinrpl.v3i2.4606.
- [11] F. Zamzami, N. D. Nusa, and I. A. Faiz, *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2021. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=tMXEAAAQBAJ&oi=fn d&pg=PA1&dq=buku+sistem+informasi&ots=\\_A8rgCYqod&sig=PH5La\\_sYO79Uw-fcLAnTSjI4yVQ&redir\\_esc=y#v=onepage&q=buku sistem informasi&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=tMXEAAAQBAJ&oi=fn d&pg=PA1&dq=buku+sistem+informasi&ots=_A8rgCYqod&sig=PH5La_sYO79Uw-fcLAnTSjI4yVQ&redir_esc=y#v=onepage&q=buku sistem informasi&f=false)
- [12] Y. Prasetyo, *Ekonomi Syariah*. Aria Mandiri Group, 2018. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=6FluDwAAQBAJ&pg=PA68&dq=pe ngertian+penyewaan&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X&ved=2a hUKEwiBnuDbv6yGAxXB1jgGHanCCtgQ6AF6BAgGEAI#v=onepage& q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=6FluDwAAQBAJ&pg=PA68&dq=pe ngertian+penyewaan&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2a hUKEwiBnuDbv6yGAxXB1jgGHanCCtgQ6AF6BAgGEAI#v=onepage& q&f=false)
- [13] A. B. Hikmah, D. Supriadi, and T. Alawiyah, *Cara Cepat Membangun Website dari Nol Studi Kasus: Web Dealer Motor*. CV. Andi Offset, 2015. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=P7d4CwAAQBAJ&printsec=frontcov er&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- [14] Anhar, *PHP & MySql Secara Otodidak*. Penerbit Agromedia Pustaka. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=J711efbP9LYC>
- [15] R. R.N, *Step by Step Lancar Membuat SOP*. Depok: HUTA Publisher, 2017. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=qxdxDwAAQBAJ&pg=PA168&dq=p engertian+flowchart+dokumen&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X &ved=2ahUKEwjmqoOal62GAxVjn2MGHTQwCbIQ6AF6BAgLEAI#v= onepage&q=pengertian flowchart dokumen&f=false](https://books.google.co.id/books?id=qxdxDwAAQBAJ&pg=PA168&dq=p engertian+flowchart+dokumen&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X &ved=2ahUKEwjmqoOal62GAxVjn2MGHTQwCbIQ6AF6BAgLEAI#v= onepage&q=pengertian flowchart dokumen&f=false)
- [16] D. Suryana, *Sistem Teknologi Informasi Jilid 3: Sistem Informasi Penggajian Karyawan*. CreateSpace Independent Publishing Platform,

2012. [Online]. Available:  
[https://books.google.co.id/books?id=PI9uDwAAQBAJ&newbks=1&newbks\\_redir=0&dq=sistem+teknologi+informasi+sistem+informasi+penggajian+karyawan&hl=id&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=PI9uDwAAQBAJ&newbks=1&newbks_redir=0&dq=sistem+teknologi+informasi+sistem+informasi+penggajian+karyawan&hl=id&source=gbs_navlinks_s)
- [17] Marimin, H. Tanjung, and H. Prabowo, *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Grasindo. [Online]. Available:  
<https://books.google.co.id/books?id=awC2247vPUkC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- [18] M. R. Faisal, *Seri Belajar ASP.NET: ASP.NET Core MVC & MySQL dengan Visual Studio Code*. M Reza Faisal, 2017. [Online]. Available:  
<https://books.google.co.id/books?id=FDHEDgAAQBAJ>
- [19] L. V Aprilian and M. H. K. Saputra, *Belajar cepat metode SAW*. Kreatif, 2020. [Online]. Available:  
<https://books.google.co.id/books?id=SXvtDwAAQBAJ>
- [20] R. Habibi, D. A. Masruro, and N. H. Khonsa', *Aplikasi inventory barang menggunakan QR code*. in *Aplikasi inventory*. Kreatif, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=w5PuDwAAQBAJ>
- [21] J.Com, *Jago Internet*. Galangpress Group. [Online]. Available:  
<https://books.google.co.id/books?id=RwaKatQwc7wC>
- [22] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, "Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.108.

**CURRICULUM VITAE**

NAMA : Elvi Nazulia Rahma

NIM : 2020502042

TTL : Denpasar, 15 Juli 2002

ALAMAT : Jln. KHR. Syamsul Arifin, Sukorejo Banyuputih  
Situbondo

PENDIDIKAN TERAKHIR : Sarjana (S1) Jurusan Sistem Informasi  
Universitas Ibrahimy Situbondo

Riwayat Pendidikan

SD : MIN 3 Jembrana-Bali




SMP : Mts Nurul Jadid-Sumberwaru

SMA : SMK Ibrahimy 2 Sukorejo


Sarjana : Universitas Ibrahimy

## LAMPIRAN

## 1. Surat Tugas

	<b>PANITIA TUGAS AKHIR DAN SKRIPSI UNIVERSITAS IBRAHIMY FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI</b> Jl. KHR. Syamsul Arifin No. 1-2 PO. Box 2 Phone (0852-3333-7581) Fax. (0338) 453068 Situbondo 68374 website: www.ibrahimy.ac.id e-mail : omb2018@ibrahimy.ac.id SUMBEREJO BANYUPUTIH SITUBONDO JAWA TIMUR
Nomor : 0828/405.103/071.095/M.3/VIII/2024	10 Agustus 2024
Prihal : Permohonan Izin Penelitian	
Kepada Yth. Owner Rahmana Rent-Car Banyuwangi	
Di Tempat	
<i>Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.</i>	
Disampaikan dengan hormat, dalam rangka pelaksanaan penelitian guna penyusunan Skripsi. Judul " <b>Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana Rent-Car Banyuwangi Berbasis Web</b> " dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin penelitian bagi mahasiswa kami :	
Nama : ELVI NAZULIA RAHMA	
NIM : 2020502042	
Program Studi : S1 Sistem Informasi	
Waktu : 11 - 15 Agustus 2024	
Untuk melakukan penelitian di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin. Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :	
1. Proposal Skripsi	
2. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa	
Demikian permohonan kami, atas berkenannya kami sampaikan <i>Jazakumullahu khairan.</i>	
<i>Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.</i>	
Ketua Panitia,	
	
	
<b>Dr. Ach. Khumaidi, M.P</b>	

## 2. Surat Keterangan Bukti Penelitian

**RAHMANA RENT-CAR**  
**KABUPATEN BANYUWANGI**  
*Alamat : Krajan, Licin, Kec. Licin, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68454*

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor: 15/SK/RHM/07/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zulfan Maulana  
Jabatan : Owner Rahmana Rent-Car Banyuwangi  
Alamat : Kabupaten Banyuwangi-Jawa Timur

Dengan ini menerangkan bahwa:


Nama : Elvi Nazulia Rahma  
NIM : 2020502042  
Program Studi : Sistem Informasi  
Universitas : Universitas Ibrahimy


Telah melakukan kegiatan penelitian di **Rahmana Rent-Car Banyuwangi** dalam rangka menyelesaikan tugas akhir/skripsi/penelitian dengan judul:  
**"Sistem Informasi Rental Mobil pada Rahmana Rent-Car Banyuwangi Berbasis Web"**  
Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal **24 Juli 2024** hingga **31 Juli 2024**. Selama melaksanakan penelitian, yang bersangkutan menunjukkan sikap yang baik serta mematuhi aturan yang berlaku di instansi kami.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 31 Juli 2024

Hormat kami,  
Owner Rahmana Rent-Car

  
Zulfan Maulana



### 3. LOA Seminar Nasional



Seminar Nasional Teknologi Informatika, Komunikasi dan Administrasi

SEMENASTIKA

Nomor : 274/seminastika/UM/VII/2024  
Hal : **LoA (Letter of Acceptance)**

Kepada Yth.  
**Elvi Nazulia Rahma,**  
**Nur Azise,**  
**Zaehol Fatah**

Dengan Hormat,

Atas nama penyelenggara Seminar Nasional ke-5 Universitas Mulia "Teknologi Informasi, Komunikasi, dan Administrasi 2024 (SEMENASTIKA 2024)" dengan senang hati kami sampaikan bahwa artikel dengan judul :

Sistem Informasi Rental Mobil Pada Rahmana Rent-Car Banyuwangi Berbasis Web

Telah **DITERIMA** pada Proceeding/ Jurnal SINTA dan akan dipresentasikan di Semenastika 2024 yang akan diselenggarakan pada 12 – 13 July 2024

Kami ucapkan terimakasih atas perhatian Bapak/Ibu dan kami berharap dapat menyambut anda di Semenastika 2024.

Balikpapan, 03 Juli 2024  
  
seminastika

Warrantia Citta Citti Putri, S.Farm, M.Sc., Apt.  
Ketua Pelaksana Seminar

Web : [seminastika.universitasmulia.ac.id](http://seminastika.universitasmulia.ac.id)

e-mail : [seminastika@universitasmulia.ac.id](mailto:seminastika@universitasmulia.ac.id)

#### 4. Sertifikat Seminar Nasional




#### 5. Dokumentasi Wawancara





## 6. Kartu Bimbingan Skripsi

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI  
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS IBRAHIMY  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**



NPM : 2020502042

Nama : Elvi Nawlia Rahma

Program Studi : sistem Informasi

Judul TA / Skripsi : sistem Informasi Rental Mobil pada  
Rahmana Rent-Car Banyuwangi  
Berbasis WEB

= CATATAN =

1. Dalam penyusunan Laporan TA / Skripsi, mahasiswa harus berkonsultasi dengan pembimbingnya secara bertahap.
2. Pada setiap konsultasi, kartu bimbingan harus dibawa dan diisi oleh pembimbing
3. Mahasiswa wajib Konsultasi selama penyusunan Laporan TA / Skripsi ke pembimbing Minimal 6 x
4. Waktu bimbingan dimulai sejak tahapan proposal sampai laporan kegiatan
5. Skedul TA / Skripsi dapat dilihat pada buku panduan penyusunan Laporan Kegiatan.

**Pembimbing I: Nur Azise, M-kom**

NO	TANGGAL	CATATAN	PARAF
1		BAB I - II	
2		Revisi BAB I dan II (ACC)	
3		BAB III	
4		Revisi BAB III (ACC)	
5		BAB IV dan V	
6		Revisi BAB IV dan V (ACC)	
7		ACC PROGRAM	

**Pembimbing II : Zaehol Fatah, M.Kom**

NO	TANGGAL	CATATAN	PARAF
1		BAB I dan II	
2		Revisi BAB I dan II (ACC)	
3		BAB III	
4		Revisi BAB III (ACC)	
5		BAB IV dan V	
6		Revisi BAB IV dan V	
7		REVISI PROGRAM	
8		<del>Revisi</del> PROGRAM (ACC)	

## DATA PAKET WISATA



Paket Wisata	Harga Paket per Pax	Fasilitas yang Termasuk	Fasilitas yang Tidak Termasuk
Paket Wisata 4 Hari 3 Malam: Eksplorasi Keindahan Alam Bromo, Ijen, dan Tumpak Sewu	Rp 3.800.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportasi privat dengan sopir</li> <li>Akomodasi selama 3 malam (hotel di area Bromo, Lumajang, dan Ijen)</li> <li>Makan pagi di hotel</li> <li>Tiket masuk semua destinasi wisata (Bromo, Tumpak Sewu, dan Ijen)</li> <li>Guide lokal untuk tracking di Tumpak Sewu dan Kawah Ijen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makan siang dan malam</li> <li>Pengeluaran pribadi (oleh-oleh, tps, dll), Asuransi perjalanan.</li> </ul>
Paket Wisata 3 Hari 2 Malam: Eksplorasi Keindahan Bromo dan Kawah Ijen	Rp 3.200.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportasi privat dengan sopir</li> <li>Akomodasi selama 2 malam (hotel di area Bromo dan Ijen)</li> <li>Makan pagi di hotel</li> <li>Tiket masuk ke Gunung Bromo dan Kawah Ijen</li> <li>Guide lokal untuk pendakian di Kawah Ijen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makan siang dan malam</li> <li>Pengeluaran pribadi (oleh-oleh, tps, dll)</li> <li>Asuransi perjalanan.</li> </ul>
Paket Wisata One Day Tour: Teluk Biru	Rp 950.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportasi privat dengan sopir</li> <li>Tiket masuk Teluk Biru</li> <li>Peralatan snorkeling di Teluk Biru</li> <li>Air mineral selama perjalanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makan siang</li> <li>Pengeluaran pribadi</li> <li>Asuransi perjalanan</li> </ul>
Paket Wisata One Day Tour: Pulau Tabuhan dan Taman Nasional Baluran	Rp 1.400.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportasi privat dengan sopir</li> <li>Tiket masuk Pulau Tabuhan dan Taman Nasional Baluran</li> <li>Perahu untuk penyeberangan ke Pulau Tabuhan</li> <li>Peralatan snorkeling di Pulau Tabuhan</li> <li>Air mineral selama perjalanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makan siang</li> <li>Pengeluaran pribadi</li> <li>Asuransi perjalanan</li> </ul>

Paket Wisata	Harga Paket per Pax	Fasilitas yang Termasuk	Fasilitas yang Tidak Termasuk
Paket Wisata One Day Tour Pulau Menjangan dan Pulau Tabuhan	Rp 1.500.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportasi privat dengan sopir</li> <li>• Tiket masuk ke Pulau Menjangan dan Pulau Tabuhan</li> <li>• Perahu untuk penyeberangan ke Pulau Menjangan dan Pulau Tabuhan</li> <li>• Peralatan snorkeling di Pulau Menjangan dan Pulau Tabuhan</li> <li>• Air mineral selama perjalanan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan siang</li> <li>• Pengeluaran pribadi</li> <li>• Asuransi perjalanan</li> </ul>
Paket Wisata One Day Tour Kawah Wurung	Rp 900.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportasi privat dengan sopir</li> <li>• Tiket masuk Kawah Wurung</li> <li>• Guide lokal untuk pendakian Kawah Wurung</li> <li>• Air mineral selama perjalanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan siang</li> <li>• Pengeluaran pribadi</li> <li>• Asuransi perjalanan</li> </ul>
Paket Wisata One Day Tour Kawah Ijen	Rp 1.200.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportasi privat dengan sopir</li> <li>• Tiket masuk Kawah Ijen</li> <li>• Guide lokal untuk pendakian di Kawah Ijen</li> <li>• Air mineral selama perjalanan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan siang</li> <li>• Pengeluaran pribadi</li> <li>• Asuransi perjalanan</li> </ul>
Paket Wisata One Day Tour Djawatan dan Taman Nasional Baluran	Rp 1.200.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportasi privat dengan sopir</li> <li>• Tiket masuk Hutan Lindung Djawatan dan Taman Nasional Baluran</li> <li>• Guide lokal di Taman Nasional Baluran</li> <li>• Air mineral selama perjalanan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan siang</li> <li>• Pengeluaran pribadi</li> <li>• Asuransi perjalanan</li> </ul>



## DATA MOBIL DAN OWNER

Nama Mobil	Tahun	Kapasitas Penumpang	Harga Rental	Nama Pemilik
Toyota Alphard 3.5 Executive Lounge 2023	2023	Maksimal 4 penumpang	Rp 4.500.000/hari	Andi Pratama
Toyota Avanza 1.5 Veloz CVT 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 750.000/hari	Andi Pratama
Toyota Hiace 2.5 Commuter MT 2020	2020	Maksimal 15 penumpang	Rp 1.200.000/hari	Andi Pratama
Toyota Alphard 3.5 Q CVT 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 3.500.000/hari	Dwi Purnama
Toyota Kijang Innova Reborn 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 1.000.000/hari	Dwi Purnama
Toyota Kijang Innova Zenix 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 1.200.000/hari	Zulfan Maulana
Toyota Avanza 1.3 G MT 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 600.000/hari	Zulfan Maulana
Toyota Kijang Innova Tipe G 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 900.000/hari	Rina Lestari
Daihatsu Xenia 1.3 R Deluxe 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 550.000/hari	Rina Lestari
Mitsubishi Pajero Sport 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 1.500.000/hari	Fitra Dwi Cahyani
Toyota Fortuner 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 1.800.000/hari	Mita Sari
Toyota Hiace 2.8 Premio 2023	2023	Maksimal 12 penumpang	Rp 1.800.000/hari	Fadil Kurniawan
Suzuki Ertiga GX MT 2023	2023	Maksimal 7 penumpang	Rp 600.000/hari	Ahmad Rosyid
Honda Brio Satya E CVT 2023	2023	Maksimal 5 penumpang	Rp 400.000/hari	Tasya Dea Safitri



## DATA DRIVER

No	Nama Supir	Usia	Jenis SIM	Pengalaman (Tahun)
1	Fajar Pramudya	30	SIM A	10
2	Elang Widjaya	34	SIM A	7
3	Marsha Keisha Anggara	28	SIM A	7
4	Umar Satria	32	SIM A	12
5	Galang	29	SIM A	6
6	Rayyan Nur Cahya	35	SIM A	11
7	Intan Azhari	24	SIM A	5

