Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)
Volume 8 Nomor 5, Tahun 2025
e-ISSN : 2614-1574
p-ISSN : 2621-3249

PENGEMBANGAN APLIKASI RENTAL MOTOR BERBASIS WEB DI ELNATAN GARAGE

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED MOTORCYCLE RENTAL APPLICATION AT ELNATAN GARAGE

Wilson Natal Dinata[1], Yani Prihati[2], Yusup[3]
Universitas AKI Semarang[1,2,3]
wilson.as881@gmail.com[1]

ABSTRACT

Elnatan Garage is a motorcycle rental business that still relies on manual systems for data recording and booking, making it prone to errors and inefficiency. This study aims to develop a web-based motorcycle rental application to simplify the booking process and support service digitalization. The development method uses the SDLC Waterfall model with an object-oriented approach and employs PHP CodeIgniter and MySQL technologies. The resulting application enables users to place online rental orders and manage motorbike, type, customer, transaction, and report data in real time. This system is expected to improve operational efficiency and streamline the booking process, although further testing on various devices is needed to ensure optimal implementation.

Keywords*: Motorbike Rental, Web Application, Codeigniter, Information System, Elnatan Garage.*

ABSTRAK

Elnatan Garage merupakan usaha rental motor yang masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan dan pemesanan, sehingga rentan terhadap kesalahan data dan tidak efisien. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi rental motor berbasis web untuk mempermudah proses pemesanan dan digitalisasi layanan. Metode pengembangan menggunakan model SDLC *Waterfall* dengan pendekatan berorientasi objek, serta teknologi PHP *CodeIgniter* dan MySQL. Aplikasi yang dihasilkan memungkinkan customer melakukan pemesanan online, dan admin mengelola data motor, tipe, *customer*, transaksi, dan laporan secara *real time*. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memperlancar proses pemesanan, meskipun pengujian lebih lanjut pada berbagai perangkat masih dibutuhkan untuk memastikan implementasi yang optimal.

Kata Kunci: Rental Motor, Aplikasi Web, *Codeigniter*, Sistem Informasi, Elnatan Garage.

PENDAHULUAN

Information Technology (IT) atau Teknologi informasi merupakan bidang yang berkaitan dengan perancangan, pengembangan, implementasi, dan pengelolaan sistem berbasis komputer, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, untuk mendukung pengolahan dan penyebaran informasi. Perkembangan TI, khususnya dalam bentuk aplikasi berbasis web, telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang jasa penyewaan kendaraan.

Elnatan Garage merupakan usaha persewaan motor yang berlokasi di Jl. Petempen Utara No.669B, Kembangsari, Kota Semarang, Jawa Tengah. Berdasarkan hasil observasi, usaha ini mengoperasikan sekitar 40 unit motor dari dua merek, yaitu Honda (Beat New LED, Scoopy New, Vario 125 LED, Vario 150 New) dan Yamaha (Mio Z, New Fino, Fazzio, Lexi, Nmax New) dengan tahun produksi bervariasi antara 2016 hingga 2023.

Meskipun telah memiliki situs web sebagai media promosi, fungsionalitasnya masih terbatas dan belum mendukung proses pemesanan secara online maupun pengelolaan data otomatis. *Customer* masih melakukan pemesanan melalui telepon atau WhatsApp, sedangkan proses administrasi dan pencatatan masih dilakukan secara manual. Kondisi ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan rendahnya efisiensi operasional.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan pengembangan sistem informasi rental motor berbasis web yang

terintegrasi. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi *customer* dalam melakukan pemesanan online, memilih jenis motor, menentukan durasi sewa, melakukan pembayaran, serta memantau status pesanan dan bukti transaksi secara digital. Sementara itu, admin dapat memanfaatkan sistem ini untuk mengelola data motor, tipe, *customer*, transaksi, dan laporan.

Penelitian oleh (Arifin et al., 2022) menekankan pentingnya metodologi pengembangan perangkat lunak dalam menciptakan sistem informasi yang tepat guna dan berkualitas. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC), yang menurut (Muhammad et al., 2021), merupakan metode sistematis dalam pembangunan sistem informasi melalui tahapan terstruktur. Model *Waterfall* sebagai salah satu bentuk SDLC memberikan kerangka kerja yang jelas dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem.

Sementara itu, (Yuliana et al., 2021) menunjukkan bahwa sistem rental kendaraan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan. (Fitriani & Aditya., 2022) juga menegaskan bahwa fitur pemesanan online dan unggah bukti pembayaran dapat mengurangi beban kerja admin dan meningkatkan kenyamanan pengguna.

Dengan dikembangkannya aplikasi rental motor berbasis web pada Elnatan Garage, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses operasional, mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual, serta memberikan kemudahan bagi *customer* dalam melakukan pemesanan. Aplikasi ini juga memungkinkan admin untuk melakukan pengelolaan data secara digital dan *real time*, sehingga mendukung operasional yang lebih sistematis dan terintegrasi.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah strategis dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang akurat, relevan, dan sesuai dengan standar ilmiah. Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Pertama, *observasi* dilakukan secara langsung terhadap sistem operasional Rental Motor Elnathan Garage, khususnya dalam proses pengelolaan data dan penyewaan. Hasil *observasi* menunjukkan bahwa sistem yang digunakan masih belum efisien karena *customer* harus menanyakan informasi ketersediaan motor secara manual melalui aplikasi WhatsApp, tanpa adanya sistem terintegrasi. Kedua, wawancara dilakukan secara mendalam dengan pemilik usaha untuk memperoleh informasi yang lebih spesifik mengenai alur penyewaan dan pengelolaan data. Ditemukan bahwa seluruh pencatatan masih dilakukan secara manual menggunakan buku, sehingga rawan terjadi kesalahan dan kehilangan data. Ketiga, studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah berbagai referensi terkait untuk mendukung analisis, terutama yang membahas risiko dan keterbatasan sistem manual dalam manajemen data usaha kecil dan menengah.

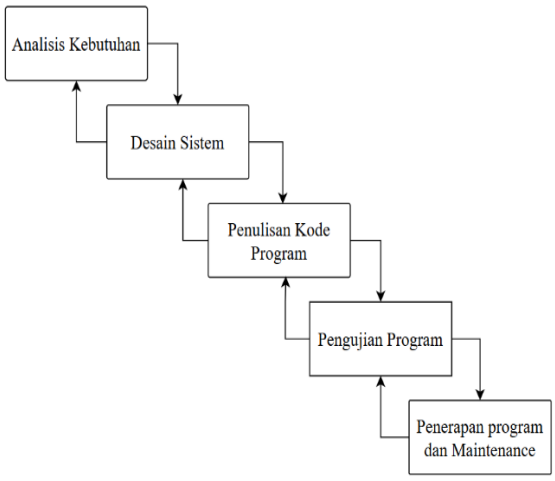
Sumber dan Jenis Data

Sumber dan jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data *primer* dan *sekunder*, serta data *kualitatif* dan *kuantitatif*. Data *primer* diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui wawancara dan *observasi* terhadap sistem yang digunakan di Rental Motor Elnathan Garage, khususnya dengan pemilik, Bapak Pasi Elnatan Situmorang, untuk memahami proses persewaan yang sedang berjalan. Data *sekunder* dikumpulkan dari literatur, buku, artikel, jurnal, dan referensi lain yang relevan guna mendukung informasi *primer*. Berdasarkan jenisnya, penelitian ini menggunakan data *kualitatif* berupa deskripsi mengenai objek penelitian seperti sejarah, visi dan misi, struktur organisasi,

dan tugas masing-masing jabatan, serta data *kuantitatif* berupa data numerik seperti jumlah motor yang disewakan dan harga sewanya.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini terdiri dari lima tahapan utama, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Tahapan ini dimulai dari "Analisis Kebutuhan", yang bertujuan untuk mengidentifikasi data, proses, dan informasi yang diperlukan dari sistem operasional Rental Motor Elnathan Garage sebagai dasar dalam menyusun solusi berbasis teknologi. Tahap kedua adalah "Desain Sistem", yang mencakup perancangan struktur *database*, alur proses, dan antarmuka pengguna yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir. Tahap ketiga yaitu "Penulisan Kode Program", di mana hasil rancangan diterjemahkan ke dalam bentuk perangkat lunak yang dapat dijalankan secara fungsional. Tahap keempat adalah "Pengujian Program", dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi bekerja sebagaimana mestinya, serta untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau kesalahan logika. Terakhir, tahap "Penerapan Dan Pemeliharaan" dilakukan untuk mendapatkan masukan pengguna dan melakukan penyesuaian agar sistem tetap relevan dan optimal digunakan.



Gambar 1. Tahapan Metode Pengembangan Sistem Waterfall
Sumber: Made Dwi Bayu L., Puritan W & Made Darma S (2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

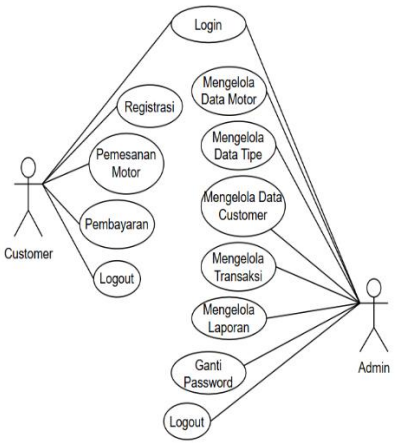
Analisis Masalah

Sebelum pengembangan sistem dilakukan, langkah awal yang krusial adalah melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, agar solusi yang dikembangkan memiliki efisiensi tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna Pada kasus rental motor Elnatan Garage, situs web yang ada hanya berfungsi sebagai media promosi dan belum mendukung pemesanan online. Proses penyewaan serta administrasi masih dilakukan secara manual, yang rentan menimbulkan kesalahan pencatatan dan memperlambat pelayanan. *Customer* juga belum memiliki akses langsung terhadap informasi seperti ketersediaan motor, harga sewa, dan prosedur pemesanan, sehingga harus menghubungi admin secara manual. Hal ini menurunkan kenyamanan dan efisiensi layanan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang mendukung pemesanan online dan pengelolaan data secara digital dan terintegrasi.

Use Case Diagram

Use Case diagram dari sistem Rental Motor Elnatan Garage berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 2 memperlihatkan keterlibatan dua aktor utama, yaitu Admin dan Customer. Masing-masing aktor berinteraksi dengan sistem berdasarkan peran dan tanggung jawabnya. Aktor Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem, yang mencakup pengelolaan data motor, data tipe motor, data customer, transaksi, serta penyusunan laporan. Selain itu, Admin juga memiliki otoritas untuk mengganti *password* demi menjaga keamanan sistem. Di sisi lain, aktor *Customer* dapat melakukan registrasi, login, melihat daftar motor yang tersedia, melakukan pemesanan, pembayaran, serta logout dari sistem. Diagram ini secara keseluruhan menggambarkan batasan dan ruang lingkup interaksi dari masing-masing aktor, serta memberikan pandangan menyeluruh terhadap fungsionalitas sistem

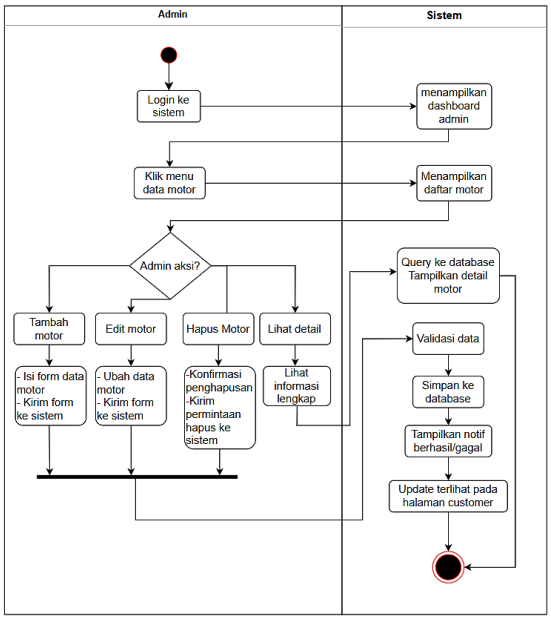
yang diusulkan untuk mendukung digitalisasi proses operasional rental motor.



Gambar 2. *Use Case* Diagram

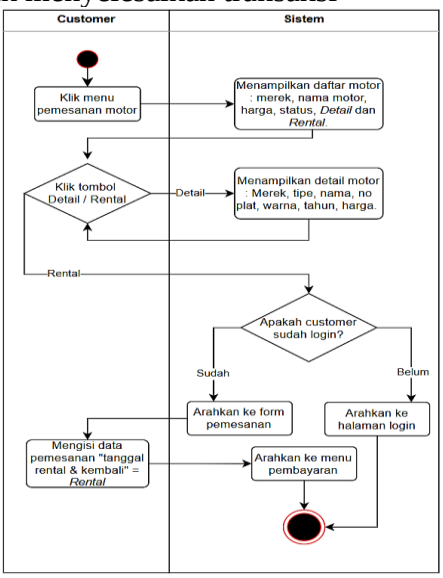
Activity Diagram

Activity diagram pada Gambar 3 memperlihatkan alur Admin dalam mengelola data motor, mulai dari login ke sistem, menampilkan daftar motor, menambahkan, mengedit, menghapus, hingga melihat detail informasi motor. Setiap aksi yang dilakukan Admin akan diproses melalui *controller* dan *database*, di mana sistem akan memvalidasi data, menyimpan perubahan, serta memberikan respons berupa notifikasi keberhasilan atau kegagalan. Perubahan data juga secara otomatis diperbarui pada tampilan *customer*.



Gambar 3. *Activity* Diagram Mengelola Data Motor

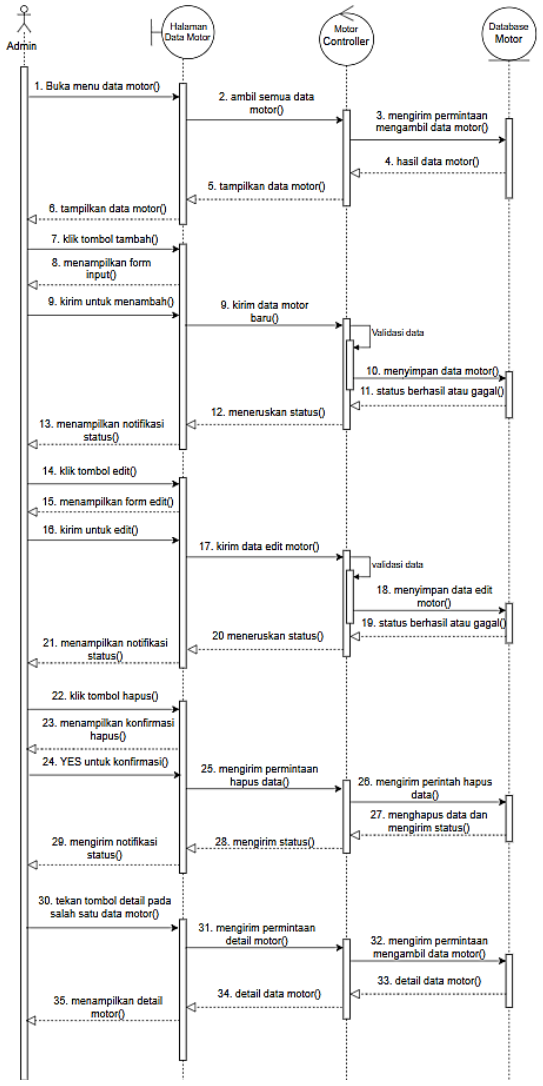
Activity diagram pada Gambar 4 memperlihatkan alur *customer* dalam melakukan pemesanan motor. Proses dimulai dari pemilihan menu pemesanan, kemudian sistem menampilkan daftar motor. *Customer* dapat melihat detail motor dan menekan tombol rental. Sistem memverifikasi status login; jika belum login, *customer* diarahkan ke halaman login. Setelah berhasil login, *customer* mengisi form pemesanan, dan sistem akan mengarahkan ke halaman pembayaran untuk menyelesaikan transaksi



Gambar 4. *Activity* Diagram Pemesanan Motor

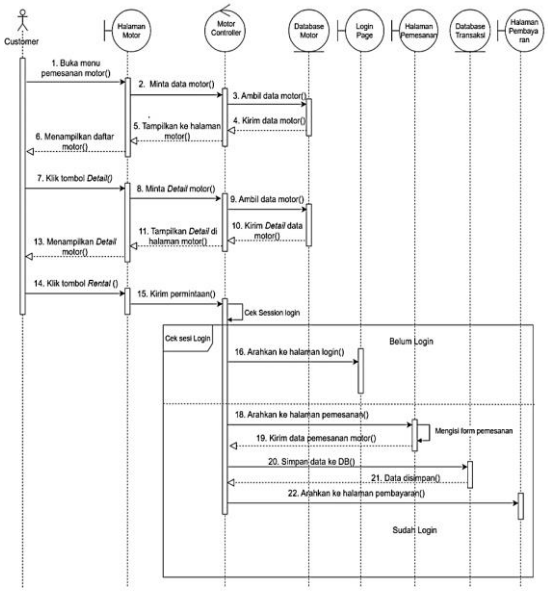
Squence Diagram

Sequence diagram pada Gambar 5 memperlihatkan rangkaian interaksi antara Admin, halaman data motor, *controller*, dan database dalam proses pengelolaan data motor. Admin memulai dengan membuka menu data motor, kemudian sistem meminta data ke *controller* dan diteruskan ke *database* untuk ditampilkan. Saat menambah, mengedit, atau menghapus data motor, sistem menampilkan form yang sesuai, lalu permintaan dikirim ke *controller* dan *database*. Setelah data disimpan atau dihapus, sistem menampilkan notifikasi status berhasil atau gagal. Admin juga dapat melihat detail motor, di mana sistem akan mengambil dan menampilkan informasi lengkap dari database secara *real time*.



Gambar 5. *Squence* Diagram Mengelola Data Motor

Sequence diagram pada Gambar 6 menjelaskan alur interaksi sistem saat *customer* melakukan pemesanan motor. Proses dimulai ketika *customer* membuka menu pemesanan pada halaman sistem, lalu sistem mengirimkan permintaan ke *controller* untuk mengambil data motor dari *database* dan menampilkannya. Setelah *customer* memilih motor dan menekan tombol Rental, sistem memverifikasi status login. Jika *customer* belum login, sistem akan mengarahkan ke halaman login terlebih dahulu. Setelah berhasil login, sistem mengarahkan kembali ke halaman pemesanan motor yang dipilih. *Customer* kemudian mengisi form pemesanan, dan data akan disimpan ke dalam *database* transaksi. Terakhir, sistem mengarahkan *customer* ke halaman pembayaran.

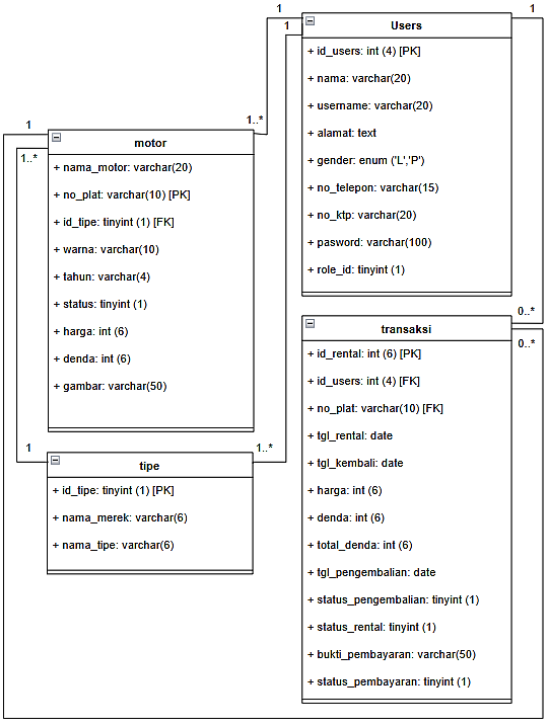


Gambar 6. *Sequence* Diagram Pemesanan Motor

Class Diagram

Class diagram pada Gambar 7 menggambarkan struktur data dan relasi antar *class* utama dalam sistem informasi rental motor berbasis web. Terdapat empat *class* utama yaitu *Users*, Motor, Tipe, dan Transaksi. Data pengguna, baik admin maupun *customer*, disimpan dalam tabel *Users*, dengan perbedaan hak akses dibedakan melalui atribut *role_id* yang berfungsi sebagai pengenal peran masing-masing pengguna dalam sistem. *Class* Motor menyimpan data unit kendaraan yang disewakan, yang memiliki relasi ke *class* Tipe berdasarkan atribut id_tipe, yang menunjukkan kategori atau merek motor yang tersedia. Sementara itu, class Transaksi mencatat seluruh aktivitas penyewaan, yang berelasi dengan class *Users* dan Motor melalui atribut *foreign key* id_*users* dan no_plat, memungkinkan pencatatan penyewaan berdasarkan pelanggannya dan motor yang dipinjam. Diagram ini tidak hanya menjelaskan atribut setiap *class*, tetapi juga menunjukkan hubungan satu ke banyak antar *class*, yang penting dalam proses analisis dan implementasi sistem secara terstruktur, konsisten, dan efisien pada lingkungan aplikasi berbasis data

relasional..

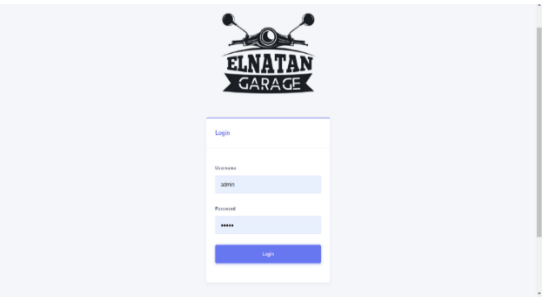


Gambar 7. *Class* Diagram

Tampilan Website Rental Motor Elnatan Garage

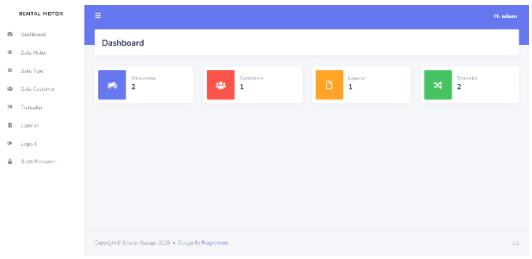
Tampilan halaman login, akses halaman login ini digunakan oleh admin dan *customer*. Halaman login ini menmpilkan *field* input *username* dan *password* serta tombol login untuk mengirimkan data ke *server*. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar berikut.

.



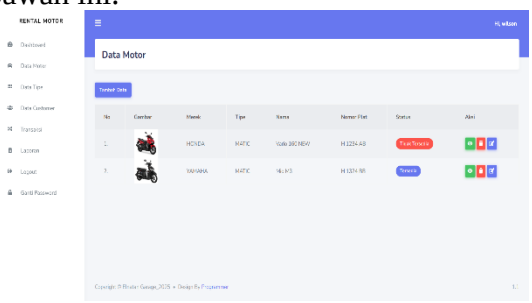
Gambar 8. Tampilan Halaman Login Admin Dan Customer

Tampilan halaman dashboard admin pada sistem rental motor Elnatan Garage. Halaman dashboard menampilkan ringkasan data motor, *customer*, tipe, laporan, dan transaksi. Tampilan ini memberikan gambaran umum sistem secara cepat guna mendukung efisiensi pemantauan dan pengambilan keputusan operasional. Adapun tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard Admin

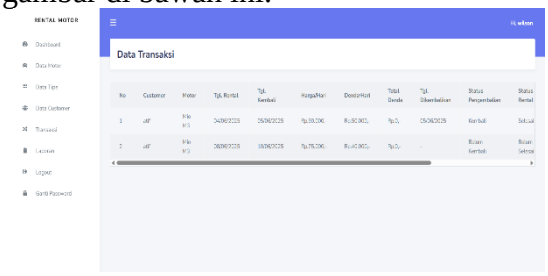
Tampilan halaman data motor berfungsi untuk mengelola informasi unit motor yang tersedia dalam sistem secara digital. Terdapat tombol Tambah Data untuk menambahkan motor baru, kolom Status untuk menampilkan ketersediaan motor, serta bagian Aksi yang menyediakan ikon untuk melihat detail, mengedit, dan menghapus data. Tampilan ini dirancang untuk mempermudah admin dalam melakukan manajemen data secara efisien, akurat, dan terstruktur, sebagai bagian dari upaya digitalisasi proses operasional rental motor. Adapun tampilan halaman menu data motor dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



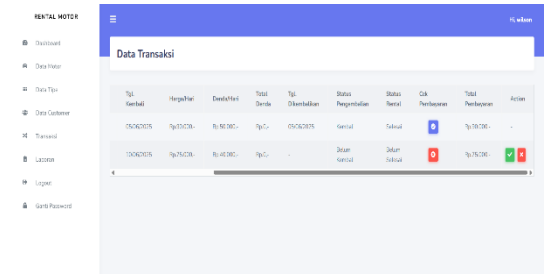
Gambar 10. Tampilan Halaman Data Motor

Tampilan halaman transaksi pada sistem rental motor dirancang untuk membantu admin dalam mengelola dan memverifikasi setiap aktivitas penyewaan. Admin dapat melihat detail transaksi, mengonfirmasi pembayaran, menyelesaikan transaksi, serta menghapus data apabila terjadi pembatalan. Ikon merah menunjukkan bukti pembayaran belum tersedia, biru menandakan siap dikonfirmasi, dan hijau untuk transaksi yang telah selesai. Adapun tampilan

halaman transaksi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

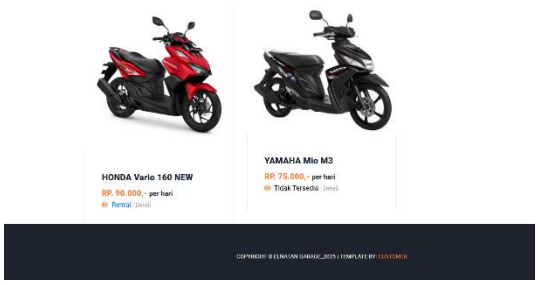


Gambar 11. Tampilan Halaman Menu Transaksi

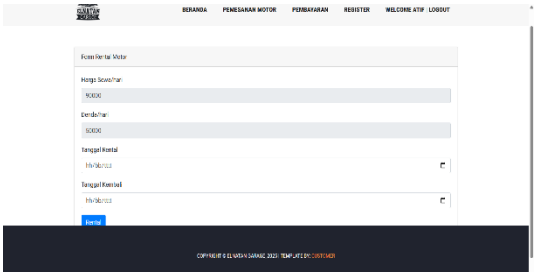


Gambar 12. Tampilan Halaman Menu Transaksi Lanjutan

Tampilan halaman pemesanan motor menyajikan daftar unit motor lengkap dengan harga sewa per hari, status ketersediaan, serta tombol untuk melihat detail dan melakukan penyewaan. *Customer* diwajibkan login sebelum mengisi form pemesanan untuk memastikan data transaksi tercatat dengan *valid*. Setelah berhasil login, *customer* akan diarahkan ke form pemesanan yang berisi informasi harga sewa, data motor, serta tanggal awal rental dan pengembalian. Halaman ini memudahkan proses penyewaan karena dirancang dengan antarmuka yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan oleh *customer*. Adapun tampilan halaman pemesanan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

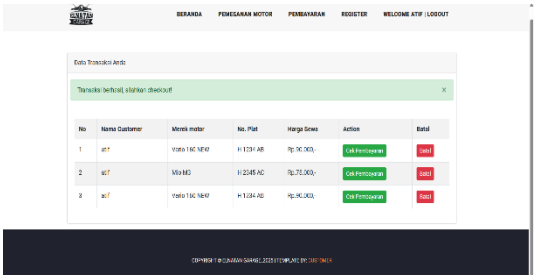


Gambar 13. Tampilan Halaman Pemesanan Motor *Customer*

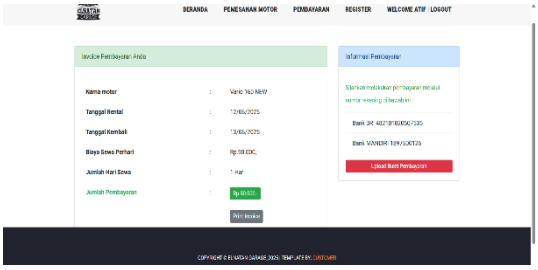


Gambar 14. Tampilan Halaman Rental Motor *Customer*

Tampilan halaman pembayaran yang menampilkan informasi detail mengenai data transaksi *customer*. *Customer* dapat membatalkan transaksi selama belum mengunggah bukti pembayaran. Namun, apabila bukti pembayaran telah diunggah dan dikonfirmasi oleh admin, maka transaksi tersebut tidak dapat dibatalkan. Halaman ini juga menampilkan status pembayaran secara jelas, sehingga memudahkan *customer* dalam memantau proses transaksi. Adapun tampilan halaman pembayaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 15. Tampilan Halaman Pembayaran *Customer*



Gambar 16. Tampilan Halaman Cek Pembayaran *Customer*

Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode *black box* bertujuan untuk mengevaluasi fungsi sistem berdasarkan *input* dan *output* tanpa memperhatikan struktur internal kode, guna memastikan

kesesuaian perilaku sistem dengan kebutuhan fungsional pengguna.

Tabel 1. Pengujian Login Admin

Data *Invalid*	
Sekenario uji	*Login* admin dengan data (*invalid*)
Input & Langkah uji	*Input Usernamae* dan *Password Invalid* lalu klik login
Hasil pengujian	Sistem menampilkan pesan *error*.
kesimpulan	*invalid*
Data *Valid*	
Sekenario uji	*Login* admin dengan data (*valid*)
Input & Langkah uji	*Input Username* dan *Password* yang benar lalu klik Login
Hasil yang diharapkan	*Username* dan *password* yang dimasukan benar dan masuk ke halaman dashboard admin
kesimpulan	*Valid*

Sumber: Hasil pengujian oleh penulis (2025)

Tabel 2. Pengujian Halaman Data Motor

Data Invalid	
Sekenario uji	Tambah data motor baru (*Invalid*)
Input & Langkah uji	Merek: (kosong), Tipe: MATIC, Nama: (kosong), no plat: H 1234 AB, warna: (kosong), harga sewa perhari: 90.000, denda (kosong), tahun: 2023, status: tersedia.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan pesan harap diisi
kesimpulan	*invalid*
Data Valid	
Sekenario uji	Tambah data motor baru (*valid*)
Input & Langkah uji	Merek: HONDA, Tipe: MATIC, Nama: Vario 160 New, no plat: H 1234 AB, warna: merah, harga sewa perhari: 90.000, denda: 50.000, tahun: 2023, status: tersedia.
Hasil pengujian	Data berhasil ditambahkan.
kesimpulan	*Valid*

Sumber: Hasil pengujian oleh penulis (2025)

Tabel 3. Pengujian Halaman Konfirmasi Pembayaran

Data Valid	
Sekenario uji	Konfirmasi selesai dengan file bukti
Input & Langkah uji	File diunduh dan tombol konfirmasi ditekan
Hasil pengujian	Status transaksi berubah di halaman cek pembayarn customer (pembayaran berhasil)
kesimpulan	*Valid*

Sumber: Hasil pengujian oleh penulis (2025)

Tabel 4. Pengujian Halaman Konfirmasi Transaksi Selesai

Data Valid	
Sekenario uji	Admin mengubah status transaksi dengan memasukan tanggal pengembalian valid.
Input & Langkah uji	File diunduh dan tombol konfirmasi ditekan
Hasil pengujian	Status transaksi berubah menjadi "Selesai"
kesimpulan	*Valid*

Sumber: Hasil pengujian oleh penulis (2025)

Tabel 5. Pengujian Halaman Pemesanan Motor

Data Invalid	
Sekenario uji	Akses halaman pemesanan motor tanpa login
Input & Langkah uji	Buka URL atau klik menu “Pemesanan motor” langsung tanpa melakukan login terlebih dahulu
Hasil pengujian	Sistem tidak menampilkan data motor dan mengarahkan ke halaman login
kesimpulan	*invalid*

Data Valid	
Sekenario uji	Akses halaman pemesanan motor setelah login sebagai *customer*
Input & Langkah uji	Login dan klik menu "Pemesanan Motor"
Hasil pengujian	Data motor muncul dalam format katalog/grid lengkap dengan tombol "Rental" dan "Detail
kesimpulan	*Valid*

Sumber: Hasil pengujian oleh penulis (2025)

Tabel 6. Pengujian Halaman Pembayaran

Data Invalid	
Sekenario uji	Akses menu Pembayaran tanpa login
Input & Langkah uji	Buka URL atau klik menu "Pembayaran" langsung tanpa melakukan login terlebih dahulu
Hasil pengujian	Sistem redirect otomatis ke form login
kesimpulan	*invalid*
Data Valid	
Sekenario uji	Akses menu Pembayaran setelah login sebagai *customer*
Input & Langkah uji	Login dan klik menu Pembayaran.
Hasil pengujian	Data transaksi tampil dengan tombol aksi ("Cek Pembayaran", "Batal")
kesimpulan	*Valid*

Sumber: Hasil pengujian oleh penulis (2025)

Refleksi Hasil Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi sistem secara lokal, aplikasi rental motor berbasis web yang dikembangkan pada Elnatan Garage telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan perancangan. Sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional melalui percepatan proses transaksi, kemudahan dalam pengelolaan data, serta penyederhanaan alur pemesanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selain itu, akurasi pencatatan turut mengalami peningkatan, ditunjukkan oleh penurunan potensi kesalahan *input* dan pencatatan data secara terpusat. Walaupun tidak dilakukan pengukuran efisiensi secara *kuantitatif*, dampak positif dari sisi kinerja dapat diamati secara langsung. Sistem ini tidak hanya mengatasi keterbatasan fungsionalitas situs web lama dan proses administrasi manual, tetapi juga mendukung tujuan pengembangan solusi digital yang efektif dan efisien bagi kebutuhan operasional Elnatan Garage secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Sistem informasi rental motor berbasis web untuk Elnatan Garage telah berhasil dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* dan *database* MySQL. Sistem ini bertujuan untuk menggantikan proses pencatatan manual dengan sistem digital melalui fitur pengelolaan data motor, tipe, *customer*, transaksi, dan laporan.
2. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan dengan baik pada lingkungan desktop. Implementasi sistem memberikan dampak positif terhadap perbaikan proses kerja operasional.
3. Bagi *customer*, sistem ini mempermudah proses pemesanan dan pembayaran karena dapat dilakukan secara mandiri. Sementara itu, admin memperoleh kemudahan dalam hal pengelolaan data, validasi transaksi, dan penyusunan laporan digital.
4. Sistem masih memiliki keterbatasan, seperti belum diuji pada perangkat mobile, belum tersedia secara online, serta fitur perpanjangan sewa masih dilakukan oleh admin secara manual. Oleh karena itu, pengembangan lanjutan dibutuhkan agar sistem dapat diimplementasikan secara optimal dan

meningkatkan efisiensi operasional di Elnatan Garage secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

Danang Aji Raharjo (2021). Aplikasi Rental Mobil dan Motor pada Uno Rental Berbasis Web Mobile.

Fitriani, N., & Aditya, M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter*.

Yuliana, D., Susanto, R., & Pratama, H. (2021). Sistem Informasi Rental Kendaraan Berbasis Web dengan Metode *Waterfall*.

Muhammad R., Iskandar F & Benrahman (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan *Metodologi Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan Model Waterfall

Arifin, N., Borman, R., & Ahmad, I., et al. (2022). Analisa Perancangan Sistem Informasi. Cendikia Mulia Mandiri.

Made Dwi Bayu L., Puritan W & Made Darma S (2024). Desain Sistem Informasi Rental Motor Berbasis Website Pada Rent *Motorbike* Bali

Munawar, (2021). Analisa Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (*Unified Modeling language*). Bandung: Informatika Bandung

Sa'ad, M. I. (2020). Otodidak Web *Programming*: Membuat Website *Edutainmen.*