

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Naufal Raihan¹, Ade Eviyanti²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Jln. Mojopahit 666B Sidoarjo, Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia, 61215, telp. 085649598578

e-mail: ¹nopalrey30@gmail.com, ²adeeviyanti@umsida.ac.id

Abstract

Car rental is a type of business engaged in services and car rental. The car rental service aims to help the community in various kinds of their respective needs, so there are a lot of car rental businesses in the community. The competition in the car rental business is getting tougher. but not many car rental owners use information technology, many still use promotional media with banners or banners placed in their respective places of business, one of which is Mas Joko's car rental in the Sidoarjo area who still uses books to record customer transactions and customer daily reports. Manual processing often causes errors (human errors) so that a lot of data is lost or damaged. The purpose of this study is to design a web-based information system to make it easier for owners to process a car rental business, so that customer orders and transactions can be done online. The programming language used in designing this web-based information system uses PHP and MySQL and uses the CodeIgniter framework. The results of this study are so that rental owners and customers become more efficient in managing car rentals.

Kata kunci: Car Rental, CodeIgniter, MySql, PHP

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 masing-masing, 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, salah satunya rental mobil mas joko yang berada di daerah Sidoarjo yang masih menggunakan buku dalam merekap transaksi customer dan laporan harian customer. Pengolahan secara manual sering terjadi menimbulkan kesalahan (human eror) sehingga banyak data-data yang hilang atau rusak. Tujuan penelitian ini ialah untuk merancang sistem informasi berbasis web agar mempermudah pemilik dalam mengolah bisnis usaha rental mobil, sehingga pemesanan dan transaksi customer dapat dilakukan dengan online. Bahasa pemograman yang dipakai dalam merancang sistem informasi berbasis web ini dengan menggunakan PHP dan MySQL serta menggunakan framework codeigniter. penelitian ini dilakukan agar pemilik rental dan customer jadi lebih efisien dalam mengengolah penyewaan mobil.

Keywords: Rental Mobil, CodeIgniter, MySql, PHP

1. PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya teknologi dan informasi semakin *modern*, dan hal tersebut akan mempermudah kebutuhan aktivitas masyarakat. Informasi sangat penting dalam berbagai kegiatan yang manusia lakukan untuk mempermudah persaingan usaha.[1] Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat diperlukan suatu strategi yang baik serta sempurna. menggunakan pelayanan yang maksimal kepada customer, kegiatan promosi yang *efektif* dan *efisien* serta juga manajemen perjuangan yang baik. salah satu strategi yang dapat dilakukan ialah memaksimalkan pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu mempermudah pada pengelolaan data.[2]

Sistem Informasi merupakan sebuah data yang dikumpulkan kemudian dikelompokkan serta diproses untuk saling mendukung dan memberikan informasi yang detail kepada mereka yang menerimanya.[3] kemajuan teknologi informasi sangat penting dalam aktivitas kehidupan masyarakat khususnya dalam dunia bisnis. Teknologi informasi dapat digunakan oleh *instansi* perusahaan besar sampai *instansi* usaha menengah kebawah dalam bidang usaha yang dikelola. Perusahaan rental mobil telah berkembang sangat cepat saat ini dengan berbagai merk dan fasilitas yang tersedia, selalu menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat sekitarnya.[4] Penelitian yang dilakukan oleh Syaiful Zuhri Harahap yang berjudul “Aplikasi dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pada UPI Convention Center Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman PHP dan MySQL”. Menjelaskan sistem informasi reservasi bertujuan untuk mengelola sistem data pemesanan fasilitas agar mempermudah bisnis.[5] Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Wahyu Kurniawan dalam artikelnya yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Peminjaman Kendaraan Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter” menjelaskan Sistem informasi sangat mudah dipahami masyarakat dan sangat membantu bagi setiap aktivitas sehari-hari. Demikian juga Lingkungan dapat memepengaruhi kualitas penggunaan sistem informasi yang ada.[6]

Rental Mobil Mas Joko adalah sebuah perusahaan jasa yang bergerak dibidang transportasi yaitu penyewaan mobil, untuk lokasinya berada di Prumtas 3 Blok A6-6 Tulangan-Sidoarjo. Merupakan Rental mobil tertua di daerah tersebut, akan tetapi rental mobil mas joko masih menggunakan cara manual atau masih menggunakan buku untuk mendata customer, mendata transaksi penyewaan sampai laporan transaksi harian. Oleh karena itu dalam pemanfaatan kemajuan teknologi dan sebagai sarana membantu dalam dunia bisnis. Maka akan dibuatnya aplikasi berbasis web dengan *framework codeigniter*, Sehingga akan memudahkan customer dan mempercepat dalam penyewaan mobil.[7] Sebagai salah satu solusi untuk mengurangi masalah-masalah yang ada dan untuk mempermudah customer serta pemilik rental dalam perekapan data maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mendukung kegiatan tersebut.

1.1. Konsep Teori

A. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan framework PHP open source yang memakai metode *MVC* (*Model, View, Controller*) dapat mempercepat dan mempermudah dalam pengembangannya. saat membentuk software berbasis web sehingga perangkat lunak tersebut tidak perlu membuatnya dari awal.[8] Adapun beberapa keuntungan dari penggunaan Codeigniter, antara lain yaitu: Gratis, Berukuran Kecil, Ditulis Menggunakan Php 4, Url Yang Sederhana, Tidak Memerlukan Template Engine, Dokumentasi Lengkap, Menggunakan Konsep MVC, Memiliki Paket Library Yang Lengkap, *Extensible*, Dan Jelas, Komunitas *Codeigniter*. [9]

B. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan script pemrograman web server-side, script yang menghasilkan dokumen *HTML* secara *on the fly*, artinya dokumen *HTML* yang sudah

dihasilkan berasal suatu perangkat lunak bukan dokumen *HTML* yang didesain memakai editor teks atau editor *HTML*. [10]

C. MySQL

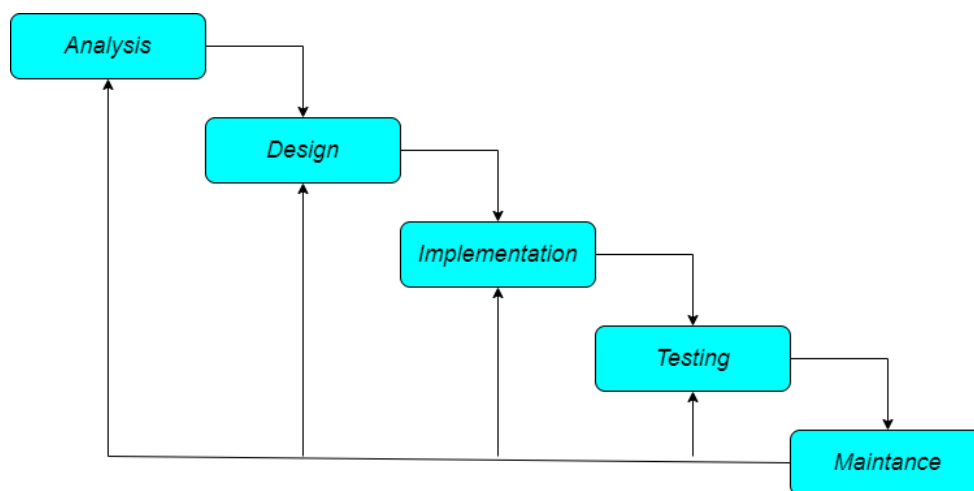
MySQL merupakan sebuah hasil yang berasal sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang dikelola dengan gratis dan di lindungi oleh lisensi *GPL (General Public License)*. MySQL dapat digunakan secara gratis oleh pengguna, tetapi dengan syarat ketentuan bahwa aplikasi tersebut tidak boleh dijadikan sebuah produk turunan yang bersifat komersial. [11]

Banyaknya fitur MySQL yang menghasilkan database ini tetap sebagai sistem basis data yang mempunyai banyak peminat. Kecepatan dalam MySQL merupakan salah satu fitur yang diunggulkan. dalam perbandingan oleh eWeek pada beberapa basis data (MySQL, Oracle, MS SQL, IBM DB2, dan Sybase ASE), MySQL serta *Oracle* memberikan performa dan skalabilitas terbaik. [12]

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Waterfall

Untuk pengembangan sistem aplikasi peneliti menggunakan metode waterfall. metode waterfall seringkali disebut juga alur hayati klasik (*classic life cycle*) atau model sekuensial linier (*sequential linier*). metode waterfall menyediakan pendekatan alur hidup aplikasi secara sekuensial atau terurut dimulai dari analysis, design, implementation, dan maintenance. [13] Berikut gambar tahapan dari metode waterfall.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Penjelasan tahapan metode waterfall pada Gambar 1. sebagai berikut:

1. *Analysis*, Analisa dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem. Fungsi sistem dan keterbaruan sistem yang dibuat.
2. *Design*, Perancangan dan pembuatan system yang akan di gunakan admin dan user.
3. *Implementation*, Penerapan sebuah desain yang di buat dan menjadi sebuah system yang lengkap.
4. *Testing*, Kegiatan terpadu pengendalian standart dan proses sesuai menggunakan yang di rencanakan.
5. *Maintance*, tahap pendukung atau pemeliharaan yang biasa di sebut juga *maintenance* ialah semua aktivitas yang dilakukan agar mempertahankan kondisi sebuah aplikasi atau software.

2.2. Pengumpulan Data

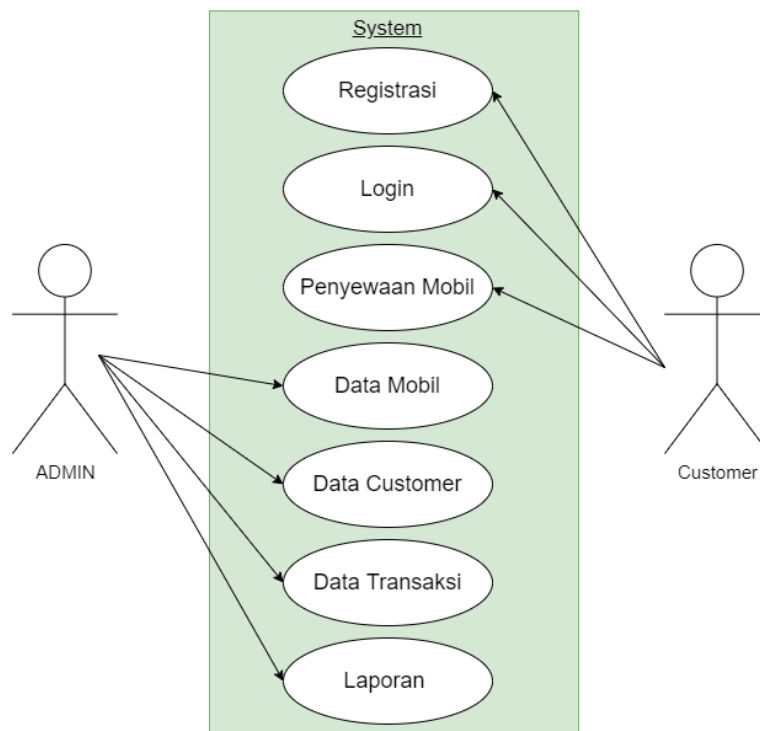
Penelitian ini merupakan hasil dukungan untuk memperoleh informasi yang sangat diharapkan supaya peneliti bisa mencapai keberhasilan dalam hasil penelitiannya. adapun pengumpulan data yang efektif akan menghasilkan sebuah perbandingan apa yang diteliti sebelumnya.[14] Adapun Langkah-langkah alur penelitian sebagai berikut.

1. Melakukan pengumpulan data tentang informasi Rental Mobil Mas Joko di Perum Tas 3 Blok A6/6, Grabagan-Tulangan, Grabagan, Tulangan, Warsah, Grabagan, Tulangan, Sidoarjo Regency, East Java 61261.
2. Perancangan dan pembuatan aplikasi web menggunakan UML dan database.
3. Menerapkan framework codeigniter di dalam aplikasi web Rental Mobil Mas Joko.

Dilakukan pengamatan secara langsung pada rental mobil mas joko. Pelayanan penyewaan mobil masih menggunakan metode manual atau masih menggunakan buku untuk mencatat data customer dan laporan transaksi hingga saat ini. Hasil wawancara dengan pemilik rental ada kekurangan dengan menggunakan metode manual atau buku. Yaitu, data customer dan laporan transaksi mudah hilang dan rusak. Pada penelitian ini dari study penelitian sebelumnya. Peneliti akan membuat sistem informasi sehingga mempermudah pemilik untuk melakukan pelayanan penyewaan rental mobil.

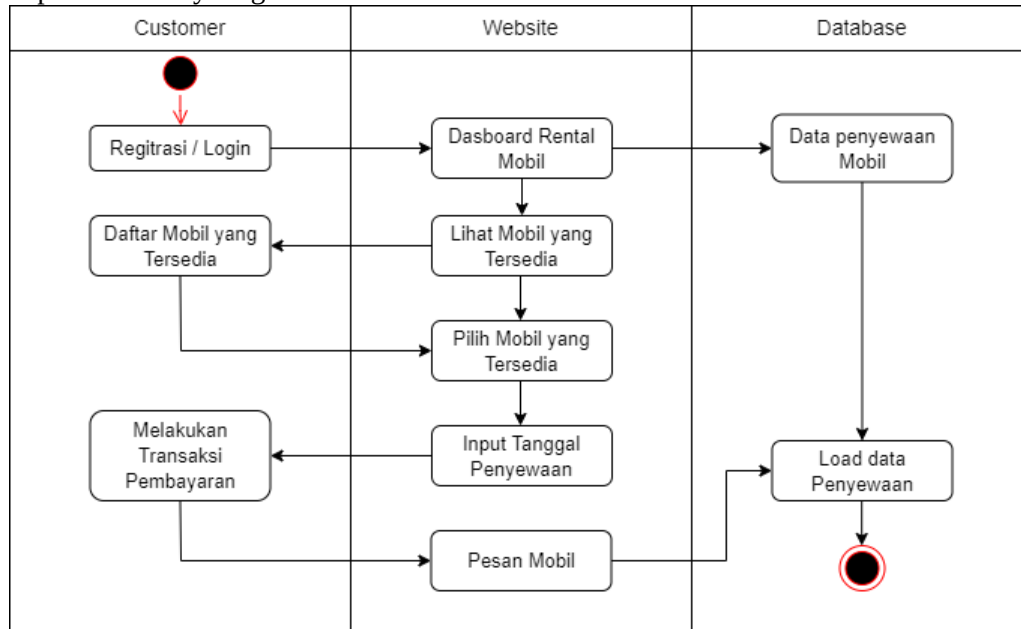
2.3. Rancangan Sistem

Membuat perancangan system dengan menggunakan diagram UML, Use case diagram, activity diagram dan database relasi tabel. Use case diagram digunakan untuk merancang yang sistem butuhkan atau dari kebutuhan utama sistem. penelitian ini Use Case Diagram menggambarkan antara Admin dan Customer pada fungsional seperti Gambar 2 sebagai berikut.[15]



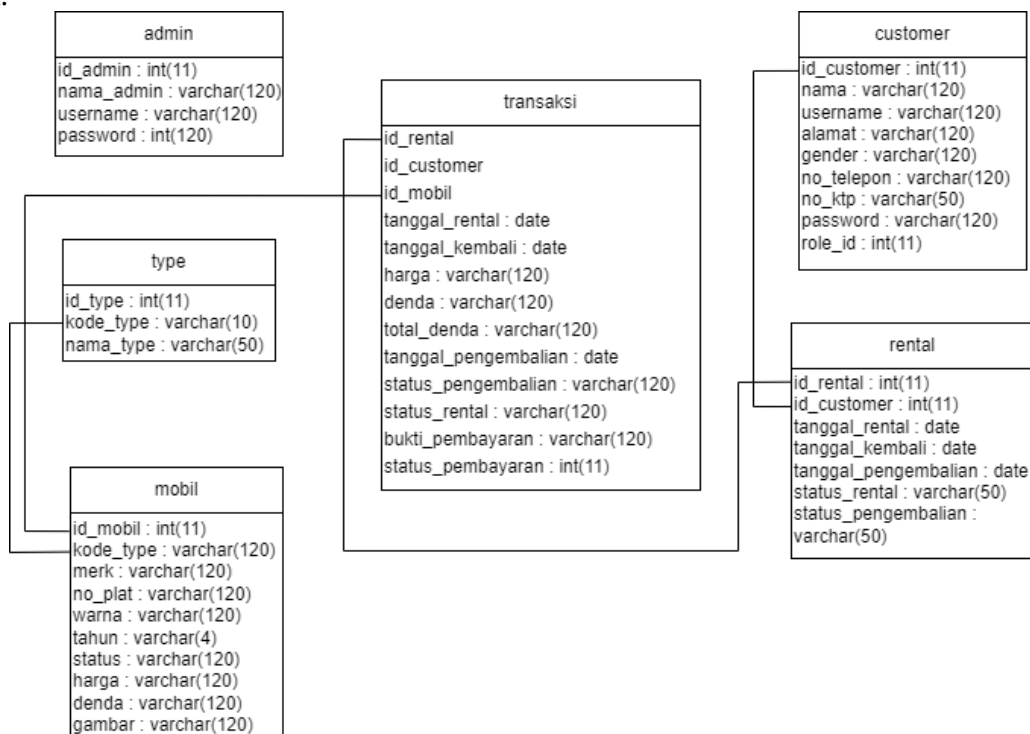
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Penyewaan Mobil

Pada rancangan selanjutnya adalah merancang activity diagram. Activity diagram adalah gambaran umum aliran kerja yang terdapat di sistem informasi dimulai dari customer melakukan registrasi yang terdapat pada tabel customer sampai customer melakukan pembayaran saat customer ingin melakukan transaksi penyewaan mobil.[16] Berikut Gambar 3 terkait proses activity diagram.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem informasi Penyewaan Mobil

Pada Gambar 4 terdapat *class diagram* yang menjelaskan struktur sistem berasal segi pendefinisian kelas-kelas yang akan didesain untuk membangun sistem. Terdapat 6 tabel database pada gambar tersebut, setiap tabel saling menghubungkan pada tabel lain agar sistem sistem pada aplikasi berbasis web dapat melakukan penyimpanan data di MySQL dengan secara rapi.

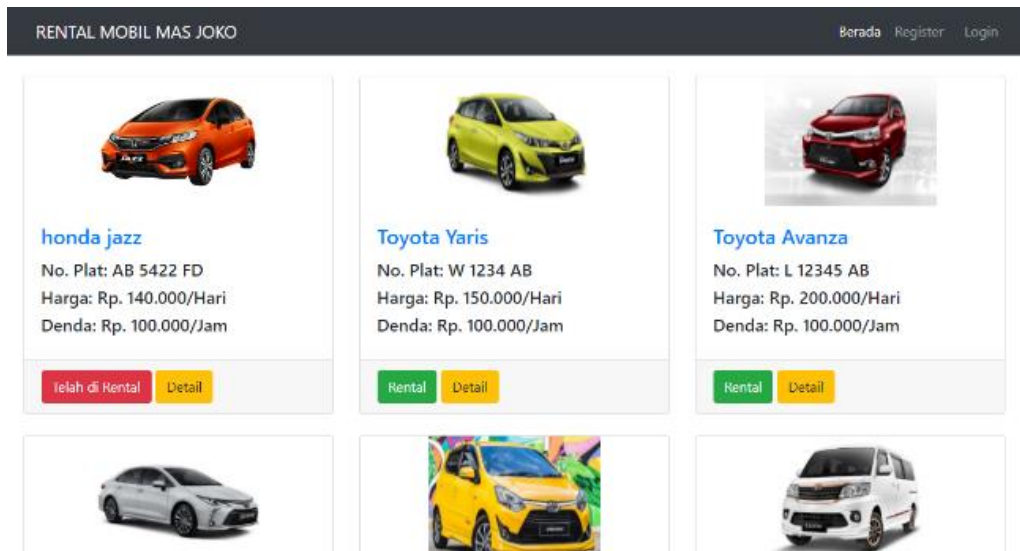


Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Penyewaan Mobil

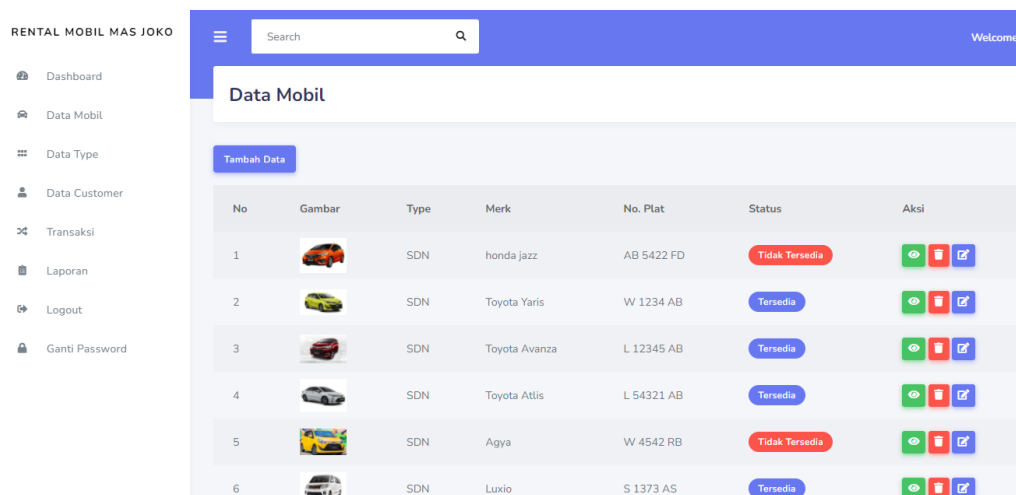
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Impelentasi Antar Muka

Implementasi antar muka atau interface adalah penghubung antara pengguna dan sistem. Berikut gambar 5 adalah halaman penyewaan mobil, tapi pada halaman tersebut customer harus melakukan registasi atau melakukan login akun supaya bisa melakukan transaksi penyewaan mobil. Pada Gambar 6 adalah hasil rancangan halaman admin, halaman tersebut untuk mengatur semua data-data mobil pada halaman customer yang hanya bisa diakses oleh admin.



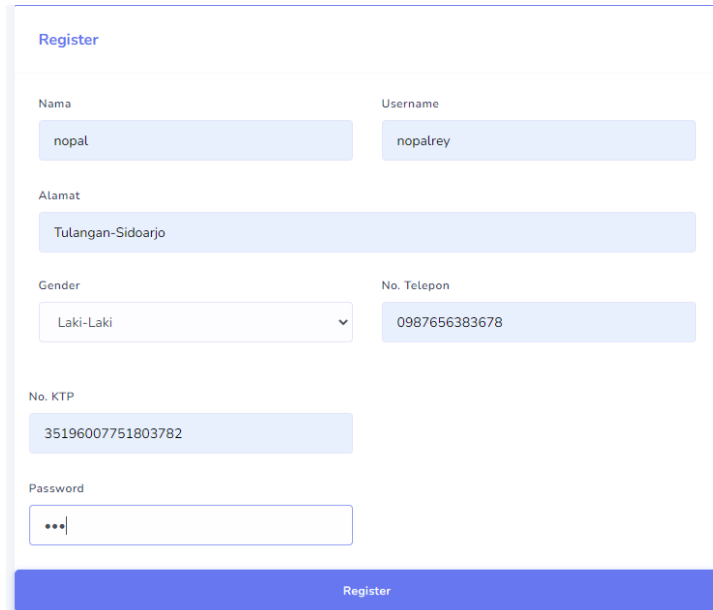
Gambar 5. Halaman user



Gambar 6. Halaman Admin

3.2. Implementasi Sistem

Ada beberapa tahap untuk user melakukan penyewaan mobil pada rental mobil mas joko. Langkah awal yaitu user melakukan registrasi untuk bisa login. Pada halaman registrasi user harus mengisi kolom yang kosong supaya data user bisa tersimpan pada admin. Berikut Gambar 7 halaman registrasi user.



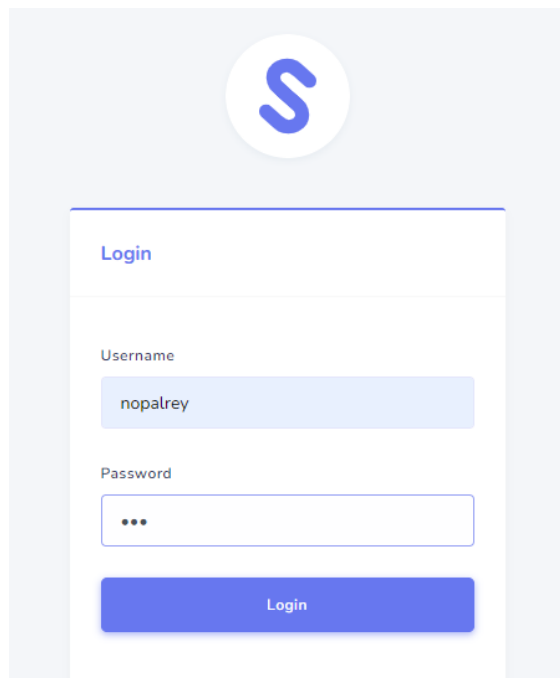
The image shows a 'Register' form with the following fields and values:

- Nama:** nopal
- Username:** nopalrey
- Alamat:** Tulangan-Sidoarjo
- Gender:** Laki-Laki (selected from a dropdown)
- No. Telepon:** 0987656383678
- No. KTP:** 35196007751803782
- Password:** (masked with three dots)

A blue button labeled 'Register' is located at the bottom of the form.

Gambar 7. Halaman Registrasi User

Berikut Gambar 8 yaitu halaman login Ketika user sudah berhasil melakukan registrasi akun. User mengisi username dan password yang telah diisi pada halaman registrasi sebelumnya, setelah mengisi kolom pada halaman login. User bisa masuk untuk melakukan penyewaan mobil yang ingin dipilih.



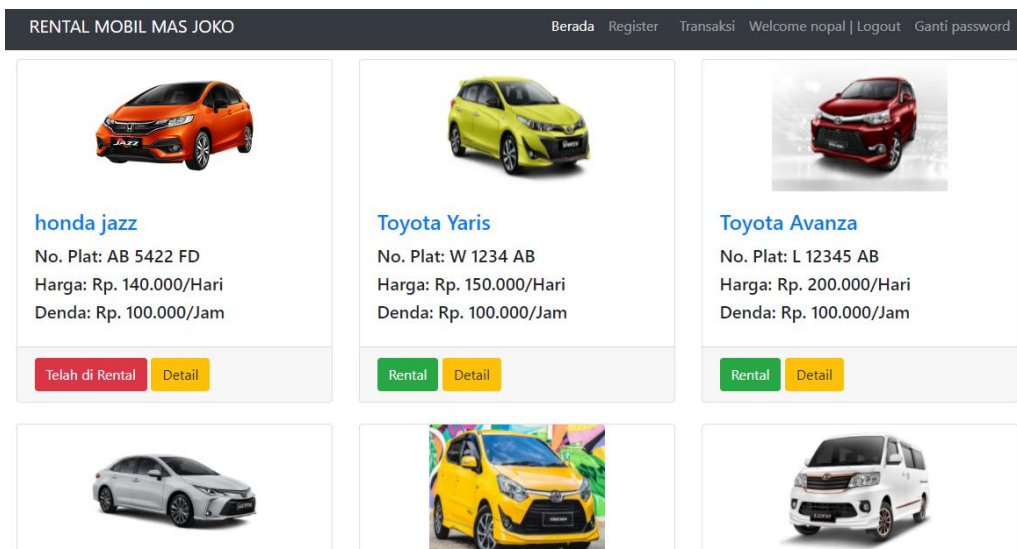
The image shows a 'Login' page with a blue 'S' logo at the top. The login form includes the following fields and values:

- Username:** nopalrey
- Password:** (masked with three dots)

A blue button labeled 'Login' is positioned below the password field.

Gambar 8. Halaman Login

Terlihat setelah user melakukan login dengan benar, maka akan menuju pada halaman user. Pada Gambar 9 terlihat user sudah bisa melakukan penyewaan mobil yang ingin di pilih, setelah itu pada Gambar 10 dan 11 user melakukan pemesanan tanggal yang di inginkan serta melakukan transaksi pembayaran supaya pemesanan di terima oleh admin.

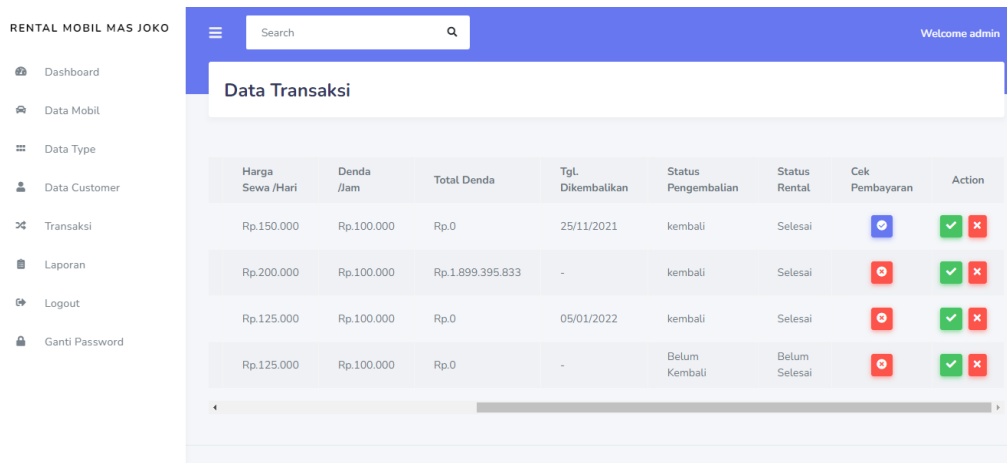


Gambar 9. Halaman user

Gambar 10. Halaman Tanggal Penyewaan

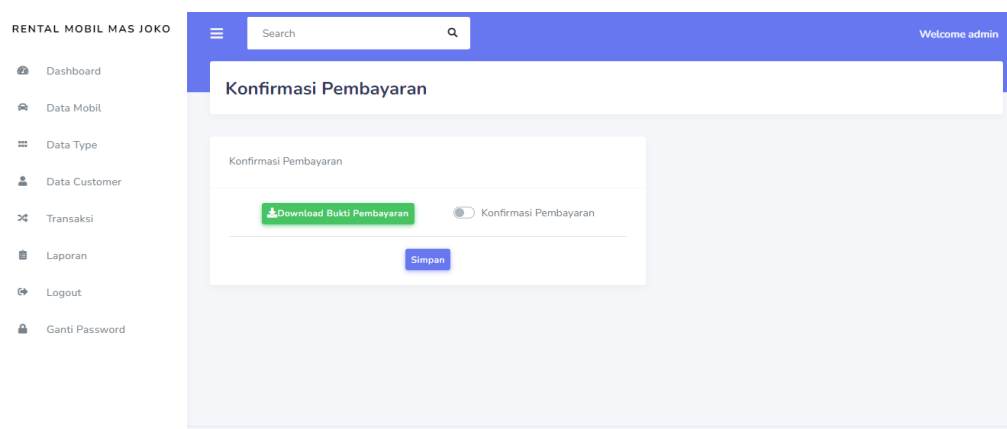
Gambar 11. Halaman Transaksi

User yang sudah melakukan penyewaan dan pembayaran. Maka data akan muncul pada halaman data transaksi, admin juga bisa melihat denda keterlambatan user dalam melakukan penyewaan. terlihat pada Gambar 12. Admin akan mengkonfirmasi pembayaran user yang terdapat pada menu cek pembayaran sehingga user bisa melakukan penyewaan mobil terlihat pada Gambar 13 pada halaman konfirmasi pembayaran.



Harga Sewa /Hari	Denda /Jam	Total Denda	Tgl. Dikembalikan	Status Pengembalian	Status Rental	Cek Pembayaran	Action
Rp.150.000	Rp.100.000	Rp.0	25/11/2021	kembali	Selesai		
Rp.200.000	Rp.100.000	Rp.1.899.395.833	-	kembali	Selesai		
Rp.125.000	Rp.100.000	Rp.0	05/01/2022	kembali	Selesai		
Rp.125.000	Rp.100.000	Rp.0	-	Belum Kembali	Belum Selesai		

Gambar 12. Halaman Data Transaksi

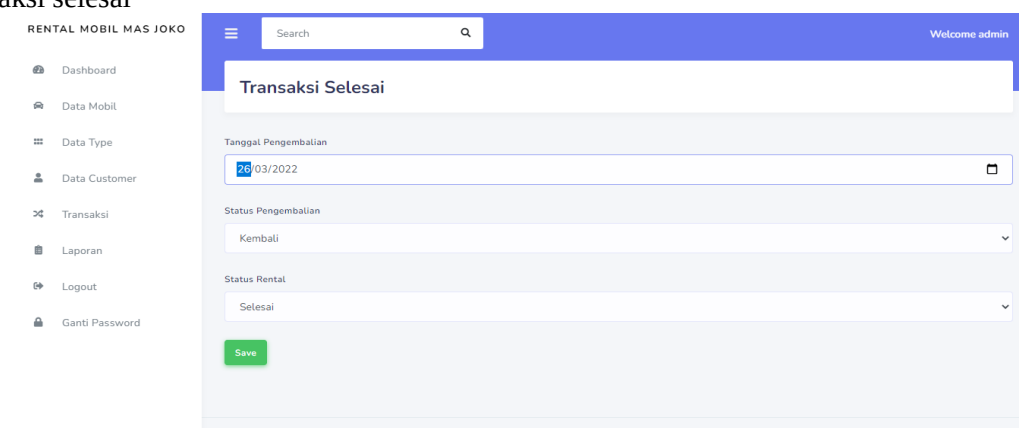


Konfirmasi Pembayaran

☐ Konfirmasi Pembayaran

Gambar 13. Halaman Konfirmasi pembayaran

Admin mengkonfirmasi user yang telah selesai melakukan penyewaan mobil pada waktu yang telah ditentukan user pada saat menyewa mobil. terlihat pada Gambar 14 halaman transaksi selesai



Transaksi Selesai

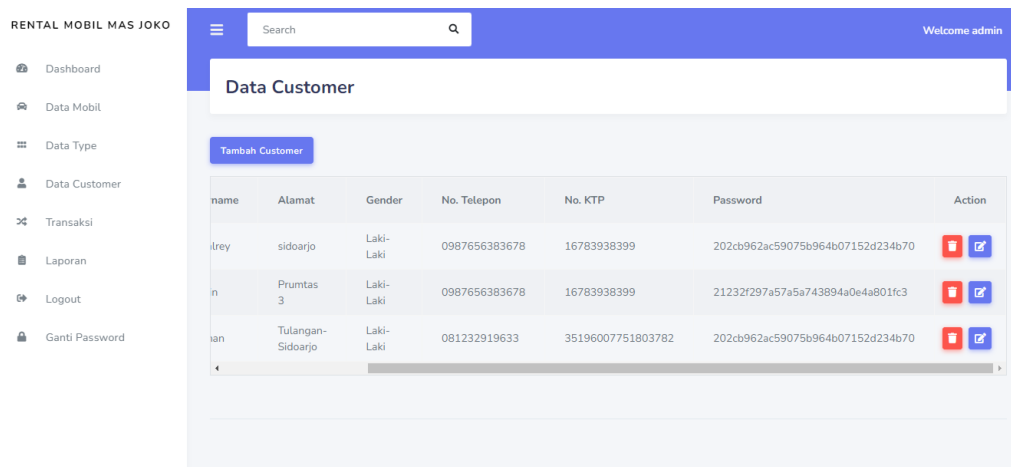
Tanggal Pengembalian: 26/03/2022

Status Pengembalian: Kembali

Status Rental: Selesai

Gambar 14. Halaman Transaksi Selesai

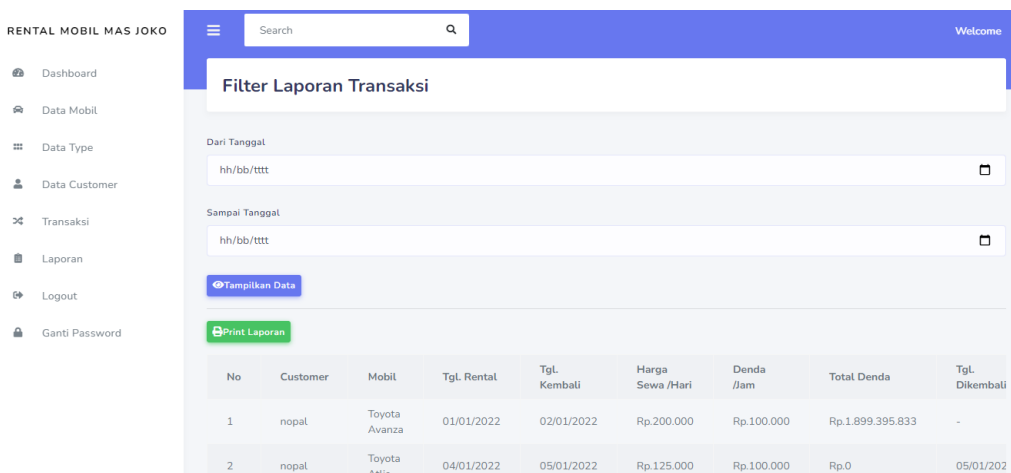
Gambar 15 data customer yang telah melakukan registrasi akan tersimpan pada halaman customer. Admin bisa menambahkan, menghapus dan mengedit profil customer.



name	Alamat	Gender	No. Telepon	No. KTP	Password	Action
Irey	sidoarjo	Laki-Laki	0987656383678	16783938399	202cb962ac59075b964b07152d234b70	[Edit] [Delete]
n	Prumtas 3	Laki-Laki	0987656383678	16783938399	21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3	[Edit] [Delete]
an	Tulangan-Sidoarjo	Laki-Laki	081232919633	35196007751803782	202cb962ac59075b964b07152d234b70	[Edit] [Delete]

Gambar 15. Halaman Customer / User

Pada Gambar 13 adalah hasil rancangan laporan transaksi customer pada halaman admin, admin dapat melihat laporan transaksi dari perhari, perminggu atau sampe sebulan yang lalu. Dibuatnya halaman tersebut agar mempermudah dalam merekap transaksi penyewaan customer.



No	Customer	Mobil	Tgl. Rental	Tgl. Kembali	Harga Sewa / Hari	Denda / Jam	Total Denda	Tgl. Dikembali
1	nopal	Toyota Avanza	01/01/2022	02/01/2022	Rp.200.000	Rp.100.000	Rp.1.899.395.833	-
2	nopal	Toyota Attis	04/01/2022	05/01/2022	Rp.125.000	Rp.100.000	Rp.0	05/01/2022

Gambar 12. Halaman Laporan Penyewaan Mobil

Hasil alur aplikasi penyewaan mobil pada halaman user mulai dari melakukan registrasi hingga melakukan transaksi pembayaran dan halaman admin yang bisa di akses oleh pemilik rental. Semua tersusun rapi agar pengguna bisa lebih efisien dalam melakukan transaksi rental mobil.

4. Kesimpulan

Aplikasi penyewaan mobil berbasis web telah berhasil dirancang sebaik-baiknya. Rancangan aplikasi ini dibuat agar mempermudah pihak customer dalam melakukan transaksi penyewaan jauh hari tanpa harus datang ke lokasi tempat penyewaan mobil. Serta memudahkan pihak admin dalam menyimpan hasil laporan transaksi customer pada database MySQL.

Rental mobil berbasis web dirancang menggunakan Bahasa pemograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan penyimpanan database MySQL sehingga hasil rancangan aplikasi tersebut diimplementasikan pada Rental Mobil Mas Joko yang berada di kota Sidoarjo.

Daftar Pustaka

- [1] M. Hatta, M. M. Anwar, I. N. Diana, and M. H. Amarul M, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter,” *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 2, 2019, doi: 10.33005/scan.v14i2.1481.
- [2] A. Syukron, “Bangun Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil Berbasis Website,” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 9, no. 5, pp. 7–12, 2020.
- [3] N. Yunita, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT Karya Mobil,” *Simpatik J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–62, 2021.
- [4] P. W. Setyaningsih and I. J. Saputra, “Perancangan Aplikasi Rental Mobil Dengan Framework CodeIgniter,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 292–300, 2021, doi: 10.29408/jit.v4i2.3708.
- [5] S. Z. H. 201. Muhammad Halmi Dar, “Syaiful Zuhri Harahap 1) , Muhammad Halmi Dar 2),” vol. 6, no. 3, pp. 24–27, 2018.
- [6] D. W. Kurniawan and F. Y. Irsyadi, “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Peminjaman Kendaraan Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter,” *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 21, no. 01, pp. 49–53, 2021.
- [7] M. H. Romadhon, Y. Yudhistira, and M. Mukrodin, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri,” *J. Sist. Inf. dan Teknol. Perad.*, vol. 2, no. 1, pp. 30–36, 2021.
- [8] M. G. L. Putra *et al.*, “Syntax : Syntax :,” pp. 104–108, 2021.
- [9] M. A. Saputra, “Penjualan Mobil Berbasis Web Menggunakan Framework Code Igniter Pada Showroom Mobil Rais Auto Perkasa,” vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2018, [Online]. Available: <http://repository.teknokrat.ac.id/id/eprint/637>.
- [10] S. Hartono, Tono; Si, “MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE Rini Sovia dan Jimmy Febio,” *Processor*, vol. 6, no. 2, pp. 38–54, 2011.
- [11] M. A. M. Fauzan Adhim1 and C. S. A3, “Perancangan Aplikasi Cetak Dokumen Online Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall Dibiner Jombang,” *J. Inform. Rekayasa Elektron.*, vol. 3, no. 1, p. 85-90, 2020.
- [12] M. Silalahi, “Perbandingan Performansi Database MongoDB Dan Mysql Dalam Aplikasi File Multimedia Berbasis Web,” *Comput. Based Inf. Syst. J.*, vol. 6, no. 1, p. 63, 2018, doi: 10.33884/cbis.v6i1.574.
- [13] A. Hirmawan, M. P, and D. Azizah, “ANALISIS SISTEM AKUNTANSI PENGGAJIAN DAN PENGUPAHAN KARYAWAN DALAM UPAYA Mendukung Pengendalian Intern (Studi pada PT.Wonojati Wijoyo Kediri),” *J. Adm. Bisnis S1 Univ. Brawijaya*, vol. 34, no. 1, pp. 189–196, 2016.
- [14] S. Fadli, “Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Reservasi dan Penyewaan Kamar Hotel,” *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 1, no. 1, p. 57, 2018, doi: 10.36595/jire.v1i1.33.
- [15] M. Siddik and A. Nasution, “Perancangan Aplikasi Push Notification,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. IV, no. 2, pp. 149–154, 2018.
- [16] 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.



ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi

is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)