



Sistem Informasi Penjualan Online *Spare Part* dan *Booking Service* Motor pada Bengkel *Astro Custom Depok* berbasis *Web*

Paltrow Artahsasta Talanila^{1*}, Dimpo Sinaga², Yoke Lucia Renica Rehatalanit³, Muryan Awaludin⁴

¹talaniap@gmail.com, ²dnagas1@yahoo.co.id, ³yok@unsurya.ac.id, ⁴muryan@unsurya.ac.id
^{1,2,3}Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

Info Artikel

Histori Artikel:

Diajukan: 4 November 2025
Direvisi: 15 Desember 2025
Diterima: 3 Januari 2026

Kata kunci:

metode *waterfall*, *MySQL*,
penjualan batu akik, *PHP*, sistem
informasi, *web*

Keywords:

waterfall method, *MySQL*, *agate sales*, *PHP*, *information system*, *web*

Penulis Korespondensi:

Paltrow Artahsasta Talanila
Email:
talaniap@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penjualan batu akik berbasis *web* untuk Toko Dwi Mulia *Gems* di Mall Jakarta *Gems Rawa Bening*, yang menghadapi kendala pemasaran *offline* dan persaingan ketat. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* bertujuan meningkatkan jangkauan pemasaran serta keakuratan informasi produk. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan model *waterfall*, meliputi tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem manual yang ada saat ini kurang memanfaatkan teknologi. Dengan adanya sistem informasi berbasis *web*, diharapkan dapat mempermudah pengolahan data, pelaporan transaksi, dan meningkatkan kinerja toko

This research aims to design a web-based agate sales information system for Dwi Mulia Gems Store in Jakarta Gems Mall Rawa Bening, which faces offline marketing constraints and fierce competition. The system developed using the PHP programming language and MySQL database aims to increase marketing reach and product information accuracy. This research method uses a descriptive qualitative approach with a waterfall model, including the stages of planning, analysis, design, implementation, and maintenance. The results showed that the current manual system does not utilize technology. With a webbased information system, it is expected to facilitate data processing, transaction reporting, and improve store performance.

Copyright © 2024 Author(s). All rights reserved

I. PENDAHULUAN

Di era Bengkel motor *Astro Custom* di Depok masih menggunakan sistem manual untuk mengelola transaksi penjualan dan layanan servis, yang berdampak pada efektivitas dan efisiensi operasional (Ramadhan & Septa, 2023). Masalah yang sering muncul meliputi pembuatan nota penjualan yang lambat dan kurangnya informasi yang akurat tentang ketersediaan spare part (Awaludin, 2019). Hal ini mengharuskan teknisi untuk secara manual memeriksa etalase, yang bisa mengakibatkan ketidaknyamanan bagi pelanggan (Awaludin & Ridyustia Raveena, 2021). Sistem manual ini juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam perhitungan transaksi dan pencatatan stok spare part. Selain itu, layanan servis di *Astro Custom* belum memiliki sistem *booking*, sehingga pelanggan harus datang langsung untuk mendaftarkan servis motor mereka (Permatasari et al., 2021). Hal ini menyebabkan antrian panjang, terutama mengingat jumlah pelanggan yang dapat mencapai lebih dari 600 orang per bulan. Kondisi ini sering kali membuat pelanggan kecewa karena harus menunggu lama. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pengembangan sistem informasi berbasis *web* untuk penjualan *spare part* dan layanan *booking service* motor. Dengan sistem ini, diharapkan proses bisnis menjadi lebih efisien, mengurangi antrian, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sasaran tertentu. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Anggraini et al., 2020).

2.2 Perangkat Lunak Pendukung

2.2.1 HTML (*Hypertext Markup Language*)

"HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu *script* yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*" (Awaludin, 2014). Beberapa tugas utama HTML dalam membangun website di antaranya sebagai berikut: Menentukan *layout website*, memformat teks dasar, seperti pengaturan paragraf dan *format font*, membuat *list* dan tabel, menyisipkan gambar, video, dan *audio*, membuat *link*, membuat formulir.

2.2.2 MySQL (*My Structured Query Language*)

MySQL merupakan database yang bersifat *client server*, dimana data diletakan di *server* yang bisa diakses melalui komputer *client*. Berbeda dengan d(Stöterau et al., 2022)atabase *desktop*, dimana segala memproseskan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.

2.2.3 *PhpMyAdmin*

Setiap RDMBS (*Relation Database Management System*) seperti *Oracle*, *SQL Server*, *MySQL* dan lain-lain, pasti memiliki *tool* yang dapat digunakan untuk mempermudah pengoperasian database. *Oracle* memiliki *TOAD*. *SQL Server* memiliki *Enterprise Manager* dan *SQL Query Analyzer*. Sedangkan *MySQL* memiliki *tool* yang disebut *Php MyAdmin*. *PhpMyAdmin* merupakan aplikasi berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

2.2.4 *Xampp*

XAMPP merupakan program paket *PHP* dan *MySQL* berbasis open *source* yang saat ini merupakan andalan para programmer *PHP* dalam melakukan testing hasil programnya. Kelebihan dari *XAMPP* antara lain *XAMPP* berjalan pada background sehingga bisa tidak mengganggu aktivitas lainnya, *Service* tetap berjalan jika sistem di *log off* karena jika sebagai *server*, pengaturan lalu lintas

data harus tetap berjalan, Dapat membatasi kewenangan tiap akun yang mengakses jadi keamanan lebih terjamin.

2.2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

Digunakan untuk membuat tampilan web mejadi lebih dinamis, dengan *PHP* dapat menampilkan atau menjalankan beberapa *file* dengan cara di *include* atau *require*.

2.2.6 CSS (Cascading Style Sheets)

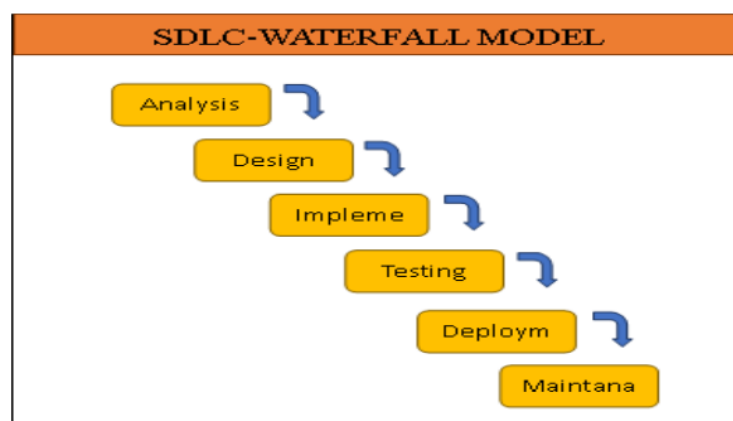
Mengubah tampilan elemen saat pengguna mengarahkan kursor mouse atasnya. Ini sering digunakan untuk memberikan umpan balik visual kepada pengguna saat mereka berinteraksi dengan elemen, tautan atau tombol.

2.3 Metode SDLC

SDLC Metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* adalah proses pembuatan dan perubahan *System* serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan *System* rekayasa perangkat lunak. Metode *SDLC* hadir untuk membantu kamu dalam pengembangan produk. Berikut adalah Metode yang dipakai yaitu metode *waterfall*.

Model ini sering digunakan dalam membuat suatu prangkat lunak yang berbentuk air terjun atau mengalir kebawah. Model adalah suatu proses perangkat lunak yang berurutan yang terus mengalir kebawah seperti (Air Terjun). Model *Waterfall* mempunyai tahapan-tahapan yang harus dilewati, seperti *Analysis, Design, Implementasi, Testing, Deployment, Maintenance*.. Berikut adalah Pengertian dari tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* :

- a. **Analysis**, mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.
- b. **Desain**, dalam tahap ini kita akan menghasilkan sebuah *System* secara keseluruhan dan menentukan alur perangkat lunak hingga algoritma yang detail.
- c. **Implementasi**, adalah Tahapan dimana seluruh desain diubah menjadi kode kode progam.
- d. **Testing**, di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *Software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada *Software* terdapat kesalahan atau tidak.
- e. **Verifikasi**, adalah klien atau pengguna menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan yang disetujui.
- f. **Maintenance**, yaitu instalasi dan proses perbaikan *System* sesuai yang disetujui dan proses perawatan dalam suatu perangkat lunak yang telah digunakan.



Gambar SDLC – Waterfall Model

III. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Analisis Sistem Berjalan

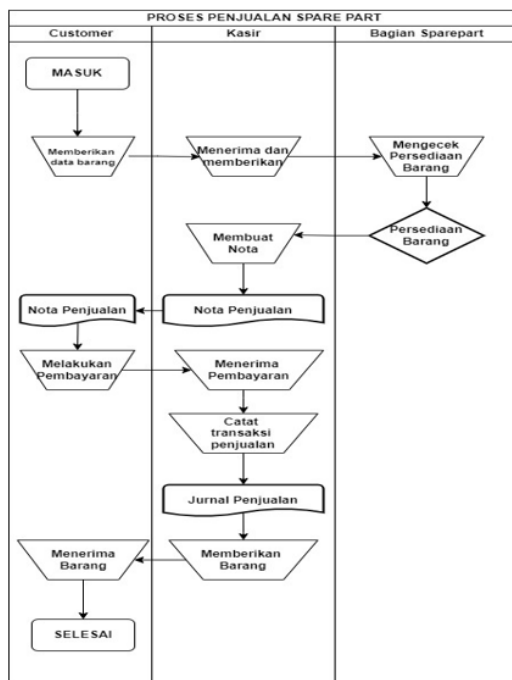
3.1.1 Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan

Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan merupakan bentuk dokumen yang terlibat dalam proses penjualan batu akik.

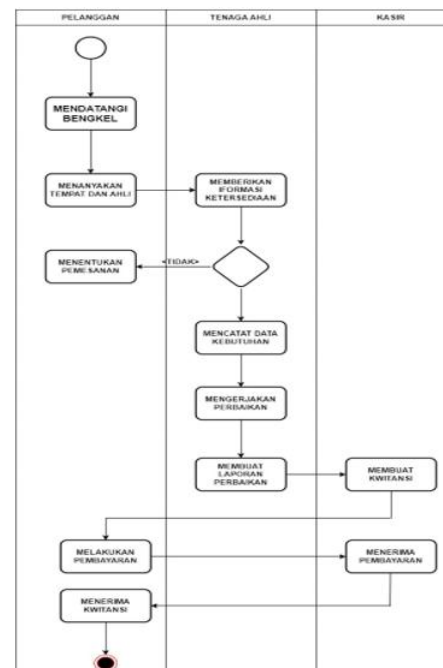
Nama Dokumen : Sertifikat Keaslian Batu
 Fungsi : Jaminan Keaslian Batu Akik
 Sumber : Penjaga Toko
 Tujuan : Pelanggan
 Media : Kertas
 Frekuensi : Setiap pembelian batu akik

3.1.2 Analisa Sistem

Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat kinerja berbagai komponen tersebut, termasuk interaksi antara semua komponen dalam mencapai tujuan dari sistem itu sendiri. Analisa sistem bertujuan untuk menentukan kebutuhan informasi dari tiap bagian organisasi, serta untuk menentukan kelemahan dari prosedur dan metode yang digunakan pada saat ini. Analisa sistem akan menjelaskan tentang analisis dokumen, analisis prosedur dan evaluasi sistem yang sedang berjalan pada Bengkel *Astro Custom* Depok Motor.



Gambar Flowmap Penjualan



Gambar Activity Booking Service

3.1.3 Masalah yang dihadapi

Pada prosedur informasi penjualan dan booking *service* yang berjalan saat ini terdapat beberapa masalah yang jika tidak diatasi dengan baik dapat mengganggu proses kegiatan penjualan maupun menunggu lama nya konsumen pada saat *service* di bengkel *Astro Custom* Motor seperti berikut :

- Pengelohan data penjualan barang secara detail pada Bengkel *Astro Custom* Motor yang sedang berjalan secara manual.
- Waktu terlalu tunggu lama.
- Terjadi kelasahan dalam perhitungan jumlah stok barang.
- Nomor antrian yang tidak tertib atau terlalu lama dan kesalahan perhitungan stock barang *spare part*.

3.1.4 Solusi yang diharapkan

Untuk mengatasi kendala-kendala pada proses sistem berjalan pada penjualan *spare part* dan *booking service* motor pada bengkel *astro custom*, penulis mengajukan alternatif pemecahan masalah dengan cara menerapkan sistem baru yang berbasis komputerisasi. Alternatif pemecahan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Merancang sistem *booking service* untuk bengkel *Astro Custom*.
- b. Menganalisa sistem penjualan online *spare part* yang berjalan saat ini.

3.2 Implementasi dan Pembahasan Sistem Usulan

3.2.1 Tahapan Analisis

Dalam perencanaan sistem informasi penjualan *spare part* dan *booking service* motor terdapat dua pengguna yang akan berinteraksi dalam lingkungan *system*, yaitu *Admin* dan *Pelanggan*. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan *system* yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda seperti berikut :

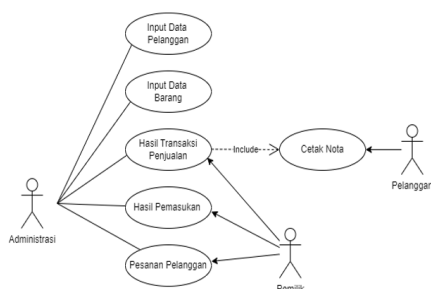
1. Skenario kebutuhan pelanggan bengkel :
 - a. Mengunjungi halaman *website*.
 - b. Melihat halaman registrasi akun baru pada pelanggan.
 - c. Mengisi registrasi akun baru pada pelanggan.
 - d. Baru bisa memasuki akun pelanggan pada *website*.
2. Skenario kebutuhan *admin* bengkel :
 - a. *Admin* membuka halaman *webiste*.
 - b. *Admin* dan mekanik melakukan *login*.
 - c. *Admin* muncul ke dashboard pada *webiste*.
 - d. *Admin* melihat barang masuk/keluar nya pada *website*.
 - e. Lalu *admin* memeriksa pemasukan penjualan *spare part*

3.2.2 Desain

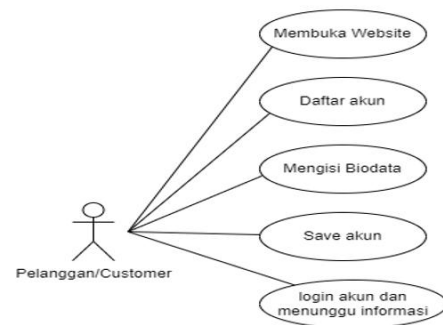
Pada tahap Pada bagian ini akan dibahas tentang kebutuhan fungsional software disertai dengan penggambaran diagram yang terkait dengan proses bisnis yang diusulkan

a. Use Case Diagram

Use case diagram di sini merupakan gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Berikut rancangan *use case diagram* sistem usulan registrasi akun pelanggan dan *admin* secara *online* pada bengkel *Astro Custom* yang berbasis *website* :



Gambar Use Case Diagram Admin



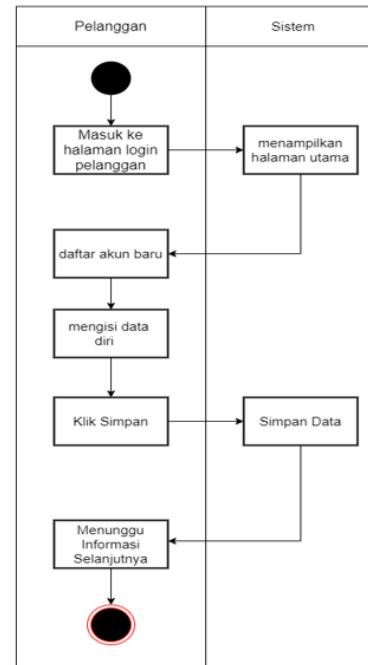
Gambar Use Case Diagram Pelanggan

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur kegiatan dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Selain itu, activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa kegiatan. Berikut rancangan activity diagram sistem usulan penjualan online spare part dan booking service pada bengkel Astro Custom berbasis website ;



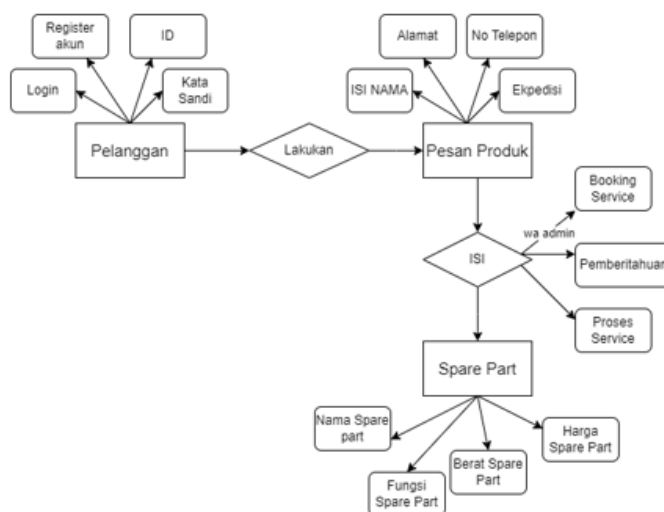
Gambar Activity Diagram Admin



Gambar Activity Diagram Pelanggan

c. *Entity Relation Diagram (ERD)*

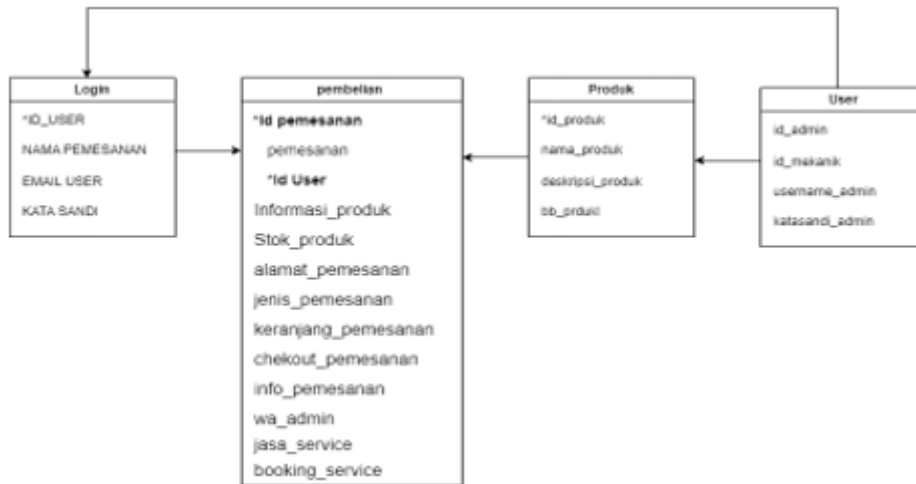
Entity Relation Diagram menunjukkan hubungan antara *entity* yang ada dalam sistem. Dalam diagram ini kita dapat mengetahui hubungan yang terjadi antara satu *entity* dengan *entity* lainnya. Berikut rancangan *entity relation diagram* sistem usulan penjualan *spare part* dan *booking service* online pada Bengkel *Astro Custom* berbasis *website*:



Gambar ERD

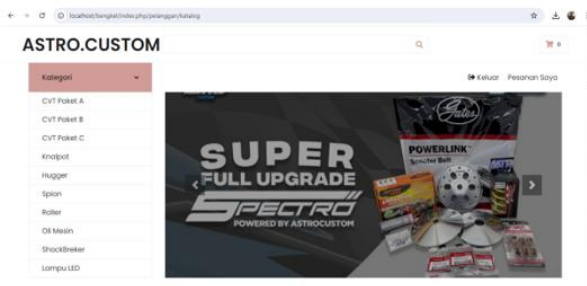
d. *Logical Record Structure (LRS)*

Teknik untuk menggambarkan basis data berupa relasi antar tabel yang mengtransformasikan *ERD* ke *LRS* melalui proses *kardinalitas*. Berikut *logical record structure* sistem usulan penjualan *spare part* dan *booking service motor* pada bengkel *Astro Custom* Depok berbasis *website* :

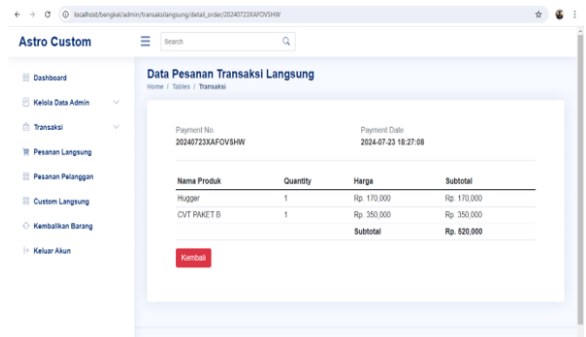


Gambar Rancangan LRS

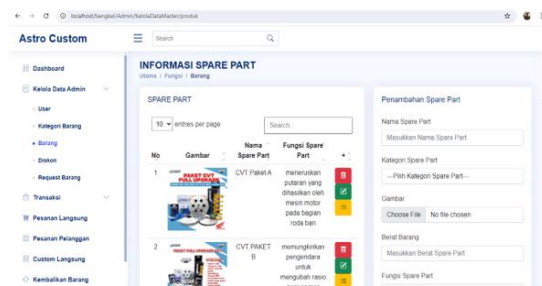
e. Implementasi



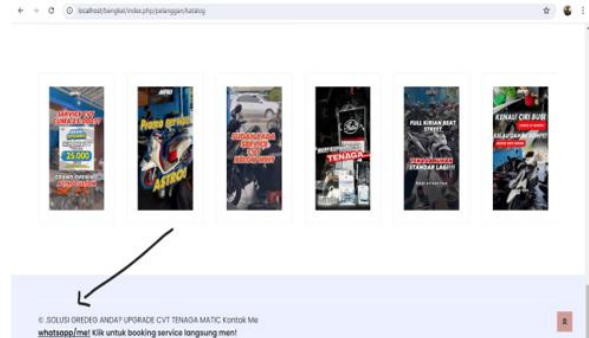
Gambar Halaman Login



Gambar Tampilan Data Transaksi



Gambar Halaman Informasi Produk



Gambar Halaman Booking Service

3.2.3 Pengujian Sistem dengan Black Box Testing

Tabel Pengujian

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil pengujian
1	<i>Form login</i>	User melakukan login sesuai dengan ketentuan login admin dan login pelanggan	User admin dan pelanggan dapat masuk ke halaman setiap <i>website</i> yg dibuat	Kedua user dapat masuk kehalaman utama di setiap <i>website</i> yang ditentukan
2	<i>Form register</i>	User kedua pihak yang belum memiliki akun melakukan pendaftaran dengan menginput data yang sesuai	User admin dan pelanggan dapat mendaftarkan akun dan langsung ke halaman utama di setiap <i>website</i> .	Kedua user terdaftar dan masuk kehalaman utama di setiap <i>website</i>
3	<i>Form booking service</i>	User pelanggan melakukan <i>booking</i> melalui <i>whatsapp</i> di halaman utama <i>website</i> bagian bawah	User pelanggan melakukan interaksi by <i>whatsapp</i> dengan user admin	Informasi ditanggapi oleh admin agar pelanggan diberitahu melalui <i>whatsapp</i>
4	<i>Form management user</i>	Admin dapat menambah user, merubah dan menghapus user		

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, dengan adanya *website* ini penjualan *spare part* dan *booking service* berbasis *web* ini sebagai informasi dan pelayanan pada bengkel ini menjadi mudah digunakan untuk para pelanggan yang ini melakukan pembelian *spare part* dan *booking service*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Awaludin, M. (2014). Application of Analytical Hierarchy Process Method for Employee Performance Evaluation At Pt Xyz. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.35968/jsi.v7i1.387>
- Awaludin, M. (2019). Penerapan Algoritma K-Means Clustering Pada K-Harmonic Means Untuk Schedule Preventive Maintenance Service. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 6(1), 1–17. <https://doi.org/10.35968/jsi.v6i1.271>
- Awaludin, M., & Ridyustia Raveena, R. (2021). Penerapan Metode Rational Unified Process Pada Knowledge Management System Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Sekolah Menengah Atas. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 8(2), 159–170.
- Stöterau, J., Kemper, J., & Ghisletta, A. (2022). The Impact of Vocational Training Interventions on Youth Labor Market Outcomes: A Meta-Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4217580>
- Permatasari, R. D., Syofiawan, D., & Santiana, E. (2021). Sistem Informasi Booking Service Pada Bengkel Jogja Modifikasi Motor Berbasis Web. *Jurnal Teknik Ibnu Sina*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.3652/jt-ibsi.v6i01>

Ramadhan, H. P., & Septa, F. (2023). *MOTOR PADA TOKO NENEN SPEED SHOP*. 9(2), 13–23.