

Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kasir (*Point of Sale*) Berbasis Web pada Kedai Selera Rasa

DOI: <http://dx.doi.org/10.35889/progresif.v22i3.3791>

Creative Commons License 4.0 (CC BY –NC)



Ila Nabilla^{1*}, Anton Zulkarnain Sianipar², Ifan Junaedi³

Teknik Informatika, STMIK Jayakarta, Jakarta, Indonesia

*e-mail Corresponding Author: ila.22570027@stmik.jayakarta.ac.id

Abstract

Selera Rasa Restaurant still relied on manual transaction recording and stock management, resulting in data errors and delays in report preparation. This study aimed to design and develop a web-based cashier administration information system using the Laravel framework to automate sales transactions, stock management, and report generation. The system was developed using the Waterfall method. Data were collected through observation, interviews, and literature review. The system was implemented using Laravel, PHP, MySQL, and Bootstrap. System testing was conducted using the Black Box Testing method on all main features. The testing results showed that all system features functioned according to the functional requirements and produced valid results. Based on the testing results, the system was considered suitable for supporting sales transactions, stock management, and automated report generation.

Keywords: *Information System; Point of Sale; Laravel; Black Box Testing; Cashier*

Abstrak

Kedai Selera Rasa masih mengandalkan pencatatan transaksi dan pengelolaan stok secara manual sehingga sering terjadi kesalahan data dan keterlambatan penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi administrasi kasir berbasis web menggunakan *framework Laravel* untuk mengotomatisasi proses transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dibangun menggunakan Laravel, PHP, MySQL, dan Bootstrap. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* pada seluruh fitur utama. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional dan memperoleh hasil yang valid. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung proses transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan secara otomatis.

Kata kunci: *Sistem Informasi; Point of Sale; Laravel; Black Box Testing; Kasir*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital pada berbagai sektor, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Penerapan sistem informasi memungkinkan proses bisnis dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan akurat melalui integrasi data serta otomatisasi proses operasional [1, 2]. Salah satu implementasi teknologi tersebut adalah Sistem Informasi Administrasi Kasir atau *Point of Sale* (POS) yang mengintegrasikan proses transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan dalam satu sistem. Bagi usaha kuliner yang memiliki frekuensi transaksi tinggi, penerapan sistem POS menjadi kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pelayanan, mempermudah pengendalian stok, serta menyediakan informasi penjualan yang cepat dan akurat [3, 4].

Kedai Selera Rasa merupakan usaha kuliner yang berlokasi di Jalan Kampung Rawa Sawah III RT 07 RW 01, Johar Baru, Jakarta Pusat. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada bulan Maret 2025, ditemukan beberapa permasalahan pada proses administrasi kasir. Transaksi penjualan masih dicatat secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan memperlambat pelayanan. Pengelolaan stok dilakukan secara terpisah dari proses transaksi sehingga pemilik kesulitan memantau ketersediaan stok secara real-time. Selain itu, laporan penjualan masih disusun melalui rekapitulasi manual yang membutuhkan waktu cukup lama dan meningkatkan risiko terjadinya ketidaksesuaian data. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses administrasi kasir yang berjalan belum mampu mendukung pengelolaan usaha secara efektif.

Berbagai penelitian telah mengembangkan sistem *Point of Sale* berbasis web sebagai solusi terhadap permasalahan administrasi penjualan. Penelitian [1] mengembangkan sistem POS berbasis Laravel yang mampu mengelola transaksi dan menghasilkan laporan penjualan secara otomatis. Penelitian [2] merancang sistem POS berbasis Laravel untuk meningkatkan efisiensi transaksi dan pengelolaan data pada toko otomotif. Penelitian [3] mengimplementasikan sistem informasi kasir berbasis web yang meningkatkan efisiensi proses penjualan pada rumah makan. Penelitian [5] mengembangkan sistem POS berbasis Laravel yang mengintegrasikan transaksi penjualan dengan pengelolaan inventori. Penelitian [4] mengembangkan sistem POS yang terintegrasi dengan manajemen stok, sedangkan Penelitian [6] menunjukkan bahwa penerapan aplikasi kasir mampu meningkatkan ketepatan pemantauan stok dan penyusunan laporan penjualan. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum secara khusus mengembangkan sistem administrasi kasir yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Kedai Selera Rasa. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan fungsi transaksi dan pelaporan penjualan secara umum. Penelitian [1] menitikberatkan pada otomatisasi transaksi dan laporan penjualan, Penelitian [2] berfokus pada efisiensi transaksi di toko otomotif, Penelitian [3] mengembangkan sistem kasir untuk rumah makan, sedangkan Penelitian [5] mengintegrasikan transaksi dengan inventori. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem yang mengintegrasikan pengelolaan menu, pembaruan stok secara otomatis setelah transaksi, serta penyajian laporan yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Kedai Selera Rasa. Perbedaan tersebut menjadi research gap yang mendasari penelitian ini.

Konsep pengembangan sistem informasi yang mengintegrasikan transaksi, pengelolaan persediaan, dan pelaporan didukung oleh teori sistem informasi yang menyatakan bahwa integrasi data dalam satu sistem mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis, mempercepat penyediaan informasi, serta mengurangi kesalahan pencatatan [7, 8]. Hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan sistem *Point of Sale* terintegrasi dapat meningkatkan akurasi pengelolaan stok dan penyusunan laporan penjualan [9, 10]. Oleh karena itu, konsep sistem yang diusulkan dipandang sesuai untuk mengatasi permasalahan administrasi pada Kedai Selera Rasa. Laravel dengan basis data MySQL serta metode pengembangan Waterfall. Sistem dirancang untuk mengintegrasikan transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan dalam satu aplikasi sehingga seluruh proses administrasi dapat dilakukan secara terkomputerisasi. State of the art penelitian ini terletak pada pengembangan sistem POS yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Kedai Selera Rasa melalui integrasi proses transaksi penjualan dengan pembaruan stok secara otomatis dan penyusunan laporan penjualan secara langsung dalam satu sistem. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini adalah penerapan sistem administrasi kasir berbasis web yang mengintegrasikan transaksi, pengelolaan stok, dan pelaporan sesuai kebutuhan operasional objek penelitian menggunakan framework Laravel. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Administrasi Kasir berbasis web pada Kedai Selera Rasa sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas proses administrasi penjualan.

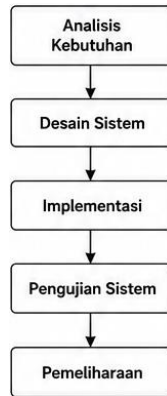
3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi administrasi kasir berbasis web pada Kedai Selera Rasa. Metode Waterfall dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis, berurutan, dan terdokumentasi dengan baik sehingga sesuai untuk pengembangan sistem yang kebutuhan fungsionalnya telah diketahui sejak awal. Setiap tahapan menghasilkan

luan yang menjadi dasar pelaksanaan tahapan berikutnya hingga diperoleh sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Alur pengembangan sistem ditunjukkan pada



Gambar 1. Metode *Waterfall*

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap proses administrasi kasir di Kedai Selera Rasa. Hasil analisis menunjukkan bahwa pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, serta ketidaksesuaian jumlah stok. Berdasarkan hasil analisis tersebut, ditentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan agar mampu mengatasi permasalahan yang ada.

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil analisis, sistem yang dikembangkan harus mampu memenuhi kebutuhan fungsional sebagai berikut.

- 1) Sistem menyediakan autentikasi pengguna berdasarkan hak akses admin dan kasir.
- 2) Sistem menampilkan dashboard yang memuat ringkasan informasi penjualan.
- 3) Sistem mengelola data produk meliputi penambahan, perubahan, penghapusan, dan pencarian data produk.
- 4) Sistem mengelola kategori produk.
- 5) Sistem menampilkan daftar produk pada halaman transaksi.
- 6) Sistem memproses transaksi penjualan.
- 7) Sistem menghitung total pembayaran dan kembalian secara otomatis.
- 8) Sistem mencetak struk transaksi.
- 9) Sistem memperbarui stok produk secara otomatis setelah transaksi berhasil disimpan.
- 10) Sistem menyimpan riwayat transaksi.
- 11) Sistem menghasilkan laporan penjualan berdasarkan periode tertentu.
- 12) Sistem mencetak laporan penjualan.
- 13) Sistem mengelola data pengguna.

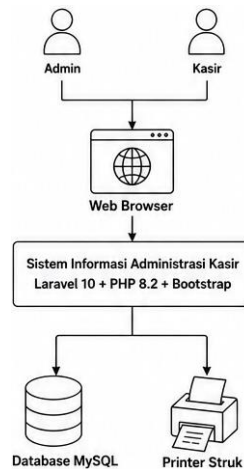
3.3 Desain Sistem

Tahap desain sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan untuk menghasilkan model sistem yang akan digunakan sebagai acuan implementasi.

3.3.1 Arsitektur Sistem

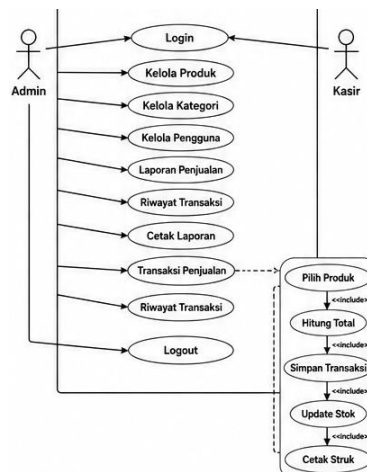
Arsitektur sistem menggambarkan hubungan antara pengguna, aplikasi, basis data, dan perangkat keluaran. Admin dan kasir mengakses sistem melalui peramban web. Seluruh

permintaan diproses oleh aplikasi yang dibangun menggunakan framework Laravel. Data produk, transaksi, pengguna, dan laporan disimpan pada basis data MySQL. Setelah transaksi berhasil diproses, sistem menghasilkan struk yang dapat dicetak menggunakan printer.



Gambar 2. Arsitektur Sistem

3.3.2 Model Fungsional



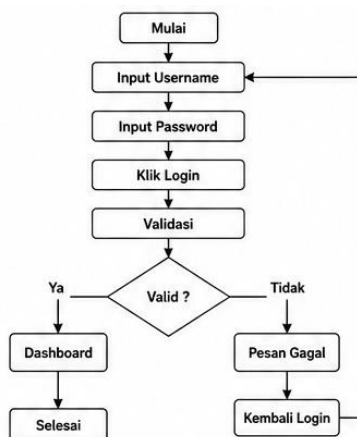
Gambar 3. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor admin dan kasir dengan sistem. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data produk, kategori, pengguna, laporan penjualan, dan riwayat transaksi. Kasir memiliki hak akses untuk melakukan transaksi penjualan, melihat riwayat transaksi, serta mencetak struk transaksi.

3.3.3 Model Proses

Activity Diagram login menggambarkan proses autentikasi pengguna mulai dari memasukkan nama pengguna dan kata sandi, proses validasi oleh sistem, hingga pengguna berhasil masuk ke halaman dashboard sesuai hak akses.

Activity Diagram transaksi menggambarkan proses pemilihan produk, pengisian jumlah pembelian, perhitungan total pembayaran, penyimpanan transaksi, pembaruan stok secara otomatis, serta pencetakan struk transaksi.

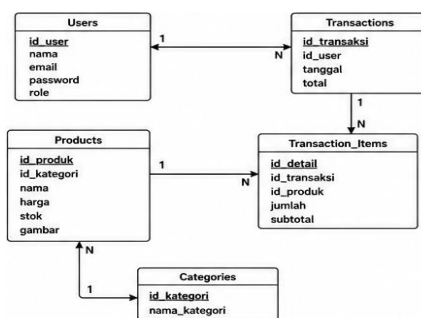


Gambar 4. Activity Diagram Login



Gambar 5. Activity Diagram Transaksi

3.3.4 Model Data



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam sistem. Basis data terdiri atas entitas users, categories, products, transactions, dan transaction_items yang saling berelasi untuk mendukung proses autentikasi pengguna, pengelolaan produk, transaksi penjualan, pembaruan stok, dan penyusunan laporan.

3.3.5 Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka disusun untuk memberikan kemudahan penggunaan bagi admin maupun kasir. Halaman yang dirancang meliputi halaman login, dashboard, manajemen produk, transaksi penjualan, riwayat transaksi, serta laporan penjualan. Seluruh antarmuka dirancang menggunakan Bootstrap sehingga dapat menyesuaikan tampilan pada berbagai ukuran layar dan memberikan pengalaman penggunaan yang konsisten.

3.4 Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil desain sistem menjadi aplikasi berbasis web. *Framework Laravel* digunakan sebagai backend untuk mengelola logika aplikasi, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman, MySQL digunakan sebagai basis data, Bootstrap digunakan untuk membangun antarmuka pengguna, sedangkan XAMPP digunakan sebagai server lokal selama proses pengembangan.

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak

Komponen	Teknologi	Versi
Framework Backend	Laravel	10.x
Bahasa Pemrograman	PHP	8.2
Basis Data	MySQL	8.0
Framework CSS	Bootstrap	5.3
Server Lokal	XAMPP	8.2.4
Sistem Operasi	Windows 11	-

Implementasi menghasilkan sistem informasi administrasi kasir berbasis web yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pembaruan stok, data pengguna, dan laporan penjualan dalam satu aplikasi.

3.5 Metode Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada tahap analisis kebutuhan. Pengujian dilakukan dengan memberikan data masukan pada setiap fitur, kemudian mengamati keluaran yang dihasilkan oleh sistem dan membandingkannya dengan hasil yang diharapkan.

Objek pengujian meliputi autentikasi pengguna, pengelolaan produk, pengelolaan kategori, transaksi penjualan, pembaruan stok, pencetakan struk, pengelolaan pengguna, riwayat transaksi, dan laporan penjualan. Hasil pengujian dianalisis berdasarkan kesesuaian antara keluaran sistem dengan kebutuhan fungsional.

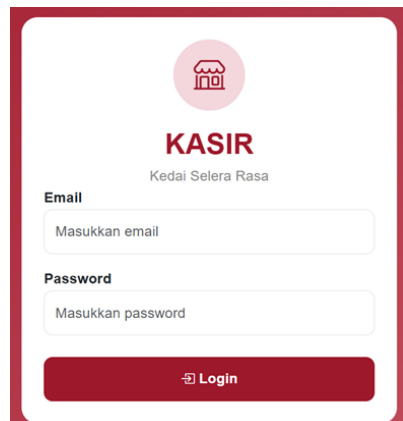
4. Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem informasi administrasi kasir berbasis web yang dikembangkan untuk Kedai Selera Rasa. Implementasi sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Selain itu, bab ini juga menyajikan hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode Black Box Testing serta pembahasan terhadap hasil pengujian berdasarkan tujuan penelitian, konsep ilmiah, penelitian terdahulu, kontribusi penelitian, dan keterbatasan penelitian.

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi menghasilkan sistem informasi administrasi kasir berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan *framework Bootstrap*. Sistem dibangun berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi pada tahap analisis kebutuhan, yaitu mengelola transaksi penjualan, data produk, data pengguna, stok barang, dan laporan penjualan secara terintegrasi. Implementasi sistem menghasilkan beberapa antarmuka utama yang digunakan oleh admin dan kasir dalam menjalankan aktivitas operasional Kedai Selera Rasa.

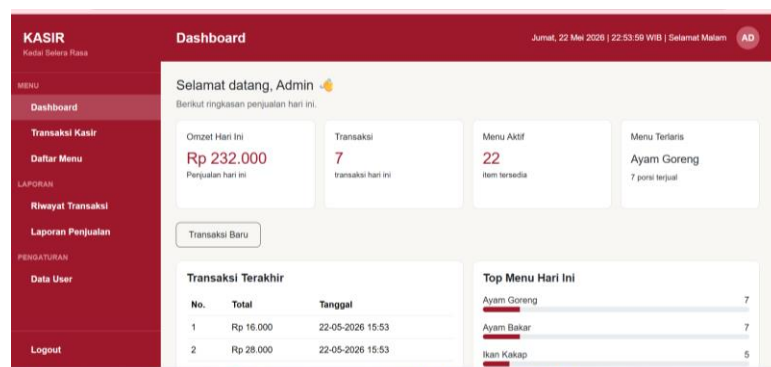
4.1.1 Halaman Login



Gambar 7. Halaman Login

Halaman login merupakan antarmuka awal yang digunakan pengguna untuk mengakses sistem. Pada halaman ini pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah terdaftar. Sistem kemudian melakukan proses autentikasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data valid, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai hak aksesnya sebagai admin atau kasir. Sebaliknya, apabila data tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan sehingga hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakan sistem.

4.1.2 Halaman Dashboard



Gambar 8. Halaman Dashboard

Dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah proses login berhasil dilakukan. Halaman ini menyajikan informasi ringkas mengenai aktivitas sistem, seperti jumlah produk, jumlah transaksi, total penjualan, dan informasi penting lainnya. Informasi tersebut membantu pengguna memantau kondisi operasional secara cepat sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih efektif tanpa harus membuka setiap menu secara terpisah.

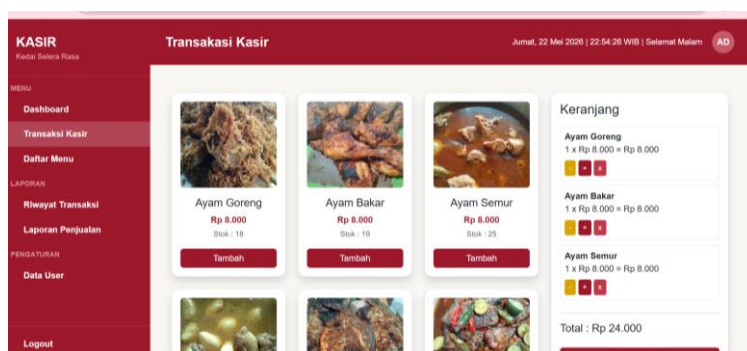
4.1.3 Halaman Data Produk

Halaman data produk digunakan oleh admin untuk mengelola seluruh informasi produk yang dijual. Melalui halaman ini admin dapat menambahkan produk baru, mengubah informasi produk, menghapus produk, serta melakukan pencarian data berdasarkan nama produk. Informasi yang dikelola meliputi nama produk, kategori, harga, stok, dan gambar produk. Seluruh perubahan data akan langsung tersimpan ke dalam basis data sehingga informasi produk selalu diperbarui dan dapat digunakan pada proses transaksi.

No	Nama	Harga	Stok	Aksi
1	Ikan Tongkol	Rp 7.000	28	[Edit] [Hapus]
2	Ikan Kakap	Rp 14.000	1	[Edit] [Hapus]
3	Ikan Layang	Rp 7.000	27	[Edit] [Hapus]
4	Cumi Asin	Rp 3.000	28	[Edit] [Hapus]
5	Udang	Rp 8.000	24	[Edit] [Hapus]
6	Rendang	Rp 12.000	29	[Edit] [Hapus]
7	Perkedel	Rp 3.000	24	[Edit] [Hapus]
8	Kentang Balado	Rp 2.000	26	[Edit] [Hapus]
9	Tahu Goreng	Rp 2.000	27	[Edit] [Hapus]

Gambar 9. Halaman Data Produk

4.1.4 Halaman Transaksi Penjualan



Gambar 10. Halaman Transaksi Penjualan

Halaman transaksi penjualan digunakan oleh kasir untuk melakukan proses transaksi kepada pelanggan. Kasir memilih produk yang dipesan melalui daftar produk yang tersedia, kemudian menentukan jumlah pembelian setiap produk. Sistem secara otomatis menghitung subtotal, total pembayaran, jumlah uang yang diterima, dan nilai kembalian. Setelah transaksi disimpan, sistem akan mengurangi stok produk secara otomatis sesuai jumlah barang yang terjual serta menghasilkan struk transaksi yang dapat dicetak sebagai bukti pembayaran.

4.1.5 Halaman Riwayat Transaksi

No	Total	Tanggal
1	Rp 16.000	22-05-2026 15:53
2	Rp 28.000	22-05-2026 15:53
3	Rp 16.000	22-05-2026 15:48
4	Rp 56.000	22-05-2026 15:47
5	Rp 28.000	22-05-2026 15:47
6	Rp 42.000	22-05-2026 15:46
7	Rp 46.000	22-05-2026 15:45
8	Rp 16.000	21-05-2026 15:53

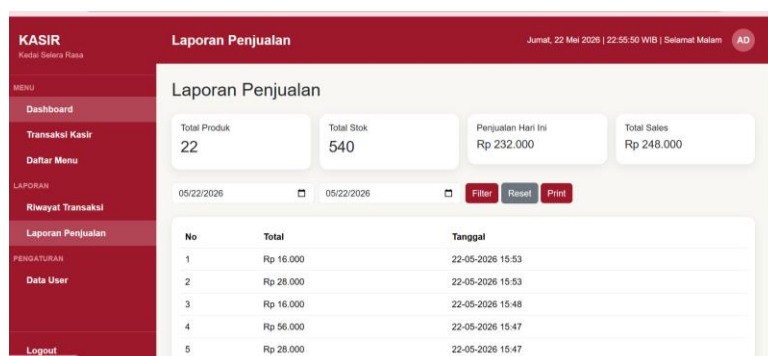
Gambar 11. Halaman Riwayat Transaksi

Halaman riwayat transaksi menampilkan seluruh transaksi yang telah dilakukan oleh kasir. Informasi yang tersedia meliputi nomor transaksi, tanggal transaksi, nama kasir, dan total pembayaran. Selain sebagai dokumentasi transaksi, halaman ini juga memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian kembali data transaksi apabila diperlukan untuk proses pengecekan maupun penyusunan laporan penjualan.

4.1.6 Halaman Laporan Penjualan

Halaman laporan penjualan digunakan oleh admin untuk menghasilkan laporan transaksi berdasarkan periode tertentu. Pengguna menentukan rentang tanggal yang

diinginkan, kemudian sistem menampilkan seluruh transaksi yang terjadi pada periode tersebut beserta total transaksi dan total pendapatan. Laporan dapat dicetak secara langsung sehingga proses penyusunan laporan tidak lagi dilakukan melalui rekapitulasi manual. Fitur ini membantu meningkatkan kecepatan penyusunan laporan dan mengurangi potensi kesalahan pencatatan.



Gambar 12. Halaman Laporan Penjualan

Berdasarkan hasil implementasi, seluruh antarmuka sistem telah berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada tahap analisis kebutuhan. Setiap fitur utama, mulai dari autentikasi pengguna, pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pembaruan stok otomatis, hingga penyusunan laporan penjualan, telah terintegrasi dalam satu sistem berbasis web. Implementasi tersebut menjadi dasar untuk melakukan pengujian fungsionalitas sistem yang akan dibahas pada subbab berikutnya.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan setelah seluruh proses implementasi selesai. Tujuan pengujian adalah memverifikasi bahwa setiap fungsi pada sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan pada tahap analisis kebutuhan. Metode yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada kesesuaian antara masukan (input) yang diberikan dengan keluaran (output) yang dihasilkan sistem tanpa memperhatikan struktur kode program [11].

Setiap fitur diuji menggunakan beberapa skenario penggunaan yang mewakili aktivitas operasional pada Kedai Selera Rasa. Hasil keluaran sistem kemudian dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk menentukan apakah fungsi tersebut telah berjalan dengan benar.

4.2.1 Skenario Pengujian

Skenario pengujian disusun berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah didefinisikan pada tahap analisis kebutuhan. Pengujian meliputi seluruh fitur utama yang digunakan oleh admin maupun kasir, mulai dari proses autentikasi hingga penyusunan laporan penjualan.

Tabel 2. Skenario Pengujian Sistem

No	Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Memasukkan username dan password yang valid	Pengguna berhasil masuk sesuai hak akses	Valid
2	Kelola Produk	Menambah data produk baru	Data produk berhasil disimpan	Valid
3	Kelola Produk	Mengubah data produk	Perubahan data berhasil disimpan	Valid
4	Kelola Produk	Menghapus data produk	Data produk berhasil dihapus	Valid
5	Kelola Kategori	Menambah kategori produk	Kategori berhasil disimpan	Valid
6	Transaksi Penjualan	Melakukan transaksi penjualan	Transaksi berhasil disimpan	Valid

No	Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
7	Perhitungan Pembayaran	Menginput jumlah pembayaran	Total pembayaran dan kembalian dihitung otomatis	Valid
8	Update Stok	Menyimpan transaksi	Stok produk berkurang otomatis	Valid
9	Cetak Struk	Menyelesaikan transaksi	Struk transaksi berhasil dicetak	Valid
10	Riwayat Transaksi	Membuka menu riwayat transaksi	Data riwayat transaksi ditampilkan	Valid
11	Laporan Penjualan	Memilih periode laporan	Laporan sesuai periode ditampilkan	Valid
12	Cetak Laporan	Mencetak laporan penjualan	Laporan berhasil dicetak	Valid
13	Kelola Pengguna	Menambah data pengguna	Data pengguna berhasil disimpan	Valid

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel, seluruh fitur memperoleh status valid. Hal ini menunjukkan bahwa setiap fungsi yang diimplementasikan telah bekerja sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan pada tahap analisis kebutuhan. Selama proses pengujian tidak ditemukan kesalahan yang menyebabkan fitur gagal dijalankan, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung proses administrasi kasir pada Kedai Selera Rasa.

4.2.2 Analisis Hasil Pengujian

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional yang dirancang pada tahap analisis kebutuhan. Proses autentikasi berhasil membatasi hak akses pengguna sesuai peran admin dan kasir. Pengelolaan data produk, kategori, dan pengguna dapat dilakukan dengan baik sehingga data yang tersimpan pada basis data tetap konsisten.

Pada proses transaksi penjualan, sistem berhasil menghitung total pembayaran, nilai kembalian, dan melakukan pembaruan stok secara otomatis setelah transaksi disimpan. Mekanisme tersebut mampu mengurangi risiko kesalahan pencatatan stok yang sebelumnya sering terjadi akibat proses manual. Selain itu, sistem juga mampu menghasilkan struk transaksi dan laporan penjualan secara otomatis berdasarkan periode yang dipilih pengguna.

Secara keseluruhan, hasil pengujian membuktikan bahwa sistem mampu menjalankan seluruh fungsi utama sesuai dengan kebutuhan operasional Kedai Selera Rasa. Dengan demikian, sistem dinyatakan memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan dan siap digunakan sebagai pendukung proses administrasi kasir.

4.3 Pembahasan

Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem informasi administrasi kasir berbasis web telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang ditetapkan pada tahap analisis kebutuhan. Seluruh skenario pengujian memperoleh status valid, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan proses autentikasi pengguna, pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pembaruan stok secara otomatis, pencetakan struk, pengelolaan pengguna, serta penyusunan laporan penjualan tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi sistem telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional yang dirancang sehingga aplikasi layak digunakan untuk mendukung proses administrasi kasir. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menyatakan bahwa *Black Box Testing* efektif digunakan untuk memverifikasi kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna tanpa melihat struktur kode program [4][12]. Dengan

demikian, tujuan penelitian, yaitu merancang dan membangun Sistem Informasi Administrasi Kasir berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas proses administrasi di Kedai Selera Rasa, telah berhasil dicapai.

Sebelum sistem dikembangkan, proses transaksi, pencatatan stok, dan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, serta ketidaksesuaian antara jumlah stok fisik dan data yang tercatat. Setelah sistem diimplementasikan, proses transaksi dilakukan secara terkomputerisasi, stok diperbarui secara otomatis setiap transaksi berhasil disimpan, dan laporan penjualan dapat dihasilkan secara langsung berdasarkan periode yang dipilih pengguna. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu menyelesaikan permasalahan utama yang telah diidentifikasi pada tahap awal penelitian. Hasil ini memperlihatkan bahwa integrasi proses transaksi, pengelolaan stok, dan pelaporan dalam satu sistem mampu meningkatkan efisiensi operasional serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang umumnya terjadi pada proses administrasi manual [13].

Temuan penelitian ini sesuai dengan konsep sistem informasi yang dikemukakan oleh Kadir [14], yang menyatakan bahwa sistem informasi berfungsi mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi secara terintegrasi sehingga menghasilkan informasi yang lebih akurat, tepat waktu, dan mendukung pengambilan keputusan. Pada penelitian ini, seluruh proses administrasi kasir yang sebelumnya dilakukan secara manual berhasil diintegrasikan ke dalam satu sistem berbasis web sehingga proses pengelolaan data menjadi lebih efektif dan meminimalkan kesalahan pencatatan.

Selain itu, penggunaan *framework Laravel* mendukung pengembangan perangkat lunak yang lebih terstruktur melalui penerapan arsitektur *Model View Controller* (MVC). Pemisahan antara logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data membuat sistem lebih mudah dikembangkan, dipelihara, dan diperluas apabila terdapat kebutuhan baru. Kondisi tersebut sejalan dengan prinsip rekayasa perangkat lunak yang dijelaskan oleh Sommerville [15]. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa *framework Laravel* mampu meningkatkan efisiensi proses pengembangan aplikasi web melalui fitur routing, migration, authentication, dan *Object Relational Mapping* (ORM) sehingga waktu pengembangan menjadi lebih singkat dan pemeliharaan aplikasi lebih mudah dilakukan [16].

Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya hanya berfokus pada digitalisasi transaksi penjualan atau penyusunan laporan, penelitian ini mengintegrasikan pengelolaan produk, kategori, pengguna, pembaruan stok otomatis setelah transaksi, riwayat transaksi, serta penyusunan laporan dalam satu aplikasi. Integrasi tersebut memungkinkan seluruh proses administrasi berjalan secara terpusat sehingga mengurangi duplikasi data dan meningkatkan konsistensi informasi yang digunakan dalam operasional Kedai Selera Rasa. Hasil ini juga mendukung penelitian [17] yang menyatakan bahwa sistem Point of Sale terintegrasi memberikan efisiensi operasional yang lebih tinggi dibandingkan aplikasi yang hanya menangani transaksi penjualan.

Kontribusi penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi Kedai Selera Rasa, tetapi juga memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi kasir berbasis web pada usaha mikro dan kecil. Sistem yang dikembangkan menunjukkan bahwa penerapan *framework Laravel* mampu menghasilkan aplikasi kasir yang terintegrasi, mudah digunakan, serta mampu mengotomatisasi proses transaksi, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan penjualan. Model implementasi yang dihasilkan dapat dijadikan referensi bagi pelaku UMKM yang ingin melakukan transformasi digital pada proses administrasi penjualan secara bertahap sesuai kebutuhan operasional usaha [18].

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Pengujian sistem hanya dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, sehingga pengujian masih berfokus pada kesesuaian fungsi sistem tanpa mengevaluasi aspek nonfungsional, seperti performa aplikasi, keamanan sistem, dan tingkat kepuasan pengguna. Menurut Saputra dan Mardianti [7], kualitas perangkat lunak dapat dievaluasi lebih komprehensif melalui kombinasi pengujian fungsional dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Selain itu, sistem belum mendukung integrasi pembayaran digital, notifikasi stok minimum, dashboard analitik penjualan, maupun akses melalui perangkat bergerak.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan metode *User Acceptance Testing*, pengujian performa, pengujian keamanan aplikasi, integrasi pembayaran digital menggunakan QRIS atau payment gateway, fitur notifikasi stok minimum, serta dashboard analitik berbasis visualisasi data. Pengembangan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas sistem dan memperluas pemanfaatannya pada berbagai jenis usaha kuliner maupun usaha mikro lainnya.

5. Simpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi administrasi kasir berbasis web menggunakan *framework Laravel* untuk mendukung proses operasional di Kedai Selera Rasa. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pembaruan stok secara otomatis, pengelolaan pengguna, riwayat transaksi, dan laporan penjualan dalam satu aplikasi. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem memperoleh status valid dan berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu mengatasi permasalahan pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan yang sebelumnya dilakukan secara manual sehingga proses administrasi menjadi lebih efektif, akurat, dan efisien. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan pengujian *User Acceptance Testing*, pengujian performa dan keamanan sistem, serta mengembangkan fitur pembayaran digital, notifikasi stok minimum, dan dashboard analitik agar sistem memiliki fungsionalitas yang lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan operasional di masa mendatang.

Daftar Referensi

- [1] M. Ichwanul, "Sistem Informasi Point of Sales (POS) Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Laravel 8 pada Toko Draquatic," *Journal of Accounting Information System (JAIS)*, vol. 2, no. 2, pp. 77–86, 2022.
- [2] R. M. Olanda, "Perancangan Sistem Point of Sale Berbasis Framework Laravel pada Toko Mukhlis Motor Bangun Jaya," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 9, no. 2, pp. 101–110, 2023.
- [3] R. Marlina, "Implementasi Sistem Informasi Kasir Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Penjualan pada Rumah Makan," *Jurnal RESTI*, vol. 8, no. 1, pp. 55–64, 2024.
- [4] A. Soderi and K. Diantoro, "Perancangan Sistem Aplikasi Ujian Online Berbasis Web pada LPIA Jatimurni Menggunakan Laravel," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 4, no. 3, pp. 5186–5193, 2025.
- [5] D. Rahmadhani, "Pengembangan Sistem Point of Sale Berbasis Web pada Toko Faafoo Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, vol. 8, no. 2, pp. 241–249, 2024.
- [6] S. W. Nengseh et al., "Akurasi Pemantauan Stock Barang dan Laporan Penjualan Menggunakan Aplikasi Moka pada Bisnis Online," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 2133–2137, 2025.
- [7] A.W. Tan, N.E.B. Ambouw, & I.A. Kustiwi, "Digitalisasi ekonomi SIA: Transformasi sistem informasi akuntansi dalam meningkatkan efisiensi dan inovasi bisnis. *Jurnal Mutiara Ilmu Akuntansi*, vol. 2, no. 2, pp. 332-341, 2024.
- [8] A. Hafiz, & M.I.P. Nasution, "Analisis Dampak Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pada Efisiensi Proses Bisnis. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, vol. 2, no. 1, pp. 99-107, 2024.
- [9] M.D. Rayhan, M. Yusup, & H. Putra, "Desain Dan Pembangunan Sistem Dan Aplikasi Point of Sale Pada Apotek Berbasis Website di Apotek Berjaya Farma. *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, vol. 9, no. 2, pp. 95-104, 2024.
- [10] R. M. S. P. Pratama, F.A. Alijoyo, & E. Sofiah, "Optimalisasi Proses Bisnis Umkm Melalui User Interface Sistem Point of Sale (Studi Kasus: Cireng Asgard). *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 502-515, 2025.
- [11] Y. Saputra and D. Mardianti, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Klinik Menggunakan Metode Black Box Testing," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 13, no. 1, pp. 1611–1618, 2025.

-
- [12] M. Otto and J. Thornton, Bootstrap: The World's Most Popular Front-End Component Library, version 5. [Online]. Tersedia: <https://getbootstrap.com> [Diakses: 10 Maret 2026].
- [13] Santoso, A. B., & Dewi, M. U. (2022). Digitalisasi UMKM untuk Optimalisasi Sistem Informasi dan Integrasi Layanan Aplikasi Website Transaksi Online di Masa Pandemi. *Jurnal Abdidas*, 3(1), 198-205.
- [14] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, 2nd ed. Yogyakarta: Andi Offset, 2021.
- [15] I. Sommerville, Software Engineering, 10th ed. Boston: Pearson Education, 2016.
- [16] L. Rahmawati, & S. Sumarsono, "Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol/ 5, no. 4, pp. 785-790, 2024.
- [17] S.A. Choirunisa, & N.W.A. Majid, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Modul Point Of Sale Menggunakan Metode Quickstart. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 11, no. 1, pp. 1413-1428, 2026.
- [18] I.K. Bagiana, N.P.M. Dewi, & P.A.A. Agustina, "Transformasi Kinerja Penjualan melalui Penguatan Administrasi Sales dan Digital Marketing pada CV. Agung Motor Centre. *Jurnal Pengabdian CINTA Bangsa*, vol. 1, no. 2, pp. 52-61, 2026.