

## Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web sebagai Solusi Digitalisasi di Bengkel Ajeng Ratu Motor

Irwan Jaya<sup>1\*</sup>, Anjar Pradipta<sup>2</sup>, Muh. Hajar Akbar<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Sistem Informasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

<sup>1</sup>irwanjy21@gmail.com, <sup>2</sup>anjar\_pradipta@hotmail.com, <sup>3</sup>hajarakbar16@gmail.com

### Abstract

The rapid development of information technology has driven various sectors, including the automotive sector, to adopt digitalization to improve operational efficiency. This study aims to develop a Web-Based Spare Parts Sales Information System as a digitalization solution at Ajeng Ratu Motor Workshop. The system is designed to address the problems of inventory management and sales transactions, which were previously conducted manually. The study employs the Waterfall method, which includes stages of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. System testing was carried out using the Black Box method, and the results show that the system functions as expected. The main features of the system include stock management modules, sales transaction modules, and reporting modules. The implementation of this system improves operational efficiency, reduces recording errors, and speeds up the stock management process. Additionally, the system benefits customers by allowing them to check spare parts availability in real-time. Therefore, this information system provides an effective solution for business process digitalization in workshops, particularly in spare parts sales management.

**Keywords:** Information system, Spare parts sales, Digitalization, Web-based system, Inventory management

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong berbagai sektor, termasuk sektor otomotif, untuk mengadopsi digitalisasi guna meningkatkan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web sebagai solusi digitalisasi di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan pengelolaan stok dan transaksi penjualan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penelitian menggunakan metode Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box, dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Fitur-fitur utama sistem meliputi modul pengelolaan stok, modul transaksi penjualan, dan modul laporan. Implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses pengelolaan stok. Selain itu, sistem ini juga memberikan manfaat bagi konsumen, karena mereka dapat mengetahui ketersediaan sparepart secara real-time. Dengan demikian, sistem informasi ini memberikan solusi yang efektif untuk digitalisasi proses bisnis di bengkel, terutama dalam pengelolaan penjualan sparepart.

**Kata Kunci:** Sistem informasi, Penjualan sparepart, Digitalisasi, Web-based system, Pengelolaan stok

Received 22-09-2024; Accepted 14-10-2024. Available Online 08-11-2024

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan pada berbagai sektor, termasuk sektor bisnis dan layanan. Teknologi informasi memungkinkan integrasi sistem yang lebih cepat, tepat, dan akurat, serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan data. Di sektor otomotif, khususnya bengkel, penerapan teknologi berbasis web menjadi salah satu solusi untuk menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan inventaris, penjualan, dan pelayanan kepada konsumen. Salah satu masalah yang umum dihadapi oleh bengkel tradisional adalah pengelolaan penjualan sparepart secara manual, yang seringkali menyebabkan berbagai kendala operasional seperti kurangnya informasi *real-time* tentang stok barang, pelayanan yang lambat, serta potensi kesalahan pencatatan transaksi.

Bengkel Ajeng Ratu Motor, yang berlokasi di Kolaka, Sulawesi Tenggara, adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang perbaikan sepeda motor dan penjualan sparepart. Seperti banyak usaha kecil menengah lainnya, bengkel ini masih menggunakan sistem manual dalam mengelola penjualan sparepart dan layanan lainnya. Sistem ini sering menyebabkan ketidaknyamanan bagi konsumen karena ketidakpastian stok barang serta keterlambatan dalam proses pelayanan. Dalam konteks ini, pengembangan sistem informasi penjualan sparepart berbasis web diharapkan dapat menjadi solusi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini akan membantu mempermudah proses pencatatan transaksi, pengelolaan stok sparepart, serta memberikan informasi secara real-time kepada konsumen.

Teknologi berbasis web memungkinkan akses informasi yang lebih luas dan cepat, baik bagi pemilik usaha maupun konsumen. Dengan sistem informasi penjualan berbasis web, pemilik bengkel dapat dengan mudah mengelola stok sparepart, memantau penjualan, serta melakukan analisis terhadap performa usaha. Di sisi lain, konsumen dapat memperoleh informasi yang lebih jelas mengenai ketersediaan barang dan harga, sehingga mereka dapat membuat keputusan pembelian dengan lebih baik. Dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi suatu kebutuhan yang mendesak bagi bengkel-bengkel tradisional seperti Bengkel Ajeng Ratu Motor.

Sistem informasi penjualan adalah sebuah aplikasi yang dirancang untuk mempermudah proses transaksi jual-beli dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengelola data penjualan dan stok secara otomatis. Sistem informasi adalah serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, pengawasan, dan pengendalian dalam sebuah organisasi. Dalam konteks penjualan, sistem informasi tidak hanya membantu dalam mencatat transaksi, tetapi juga memungkinkan adanya integrasi antara pengelolaan inventaris dan pelayanan konsumen.

Pada dasarnya, sistem informasi penjualan berbasis web memungkinkan pengelolaan data yang lebih terstruktur, efisien, dan akurat. Sistem informasi berbasis web adalah aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses data dan informasi melalui jaringan internet, sehingga informasi dapat diakses kapan saja dan di mana saja [1]. Hal ini tentunya menjadi keuntungan besar bagi usaha yang memiliki banyak transaksi dan membutuhkan pengelolaan data yang cepat dan akurat. Teknologi web juga memungkinkan adanya fitur interaktif yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna, baik bagi konsumen maupun bagi pemilik usaha.

Penelitian terkait sistem informasi penjualan berbasis web telah dilakukan dalam beberapa studi sebelumnya. Sistem informasi berbasis web dikembangkan untuk Gunarti Kitchen guna mempermudah proses penjualan dan pemesanan katering. Sistem ini menangani berbagai masalah sebelumnya, seperti keterlambatan pembayaran oleh pelanggan dan kesulitan dalam penyusunan laporan transaksi. Dengan sistem baru ini, pengguna dapat memilih paket makanan, memesan, dan membayar secara online. Sistem ini juga memudahkan pencatatan transaksi dan pembuatan laporan, sehingga membantu pemilik katering memahami produk yang paling diminati dan meningkatkan layanan kepada pelanggan [2]. Penelitian membahas penerapan sistem e-commerce untuk meningkatkan omset penjualan UMKM Kidz Zone, sebuah toko yang menjual mainan anak. Sistem e-commerce ini dirancang menggunakan Business Model Canvas dan Unified Modeling Language (UML) untuk mengatasi berbagai masalah seperti jangkauan penjualan yang terbatas dan stok barang yang tidak terupdate. Dengan sistem ini, Kidz Zone dapat memperluas pasar, memasarkan produk secara lebih efektif, dan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi kapan saja [3]. Penelitian berfokus pada pengembangan sistem informasi booking service untuk bengkel motor menggunakan metode SDLC RAD. Sistem ini dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses pemesanan servis motor, sehingga pemilik bengkel dapat lebih mudah mengatur jadwal perawatan. Berdasarkan pengujian, sistem ini dinyatakan sangat layak dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 85,87%. Sistem ini membantu mengelola informasi pelanggan, layanan, dan penjadwalan dengan lebih efisien [4]. Penelitian dengan mengembangkan sistem penggajian karyawan berbasis client-server untuk PT. Citra Mandiri Persada Pratama (CMPP), sebuah perusahaan tambang nikel. Sistem ini menggantikan proses penggajian manual yang sering mengalami kesalahan perhitungan dan keterlambatan. Dengan sistem baru ini, penggajian karyawan

dapat dilakukan lebih cepat dan akurat, serta memungkinkan komunikasi data antara bagian administrasi dan keuangan secara lebih efisien. Sistem ini juga menyediakan slip gaji secara elektronik untuk karyawan [5]. Penelitian mengembangkan sistem supply chain management berbasis web untuk pengolahan pangan bagi penerima KJP di Pasar Jaya, Mampang Prapatan. Sistem ini memudahkan pengelolaan stok pangan, yang sebelumnya dilakukan secara manual, serta menyediakan informasi stok secara online kepada penerima KJP. Dengan adanya sistem ini, proses pengolahan data pangan masuk dan keluar, serta pembuatan laporan penjualan pangan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien [6]. Sistem Point of Sales (POS) untuk layanan sparepart kendaraan motor di komunitas XYZ dirancang untuk mempermudah pengelolaan data penggantian suku cadang dan layanan perawatan berkala. Sistem ini menggunakan metode Agile Extreme Programming untuk mendokumentasikan data sparepart dan layanan, sehingga kesalahan dalam pencatatan dapat diminimalisasi. Selain itu, sistem ini membantu memberikan informasi yang lebih efisien terkait jadwal layanan dan penggantian sparepart kepada anggota komunitas [7]. Serta penelitian membahas pengembangan sistem informasi berbasis web untuk penjualan sparepart dan layanan servis di bengkel motor. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, termasuk manajemen stok, transaksi, serta laporan penjualan. Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan perangkat lunak memungkinkan otomatisasi data, prediksi stok dengan regresi linier, dan peningkatan pelayanan pelanggan. Hasilnya, sistem ini memberikan kemudahan dalam pencatatan dan pemantauan penjualan secara lebih akurat dan terstruktur [8]–[12].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan sparepart berbasis web di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses penjualan sparepart dengan menyediakan sistem pencatatan transaksi yang otomatis dan akurat.
2. Meningkatkan efisiensi pengelolaan stok sparepart di Bengkel Ajeng Ratu Motor melalui pengintegrasian data stok secara *real-time*.
3. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen dengan memberikan informasi yang lebih jelas mengenai ketersediaan sparepart dan harga secara online.
4. Mengurangi potensi kesalahan dalam pencatatan transaksi penjualan dan pengelolaan stok barang.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi penjualan sparepart berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan Bengkel Ajeng Ratu Motor. Tidak hanya berfokus pada pengelolaan stok, sistem ini juga menyediakan fitur-fitur yang mendukung pelayanan konsumen secara real-time melalui akses web. Selain itu, sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional bengkel secara keseluruhan dengan meminimalkan proses manual dan mengotomatiskan proses pencatatan serta pelaporan. Integrasi fitur laporan penjualan dan stok yang disertai dengan kemampuan mencetak laporan langsung dari sistem menjadikan penelitian ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada pengelolaan stok saja.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web sebagai solusi digitalisasi di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup lokasi penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan yang digunakan, serta langkah-langkah pengembangan sistem.

### A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Bengkel Ajeng Ratu Motor yang terletak di Jl. Pahlawan No. 95, Kelurahan Watuliandu, Kecamatan Kolaka, Kabupaten Kolaka. Bengkel ini merupakan usaha yang bergerak di bidang perbaikan sepeda motor dan penjualan sparepart. Penelitian dilakukan di tempat ini untuk memahami secara langsung alur kerja, kebutuhan sistem, dan permasalahan yang dihadapi terkait penjualan dan pengelolaan stok sparepart secara manual.

### B. Pendekatan Penelitian

- Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif.
- Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data kuantitatif terkait jumlah transaksi penjualan, stok sparepart, dan waktu pelayanan konsumen sebelum dan sesudah penerapan sistem informasi berbasis web.
  - Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna, khususnya pemilik bengkel dan konsumen, melalui wawancara langsung dan observasi di lokasi penelitian.

### C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua sumber, yaitu data primer dan data sekunder:

#### a. Data Primer

Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Wawancara dilakukan kepada pemilik bengkel, karyawan yang terlibat dalam pengelolaan penjualan dan stok sparepart, serta konsumen. Observasi dilakukan untuk mempelajari sistem manual yang digunakan di bengkel, termasuk alur kerja, proses penjualan, dan kendala yang dihadapi.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi literatur terkait pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web dan penelitian sebelumnya yang relevan. Sumber data sekunder meliputi jurnal ilmiah, buku, dan dokumen terkait teknologi sistem informasi dan manajemen penjualan sparepart.

### D. Tahapan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi penjualan sparepart berbasis web ini dilakukan menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [13], [14].

#### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem, di mana peneliti melakukan identifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan sistem diperoleh melalui wawancara dengan pemilik bengkel dan karyawan yang terlibat dalam proses penjualan sparepart. Hasil dari analisis ini adalah daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang akan diterapkan dalam sistem.

#### 2. Desain Sistem

Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan sistem yang mencakup desain antarmuka, struktur basis data, dan alur kerja sistem. Desain antarmuka bertujuan untuk memastikan kemudahan penggunaan bagi admin bengkel dan konsumen. Desain basis data mencakup pembuatan tabel-tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan data sparepart, transaksi, dan informasi pelanggan. Alur kerja sistem dirancang agar proses penjualan dan pengelolaan stok dapat dilakukan secara efisien.

#### 3. Implementasi

Setelah desain sistem selesai, langkah berikutnya adalah implementasi sistem. Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan MySQL sebagai basis data. Setiap modul sistem, seperti modul penjualan, pengelolaan stok, dan laporan, dikembangkan secara bertahap sesuai dengan desain yang telah dibuat.

#### 4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan bebas dari kesalahan. Pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian Black Box, di mana pengujian dilakukan tanpa mengetahui detail internal dari sistem. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas sistem berfungsi dengan baik, mulai dari modul

penjualan hingga laporan. Uji coba sistem dilakukan oleh pemilik bengkel dan karyawan sebagai pengguna.

## 5. Pemeliharaan

Setelah sistem berhasil diimplementasikan dan diuji, tahap selanjutnya adalah pemeliharaan. Pada tahap ini, dilakukan pemantauan berkala terhadap kinerja sistem untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik dan tidak ada kesalahan yang terjadi. Jika ditemukan bug atau permasalahan, maka dilakukan perbaikan dan pengembangan lanjutan.

## E. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil operasional bengkel sebelum dan sesudah penerapan sistem informasi berbasis web. Data kuantitatif seperti jumlah transaksi, waktu pelayanan, dan efisiensi pengelolaan stok dianalisis menggunakan metode statistik sederhana untuk melihat peningkatan kinerja setelah penerapan sistem. Data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis untuk mendapatkan insight mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan pengembangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web yang telah berhasil diterapkan di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Pada bagian ini, akan dijelaskan hasil dari pengujian sistem serta implementasi fitur-fitur yang ada dalam sistem tersebut. Selain itu, pembahasan mengenai dampak dan efisiensi sistem terhadap proses operasional di bengkel juga akan diuraikan secara detail.

### A. Hasil Pengembangan Sistem

Sistem informasi penjualan sparepart berbasis web yang dikembangkan terdiri dari beberapa modul utama, yaitu modul pengelolaan stok, modul transaksi penjualan, dan modul laporan. Setiap modul didesain untuk mempermudah kinerja admin bengkel dalam mengelola penjualan dan stok sparepart secara real-time. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan antarmuka yang user-friendly yang memudahkan konsumen dalam mengakses informasi terkait ketersediaan sparepart di bengkel.

#### 1. Modul Pengelolaan Sparepart

Modul ini berfungsi untuk memantau ketersediaan sparepart yang ada di bengkel. Admin bengkel dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data sparepart melalui antarmuka sistem. Setiap kali ada transaksi penjualan, jumlah stok sparepart akan otomatis terupdate. Hal ini sangat membantu dalam menjaga ketersediaan barang serta menghindari kekurangan atau kelebihan stok di gudang.

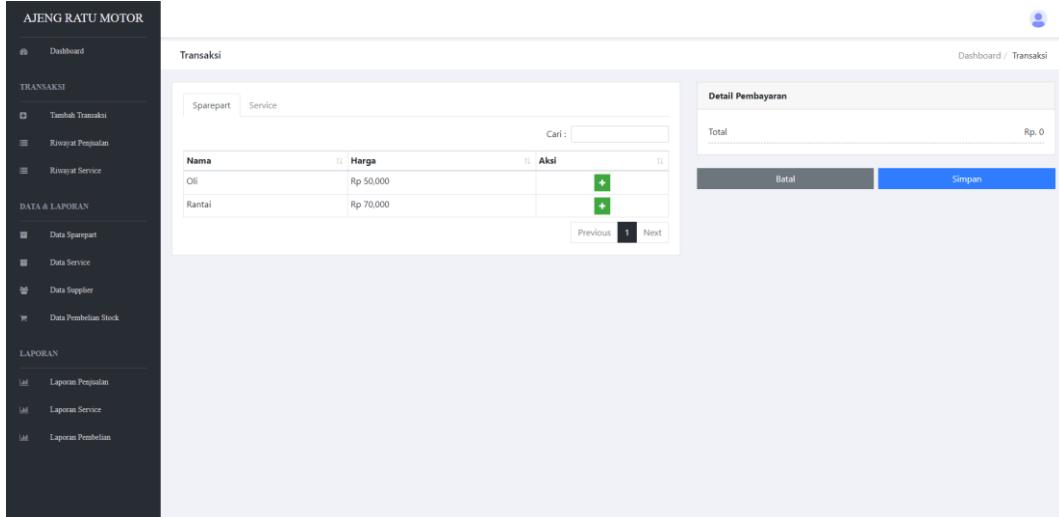
The screenshot shows the 'Tambah Sparepart' (Add Sparepart) modal window open over a main table. The modal has fields for 'Nama Sparepart' (Sparepart Name) and 'Harga Sparepart' (Sparepart Price). The main table lists two items: 'Oli' with a price of 'Rp 70.000' and 'Rantai'. The table includes columns for '#', 'Nama', 'Stok' (Stock), and 'Aksi' (Actions). The sidebar on the left shows navigation links for Dashboard, Transaksi, Data & Laporan, and Laporan.

#	Nama	Stok	Aksi
1	Oli	90	
2	Rantai	64	

Gambar 1. Modul Pengelolaan Sparepart

## 2. Modul Transaksi Penjualan

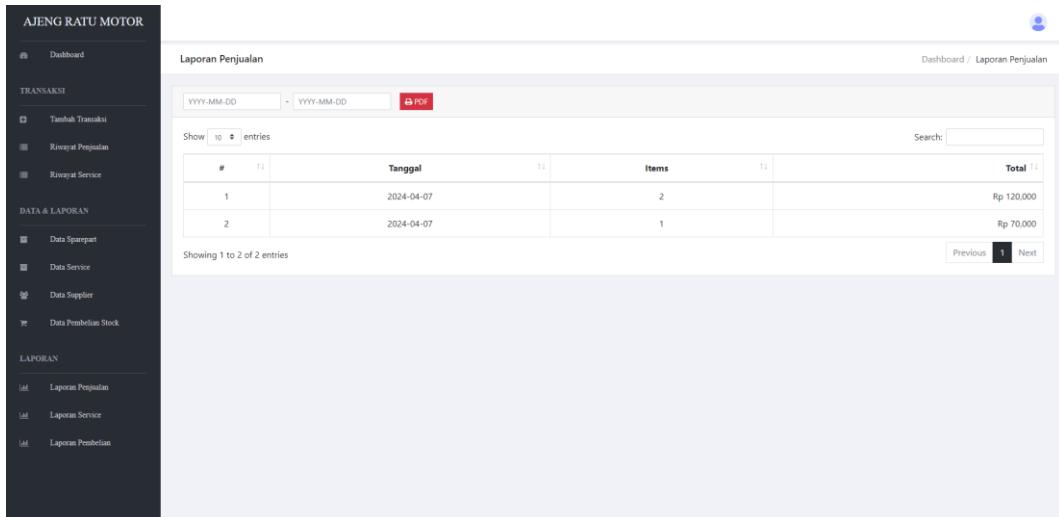
Modul ini memungkinkan admin untuk mencatat setiap transaksi penjualan yang dilakukan di bengkel. Transaksi yang tercatat mencakup data konsumen, nama barang yang dibeli, jumlah barang, harga per unit, dan total transaksi. Setiap transaksi yang berhasil diproses akan langsung mengurangi jumlah stok sparepart yang ada di sistem.



Gambar 2. Modul Transaksi Penjualan

## 3. Modul Laporan

Modul laporan berfungsi untuk menghasilkan laporan bulanan terkait penjualan sparepart, stok barang, dan transaksi yang terjadi di bengkel. Laporan ini dapat diakses oleh admin dan dicetak sebagai dokumen PDF. Dengan adanya fitur laporan ini, pemilik bengkel dapat memantau perkembangan usaha dengan lebih efektif dan efisien.



Gambar 3. Modul Laporan

### B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Black Box untuk memastikan setiap fitur dalam sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah hasil dari pengujian yang dilakukan:

#### 1. Pengujian Modul Pengelolaan Stok

Skenario pengujian melibatkan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data sparepart. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Penambahan data

sparepart baru secara otomatis menampilkan barang tersebut di daftar stok, dan setiap penghapusan atau perubahan data sparepart juga terupdate secara real-time.

## 2. Pengujian Modul Transaksi Penjualan

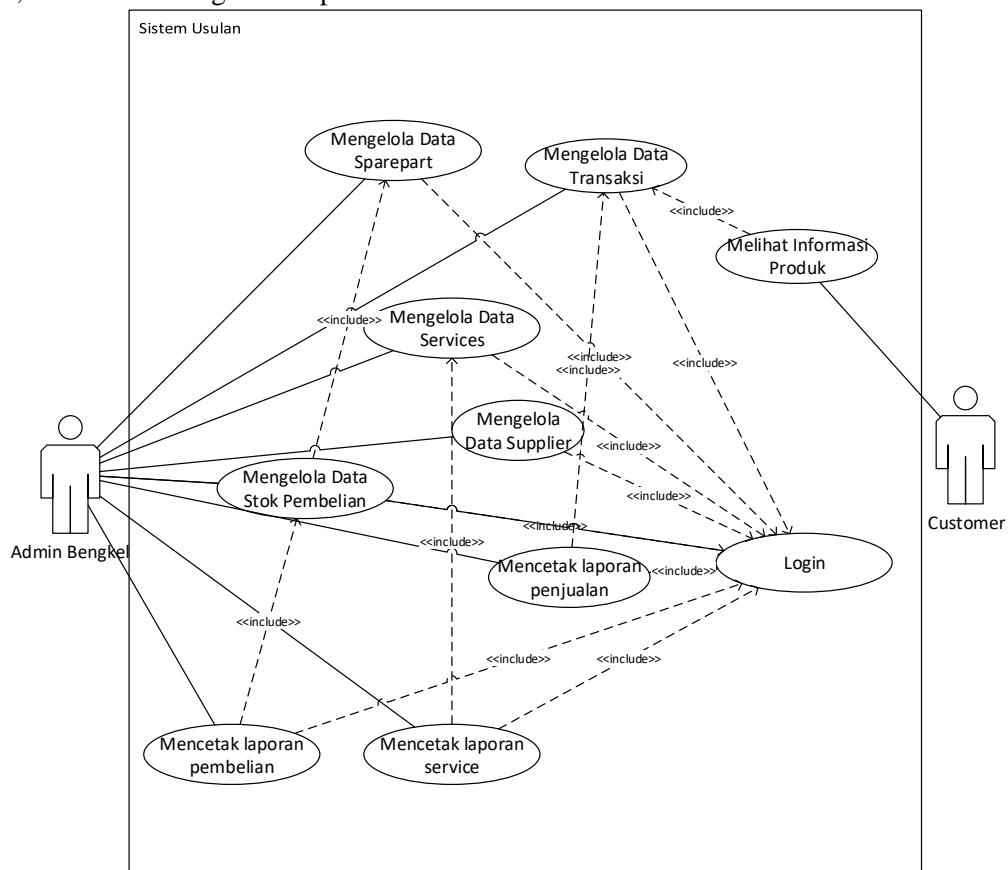
Skenario pengujian dilakukan dengan mencatat transaksi penjualan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap transaksi yang dicatat langsung mengurangi jumlah stok sparepart di database. Selain itu, sistem juga menampilkan total harga secara otomatis setelah jumlah barang dan harga per unit diinput oleh admin.

## 3. Pengujian Modul Laporan

Modul laporan diuji dengan membuat laporan bulanan dari data penjualan yang ada. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat menghasilkan laporan dengan data yang akurat sesuai dengan periode waktu yang dipilih oleh admin. Laporan tersebut dapat diunduh dan dicetak oleh pengguna dalam format PDF.

### C. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan pengembangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web dengan beberapa fitur utama yang didesain untuk meningkatkan efisiensi operasional di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Dalam sistem yang dikembangkan, interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem divisualisasikan melalui Use Case Diagram, yang menunjukkan berbagai fungsi yang dapat diakses oleh pengguna, baik admin bengkel maupun konsumen.



Gambar 4. Use Case Diagram

### 1. Aktor dalam Sistem

Berdasarkan Use Case Diagram, terdapat dua aktor utama yang berinteraksi dengan sistem, yaitu:

- Admin Bengkel: Memiliki akses penuh terhadap seluruh fungsi dalam sistem. Admin bertanggung jawab atas pengelolaan data sparepart, transaksi penjualan, layanan servis, pembelian stok, serta pembuatan laporan penjualan, pembelian, dan servis.

b. Konsumen (*Customer*): Memiliki akses terbatas untuk melihat informasi produk (*sparepart*) yang tersedia di bengkel. Fungsi ini mempermudah konsumen dalam mengecek ketersediaan barang secara online.

## 2. Fungsi-Fungsi Utama Sistem

Use Case Diagram mengilustrasikan beberapa fungsi utama yang dapat diakses oleh masing-masing aktor, yaitu:

- a. Login: Setiap aktor harus login terlebih dahulu untuk mengakses sistem. Admin bengkel menggunakan login untuk mengelola data dan transaksi, sementara konsumen dapat menggunakan login untuk melihat informasi produk.
- b. Mengelola Data Sparepart: Admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data sparepart yang tersedia di bengkel. Setiap perubahan yang dilakukan akan mempengaruhi jumlah stok dan informasi yang ditampilkan kepada konsumen.
- c. Mengelola Data Transaksi: Admin mencatat setiap transaksi penjualan sparepart, di mana data tersebut otomatis mempengaruhi stok barang.
- d. Mengelola Data Stok Pembelian: Admin juga bertanggung jawab mengelola stok pembelian sparepart, termasuk pengisian ulang stok barang dari supplier.
- e. Mengelola Data Supplier: Admin mengelola data supplier sparepart yang bekerja sama dengan bengkel.
- f. Mengelola Data Services: Selain sparepart, admin juga dapat mengelola layanan servis yang disediakan oleh bengkel.
- g. Mencetak Laporan Penjualan, Pembelian, dan Servis: Admin dapat mencetak laporan untuk evaluasi kinerja bengkel. Laporan ini mencakup rincian transaksi penjualan, pembelian stok, serta layanan servis yang dilakukan.

## 3. Alur Kerja Sistem

Berdasarkan Use Case Diagram, alur kerja sistem menunjukkan bagaimana setiap fungsi saling terhubung dan dijalankan oleh masing-masing aktor.

- a. Admin Bengkel memiliki alur kerja yang kompleks, di mana ia mengelola semua aspek sistem mulai dari data sparepart, transaksi, stok pembelian, hingga pencetakan laporan. Fungsi login menjadi pintu masuk bagi admin untuk mengakses semua fitur yang ada.
- b. Konsumen hanya memiliki akses untuk melihat informasi produk (*sparepart*) yang tersedia di bengkel. Dengan fitur ini, konsumen dapat melihat stok sparepart secara real-time tanpa harus datang langsung ke bengkel.

## 4. Manfaat dari Sistem yang Dikembangkan

Sistem yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan berbagai fungsi yang dapat diakses oleh admin dan konsumen dalam satu platform berbasis web. Admin bengkel dapat mengelola operasional bengkel dengan lebih efisien, termasuk pengelolaan stok sparepart, transaksi, dan pencetakan laporan. Sementara itu, konsumen dapat mengakses informasi produk dengan mudah melalui fitur melihat informasi produk, yang memungkinkan konsumen untuk mengetahui stok sparepart yang tersedia secara real-time.

Hasil implementasi sistem informasi penjualan sparepart berbasis web di Bengkel Ajeng Ratu Motor menunjukkan bahwa sistem ini memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional. Sebelum adanya sistem ini, pengelolaan stok dan penjualan dilakukan secara manual, yang sering menyebabkan kesalahan dalam pencatatan transaksi dan ketidakpastian ketersediaan stok bagi konsumen. Dengan sistem berbasis web ini, pengelolaan stok menjadi lebih efisien karena setiap transaksi langsung terupdate ke dalam sistem, sehingga mengurangi potensi kesalahan.

Selain itu, fitur laporan yang dihasilkan oleh sistem sangat membantu pemilik bengkel dalam memantau perkembangan usaha secara lebih terstruktur. Sebelumnya, pembuatan laporan penjualan bulanan dilakukan secara manual dengan waktu yang cukup lama. Namun, setelah sistem ini diterapkan,

laporan dapat dihasilkan secara otomatis berdasarkan data transaksi yang tercatat di sistem, sehingga mempercepat proses evaluasi kinerja bengkel.

Keberhasilan sistem ini juga tercermin dari tingkat kepuasan pengguna. Berdasarkan wawancara dengan pemilik dan karyawan bengkel, mereka menyatakan bahwa sistem ini mempermudah pekerjaan mereka, terutama dalam hal pengelolaan stok dan pencatatan transaksi. Konsumen juga merasakan manfaat dari sistem ini, karena mereka dapat mengetahui ketersediaan sparepart sebelum datang ke bengkel, yang mengurangi waktu tunggu dan ketidakpastian.

Sistem informasi penjualan sparepart berbasis web yang dikembangkan dalam penelitian ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional Bengkel Ajeng Ratu Motor. Sistem ini mempermudah pengelolaan stok sparepart, mempercepat proses transaksi penjualan, dan menghasilkan laporan secara otomatis. Implementasi sistem ini memberikan solusi digitalisasi yang optimal bagi usaha kecil menengah di sektor otomotif.

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web sebagai solusi digitalisasi di Bengkel Ajeng Ratu Motor. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional bengkel dengan mengotomatiskan proses pengelolaan stok dan transaksi penjualan. Melalui modul-modul yang dikembangkan, seperti pengelolaan stok, transaksi penjualan, dan laporan penjualan, sistem ini memberikan kemudahan bagi admin dalam mengelola data secara *real-time* dan akurat. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, pemilik dan karyawan bengkel mengakui bahwa sistem ini mempermudah pekerjaan mereka, sedangkan konsumen merasa lebih puas karena mendapatkan informasi yang jelas mengenai ketersediaan sparepart. Dengan demikian, sistem ini memberikan solusi yang efektif dalam membantu digitalisasi proses bisnis bengkel tradisional, meningkatkan efisiensi kerja, dan mengurangi potensi kesalahan dalam pencatatan.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. W. Bambang Warsita, "Landasan Teori Dan Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Teknologi Pembelajaran," *J. Teknodik*, vol. XV, pp. 84–96, 2014, doi: 10.32550/teknodik.v0i0.91.
- [2] M. F. Sesunan and A. D. Rianti, "Sistem informasi penjualan dan pesanan," vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [3] L. Suryadi, F. T. Informasi, and U. B. Luhur, "Upaya Meningkatkan Omset Penjualan Umkm Dengan Otomatisasi Proses Bisnis Penjualan Berbasis E-Commerce Efforts To Improve Msme Sales Omset By Automating the E- Commerce-Based Sales Business Process," *J. Sekr. Adm.*, vol. 18, no. 2, pp. 35–45, 2020.
- [4] R. Aditiya Maulana, M. Ancela, and D. Vernanda, "Perancangan Sistem Informasi Booking Service Bengkel Motor Pata Berbasis Aplikasi," *J. Inov. dan Tren Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 54–60, 2024.
- [5] E. Junaid, A. Pradipta, and M. Nurtanzis Sutoyo, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Client Server Pada PT. CMPP (Citra Mandiri Persada Pratama)," *Indones. J. Netw. Secur.* - Vol. 8 No 2 – 2019, vol. 8, no. 2, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <http://www.academia.edu/download/59372487/1583-1899-1-PB20190523-129169-du5e0u.pdf>.
- [6] H. Firyal, E. Krisnanik, and I. W. W. Pradnyana, "Supply Chain Management Pengolahan Pangan Penerima Kjp Di Pasar Jaya Wilayah Mampang Prapatan Berbasis Web," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 16, no. 3, p. 173, 2020, doi: 10.52958/iftk.v16i3.1959.
- [7] M. Irsan and F. T. S. Butar-butar, "Sistem Layanan Point of Sales Services Sparepart Kendaraan Motor Pada Komunitas XYZ," *Melek IT Inf. Technol. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 79–84, 2020, doi: 10.30742/melek-it.v6i2.350.
- [8] A. A. Adriansyah, "KENDARAAN DENGAN MEDIA SISTEM INFORMASI," vol. 1, no. 2, pp. 962–969, 2023.
- [9] F. Ramadhani, A. Satria, and I. P. Sari, "Aplikasi Internet Berbasis Website sebagai E-Commerce Penjualan Komponen Sport Car," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 69–75, 2022, doi:

- 10.56211/blendsains.v1i2.98.
- [10] S. Usna, Sudjiran, and M. Hidayatullah, “Aplikasi Penjualan Pada Bengkel Bintoro Motor Service Dan Sparepart Berbasis Web,” *J. Ilm. SIKOMTEK*, vol. 13, no. 1, pp. 24–29, 2023, [Online]. Available: <https://sikomtek.jakstik.ac.id/index.php/jurnalsikomtek/article/view/30>.
  - [11] M. Febri Mayang Sari *et al.*, “Analisis Pengembangan Pelayanan Jasa Servis Dan Sparepart Dengan Penerapan Metode Client Server,” *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 7, no. 1, 2023.
  - [12] R. R. Putra, A. H. Brata, and L. Fanani, “Pengembangan Sistem Point of Sale Berbasis Web Pada Bengkel Sepeda Motor (Studi Kasus: Mr. Montir PCI Cilegon),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 11, pp. 10475–10483, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/6699/3239>.
  - [13] Mardianto and A. Paliling, “Perancangan Sistem e-Lapor Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–30, 2024, [Online]. Available: <https://journal.patin.or.id/index.php/JISTech>.
  - [14] M. Mardianto, J. Y. Sari, and S. Bantun, “Implementasi Sistem Informasi UKM USN Kolaka Menggunakan Metode Waterfall dan Framework PIECES,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 191–199, 2023, doi: 10.25077/teknosi.v9i2.2023.191-199.