



## SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERBASIS WEB DAN MOBILE ANDROID

Rahman<sup>1</sup>, Iqbal<sup>2</sup>, Juniana Husna<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama Km.8,5 Lampoh Keudee Aceh Besar 23372, Indonesia.

\* Email korespondensi: [juniana@abulyatama.ac.id](mailto:juniana@abulyatama.ac.id)

Diterima 11 Mei 2023; Disetujui 18 Juli 2023; Dipublikasi 29 Juli 2023

**Abstract:** Car rental is a transportation service provider that offers car rental services. At this time in the rental process is still using the manual method. To solve this problem a web-based and android mobile car rental information system was formed. With the car rental application (Android), customers can order cars easily, customers can see the information of the car to be rented if it is available because the car information can be seen only in a mobile application (Android) and with the web for the admin as the organizer of the service providers are more effective in conducting data collection, such as customer data, car data, and customer data that are currently leasing. The data is stored in a database and will be easily accessed and the car rental process can be done online so that the car rental process becomes faster, more effective and efficient and human error can be reduced.

**Keywords:** Mobile App, Android Studio, Car Rental, MySQL, CodeIgniter.

**Abstrak:** Rental mobil adalah penyedia layanan transportasi yang menawarkan jasa penyewaan mobil. Pada saat ini dalam proses rental masih menggunakan cara manual. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dibentuklah sistem informasi rental mobil berbasis web dan mobile android. Dengan di rancangannya aplikasi rental mobil (android) ini para pengguna jasa tersebut dapat memesan mobil dengan sangat mudah, pelanggan dapat melihat informasi mobil yang akan disewa apakah tersedia karena informasi mobil dapat dilihat hanya dalam sebuah aplikasi mobile (android) dan dengan adanya web untuk admin sebagai pengelolanya penyedia jasa pun juga lebih efektif dalam melakukan pendataan seperti data pelanggan, data mobil, dan data pelanggan yang sedang melakukan penyewaan. Data tersebut disimpan dengan database dan akan mudah diakses serta proses penyewaan mobil dapat dilakukan dengan online sehingga proses penyewaan mobil menjadi lebih cepat, efektif dan efisien dan human error pun dapat berkurang.

**Kata Kunci:** Mobile App, Android Studio, Rental Mobil, MySQL, CodeIgniter.

Mobil adalah salah satu alat transportasi yang banyak digunakan dalam aktifitas sehari-hari. Saat ini mobil tersedia dengan berbagai jenis dan bentuk yang bervariasi, namun tidak semua

orang bisa membeli mobil yang harganya cukup mahal. Oleh karena itu, ada beberapa perusahaan atau badan usaha yang menawarkan jasa penyewaan mobil yang biasa disebut sebagai

rental mobil.

Rental mobil adalah penyedia layanan jasa transportasi yang menyewakan mobil untuk waktu yang singkat. Teknologi mobile dan internet service memiliki peran yang besar dalam aktifitas sehari-hari, dengan media tersebut maka dapat memperoleh informasi dengan cepat, mudah, dan murah. Namun dalam melakukan bisnisnya suatu perusahaan rental mobil terkadang masih menggunakan cara konvensional untuk mempromosikan usaha mereka seperti memasang iklan pada media cetak, website dan berbagai media sosial. Begitu juga pengolahan data masih dilakukan secara manual, yaitu dalam bentuk kertas dan kemungkinan data bisa rusak maupun hilang. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis bermaksud merancang sebuah aplikasi pemesanan rental mobil. Agar layanan jasa rental lebih dikenal masyarakat luas dan pengelolaan data transaksi menjadi lebih mudah, maka penulis tertarik untuk memilih judul skripsi sebagai berikut: **“Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web dan Mobile Android”**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan segala permasalahan yang nantinya akan dijadikan pokok pembahasan dalam skripsi ini yaitu bagaimana merancang sebuah sistem informasi rental mobil berbasis web dan mobile android.

## KAJIAN PUSTAKA

### Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang open source, android dirancang dan dikembangkan untuk perangkat layar sentuh seperti telepon pintar dan tablet. Awalnya sistem operasi ini dirancang dan dikembangkan oleh Android.Inc yang finansialnya didukung oleh google. yang kemudian mengakuisisinya pada tahun 2005. Sistem operasi android dirilis secara resmi di tahun 2007 yang juga bersamaan dengan dibentuknya Open Handset Alliance (OHA), yaitu sebuah konsorsium dari perusahaan – perusahaan perangkat keras, perangkat lunak dan telekomunikasi seperti Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, dan T-Mobile dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile. sebagai bagian strategi untuk mengisi pasar sistem operasi mobile. [1]

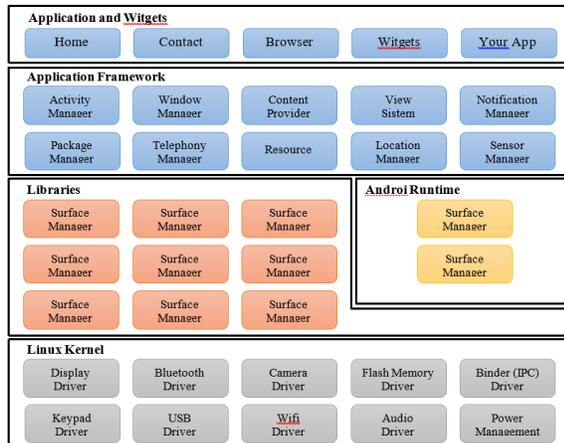
Android adalah sistem operasi yang bersifat *open source* dan google merilis *source codenya* di bawah lisensi apache, yang memungkinkan perangkat lunak dapat dimodifikasi dengan bebas dan didistribusikan oleh para produsen perangkat, dan pengembang aplikasi. Google juga telah mengembangkan android untuk dapat digunakan di perangkat lain seperti android tv untuk televisi, android auto untuk mobil, dan android wear untuk jam tangan. [2]

## Aplikasi Mobile

Kata mobile mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi mobile (Rangsang Purnama, 2010) adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di mobile device. Dengan menggunakan aplikasi mobile, Aktifitas yang dilakukan pun menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Aplikasi Mobile mempunyai performa yang lebih cepat jika dibandingkan dengan mobile web, karena aplikasi mobile hanya mempunyai 1 domain dan juga dari segi interfacenya juga terlihat lebih menarik. [3]

## Sistem Arsitektur Android

Secara sederhana sistem arsitektur Android merupakan sebuah kernel Linux dan sekumpulan pustaka Java dalam suatu framework yang mengatur dan menyediakan alur proses aplikasi. [4]



Gambar 1 : Sistem Architecture of Android

## Code Igniter

CodeIgniter dibuat oleh Rick Ellis, seorang musisi rock yang menjadi programmer. Codeigniter (CI) adalah sebuah kerangka kerja (framework) pembangunan aplikasi web atau mudahnya disebut sebuah toolkit yang di Sistem Informasi Rental...

dalamnya terdapat berbagai class-class yang dapat digunakan untuk membuat web dengan PHP. Manfaat dari penggunaan CodeIgniter adalah supaya memudahkan pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan lebih cepat dan mudah dibanding menulis source code dari awal, karena CI telah menyediakan banyak library – library untuk proses yang sering digunakan, dan juga dengan kemudahan dalam menggunakan library tersebut serta kesederhaan penggunaannya.[5]

CodeIgniter merupakan kerangka kerja yang menggunakan prinsip MVC (Models, View, Controller). Dimana aplikasi yang dibuat akan dipisahkan antara data dan presentasinya, sehingga memungkinkan web programmer dan web designer bekerja secara terpisah antara satu dengan yang lain. Agar bisa mengembangkan web dengan CodeIgniter, maka perlu dipahami terlebih dahulu konsep dari MVC tersebut. [6]

1. Model adalah bagian yang berhubungan langsung dengan database untuk mengatur, menyiapkan, mengorganisasikan dan memanipulasi data - data (create , insert, update, delete, search) serta menangani validasi dari bagian controller.
2. View merupakan bagian yang menangani logika presentasi atau tampilan, view memiliki fungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada pengguna. Dan view tidak memiliki akses langsung ke bagian model, view juga dapat seperti sebuah web page, namun pada CodeIgniter sendiri,

view juga dapat berupa bagian - bagian halaman web, seperti sebuah header dan footer.

3. Controller merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian Model dan bagian View, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari pengguna.

### METODELOGI PERANCANGAN

Metode adalah suatu prosedur yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah penelitian. sedangkan penelitian merupakan suatu proses dalam menemukan sesuatu, baik yang berupa analisa atau pun berupa hasil yang terlihat, yang dilakukan dengan secara sistematis dan memerlukan waktu yang relative cukup lama. Kemudian hasil dari proses tersebut adalah dengan melakukan observasi, analisis, dan pengumpulan data.

### Metode Waterfall

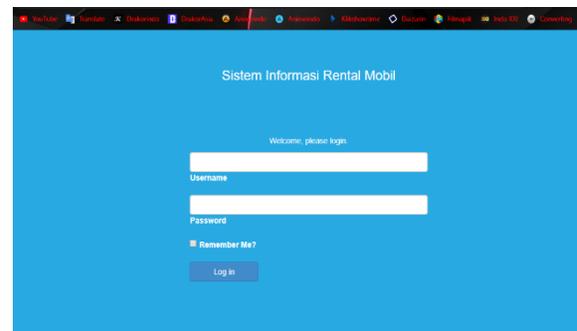
Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi rental mobil berbasis web dan mobile android ini yaitu menggunakan model waterfall, model waterfall ini juga bisa disebut dengan classic life cycle. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, sistem dan desain program, coding, testing, implementasi, integrase, uji coba sistem dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahapan proses demi proses yang dilalui harus menunggu Sistem Informasi Rental...

selesainya tahapan sebelumnya dan berjalan secara berurutan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

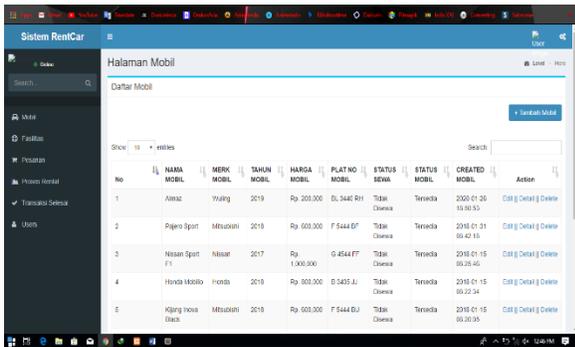
Perancangan sistem informasi rental mobil berbasis web dan mobile android ini dimulai dengan tahapan analisis kebutuhan sistem, baik kebutuhan hardware dan kebutuhan software. Kemudian dilanjutkan dengan mendesain program dan merancang website pengelola untuk operator (Admin) dengan menggunakan bahasa pemrograman php, css, html, dan javascript yang ditulis dengan menggunakan text editor sublime text dan perancangan aplikasi mobile untuk pengguna (User) menggunakan aplikasi Android Studio, kemudian dilakukan testing atau pengujian seluruh komponen dan modul perangkat lunak.

### Layout Web Admin



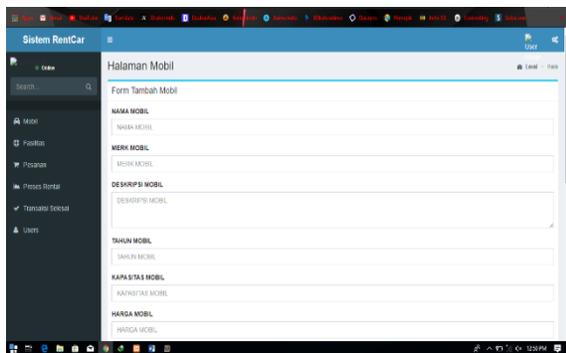
Gambar 2 : Halaman Login admin

Halaman awal web admin adalah halaman login, sebelum dapat melakukan aktifitasnya admin harus login dengan mengisi username dan password terlebih dahulu.



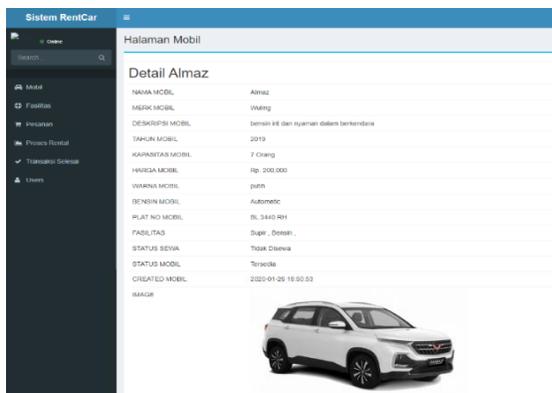
Gambar 3 : Halaman Daftar Mobil

Halaman ini berisi daftar mobil yang sudah di input oleh admin, dan di sisi atas ada tombol tambah mobil untuk menambah daftar mobil, admin juga dapat langsung menghapus atau mengedit data mobil tersebut di halaman ini.



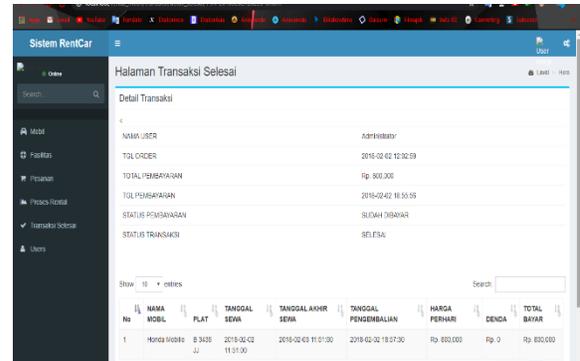
Gambar 4 Halaman Tambah Mobil

Admin dapat menambah mobil dengan mengisi seperti nama mobil, merk mobil, tahun mobil.



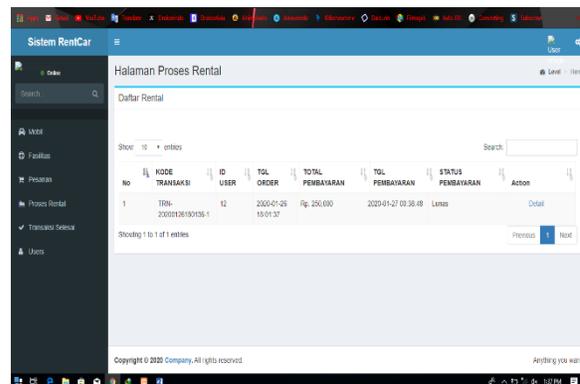
Gambar 5 : Halaman Detail Mobil

Halaman ini berisi informasi detail spesifikasi dan fitur yang disediakan untuk unit mobil tersebut.



Gambar 6 : Halaman Detail Transaksi

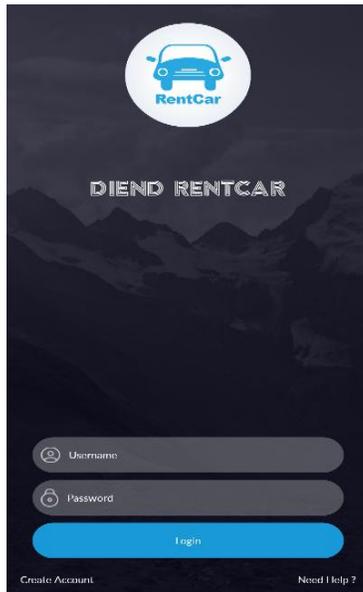
Halaman ini berisi detail transaksi yang sudah selesai dilakukan, halaman ini menampilkan informasi detail dari salah satu pemesan yang sudah selesai transaksi dan penyewaan mobil.



Gambar 7 : Halaman Proses Rental

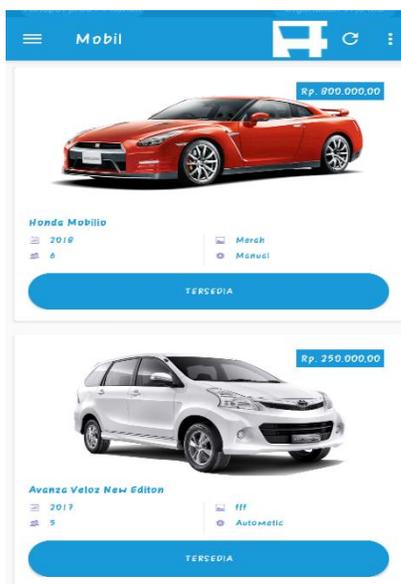
Halaman ini berisi detail proses rental yang sedang dilakukan dan jika proses sudah selesai admin kemudian menekan tombol selesai.

## Layout Aplikasi Mobile



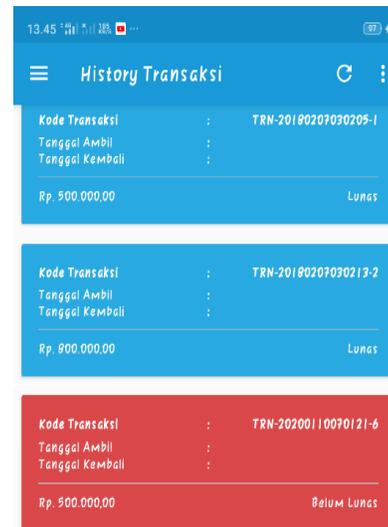
**Gambar 8 : Halaman login user**

Pada saat aplikasi dibuka, aplikasi akan menampilkan halaman login dan user harus mengisi username dan passwordnya terlebih dahulu.



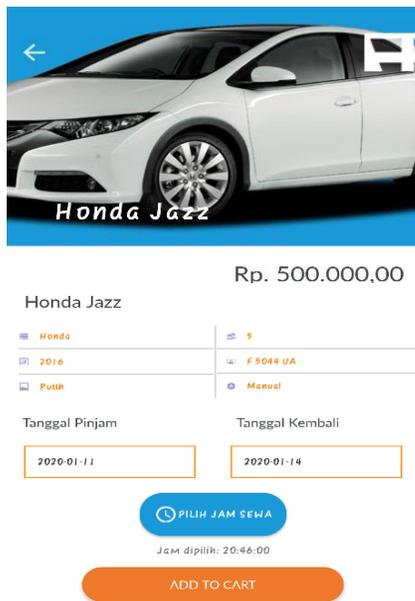
**Gambar 9 : Halaman Daftar Mobil**

Halaman ini user dapat melihat daftar mobil yang tersedia untuk disewa.



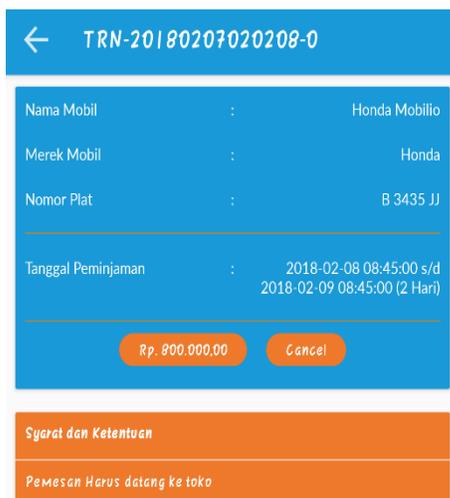
**Gambar 10 : Halaman History Transaksi**

Setelah user melakukan login, user akan langsung dapat melihat history transaksi, di halaman ini berisi transaksi yang sedang dalam proses yang ditandai dengan field berwarna merah sedangkan transaksi yang sudah selesai ditandai dengan field berwarna biru, user juga dapat melihat detail transaksi dengan cara klik pada field yang diinginkan.



**Gambar 11 : Halaman Detail mobil**

Halaman ini berisi data detail mobil, user bisa membuat pesanan dengan mengisi tanggal peminjaman, tanggal pengembalian dan juga jam peminjamannya, dan jika sudah selesai klik tombol *add to cart*.



**Gambar 12 : Halaman Cart**

Ini adalah halaman dimana pesanan user sudah ditambahkan ke cart dan sudah dikonfirmasi untuk melakukan pembayaran.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian perancangan sistem informasi rental mobil berbasis web dan mobile android dapat disimpulkan beberapa kesimpulan berikut :

1. Sistem informasi rental mobil ini dapat memudahkan pengguna jasa dalam hal akses informasi yang lebih cepat.
2. Sistem informasi rental mobil ini dapat memudahkan penyedia jasa dalam hal akses data yang lebih cepat dan penyimpanan data yang lebih mudah.
3. Penyedia jasa juga dapat memanfaatkan sistem informasi ini sebagai media iklan.

### Saran

Sesuai dengan kesimpulan yang dijelaskan, saran yang dapat diberikan bagi pembaca adalah dapat mengembangkan sistem informasi ini menjadi lebih baik lagi, baik untuk penyedia ataupun pengguna jasa rental mobil.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Maiyana, "Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa," *J. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 54–65, 2018.
- [2] Sulihati and Andriyani, "Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android Pada Universitas Tama Jagakarsa," *Tek. Utama J. sains dan*

- TeknoL.*, vol. XI, no. 152, pp. 15–26, 2016.
- [3] C. A. Pamungkas and M. Kom, “Codeigniter framework,” vol. 1, no. December, 2015.
- [4] B. Sidik, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter ( Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre ),” *Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.
- [5] Andi Juansyah, “Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System ( A-Gps ) dengan Platform Android Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( KOMPUTA ),” *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2015.
- [6] A. Firman, H. F. Wowor, and X. Najoan, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web,” *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 29–36, 2016.