

Sistem Informasi Penjualan Mobil dan Pelayanan Bengkel Di Kia Motors Siliwangi Berbasis Web

Muhammad Dony Panigara¹, Salman Topiq²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: ¹rb26dony@gmail.com, ²salman@ars.ac.id

Abstrak

Pengelolaan informasi serta data penjualan mobil ialah salah satu aspek yang sangat berarti bagi suatu *showroom* mobil. Sebab, hal ini sangat membantu untuk mengenali siapa sasaran pasar yang akan dituju untuk memasarkan suatu produk, terutama untuk pemasaran mobil baru. Efek *pandemic*, adalah salah satu alasan untuk mulai memasarkan produk secara *online*. KIA Motors Siliwangi merupakan selaku *showroom* ATPM penjualan mobil terbaru KIA yang berlokasi di Kota Bekasi senantiasa berupaya agar meningkatkan pelayanan kepada pelanggannya. Perancangan dan pengembangan aplikasi untuk mengelola informasi tentang penjualan produk mobil terbaru KIA, memetakan produk terlaris, dan layanan untuk penjualan suku cadang asli KIA serta layanan *booking service* secara *online* adalah tujuan dari penelitian ini. *Framework CodeIgniter* digunakan untuk membangun sistem ini, yang dikembangkan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman serta metode *prototyping* sebagai metode pengembangan sistem dalam pembangunan *website* penelitian ini. Hasil akhir penelitian didapatkan setelah melalui tahap pengujian *Blackbox* menampilkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan dengan lancar serta dapat bermanfaat bagi operasional penjualan dan layanan pada *showroom* KIA Motors Siliwangi.

Kata kunci—*Codeigniter*, Metode *Prototype*, Sistem Informasi, *Website*

Abstract

Management of information and data on car sales is one aspect that is very meaningful for a car showroom. This is because it is very helpful to identify who the target market is to market a product, especially for new car marketing. The pandemic effect is one of the reasons to start marketing products online. KIA Motors Siliwangi is the ATPM showroom for selling the latest KIA cars located in the city of Bekasi, always trying to improve service to its customers. Designing and developing an application to manage information about sales of the latest KIA car products, mapping the best-selling products, and services for selling genuine KIA spare parts as well as online booking service services are the objectives of this research. The CodeIgniter framework was used to build this system, which was developed using PHP as a programming language and the prototyping method as a system development method in building this research website. The final results of the study were obtained after going through the Blackbox testing stage showing that the application developed could run smoothly and be useful for sales and service operations at the KIA Motors Siliwangi showroom.

Keywords—*Codeigniter*, *Prototype Method*, *Information System*, *Website*

Corresponding Author:

Salman Topiq,

Email: salman@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri otomotif adalah salah satu jenis industri dengan perkembangan yang sangat signifikan di berbagai kota besar di Indonesia. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya jumlah mobil yang digunakan oleh masyarakat yang dapat dilihat pada mobilitas kendaraan roda empat yang berada di jalanan kota besar seperti Bandung. Meningkatnya aktivitas manusia dengan berbagai kegiatannya, maka manusia akan membutuhkan alat transportasi untuk membantu berbagai kegiatan tersebut. Hal tersebut disebabkan karena kebutuhan manusia akan alat transportasi secara langsung berpengaruh terhadap kegiatan mereka [1].

Salah satu alat transportasi yang sangat populer dan banyak diminati oleh masyarakat umum adalah mobil, dengan menggunakan mobil dapat melakukan berpergian ke berbagai destinasi dengan nyaman dan terhindar dari cuaca buruk [2]. Hal ini membuat permintaan akan mobil baru semakin meningkat dan mendorong produsen mobil berlomba-lomba untuk menghasilkan dan menawarkan produk berteknologi baru, model *exterior* dan *interior* yang menarik, serta harga yang bersaing. Kemajuan teknologi yang dapat meningkatkan daya beli masyarakat sehingga berpengaruh langsung terhadap perkembangan kebutuhan alat transportasi. Berkembangnya teknologi dapat dimanfaatkan oleh produsen otomotif sebagai peluang untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen [3]. Suatu sistem perlu menerapkan Teknologi Informasi sehingga dapat menyajikan informasi secara relevan dan cepat [4]. Informasi yang tepat, akurat dan cepat menjadi tuntutan utama bagi penerimanya karena kebutuhan akan informasi sangat penting [5].

KIA Motors Siliwangi merupakan salah satu cabang dealer resmi mobil KIA yang berada di kota Bekasi. Namun dalam menjalankan kegiatan bisnisnya, penjualan mobil pada KIA Motors Siliwangi masih dengan cara konvensional yaitu dengan penyebaran brosur oleh *sales marketing* dan menunggu *customer* mendatangi *showroom*. Begitu juga dengan pelayanan bengkel seperti reservasi *service* dan *home service*, *customer* perlu menghubungi *service advisor* bengkel melalui telepon. Selain itu, *customer* masih kesulitan untuk mendapatkan suku cadang asli mobil KIA karena masih belum banyak beredar di pasaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pada penelitian ini penulis akan menggunakan *website* untuk membangun sistem informasi penjualan mobil, suku cadang serta pelayanan bengkel dengan memanfaatkan koneksi *internet*. Pemanfaatan *internet* yang luas dan kemudahan untuk mengaksesnya banyak digunakan perusahaan sebagai media pemasaran dan penyampaian informasi menggunakan *website*. *Internet* pada saat ini tidak hanya dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi saja, tetapi dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menjalankan kegiatan bisnis dengan membangun *website* [6].

1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan bagian-bagian yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk menggabungkan data, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi [7].

1.3 PHP

Bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (juga dikenal sebagai situs *web*, *blog*, atau aplikasi *web*). PHP juga dikenal sebagai *Side Server Language*, adalah bahasa pemrograman khusus berjalan sisi server [8].

1.4 CodeIgniter

CodeIgniter adalah *framework* PHP *open-source* yang memudahkan *developer* atau *programmer* untuk membuat aplikasi berbasis *web* tanpa harus memulai dari dasar. Ini dilakukan dengan menggunakan pola desain MVC (*Model, View, Controller*) [9].

1.5 HTML

HTML adalah bahasa pemrograman untuk *website* yang memiliki sintaks khusus untuk penulisan *script* atau kode agar *browser* dapat membaca sintaks HTML untuk menampilkan informasi [10].

1.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah *code editor* yang diproduksi oleh *Microsoft* dikenal bersifat *user friendly* karena menyediakan berbagai macam bahasa pemrograman. *Visual Studio Code* dapat di *download* secara gratis oleh siapapun. [11].

1.7 XAMPP

XAMPP merupakan salah satu aplikasi yang dapat menjalankan dan membantu proses instalasi paket produk *apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara instant [12].

1.8 Website

Website atau yang juga dikenal dengan singkatan *web*, dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman yang berisi data digital berupa teks, gambar, *video*, *audio*, dan animasi lainnya serta dapat diakses melalui *internet* [13].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data primer maupun data sekunder diperlukan untuk perancangan sistem serta analisis dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut [14]:

a. Data Primer

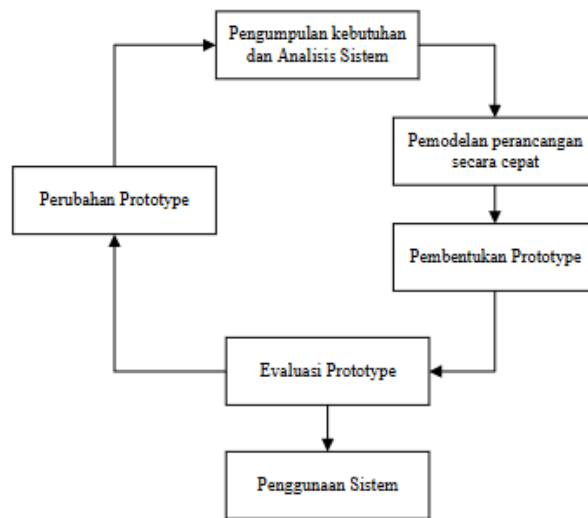
Data Primer adalah informasi yang diperlukan untuk kepentingan penelitian yang diperoleh langsung dari tempat penelitian untuk. Informasi ini dapat diperoleh melalui pengamatan langsung atau wawancara, dan digunakan untuk membuat *website*. Contoh data primer yang dibutuhkan penulis untuk menunjang pembuatan *website* adalah data spesifikasi dan harga dari mobil-mobil KIA yang dijual serta data suku cadang mobil KIA yang dijual atau yang tersedia.

b. Data Sekunder

Data Sekunder adalah informasi yang diperoleh dan digabungkan berdasarkan hasil riset sebelumnya atau yang telah disusun dan diterbitkan oleh berbagai organisasi lain, seperti studi literatur, perpustakaan, maupun jurnal. Contoh data sekunder yang dibutuhkan penulis adalah jurnal yang memuat informasi mengenai pembuatan sistem informasi penjualan mobil dan *sparepart* berbasis *web*, metode pengembangan aplikasi *prototype*, dan tinjauan pustaka.

2.2 Metode Prototype

Metode *prototype* digunakan dalam penelitian ini sebagai metode guna pengembangan sistem agar dapat dilakukan peningkatan dan pembaharuan sistem berkelanjutan. Metode *prototype* merupakan versi awal dari *software* yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, menguji berbagai opsi desain, dan menyelidiki masalah tambahan dan solusi potensial [15].

Gambar 1. Tahapan Metode *Prototype*

2.3 Analisa Kebutuhan

Untuk membangun sistem ini perlu dilakukan analisa kebutuhan untuk mengetahui hal-hal yang menjadi kebutuhan bagi pengguna serta kebutuhan spesifikasi minimal *software* dan *hardware* yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan observasi dan diskusi langsung dengan *sales supervisor* KIA Motors Siliwangi (PT. Indomobil Trada Nasional), penulis dapat mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna (*user*) sebagai berikut:

1. Perusahaan membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu promosi agar meningkatkan penjualan mobil khususnya pada dealer KIA Motors Siliwangi.
2. Aplikasi yang dapat membantu untuk meningkatkan pelayanan bengkel dan membantu proses penjualan *sparepart* mobil KIA yang mudah diakses oleh *customer*.

b. Analisa Kebutuhan *Software*

Untuk membangun sistem ini diperlukan spesifikasi minimal perangkat lunak komputer diantaranya sebagai berikut:

Tabel 1. Analisa Kebutuhan *Software*

No.	Nama	Software
1.	Sistem Operasi	Microsoft Windows 10 Pro
2.	<i>Text Editor</i>	Visual Studio Code
3.	Software Pendukung	- Browser - XAMPP

c. Analisa Kebutuhan *Hardware*

Untuk membangun sistem ini diperlukan spesifikasi minimal perangkat keras komputer yang tertera pada Tabel 2:

Tabel 2. Analisa Kebutuhan *Hardware*

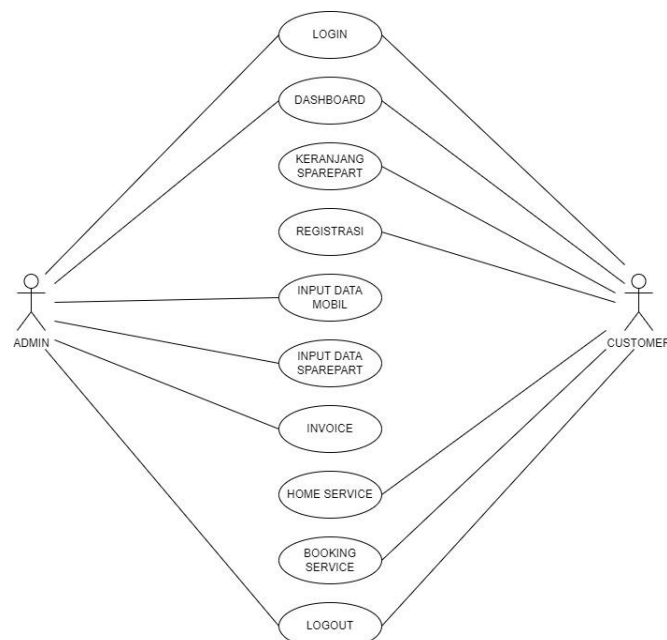
No.	<i>Hardware</i>	Spesifikasi
1.	Processor	AMD Quad-Core A8-6410 APU
2.	RAM	4 GB DDR3 1600 Mhz
3.	SSD	512 GB
4.	Display	14 Inch
5.	Power Supply	65 W AC Adapter W

2.4 Membangun Prototype

Pemodelan perangkat lunak dilakukan pada titik ini, yang akan menjadi referensi saat membuat model prototipe. *Use case diagram* dan *activity diagram*, serta gambaran umum desain antarmuka situs *web*, akan digunakan untuk mengilustrasikan model berikut:

a. *Use Case Diagram*

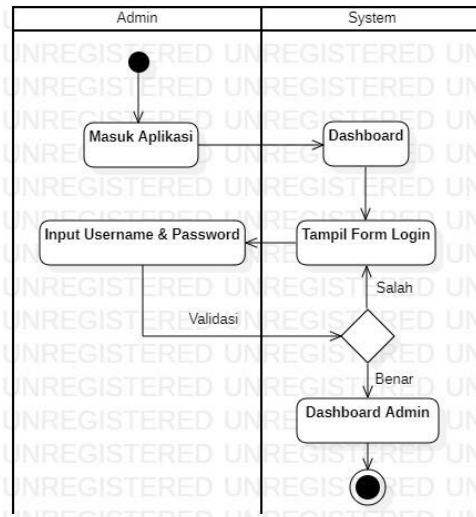
Use case diagram antara *admin*, sistem, dan *user* digunakan dalam perancangan sistem untuk menunjukkan apa yang dapat dilakukan oleh *admin* dan *user* pada Gambar 2 di bawah ini:

Gambar 2. *Use Case Diagram*

Pada Gambar 2 Admin bertindak sebagai pengelola sistem yaitu memberikan informasi kepada *customer*, mengelola data mobil, mengelola data sparepart, menerima pesanan penjualan sparepart, mengelola menu dan sub menu. *Customer* memiliki peranan untuk registrasi akun, melakukan *booking service*, mengajukan pelayanan *home service* dapat melakukan klaim garansi, pemesanan sparepart dengan memasukan ke keranjang terlebih dahulu sebelum dilakukan pembayaran.

b. Activity Diagram

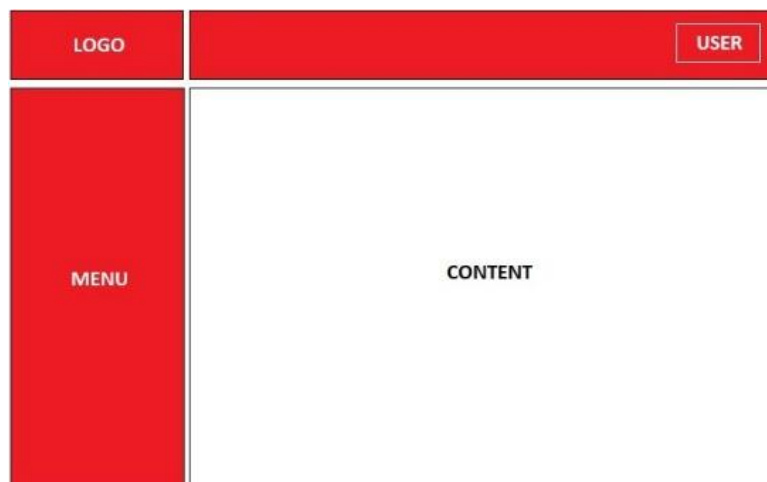
Alur pertama adalah ketika pengguna masuk kedalam aplikasi maka halaman pertama yang ditampilkan kepada pengguna adalah halaman *dashboard*. Selanjutnya pengguna masuk kedalam halaman *form login* kemudian memasukkan *username* serta *password* selanjutnya di validasi oleh sistem agar dapat *login* sebagai *admin*. Selanjutnya akan diarahkan ke *dashboard admin*.



Gambar 3. Activity Diagram

c. Tampilan Dashboard Aplikasi

Dashboard, fitur aplikasi, dan logo perusahaan ditampilkan di halaman utama aplikasi. Setelah *user login*, halaman ini akan muncul.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama Aplikasi

2.5 Pembentukan Prototype

Pada tahapan ini dilakukan pembentukan prototype berdasarkan rancangan pemodelan yang telah digambarkan sebelumnya.

2.6 Evaluasi Prototype

Prototype yang telah dibuat dievaluasi pada tahap ini untuk menentukan apakah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak. Jika tidak sesuai, *prototype* akan direvisi dengan melanjutkan ke tahap perubahan *prototype*.

2.7 Perubahan Prototype

Dalam tahap ini dilakukan penyempurnaan terhadap *prototype* yang dibangun dan dilakukan pengujian menggunakan metode pengujian *Black Box testing* agar dapat mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik agar menghasilkan sebuah aplikasi yang sesuai dengan pengguna butuhkan.

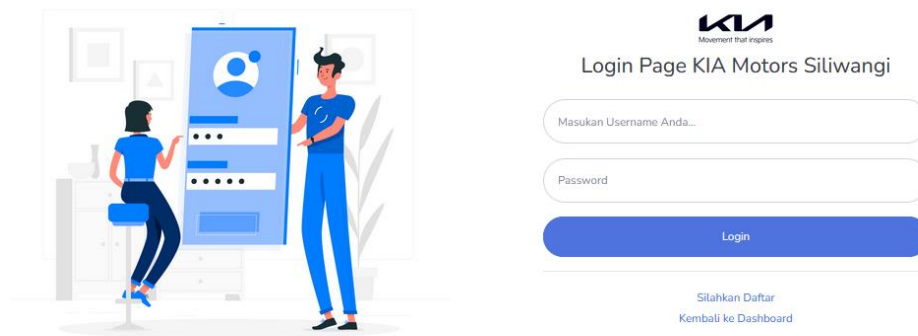
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Aplikasi

Berikut adalah hasil akhir presentasi dari aplikasi yang telah dibuat yang akan digunakan sebagai *User Interface* aplikasi:

a. Halaman *Login*

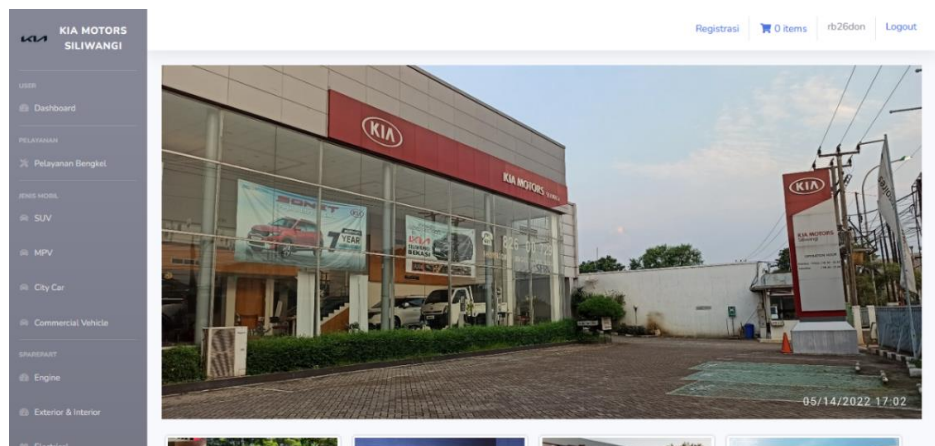
Tampilan *login* merupakan halaman dimana *user* sudah harus memiliki akun agar dapat masuk kedalam halaman utama aplikasi. *Login* dilakukan dengan cara *input username* dan *password*.



Gambar 5. Halaman *Login*

b. Halaman *Dashboard*

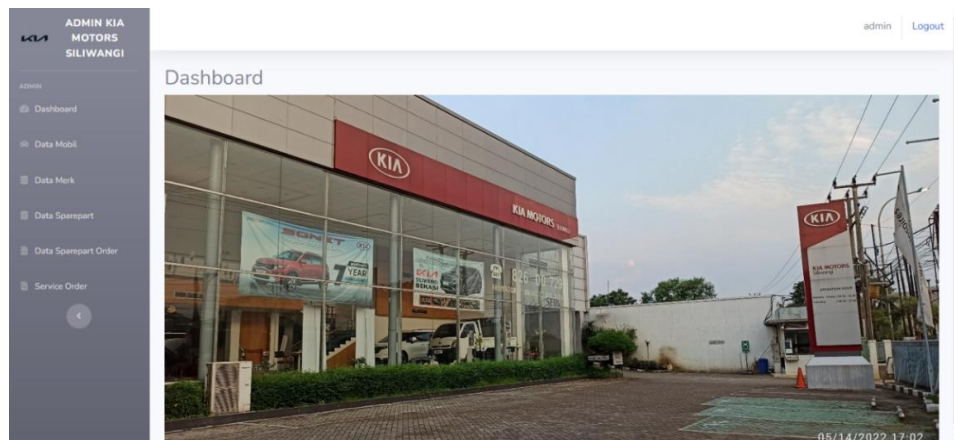
Halaman *dashboard* menampilkan *SubMenu* serta berbagai jenis mobil dan suku cadang yang dijual oleh KIA Motors Siliwangi.



Gambar 6. Halaman *Dashboard*

c. Halaman *Admin*

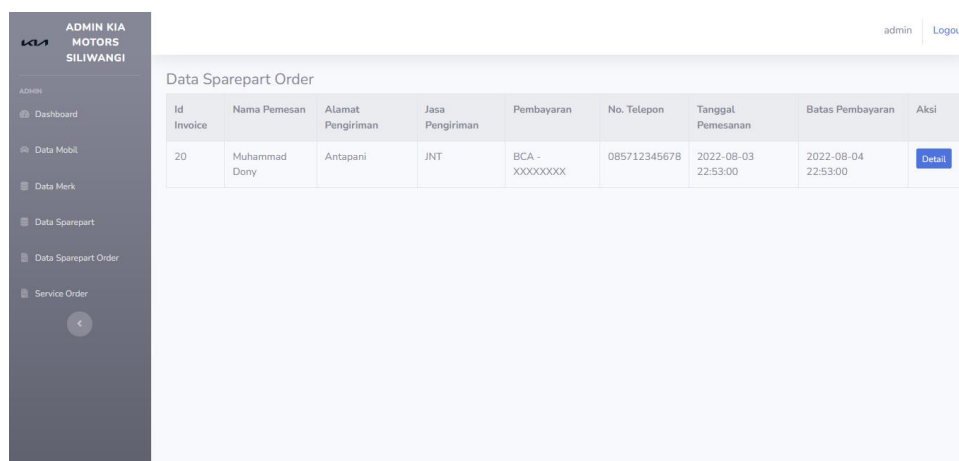
Tampilan utama *admin* berisi menu untuk manajemen yang berada pada *sidebar*, profil pengguna (*admin*) serta *button* untuk *logout*.



Gambar 7. Halaman Utama Admin

d. Halaman *Sparepart Order*

Tampilan data *sparepart order* menampilkan seluruh permintaan *sparepart* selanjutnya dilakukan pengiriman sesuai alamat dan *order*.



Gambar 8. Halaman Data *Sparepart Order*

e. Halaman Input Data Pelayanan *Service*

Tampilan *input* data pelayanan *service* untuk *customer* melakukan reservasi pelayanan bengkel seperti *booking service* atau *home service* dengan mengisi data pada *form* yang tersedia.

Gambar 9. Halaman *Input Data Pelayanan Service*

3.2 Pengujian Aplikasi

Hasil pengujian aplikasi penjualan mobil dan pelayanan bengkel pada KIA Motors pada Siliwangi menggunakan metode *Black Box Testing* dibawah ini:

a. Pengujian *Black Box* Terhadap *Form Login*:

Tabel 3. Pengujian *Black Box* Terhadap *Form Login*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Login Admin</i>	Memasukkan <i>username admin</i> serta <i>password</i> lalu tekan <i>button login</i>	Menu <i>Dashboard</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	<i>Login Customer</i>	Memasukkan <i>username customer</i> dan <i>password</i> lalu tekan <i>button login</i>	Menu <i>Dashboard Pengguna</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	<i>Login</i> dengan memasukkan <i>password</i> salah	Mengetikkan <i>username</i> yang benar serta <i>password</i> yang salah	Muncul pesan kesalahan pada <i>input password</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	<i>Login</i> dengan memasukkan <i>username</i> salah	Mengetikkan <i>username</i> yang salah serta <i>password</i> yang terdaftar	Muncul kesalahan pada <i>input username</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

b. Pengujian *Blackbox* Terhadap *Menu Data Sparepart*:Tabel 4. Pengujian Terhadap *Menu Data Sparepart*

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menekan menu "data sparepart"	Memilih menu "data sparepart"	"Halaman data sparepart"	Sesuai harapan	<i>valid</i>
2	Menekan tombol "edit" data sparepart	Menekan <i>Button</i> "edit" data sparepart	"Halaman <i>edit</i> data barang"	Sesuai harapan	<i>valid</i>

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sistem informasi penjualan mobil dan pelayanan bengkel di KIA Motors Siliwangi berbasis *web* yang sudah melalui beberapa tahapan proses maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. KIA Motors Siliwangi telah memiliki sistem informasi penjualan mobil berbasis *website* sehingga dapat membantu penjualan mobil dan mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi mengenai produk-produk terbaru KIA dan ketersediaan mobil di *showroom*.
2. Pelayanan bengkel seperti *booking service* dan *home service* pada KIA Motors Siliwangi menjadi lebih mudah karena sudah adanya sistem informasi sehingga *customer* tidak perlu melakukan reservasi melalui telepon.
3. Dengan adanya sistem untuk penjualan sparepart pada KIA Motors Siliwangi dapat mempermudah *customer* untuk mendapatkan suku cadang asli mobil KIA

4.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut mengenai aplikasi yang dirancang pada penelitian ini agar dapat meningkatkan kualitas dan fitur adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada peneliti yang akan melakukan riset selanjutnya ditambahkan fitur manajemen *menu* dan *submenu* manajemen agar admin dapat menambahkan atau menghapus fitur yang ada pada *website* KIA Motors Siliwangi.
2. Diharapkan kepada peneliti yang akan melakukan riset selanjutnya ditambahkan fitur *profil* dan *edit profil* agar admin dapat mengelola data *customer* yang melakukan registrasi akun.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem keamanan serta penambahan fitur *backup data* agar data lebih aman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua saya, kekasih saya Esi Elisa, teman saya Benny Saprio Pardede dan Muhammad Azizil Hamid Abdullah yang sudah mendoakan dan menyemangati saya sampai saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. N. Untari, S. Djaja, and J. Widodo, "Strategi Pemasaran Mobil Merek Daihatsu Pada Dealer Daihatsu Jember," *J. Pendidik. Ekon. J. Ilm. Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekon. dan Ilmu Sos.*, vol. 11, no. 2, p. 82, 2018, doi: 10.19184/jpe.v11i2.6451.
- [2] D. Anggraini, S. A. Putri, and L. A. Utami, "Implementasi Algoritma Apriori Dalam Menentukan Penjualan Mobil Yang Paling Diminati Pada Honda Permata Serpong," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 2, pp. 302–308, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.1496.
- [3] A. D. Purnama, S. Thalib, and N. Nawasiah, "Analisa Keputusan Pembelian ditinjau dari Citra Merek (Brand Image) dan Harga (Price) pada mobil Honda Brio (Studi Empirik pada Pengguna Mobil Honda Brio di Pondok Indah, Jakarta Selatan)," *JIMP J. Ilm. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 56–68, 2021.
- [4] R. F. P. Achmad and T. Arifin, "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Android Dan Desktop Pada Restoran Sushi Zen Ramen," vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti/article/view/277/274>
- [5] R. N. Anissa and R. T. Prasetyo, "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 122–128, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti/article/view/497/335>
- [6] V. M. M. Siregar, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk," *TAM (Technology Accept. Model.*, vol. 9, no. 1, pp. 15–21, 2018.
- [7] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 273–276, 2019.
- [8] A. Sofiyani, S. Sularno, and F. Yuliana, "Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Pada Sman 1 Dumai," *I N F O R M a T I K a*, vol. 11, no. 1, p. 52, 2019, doi: 10.36723/juri.v11i1.155.
- [9] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [10] P. Andrianto and A. Nursikuwagus, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas," *J. Pros. Semin. Nas. Komput. dan Inform.*, vol. 1, pp. 978–602, 2018, [Online]. Available: http://www.senaski.unikom.ac.id/prosiding-file/47-52/pradikta_andrianto_dkk_6_hal.pdf
- [11] Y. Permana and P. Romadlon, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile," vol. 10, no. 9–1 (87), pp. 153–167, 2019.
- [12] H. T. Sihotang, "Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan," vol. 3, no. 1, pp. 6–9, 2018, doi: 10.31227/osf.io/bhj5q.
- [13] A. Josi, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *Jti*, vol. 9, no. 1, pp. 50–57, 2017, [Online]. Available: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1121983&val=13036&title=PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN WEBSITE DESA STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG>
- [14] R. Rachman *et al.*, "Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Tema Adat Sunda Berbasis Web," vol. 5, no. 1, pp. 34–42, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti/article/view/960>
- [15] A. Syarifudin and N. Ani, "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 149–158, 2019.