

Sistem Informasi Retail Sparepart Motor

Diterima:
10 Mei 2023

Revisi:
10 Juli 2023

Terbit:
1 Agustus 2023

^{1*}Anggi Yuniar P, ²Anita Sari Wardani, ³Arie Nugroho

¹⁻³Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi retail sparepart motor berbasis web untuk toko sparepart Astro Jaya Motor. Sistem informasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dilengkapi dengan fitur-fitur penting, antara lain login, pengelolaan pengguna, pengelolaan barang, pengelolaan supplier, pembelian, penjualan, dan laporan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi yang diharapkan. Perancangan sistem meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna, dan logika bisnis yang akan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP. Pengembangan sistem dilakukan dengan membangun modul-modul yang sesuai dengan kebutuhan toko sparepart Astro Jaya Motor. Modul login digunakan untuk mengautentikasi pengguna yang memiliki akses ke sistem. Modul pengelolaan pengguna digunakan untuk mengatur hak akses pengguna dan informasi pengguna. Modul pengelolaan barang digunakan untuk mengelola data barang, seperti stok, harga, dan kategori.

Kata Kunci— Sistem Informasi Retail, Sparepart Motor, Toko Astro Jaya Motor, Berbasis Web, PHP

Abstract— *This study aims to develop a web-based motorcycle spare parts retail information system for Astro Jaya Motor spare parts stores. This information system is designed using the PHP programming language and is equipped with important features, including login, user management, goods management, supplier management, purchases, sales and reports. The method used in this study includes system requirements analysis, system design, system development, implementation, and evaluation. System requirements analysis is carried out to identify the expected functional and non-functional requirements of the information system. System design includes designing databases, user interfaces, and business logic that will be implemented in the PHP programming language. System development is carried out by building modules according to the needs of the Astro Jaya Motor spare part shop. The login module is used to authenticate users who have access to the system. The user management module is used to manage user access rights and user information. The item management module is used to manage item data, such as stock, prices, and categories.*

Keyword— *Retail Information System, Motor Sparepart, Toko Astro Jaya Motor, Web Based, PHP*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Anggi Yuniar Pradana,
Sistem Informasi,
Universitas Nusantara PGRI Kediri,
Email: yuniaranggi951@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi, terutama teknologi informasi dan komunikasi, mendorong inovasi baru untuk mempermudah layanan bisnis. Perusahaan dituntut untuk memberikan layanan yang efektif dan efisien serta memiliki pencatatan transaksi yang rapi. Astro Jaya Motor, sebuah toko yang menjual sparepart motor racing, masih menggunakan catatan manual yang kurang optimal, menyebabkan kendala dan kesulitan dalam pencarian data. Oleh karena itu, diperlukan sistem terintegrasi dengan teknologi komputer untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data serta pelaporan. Penelitian sebelumnya yang relevan telah dilakukan dalam bidang sistem informasi retail. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Retail Sparepart Motor untuk Astro Jaya Motor, dengan fokus pada pengelolaan data supplier, transaksi penjualan, dan pembaruan persediaan produk. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan data supplier, efektivitas proses penjualan, dan memudahkan pembuatan laporan, serta memenuhi kebutuhan toko Astro Jaya Motor.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan implementasi. Tahapan-tahapan dalam metode Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

1. Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan ini melibatkan pengumpulan informasi dari pemilik toko, pengguna, dan pihak terkait lainnya.
2. Perancangan sistem dilakukan untuk merancang struktur dan logika sistem informasi. Perancangan meliputi perancangan basis data, perancangan antarmuka pengguna, dan perancangan logika bisnis yang akan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP.
3. Pengembangan dilakukan dengan membangun modul-modul yang sesuai dengan kebutuhan toko Astro Jaya Motor. Modul-modul tersebut mencakup fitur-fitur seperti login, pengelolaan pengguna, pengelolaan barang, pengelolaan supplier, pembelian, penjualan, dan laporan. Setiap modul dikembangkan secara berurutan sesuai dengan tahapan pengembangan yang telah ditentukan.
4. Implementasi dilakukan dengan menginstal dan mengkonfigurasi sistem informasi pada lingkungan produksi. Pengguna dan staf toko akan diberikan pelatihan mengenai penggunaan sistem informasi yang baru.

- Evaluasi dilakukan untuk menguji sistem informasi yang dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, dan menghasilkan output yang akurat. Evaluasi juga melibatkan umpan balik dari pengguna untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas sistem informasi.

Dengan menggunakan metode Waterfall, penelitian ini mengadopsi pendekatan yang terstruktur dan berurutan dalam pengembangan sistem informasi retail sparepart motor untuk toko Astro Jaya Motor.

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

Arsitektur Sistem

Implementasi dari perancangan arsitektur Sistem Informasi Retail Sparepart Motor pada Astro Jaya Motor adalah sebagaimana berikut ini:



Gambar 1. Arsitektur Sistem

Menjelaskan tampilan arsitektur instalasi sistem dalam jaringan LAN, *Server* sistem nantinya akan diinstal di rumah pemilik pada komputer *server* untuk menjalankan XAMPP sebagai *server local* yang dibagikan melalui jaringan *wireless* menggunakan *router* sebagai pemancar untuk komputer *display* di toko dan laptop kerja di toko..

Spesifikasi Hardware & Software yang dibutuhkan sistem ini yaitu:

Tabel.1 Spesifikasi

Hardware	Software
1. Laptop Acer Aspire E1-431	1. Microsoft Windows Windows 10 Professional
2. Processor Intel(R) Core(TM) i5-2520M CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz	2. Microsoft Office 2019 Professional
3. RAM DDR3 8 GB	3. XAMPP
4. SSD 512 GB	4. Notepad++

Basis Data

Berikut ini adalah implementasi basis data dari sistem ini,

a. Server Database

Sistem ini menggunakan database MySQL dengan jenis server MariaDB, tanpa menggunakan SSL, dan versi server 10.4.24-MariaDB dan versi protokol 10 dengan menggunakan root@localhost dan karakter set menggunakan UTF-8. Sebagaimana gambar berikut ini:



Gambar 2. Spesifikasi Server Database

b. Daftar Tabel Database

Tabel pada Database sistem ini terdapat 8, diantaranya adalah admin, barang, owner, pembelian, pembelian_detail, penjualan, penjualan_detail dan supplier. Masing-masing dengan spesifikasi sebagaimana berikut ini.

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran
admin	[Tindakan]	1	InnoDB	utf8mb4_gene
barang	[Tindakan]	7,473	InnoDB	utf8mb4_gene
owner	[Tindakan]	1	InnoDB	utf8mb4_gene
pembelian	[Tindakan]	4	InnoDB	utf8mb4_gene
pembelian_detail	[Tindakan]	9	InnoDB	utf8mb4_gene
penjualan	[Tindakan]	13	InnoDB	utf8mb4_gene
penjualan_detail	[Tindakan]	14	InnoDB	utf8mb4_gene
supplier	[Tindakan]	2	InnoDB	utf8mb4_gene
8 tabel	Jumlah	7,917	InnoDB	utf8mb4_gene

Gambar 3. Tabel Database

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ek
1	id_admin	int(11)			Tidak	Tidak ada		AL
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL		
3	username	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL		
4	password	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL		

Gambar 4. Tabel Barang

c. Tabel barang

Tabel barang terdiri dari id_admin, nama dan username serta password sebagaimana gambar 4.4.

d. Tabel owner

Tabel owner terdiri dari id_owner, nama, username dan password sebagaimana berikut ini.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_owner	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INC
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL		
3	username	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL		
4	password	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL		

Gambar 5. Tabel Owner

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_pembelian	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCRE
2	tanggal	date		Ya		NULL		
3	id_admin	int(11)		Ya		NULL		
4	id_supplier	int(11)		Ya		NULL		

Gambar 6. Tabel Pembelian

e. Tabel pembelian

Tabel pembelian terdiri dari id_pembelian, tanggal, id_admin dan id_supplier.

f. Tabel pembelian_detail

Tabel pembelian_detail terdiri id_pembelian_detail, id_pembelian, id_barang, harga dan jumlah.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_pembelian_detail	int(11)	Tidak	Tidak ada				AUTO_INCREMENT
2	id_pembelian	int(11)	Ya					NULL
3	id_barang	int(11)	Ya					NULL
4	harga	int(11)	Ya					NULL
5	jumlah	int(11)	Ya					NULL

Gambar 7. Tabel Pembelian

g. Tabel penjualan

Tabel penjualan terdiri dari id_penjualan, tanggal dan id_admin sebagaimana tampilan berikut ini:

Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
id_penjualan	int(11)	Tidak	Tidak ada				AUTO_INCREMENT
tanggal	date	Ya					NULL
id_admin	int(11)	Ya					NULL

Gambar 8. Tabel Penjualan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_penjualan_detail	int(11)	Tidak	Tidak ada				AUTO_INCREMENT
2	id_penjualan	int(11)	Ya					NULL
3	id_barang	int(11)	Ya					NULL
4	harga	int(11)	Ya					NULL
5	jumlah	int(11)	Ya					NULL

Gambar 9. Tabel Penjualan_detail

h. Tabel penjualan_detail

Tabel penjualan_detail terdiri dari id_penjualan_detail, id_penjualan, id_barang, harga dan jumlah.

i. Tabel supplier

Tabel supplier terdiri dari id_supplier, nama, perusahaan, alamat dan hp sebagaimana gambar berikut ini:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_supplier	int(11)	Tidak	Tidak ada				AUTO_INCREMENT
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya				NULL
3	perusahaan	varchar(30)	utf8mb4_general_ci	Ya				NULL
4	alamat	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya				NULL
5	hp	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Ya				NULL

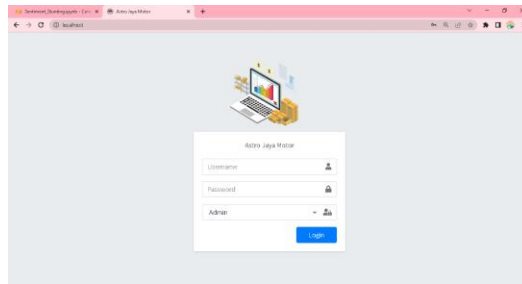
Gambar 10. Tabel Supplier

Tampilan Input, Output dan Laporan

Berikut ini adalah tampilan input, output dan laporan pada sistem ini:

a. Login

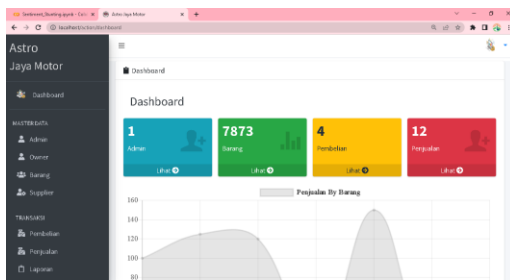
Berikut ini adalah tampilan login yang terdiri dari input username dan password sebagaimana berikut ini:



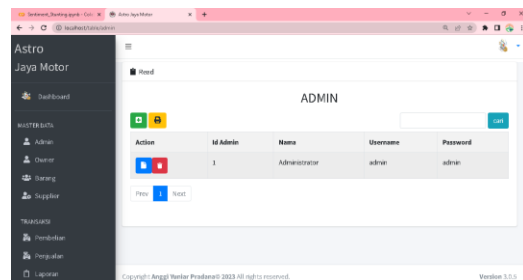
Gambar 11. Tampilan Login

b. Dashboard

Pada bagian dashboard terdapat informasi admin, barang, pembelian dan penjualan, serta grafik penjualan. Sebagaimana gambar 4.12. berikut ini.



Gambar 12. Tampilan Dashboard



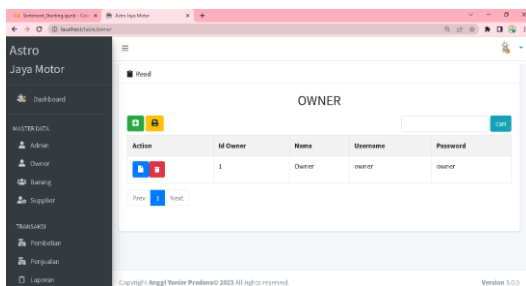
Gambar 13. Tampilan Admin

c. Admin

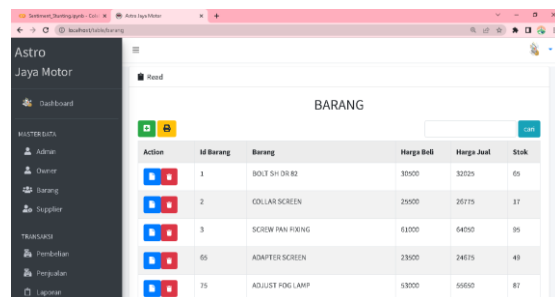
Pada tampilan admin, dapat dikelola dengan menambah dengan mengklik tombol dengan tanda + atau mencetak, atau mengedit dan juga menghapus.

d. Owner

Pada tampilan owner terdapat juga tombol untuk mengelola, yaitu tombol tambah, cetak, edit dan hapus.



Gambar 14. Tampilan Owner



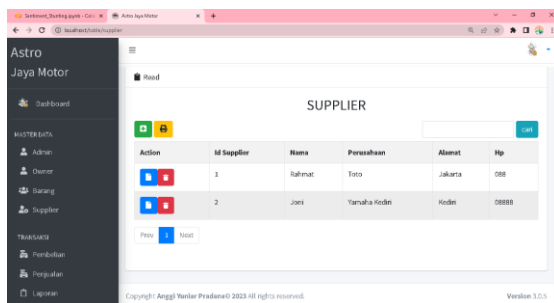
Gambar 15. Tampilan Barang

e. Barang

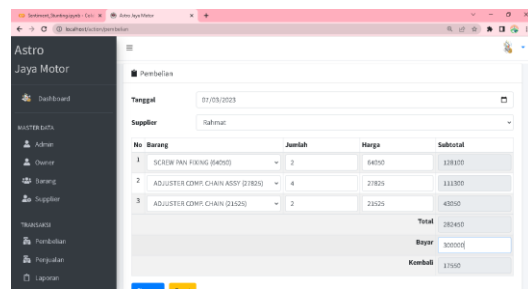
Admin dapat mengelola data barang pada pae barang berikut ini yang terdiri dari tambah, edit, hapus dan cetak data barang sesuai dengan yang dikehendaki.

f. Supplier

Pada tabel supplier terdapat tampilan tambah, cetak, edit, dan hapus sesuai dengan yang dikehendaki oleh user.



Gambar 16. Tampilan Supplier



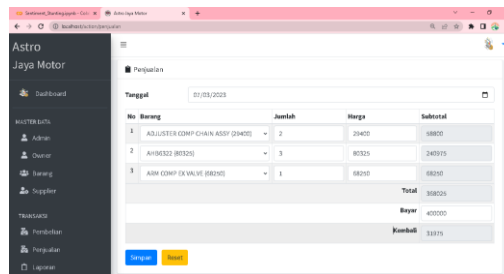
Gambar 17. Tampilan Pembelian

g. Pembelian

Pada page pembelian terdiri dari input tanggal, supplier dan nama barang, serta jumlah masing-masing pembelian serta otomatis akan menampilkan subtotal bilamana diinput jumlahnya.

h. Penjualan

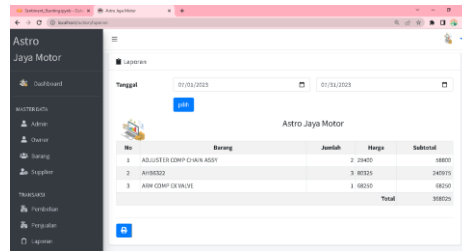
Pada page penjualan terdapat input tanggal, input barang dan jumlah serta akan tampil subtotal.



Gambar 18. Tampilan Penjualan

i. Laporan

Pada page laporan user dapat memilih rentang tanggal yang hendak dilihat sesuai dengan kebutuhan, kemudian klik pilih, maka laporan akan menampilkan penjualan yang terjadi sesuai dengan tanggal yang di input.



No	Barang	Jumlah	Harga	Subtotal
1	ADJUSTER COMP CHAIN ASSY	2	20400	40800
2	JAMBEK	3	8000	24000
3	AKN COMP CH VALVE	1	8000	8000
Total				38800

Gambar 19. Tampilan Laporan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian, maka dapat diperoleh suatu kesimpulan bahwa:

1. Sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan harapan dibuktikan dengan berjalannya setiap fitur diantaranya adalah login, pengelolaan pengguna, barang, pembelian, penjualan dan laporan,
2. Dengan menggunakan Sistem Informasi Retail Sparepart Motor, Astro Jaya Motor telah mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensinya di dalam melakukan proses bisnis, sehingga setiap transaksi dapat dilakukan dengan mudah, tercatat secara sistematis pada system computer
3. Proses pembuatan laporan jadi sangat cepat dan tepat sesuai dengan data yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Saipul, M. Muharrom, E. Prayitno, dan J. Siregar, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT OLAHRAGA PADA BFIT BLUPLAZA BEKASI," *Akrab Juara : Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, vol. 6, no. 4, 2021, doi: 10.58487/akrabjuara.v6i4.1570.
- [2] R. B. Radite Putra dan H. Hendry, "Multivariate Time Series Forecasting pada Penjualan Barang Retail dengan Recurrent Neural Network," *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, vol. 7, no. 1, 2022, doi: 10.35314/isi.v7i1.2398.
- [3] J. L. Putra, M. Raharjo, T. A. A. Sandi, R. Ridwan, dan R. Prasetyo, "IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI TERHADAP DATA PENJUALAN PADA PERUSAHAAN RETAIL," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i1.113.
- [4] Liliana, D. T. Absari, dan F. B. Benaly, "Pengembangan Aplikasi Retail Dengan Sistem Konfigurasi," *Teknika*, vol. 9, no. 2, 2020, doi: 10.34148/teknika.v9i2.305.
- [5] A. C. Palupi, A. Fauzi, dan R. Ristiawan, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Karyawan pada PT Trans Retail Indonesia Berbasis Java," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 3, no. 03, 2022, doi: 10.30998/jrami.v3i03.2257.
- [6] N. Cahya Ramadhan, Ahmad sugiyarta, dan S. Wahyudi, "Sistem Penjualan Sales Retail Berbasis Web Pada Catur Sentosa Adiprana Tbk," *ProTekInfo(Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 2, 2022, doi: 10.30656/protetkinfo.v9i2.5579.
- [7] Y. D. Wijaya, "PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DATA TOKO," *Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.24176/sitech.v3i2.5141.

- [8] R. G. Anjani, "PERAN SISTEM INFORMASI TERHADAP OPERASONAL RETAIL," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.31933/jemsi.v1i1.49.
- [9] M. Rusadi dan N. C. Aminuallah, "Aplikasi Sistem Informasi Retail Syariah pada Koperasi Semangat Bersama," *Teknologi Pintar*, vol. 2, no. 10, 2022.
- [10] I. D. Jaya, M. Kadafi, dan R. N. Mustar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Service Reservation Berbasis Android (Studi Kasus :Bengkel Bintang Motor Palembang)," *MATICS*, vol. 11, no. 1, 2019, doi: 10.18860/mat.v11i1.7685.
- [11] I. Ashadi dan I. Himawan, "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor PT. Garage Motoshop1 Jakarta Timur Berbasis Java," *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5687.