

APLIKASI RENTS-CARS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Serli Pariela¹, Ghaida Fasya Yuthika Afifah².

Program Studi D4 Teknik Informatika¹²
Universitas Logistik dan Bisnis Internasional¹²

email: ¹serlipariela0622@gmail.com, ghaidafasya5@gmail.com ²

Abstrak

Rental mobil merupakan jenis usaha yang bergerak dibidang jasa pelayanan dan penyewaan mobil. jasa penyewaan mobil tersebut bertujuan untuk membantu masyarakat dalam berbagai macam keperluan, sehingga banyak sekali bisnis rental mobil di kalangan masyarakat. Semakin ketat juga persaingan dalam usaha rental mobil. tetapi tidak banyak pemilik rental mobil yang menggunakan teknologi informasi, banyak yang masih menggunakan media promosi dengan spanduk atau banner yang diletakkan di tempat usaha masing-masing. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan penyewaan mobil melalui aplikasi berbasis web, khususnya dalam konteks Rent-Cars. Aplikasi ini dapat mempermudah akses masyarakat, dengan mengembangkan aplikasi web yang memungkinkan calon penyewa untuk dengan mudah mengakses layanan penyewaan mobil dari berbagai lokasi, meningkatkan efisiensi proses pemesanan. Aplikasi ini menyajikan informasi terperinci mengenai tarif dan ketersediaan mobil, bertujuan untuk membantu calon penyewa membuat keputusan yang lebih baik dan memperbaiki kepuasan pelanggan. Aplikasi ini juga dirancang dengan fitur-fitur yang mendukung penyedia layanan dalam pengelolaan pemesanan dan pemantauan kinerja bisnis secara efisien, memacu peningkatan produktivitas dan daya saing bisnis di industri rental mobil. Pada aplikasi berbasis website ini menggunakan framework laravel untuk bahasa pemrograman menggunakan PHP, Bootstrap, javascript dan databasenya menggunakan MySQL. Proses transaksi pembayaran dalam aplikasi dapat dilakukan secara manual dengan cara menyerahkan sejumlah uang secara langsung maupun dilakukan secara online dengan menggunakan pembayaran transfer bank

Kata Kunci: *Rent-Cars, Website, Laravel*

Abstract

Car rental is a type of business engaged in the service and rental of cars. car rental services aim to help people in various purposes, so there are a lot of car rental businesses in the community. The tighter the competition in the car rental business. but not many car rental owners use information technology, many still use promotional media with banners or banners placed at their respective places of business. This research aims to improve the accessibility and efficiency of car rental services through web-based applications, specifically in the context of Rent-Cars. This application can ease the access of the public, by developing a web application that allows potential renters to easily access car rental services from various locations, improving the efficiency of the booking process. The application presents detailed information on rates and car availability, aiming to help potential renters make better decisions and improve customer satisfaction. The application is also designed with features that support service providers in managing bookings and monitoring business performance efficiently, spurring increased productivity and business competitiveness in the car rental industry. This website-based application uses the Laravel framework for programming languages using PHP, Bootstrap, javascript and the database uses MySQL. The payment transaction process in the application can be done manually by handing over the amount of money directly or done online using bank transfer payments.

Keywords: *Rent-Cars, Website, Laravel*

1. PENDAHULUAN

Rental mobil atau penyewaan mobil merupakan tempat yang menyediakan layanan transportasi yang menawarkan jasa penyewaan mobil, diajukan untuk masyarakat yang tidak memiliki alat transportasi.[1] Dalam hal ini, penyewaan merujuk pada tempat seseorang meminjam barang dan akan dikembalikan ke tempat penyewaan.[2] Permasalahan yang ada saat ini adalah perusahaan rental mobil masih menggunakan sistem rental tradisional dalam mencatat pesanan customer. Dalam situasi seperti ini, sering kali terdapat risiko hilangnya kuitansi sebagai bukti pembayaran, sehingga mengganggu kelancaran proses pelaporan dan pengambilan data.[3]

Selain itu, terdapat permasalahan tambahan terkait dengan transparansi informasi, terutama dalam hal tarif sewa mobil dan ketersediaan armada pada layanan rental mobil. Kendala ini menciptakan tantangan bagi konsumen yang menginginkan akses yang jelas terhadap informasi tarif serta kepastian mengenai ketersediaan mobil, sehingga mempersulit mereka dalam membuat keputusan sewa.[4]

Berdasarkan permasalahan tersebut sistem yang dibutuhkan oleh perusahaan rental mobil adalah aplikasi Rent-Cars Berbasis Website. Aplikasi rent-cars merupakan aplikasi berbasis website yang dirancang untuk memfasilitasi customer dalam proses penyewaan mobil, aplikasi ini menyediakan informasi yang memudahkan bagi para customer dalam menentukan pilihan, seperti customer dapat mengetahui ketersediaan stok mobil yang disewa serta informasi mengenai tarif dari mobil yang disewakan.

Aplikasi rent-cars merupakan aplikasi berbasis website yang dirancang untuk memfasilitasi customer dalam proses penyewaan mobil, aplikasi ini menyediakan informasi yang memudahkan bagi para customer dalam menentukan pilihan, seperti customer dapat mengetahui ketersediaan stok mobil yang disewa serta informasi mengenai tarif dari mobil yang disewakan.

Aplikasi ini juga dapat memudahkan administrator dalam melakukan tugas administratif, khususnya dalam pencatatan transaksi, serta mengelola data mobil. Karena seluruh transaksi dan juga data mobil dapat

dicatat dan disimpan secara aman, serta memberikan kemudahan akses untuk mencari informasi terkait mobil yang disewakan dan detail proses transaksi yang sedang berlangsung

2. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Penyewaan Mobil

Penyewaan menurut R. Subekti dan T. Soedibjo, adalah kesepakatan di mana satu pihak setuju untuk menyerahkan kebendaan kepada pihak lain untuk dinikmati dalam jangka waktu tertentu dengan pembayaran yang disepakati. [5]

B. Transparansi Informasi

Transparansi bisnis, khususnya terkait harga, status perbaikan, dan informasi pelanggan, serta keamanan informasi dalam sistem berbasis web, merupakan aspek penting dalam merancang sistem informasi jasa perbaikan mobil yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan, dengan memperhatikan perkembangan teknologi informasi, tren aplikasi web, keamanan siber, dan integrasi sistem.[4]

C. Pengertian sistem

Perancangan sistem berbasis komputer melibatkan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan.[6]

D. Pengertian Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet, website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet.[7]

E. Pengertian HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah serangkaian kode program dasar yang digunakan untuk merepresentasikan visual halaman web, mengandung informasi dalam tag-tag untuk melakukan format terhadap data, dan telah mengalami berbagai pengembangan yang melahirkan teknologi baru dalam pemrograman web.[7]

F. Pengertian PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded scriptlanguage artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya

dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa.[7]

G. Pengertian MySQL

MySQL adalah jenis database server yang terkenal dan termasuk dalam kategori RDBMS (Relational Database Management System) yang mendukung bahasa pemrograman PHP dan bahasa permintaan yang terstruktur, seperti SQL dengan aturan yang distandarkan oleh ANSI.[8]

H. Pengertian Laravel

Laravel adalah framework web PHP open source gratis, dikembangkan oleh Taylor Otwell, dengan fokus pada pengembangan aplikasi web berbasis model-view-controller (MVC) yang mencakup fitur seperti manajemen modul, akses database relasional yang inovatif, serta utilitas untuk penyebaran dan pemeliharaan aplikasi yang mudah.[9]

I. Pengertian Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung berbagai sistem operasi, berfungsi sebagai server lokal (localhost) yang terdiri dari Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa PHP dan Perl.[10]

J. Pengertian Diagram UML

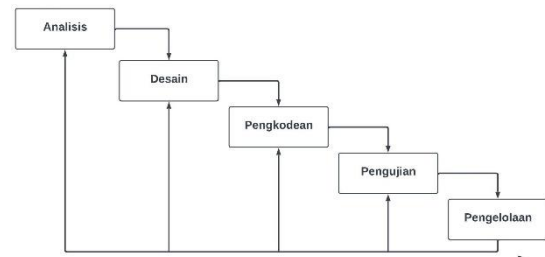
Diagram *Unified Modeling Language* (UML) merupakan teknik pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk mendokumentasikan dan menentukan spesifikasi sistem, yang menciptakan standar penulisan atau blueprint dengan pemahaman kelas-kelas dalam bahasa spesifik.[11]

K. Pengertian Database

Basis data atau database adalah kumpulan data terstruktur. Sehingga dapat menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan dalam database komputer, untuk membuat database dibutuhkan sistem manajemen basis data (database management system).[12]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan berurutan, dengan tahap proses pengembangan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian hingga pengelolaan, termasuk pengoperasian dan pemeliharaan.



Gambar 1 metode waterfall

Pada metode waterfall ini terdapat tahapan-tahapan sebagai berikut :

1) Analisis

Pada tahap analisis, peneliti menganalisis proses bisnis, alur sistem, metode, dan model yang sesuai untuk merancang aplikasi rental mobil. Hasilnya rancangan aplikasi berjudul "Aplikasi Rent-Cars Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel" menggunakan metode pemodelan *waterfall*. Perangkat lunak yang digunakan XAMPP, dengan MySQL sebagai database, dan menggunakan framework Laravel.

2) Desain

Pada tahap ini peneliti melakukan desain atau sketsa (blue print) pada perancangan sistem menggunakan diagram *UML* (*Unified Modeling Language*) diantaranya *usecase* diagram, *class* diagram, *activity* diagram, dan *sequence* diagram.

3) Pengkodean

Pada tahapan ini merupakan implementasi dari tahapan sebelumnya yaitu analisis dan desain, pada proses pengkodean ini menggunakan framework laravel dan database mysql.

4) Pengujian

Setelah tahap pengkodean, langkah selanjutnya adalah pengujian, suatu proses untuk menilai kualitas produk dan memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai keinginan, dengan fokus pada pengujian fitur-fitur dalam aplikasi

5) Pengelolaan

Tahap akhir ini terdiri dari *operation* dan *maintance*, pada bagian ini merupakan tahapan dimana jika terdapat update atau penambahan fitur pada aplikasi maka di perlukan *maintance*

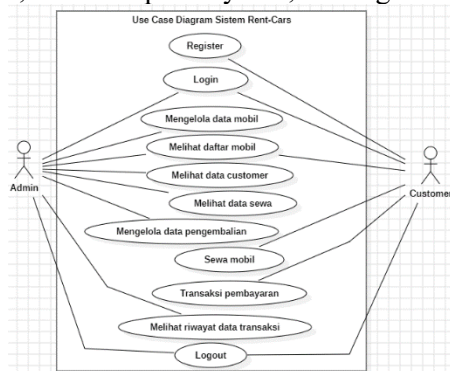
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan metode *waterfall* yang telah di jelaskan sebelumnya, bagian ini juga menjelaskan desain penelitian yang dibuat menggunakan diagram *UML*. Pada penelitian ini membuat empat jenis diagram *UML*,

diantaranya *usecase* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, dan *sequence* diagram. Berikut ini merupakan diagram *UML* pada perancangan sistem *Rent-Cars* berbasis *website* menggunakan *framework laravel*.

A. Usecase diagram

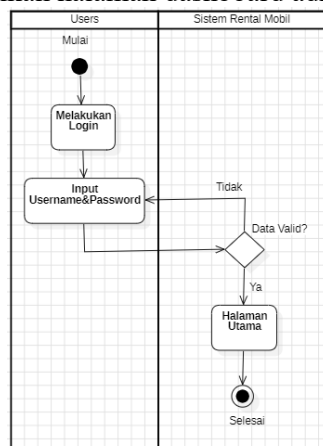
Usecase diagram *UML* berfungsi mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Pada aplikasi *Rent-Cars* memiliki 2 aktor yaitu *admin* dan *customer*. Aktor *admin* memiliki akses untuk melakukan login, mengelola data mobil, melihat daftar mobil, data customer, data sewa, pengembalian, riwayat transaksi, dan logout, sementara aktor *customer* dapat melakukan register, login, melihat daftar mobil, menyewa mobil, transaksi pembayaran, dan logout



Gambar 2 Usecase Diagram

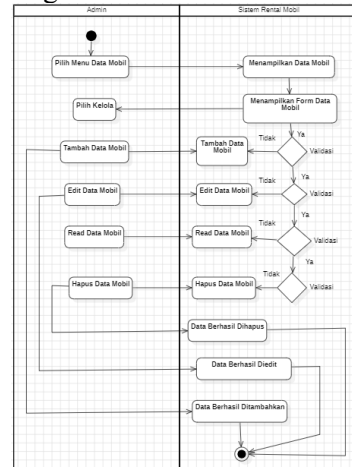
B. Activity diagram

Activity diagram berfungsi untuk menjelaskan alur atau urutan aktifitas yang terdapat dalam suatu sistem, Diagram *activity* admin: admin login, sistem menampilkan formulir username dan password, kemudian admin mengisi data, jika benar, sistem menampilkan halaman dashboard admin.



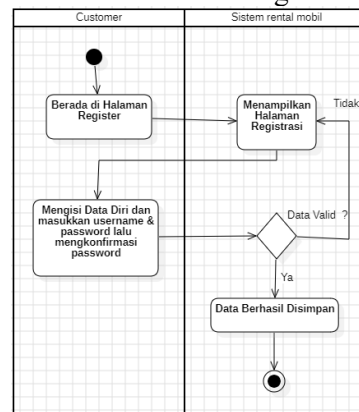
Gambar 3 Activity Diagram Login

Activity diagram admin mengelola data mobil admin memilih data mobil, sistem menampilkannya, memungkinkan pengelolaan data melalui formulir dengan opsi menambah, mengedit, dan menghapus data; jika berhasil, sistem memberikan konfirmasi, jika tidak, sistem mengembalikan ke form data mobil.



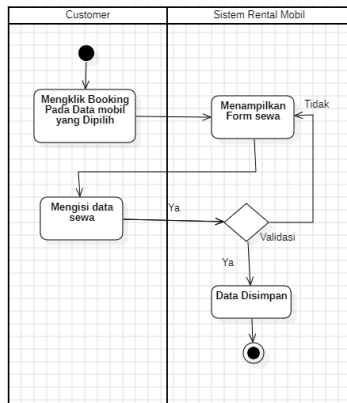
Gambar 4 Activity Diagram Kelola Data Mobil

Activity diagram customer saat melakukan pemesanan mobil melibatkan registrasi, dimulai dengan customer berada di halaman registrasi, mengisi data diri termasuk username dan password. Sistem melakukan validasi data, jika benar, data disimpan; jika tidak, sistem mengembalikan ke halaman registrasi.



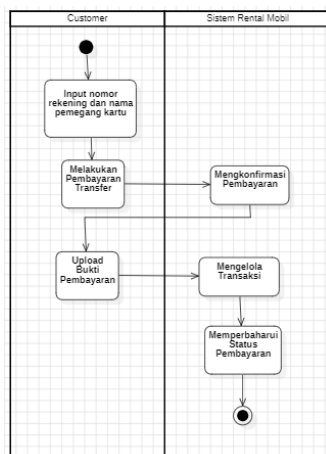
Gambar 5 Activity Diagram Registrasi

Kemudian customer mengisi formulir penyewaan, pertama Customer mengklik booking pada data mobil, sistem menampilkan formulir sewa, customer mengisi data sewa, dan sistem menyimpan data tersebut pada database.



Gambar 6 Activity Diagram Sewa Mobil

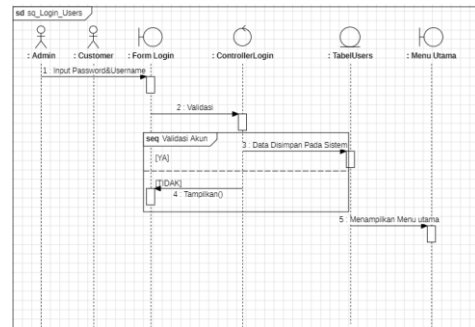
Setelah mengisi data sewa, customer diminta mengisi nomor rekening dan nama pemegang kartu, melakukan pembayaran transfer. Sistem mengonfirmasi pembayaran, customer mengupload bukti pembayaran, dan sistem mengelola transaksi serta memperbarui status pembayaran.



Gambar 7 Activity Diagram Transaksi Pembayaran

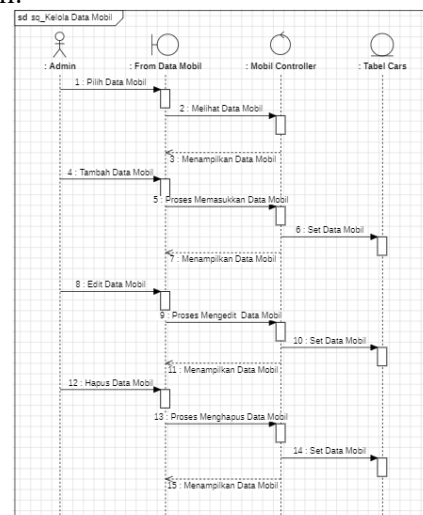
C. Sequence Diagram

Sequence Diagram dalam UML mengilustrasikan objek dalam sistem secara kronologis. Diagram Sequence pada proses login menampilkan admin dan customer memasukkan password dan username. Sistem melakukan validasi; jika berhasil, data disimpan pada tabel admin, dan menu dashboard admin ditampilkan. Jika tidak berhasil, sistem mengembalikan ke formulir password dan username.



Gambar 8 Sequence Diagram Login

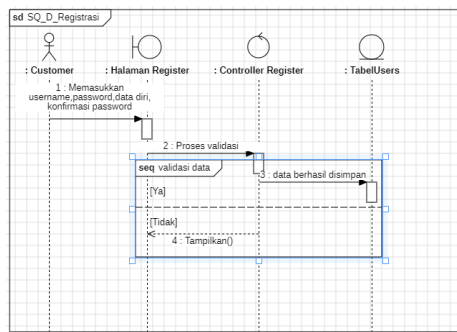
Berikut ini merupakan diagram sequence dimana admin mengelola data mobil, aktor Admin memilih data mobil, sistem menampilkan formulir pengelolaan data mobil dengan opsi menambah, mengedit, dan menghapus. Setelah admin melakukan operasi, jika berhasil, sistem memberikan konfirmasi; jika tidak, sistem mengembalikan ke form data mobil.



Gambar 9 Sequence Diagram Kelola Data Mobil

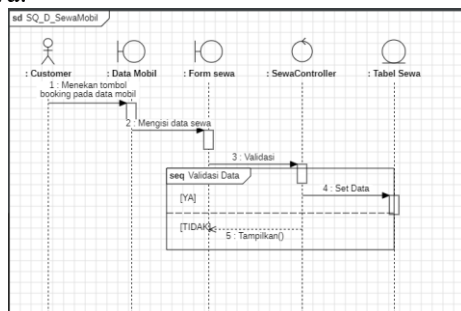
Berikut ini merupakan diagram sequence pada aktor customer, pertama Customer mengisi username, password, data diri, dan konfirmasi password pada halaman registrasi yang ditampilkan oleh sistem. Data tersebut diproses melalui controller registrasi, dan jika berhasil,

data dimasukkan ke dalam tabel users dalam database.



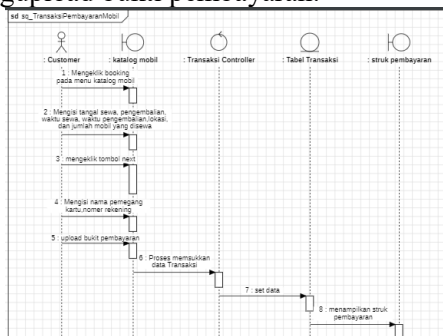
Gambar 10 Sequence Diagram Registrasi

Diagram sequence berikut menjelaskan interaksi customer saat penyewaan mobil. Customer mengklik booking pada halaman data mobil, sistem menampilkan formulir sewa, customer mengisi data sewa, sistem memproses data melalui controller sewa; jika data benar, disimpan pada database tabel sewa, jika tidak, sistem mengembalikan pada halaman form sewa.



Gambar 11 Sequence Diagram Sewa Mobil

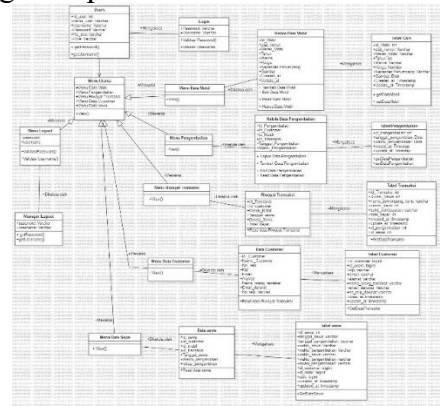
Diagram sequence transaksi pembayaran customer melakukan booking mobil dan mengisi detail transaksi; sistem memproses data pada controller transaksi, menambahkan data ke dalam database, dan menampilkan struk pembayaran setelah customer mengisi nama pemegang kartu, nomor rekening, dan mengupload bukti pembayaran.



Gambar 12 Sequence Diagram Transaksi Pembayaran

D. Class Diagram

Class diagram merupakan salah satu bagian dari diagram UML, yang menggambarkan struktur dan deskripsi dari *class*. Berikut ini merupakan analisis class diagram yang menggambarkan sebuah struktur dan deskripsi dari *class*, *package* dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya yang terdapat dalam sistem



Gambar 13 Class Diagram

Setelah melakukan perancangan menggunakan diagram UML, tahap selanjutnya merupakan pengkodean menggunakan *framework laravel*. Setelah pengkodean tahapan selanjutnya merupakan tahapan pengujian. Pengujian adalah proses mengevaluasi kualitas suatu produk yang diuji atau diuji untuk memastikan bahwa produk berfungsi sebagaimana mestinya. Pada bagian ini, peneliti menggunakan metode *Blackbox* untuk menguji fungsionalitas aplikasi.

Berikut hasil tampilan penelitian ini.

A. Tampilan Landing Page



Gambar 14 Tampilan Landing Page

B. Tampilan Login



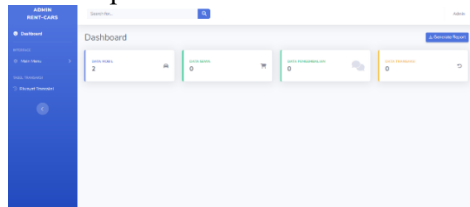
Gambar 15 Tampilan Login

C. Tampilan Register



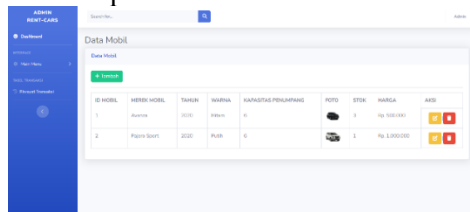
Gambar 16 Tampilan Registrasi

D. Tampilan Dashboard Admin



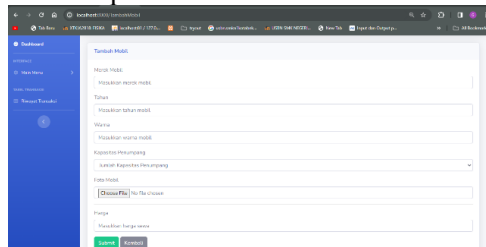
Gambar 17 Tampilan Dashboard Admin

E. Tampilan Data Mobil



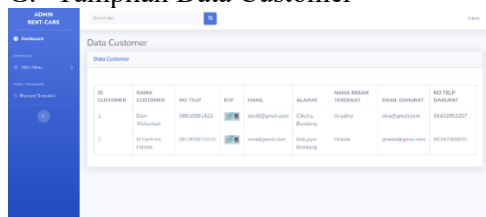
Gambar 18 Tampilan Data Mobil

F. Tampilan Form Tambah Data Mobil



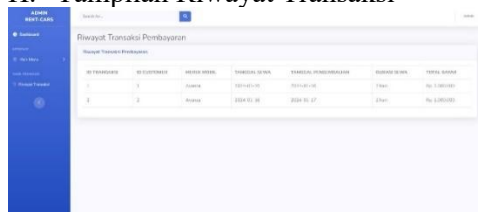
Gambar 19 Tampilan Form Tambah Data Mobil

G. Tampilan Data Customer



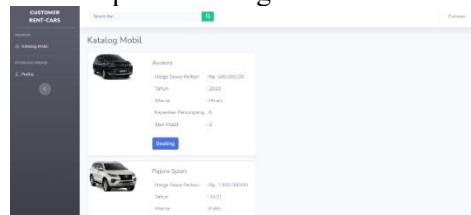
Gambar 20 Tampilan Data Customer

H. Tampilan Riwayat Transaksi



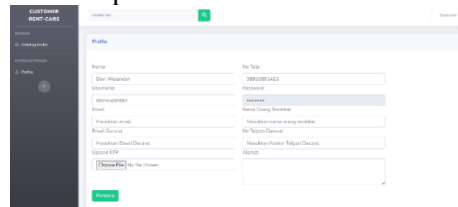
Gambar 21 Tampilan Riwayat Transaksi

I. Tampilan Katalog Mobil



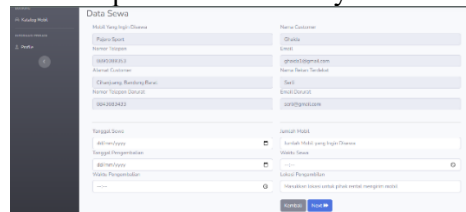
Gambar 22 Tampilan Katalog Mobil

J. Tampilan Profil



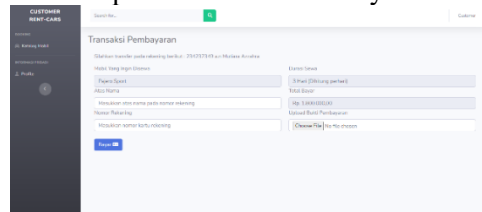
Gambar 23 Tampilan Profil

K. Tampilan Formulir Penyewaan



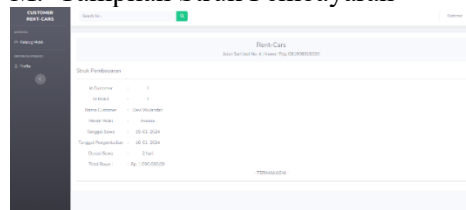
Gambar 24 Tampilan Formulir Penyewaan

L. Tampilan Formulir Pembayaran



Gambar 25 Tampilan Formulir Pembayaran

M. Tampilan Struk Pembayaran



Gambar 26 Tampilan Struk Pembayaran

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan implementasi dalam laporan ini, dapat diambil kesimpulan Sistem dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kehilangan kwitansi, memberikan keuntungan dengan menyediakan informasi tarif dan stok mobil secara transparan, serta mempercepat pengambilan keputusan sewa mobil. Implementasinya diharapkan membantu

administrator dalam mengelola transaksi dan stok mobil, memperkuat struktur proses bisnis rental mobil secara efektif.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.
- [2] E. Daniel Haposan Gultom and I. Pangaribuan, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Di Prima Jaya Rent Web-Based Car Rental Information System in Prima Jaya Rent," 2019, [Online]. Available: https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/712/13/UNIKOM_Elizon_Daniel_Haposan_Gultom_Artikel_Turnitin_Asli.pdf
- [3] N. D. Effendy and J. W Chandra, "Sistem Informasi Penyewaan Pada Barokah Rental Mobil Berbasis Web," *Sist. Inf. Penyewaan Pada Barokah Rent. Mob. Berbas. Web*, vol. 1, p. 2018, 2018, [Online]. Available: https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/354/%0Ahttps://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/354/13/UNIKOM_Nauvzal_Dhamara_Effendy_Artikel.pdf
- [4] A. Soderi, Sarwo, and K. Diantoro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Perbaikan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus PT Blue Bird Kramat Jati)," vol. 12, pp. 1915–1924, 2023, doi: <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13092>.
- [5] J. Wahyudi, "Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus: Cv. Amanah Kalimantan Rent," *J. Jieom*, vol. 2, no. 1, pp. 10–16, 2019.
- [6] M. Fauzan, M. Noor Al Azzam, J. Arief Rahman Hakim No, and J. Timur, "Implementasi Metode Extreme Programming Pada Aplikasi Pengelolaan Sewa Mobil Berbasis Web," *SMARTICS J.*, vol. 9, no. 2, pp. 79–85, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.21067/smartics.v9i2.8890>
- [7] R. Subagia, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web," vol. 2, pp. 94–100, 2020.
- [8] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.
- [9] M. A. S. O. D. W. Firma Sahrul B, "Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *J. Transform.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–4, 2017.
- [10] D. Priyanti, "Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan," *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 4, p. 56, 2013, [Online]. Available: ijns.org
- [11] M. R. Julianti, M. I. Dzulhaq, and A. Subroto, "Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 2, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i2.254.
- [12] M. D. Irawan and S. A. Simargolang, "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 67, 2018, doi: 10.36294/jurti.v2i1.411.