

# Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang Berbasis Website Pada Toko Mega Buana

Agus Salim<sup>1\*</sup>, Mutamassikin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sains dan teknologi, Sistem informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[gusguslim12@gmail.com](mailto:gusguslim12@gmail.com), <sup>2</sup>[mutamassikin@uinjambi.ac.id](mailto:mutamassikin@uinjambi.ac.id)

(\* Email Corresponding Author: [gusguslim12@gmail.com](mailto:gusguslim12@gmail.com))

Received: May 7, 2026. / Revision: May 21, 2026 / Accepted: May 24, 2026

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi kasir penjualan barang berbasis website pada Toko Mega Buana untuk mengatasi proses pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan dan kesulitan pengelolaan data. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara, sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dengan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan pemodelan UML. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah pengelolaan transaksi, data barang, stok, dan laporan penjualan secara lebih efektif, cepat, dan akurat.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Kasir, Penjualan, Website, Waterfall.

## Abstract

*This study aims to design and implement a web-based cashier sales information system at Toko Mega Buana to overcome manual transaction recording processes that often cause recording errors and difficulties in data management. The research method used is a qualitative approach through observation and interviews, while the system development applied the Waterfall method using PHP programming language, MySQL database, and UML modeling. The results show that the system is able to facilitate the management of transactions, product data, inventory, and sales reports more effectively, quickly, and accurately.*

**Keywords:** Cashier Information System, Sales, Website, Waterfall.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini berlangsung sangat pesat dan mendorong berbagai sektor usaha untuk memanfaatkan sistem berbasis komputer dalam mendukung kegiatan operasional. Pemanfaatan teknologi informasi membantu perusahaan memperoleh informasi secara cepat, akurat, dan efisien sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan efektivitas kerja [1]. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi menjadi kebutuhan penting dalam mendukung pengelolaan data dan transaksi pada suatu usaha.

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengolah, mengelola, menyimpan, dan menyajikan informasi guna memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam dunia usaha, sistem informasi berbasis komputer banyak diterapkan untuk membantu proses transaksi penjualan, pengelolaan data barang, serta penyusunan laporan secara terintegrasi [2]. Penggunaan sistem informasi yang baik dapat meminimalkan kesalahan pencatatan dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Salah satu penerapan teknologi informasi dalam bidang perdagangan adalah sistem informasi kasir penjualan berbasis website. Sistem kasir berbasis website dinilai lebih fleksibel dan mudah digunakan karena dapat membantu proses transaksi penjualan, pengelolaan stok barang, dan penyajian laporan secara cepat dan terstruktur. Selain itu, sistem berbasis website juga mempermudah pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan pengguna di masa mendatang [3].

Toko Mega Buana merupakan usaha retail yang bergerak di bidang penjualan material bangunan seperti kayu, semen, paralon, kerikil, dan berbagai perlengkapan bangunan lainnya. Aktivitas penjualan pada toko ini cukup tinggi dengan jumlah pelanggan yang banyak setiap harinya. Namun, proses pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan dan kesulitan dalam pencarian data [4].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik toko, penyimpanan nota transaksi dan data penjualan belum dilakukan secara terstruktur sehingga beberapa data transaksi sering hilang atau tidak terdokumentasi dengan baik. Selain itu, sistem manual menyebabkan proses pencarian data menjadi lambat serta menyulitkan pemilik toko dalam mengetahui jumlah stok barang yang tersedia [5]. Kondisi tersebut dapat berdampak pada menurunnya efisiensi kerja dan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah tidak tersedianya informasi stok barang secara real-time. Pemilik toko sering mengetahui stok barang habis ketika proses transaksi sedang berlangsung sehingga dapat mengecewakan pelanggan. Selain itu, proses penyusunan laporan penjualan juga membutuhkan waktu yang cukup lama karena seluruh data masih direkap secara manual [6]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi kasir penjualan yang mampu mengelola transaksi dan data barang secara lebih efektif dan terintegrasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang berbasis website pada Toko Mega Buana menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan [7]. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang berbasis website pada Toko Mega Buana. Sistem yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas transaksi penjualan, mempermudah pengelolaan data barang dan laporan, serta mengurangi kesalahan pencatatan dalam kegiatan operasional toko.

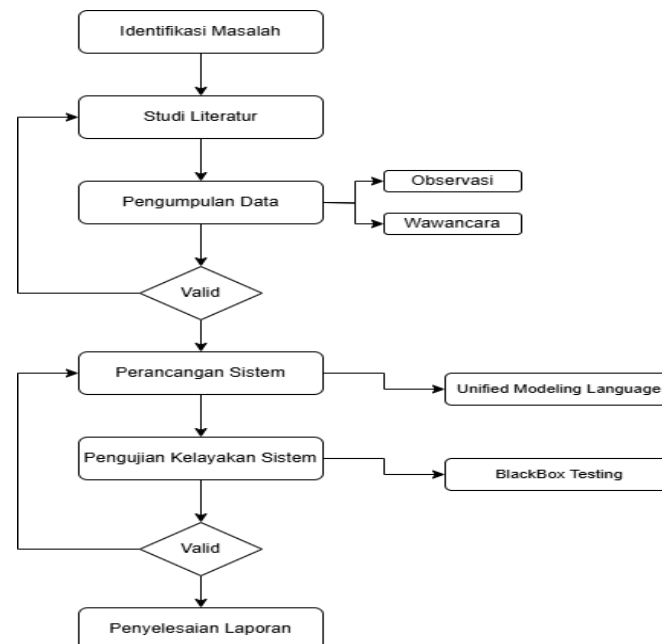
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk menganalisis kebutuhan sistem E-learning berbasis web di SMA Negeri 8 Sarolangun. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pengembangan sistem menggunakan metode Agile dengan tahapan perencanaan, analisis, perancangan, pengembangan, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan PHP framework CodeIgniter dan database MySQL untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [8].

### 2.2 Tahapan Penelitian

Tahap penelitian ini disusun secara sistematis agar mempermudah proses perancangan dan pengembangan sistem, setiap tahapan saling berhubungan dan dilaksanakan secara berurutan. Adapun alur tahapan penelitian tersebut dijelaskan yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



**Gambar 1.** Alur tahapan penelitian

a. Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan pada proses kasir di Toko Mega Buana yang masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan keterlambatan dan potensi kesalahan pencatatan data.

b. Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari referensi mengenai sistem informasi kasir, website, UML, dan metode Waterfall dari buku, jurnal, dan internet.

c. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung dengan pemilik serta kasir Toko Mega Buana untuk mengetahui alur transaksi dan kebutuhan sistem.

d. Validasi Data

Data yang diperoleh diperiksa kembali untuk memastikan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem.

e. Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan UML yang meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram serta perancangan antarmuka berbasis web.

f. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan pada fitur sistem seperti login, transaksi, dan laporan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna.

g. Penulisan Laporan

Tahap akhir dilakukan dengan menyusun laporan penelitian mengenai sistem informasi kasir penjualan barang berbasis website pada Toko Mega Buana.

### 2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan pemilik dan pelanggan Toko Mega Buana untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kendala pada proses penjualan. Observasi dilakukan secara langsung untuk mengamati proses transaksi dan pengelolaan data penjualan yang berjalan di toko [9].

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan di Dealer Yamaha

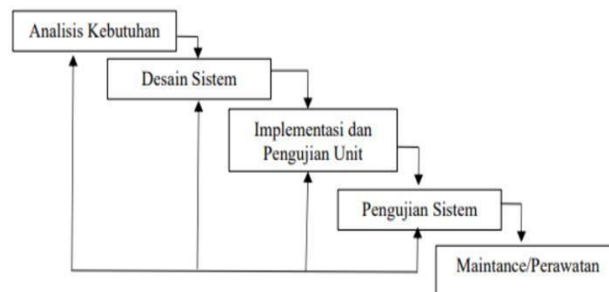
### 2.4 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, dan class diagram untuk menggambarkan interaksi pengguna, alur sistem, dan struktur data [10].

Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, activity

### 2.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, yaitu model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan mulai dari tahap analysis, design, coding, testing, hingga maintenance. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan terstruktur sehingga memudahkan proses pengembangan sistem. Sistem informasi kasir penjualan barang berbasis website pada Toko Mega Buana dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan pemodelan UML berupa Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram [11].



#### Tahapan Metode Waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Tahap pengumpulan dan analisis kebutuhan sistem dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengetahui kebutuhan pengguna serta spesifikasi perangkat lunak yang akan dibangun.

b. Desain Sistem

Tahap perancangan sistem meliputi struktur data, arsitektur sistem, prosedur, dan desain antarmuka pengguna.

c. Implementasi

Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman PHP dan database MySQL hingga menjadi aplikasi kasir berbasis website.

d. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing dan User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

e. Maintenance/Perawatan

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan sistem dan pengembangan fitur sesuai kebutuhan pengguna di masa mendatang. Namun, pada penelitian ini proses pengembangan hanya dilakukan sampai tahap pengujian sistem.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Umum Toko Mega Buana

Toko Mega Buana merupakan usaha retail yang bergerak di bidang penjualan material bangunan. Toko ini menyediakan berbagai kebutuhan bahan bangunan dan melayani banyak pelanggan setiap hari. Namun, pengelolaan data penjualan dan persediaan masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan data yang lebih efektif dan terintegrasi.

#### 3.2 Perencanaan Kebutuhan

a. Kebutuhan Fungsional

Proses pengelolaan data penjualan, produk, pembelian, dan laporan masih dilakukan secara manual sehingga belum terintegrasi dengan baik. Kondisi ini menyebabkan proses pencatatan dan pencarian data kurang efektif, berpotensi menimbulkan kesalahan, serta memperlambat pembuatan laporan dan penyampaian informasi.

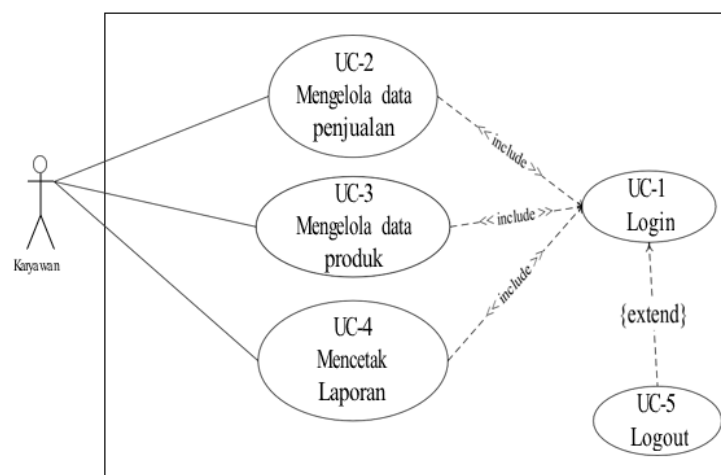
b. Kebutuhan Non-Fungsional

Penelitian ini mengusulkan sistem informasi penjualan berbasis web yang mampu mengelola data produk, pembelian, penjualan, supplier, dan laporan secara terintegrasi. Sistem dilengkapi fitur login dan logout untuk keamanan data serta dirancang agar proses pengelolaan data dan pembuatan laporan menjadi lebih cepat, efektif, dan akurat.

#### 3.3 Pemodelan Sistem

a. Use Case Diagram

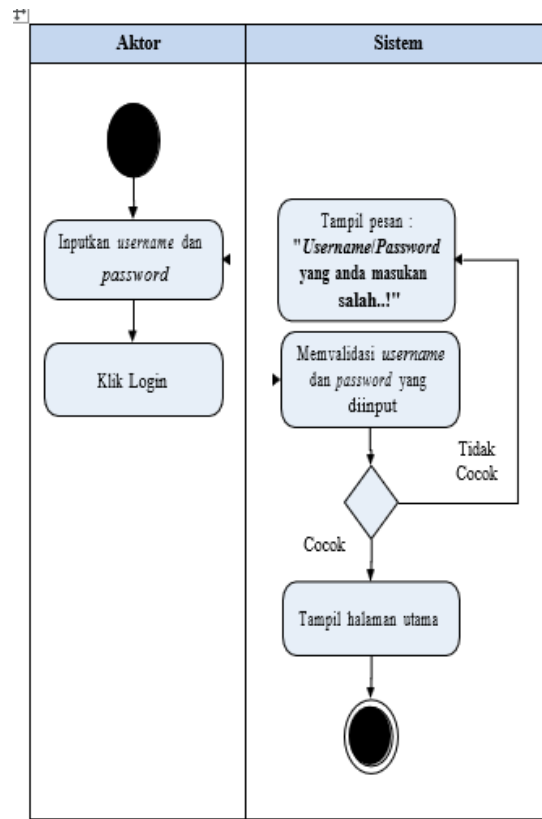
*Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem kasir berbasis web, meliputi proses login, pengelolaan produk, transaksi penjualan, laporan, dan manajemen pengguna [12].



**Gambar 2.** Use Case Diagram

b. *Activity Diagram*

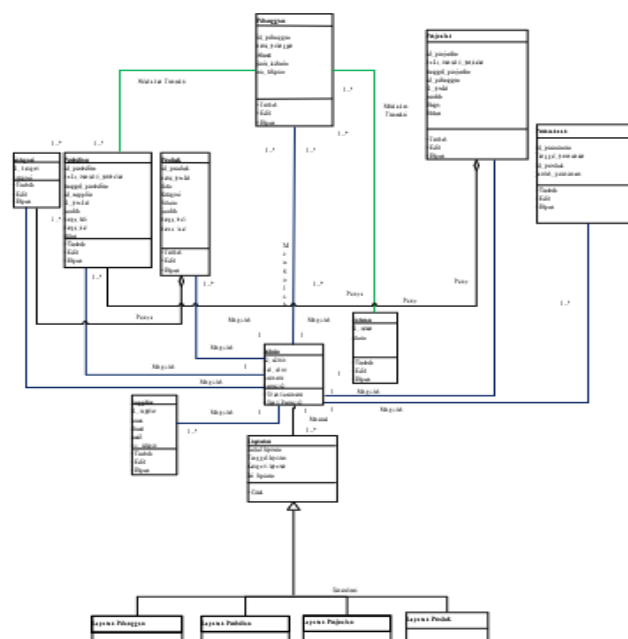
*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas sistem, mulai dari login, pengelolaan produk dan stok, transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan [13].



**Gambar 3.** *Activity Diagram*

c. *Class Diagram*

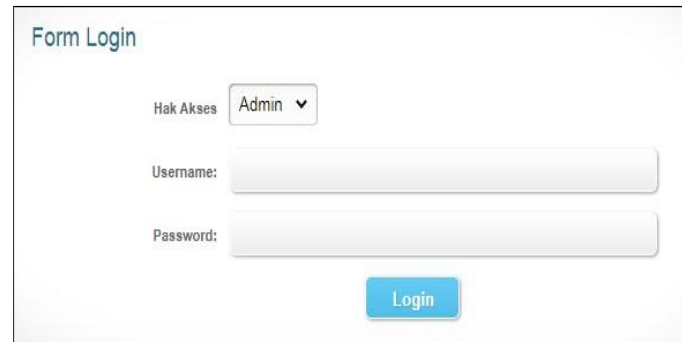
*Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas dalam sistem kasir berbasis web [14].



**Gambar 4.** *Class Diagram*

### 3.4 Implementasi

#### a. Halaman Login



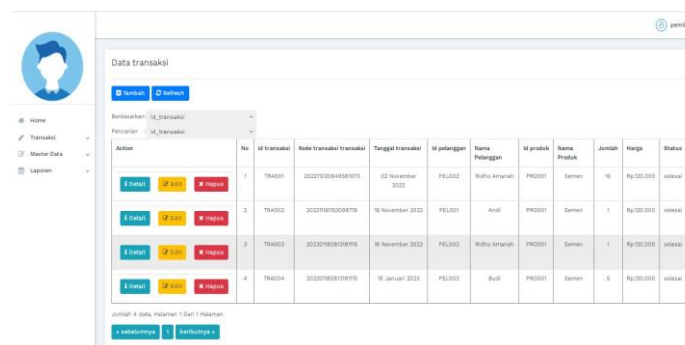
**Gambar 5.** Tampilan Halaman Login

#### b. Halaman Menu Utama



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Menu Utama

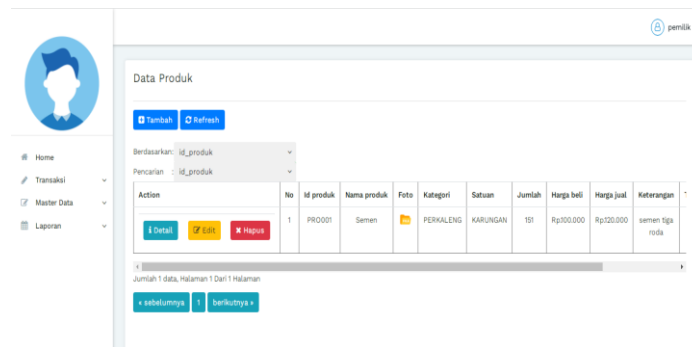
#### c. Halaman Menu Penjualan



No	Id transaksi	Nama transaksi	Tanggal transaksi	Id pelanggan	Nama Pelanggan	Id produk	Nama Produk	Jumlah	Harga	Status
1	TRAK001	202201201849890703	02 November 2022	PEL002	Rufu Amarah	PRD001	Semen	10	Rp.100.000	selesai
2	TRAK002	202201181020887879	10 November 2022	PEL001	Arid	PRD001	Semen	1	Rp.100.000	selesai
3	TRAK003	202201181818181815	10 November 2022	PEL003	Rufu Amarah	PRD001	Semen	1	Rp.100.000	selesai
4	TRAK004	202201181818181815	10 Januari 2023	PEL003	Budi	PRD001	Semen	5	Rp.500.000	selesai

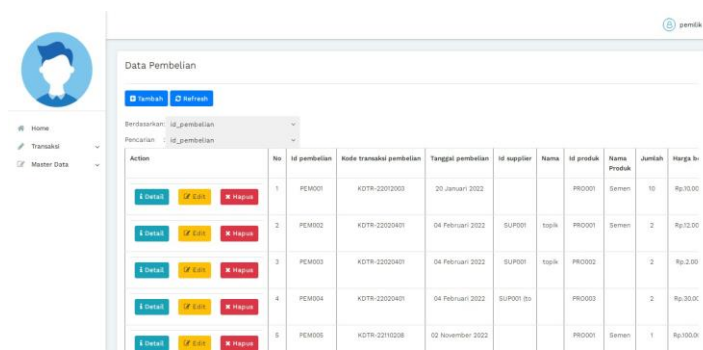
**Gambar 7.** Tampilan Halaman Menu Penjualan

d. Halaman Menu Produk



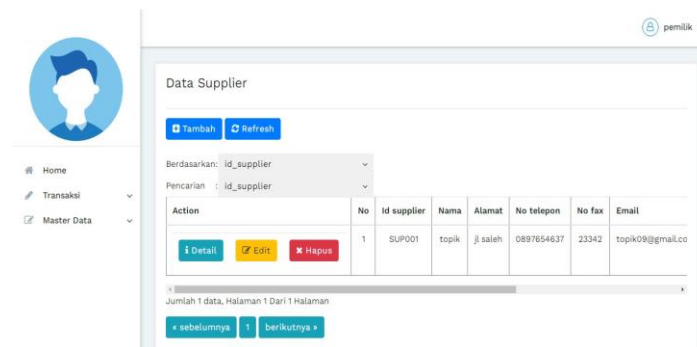
**Gambar 8.** Tampilan Halaman Menu Produk

e. Halaman Menu Pembelian



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Menu Pembelian

f. Halaman Menu Supplier



**Gambar 11.** Tampilan Halaman Menu Supplier

### 3.5 Pengujian Sistem

a. *Blackbox Testing*

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk menguji fungsi sistem tanpa melihat kode program. Pengujian dilakukan pada fitur login, menu utama, pengelolaan user, dan transaksi produk. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna [15].

No	Fitur yang Diuji	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login dan Logout	Sistem dapat memproses autentikasi pengguna dengan baik	Valid
2	Menu Utama	Seluruh menu dapat ditampilkan dan dijalankan sesuai fungsi	Valid
3	Pengelolaan User	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus data user	Valid
4	Pengelolaan Produk	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus data produk	Valid
5	Transaksi Produk	Sistem dapat memproses transaksi produk dengan baik	Valid
6	Pesan Validasi	Sistem dapat menampilkan pesan kesalahan ketika input tidak lengkap	Valid

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, seluruh fungsi pada sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem layak digunakan.

#### b. Pengujian Kelayakan Sistem

Pengujian kelayakan sistem dilakukan menggunakan skala Likert terhadap 5 responden yang terdiri dari 1 admin dan 4 kasir. Penilaian meliputi aspek kemudahan penggunaan, kualitas informasi, efisiensi kerja, dan dukungan transaksi. Hasil pengujian memperoleh nilai rata-rata 94,4% dengan kategori sangat layak, sehingga sistem informasi kasir penjualan barang berbasis website pada Toko Mega Buana layak digunakan.

## 4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang berbasis website pada Toko Mega Buana berhasil dirancang menggunakan metode Waterfall dengan PHP dan MySQL. Sistem ini mampu mengelola transaksi penjualan, data barang, stok, dan laporan secara lebih cepat dan akurat dibandingkan proses manual. Selain itu, sistem dapat meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempermudah pengelolaan informasi stok dan transaksi. Secara keseluruhan, sistem membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan penjualan pada Toko Mega Buana.

## REFERENCES

- [1] Basit Yahya, A., Taku Wildan, F., Febriyanti, L., & Teti Desyani, dan. (2024). Perancangan Sistem Kasir Pembelian Dan Penjualan Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Pada Diawoor Frozen Food. <https://jurnal.publikasimahasiswa.id/index.php/chipset>.
- [2] Hamdan Romadhon, M., & Yudhistira, Y. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri. In *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)* (Vol. 2, Issue 1). [www.journal.peradaban.ac.id](http://www.journal.peradaban.ac.id)
- [3] Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. *OKTA: Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/okta>
- [4] Puspita, D., Azhari, J., Zetira, R., Alifia, D. A., & Syahputri, N. (2024). Analisis Penggunaan Aplikasi Kasir “Majoo” Dalam Sistem Informasi Penerimaan Kas di Mencari Kopi. *Jurnal Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(3), 89–104. <https://doi.org/10.59581/jusiik-widyakarya.v2i3.3787>
- [5] Sitanggang, S., Menekir, Y., Irjanto, N., & Soepriyanto, B. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Berbasis Web-Site Pada Toko V-Mart Design Of Web-Based Point Of Sale (Pos) Information System For V-Mart Store. <https://doi.org/10.59688/bufnets>
- [6] Zaman, S., Prayoga, J., & Wahyuni, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Di Toko Furniture Wijaya Berbasis Web. *Device: Journal Of Information System, Computer Science And Information Technology*, 4(2). <https://doi.org/10.46576/device.v4i2.4052>
- [7] Septiani, M., Sofica, V., Ningsih, R., & Hasan, N. (2021). Bianglala Informatika Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Makanan Menggunakan Metode Waterfall. 9(1), 2021.
- [8] Rahwanto, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt. Inter Aneka Plasindo. In *Jurnal Pendidikan dan Dakwah* (Vol. 2, Issue 3). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- [9] Ni'amillah, A., Arif Alfin, A., & Kurniasari, I. (2023). Siklus Hidup Pengembangan Sistem Basis Data Pada Sistem Informasi Buku Tamu di Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri Menggunakan MySQL. *Jurnal Nasional*

Komputasi Dan Teknologi Informasi, 6(1).

- [10] Fridayani, J. A. (2024). Pengetahuan Lingkungan dan Pendidikan Karakter terhadap Keterlibatan Mahasiswa dalam Proyek Keberlanjutan: Peran Sikap sebagai Mediator. In *Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis* (Vol. 15, Issue 2).
- [11] Abelia Makdalena, S., Daniati, E., & Muzaki, M. N. (2024). Volume 2 ; Nomor 8. Agustus, 72–80. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i8.783>.
- [12] Elgamar. (2020). Buku Dapatkan versi cetak buku ini Beli Ebuku-Rp 0,00 Beli Ebuku-Rp 0,00.
- [13] Muliadi, M., Andriani, M., & Irawan, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (Dfd). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(2), 111. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.111-122>
- [14] Titania Pricillia, Z. (2021). Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD).
- [15] Deni Wahyudi, M., & Rasid Ridho, M. (2020). Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis Web Pada Cv Phutu Oil Club Di Kota Batam.