

Makalah Penelitian

Perancangan Sistem Kasir Dan Laporan Keuangan Berbasis Web Pada Toko Andi Elektrik

Andi Arianto Limbong¹, Abdul Khaliq², Barany Fachri³

^{1,2,3}Fakultas Sains Komputasi dan Kecerdasan Digital, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

¹email1limbong464@gmail.com, ²abdulkhaliq@pancabudi.ac.id, ³barany_fachri@dosen.pancabudi.ac.id

*(tanda koresponding author)

Corresponding Author: Andi Arianto Limbong

ABSTRACT

The development of information technology is encouraging businesses to shift from manual to digital systems to improve the efficiency and accuracy of data management. Tokoh Andi Elektrik, which sells electrical equipment, still records transactions, inventory, and financial reports manually, potentially leading to recording errors, reporting delays, and the risk of data loss. This research aims to design and build a web-based cashier and financial reporting system capable of managing sales transactions, product data, inventory, catalogs, and generating financial reports automatically and in a structured manner. The system development method used is the Waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript and implemented in a localhost environment. The results show that the system can improve transaction process efficiency, simplify inventory management, and produce faster, more accurate, and more secure financial reports. With this system, it is hoped that Tokoh Andi Elektrik's operational management will be more effective and support optimal business decision-making.

Keywords: Cashier System, Financial Reports, Web, MSMEs, PHP, MySQL

ABSTRAK

Pengembangan Teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk beralih dari sistem manual ke sistem digital guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Tokoh Andi Elektrik, yang bergerak dibidang penjualan perlengkapan listrik, masih melakukan pencatatan transaksi, stock barang, serta laporan keuangan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan laporan, dan resiko kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem kasir dan laporan keuangan berbasis web yang mampu mengelola transaksi penjualan, data produk, stock barang, katalog, serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis dan terstruktur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi PHP, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript, serta diimplementasikan dalam lingkungan hosting dan localhost. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi proses transaksi, mempermudah pengelolaan stock barang, serta menghasilkan laporan keuangan yang lebih cepat, akurat, dan aman. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan operasional Tokoh Andi Elektrik dapat berjalan lebih efektif dan mendukung pengambilan keputusan bisnis secara optimal.

Kata Kunci: Sistem Kasir, Laporan Keuangan, Web, UMKM, PHP, MySQL

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dalam mendukung transformasi digital di berbagai sektor usaha, termasuk sektor perdagangan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

dan ritel. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web telah menjadi kebutuhan strategis bagi pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pencatatan transaksi, serta kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem informasi modern tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai sarana pengolahan data menjadi informasi yang akurat dan real-time untuk mendukung pengambilan keputusan. Teknologi informasi mencakup pemanfaatan perangkat keras, perangkat lunak, serta teknologi komunikasi yang terintegrasi untuk memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi secara efektif [1].

Dalam sektor perdagangan perlengkapan listrik, kebutuhan akan sistem pencatatan yang terstruktur menjadi semakin penting seiring meningkatnya volume transaksi dan kompleksitas pengelolaan stok. Toko Andi Elektrik merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan perlengkapan listrik seperti lampu, kabel, fitting, saklar, dan berbagai komponen kelistrikan lainnya. Sebagai usaha ritel skala UMKM, toko ini melayani transaksi penjualan harian dengan variasi produk yang cukup banyak. Namun, seluruh proses pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, serta perhitungan modal dan keuntungan masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis [2].

Sistem pencatatan manual tersebut menimbulkan berbagai kendala operasional. Berdasarkan observasi awal, pencatatan transaksi yang dilakukan secara konvensional menyebabkan risiko kesalahan perhitungan, keterlambatan dalam penyusunan laporan keuangan, serta kesulitan dalam memantau ketersediaan stok barang secara akurat. Proses pencarian riwayat transaksi juga memerlukan waktu yang lama karena data harus ditelusuri satu per satu dalam buku catatan. Selain itu, tidak tersedianya sistem monitoring secara real-time menghambat pemilik usaha dalam mengetahui kondisi keuangan dan perkembangan usaha secara cepat dan tepat [3]. Kondisi ini tentu menjadi hambatan dalam pengembangan usaha, terutama ketika jumlah transaksi meningkat dan kebutuhan pengelolaan data semakin kompleks.

Di sisi manajemen keuangan, pencatatan manual juga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara stok fisik dan stok tercatat, kesalahan dalam perhitungan laba, serta keterlambatan dalam evaluasi performa usaha. Tanpa adanya sistem terkomputerisasi, pemilik usaha mengalami kesulitan dalam melakukan analisis penjualan, mengetahui produk terlaris, maupun mengontrol perputaran barang secara sistematis. Hal ini menunjukkan perlunya sistem kasir dan laporan keuangan yang terintegrasi dalam satu platform berbasis web yang mampu mengelola transaksi, stok, serta laporan secara otomatis dan terstruktur.

Berdasarkan studi literatur, implementasi sistem kasir berbasis web terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional serta mengurangi kesalahan administrasi dalam usaha ritel [4]. Penelitian oleh Vitra (2020) menunjukkan bahwa sistem informasi kasir berbasis web mampu membantu proses transaksi serta penyajian laporan penjualan secara lebih akurat dan sistematis [5]. Penelitian Fitri dkk (2024) juga menjelaskan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web dapat membantu pengelolaan stok barang serta penyusunan laporan keuangan secara otomatis [6]. Sementara itu, Zulfahmi Syahputra (2025) menegaskan bahwa pengembangan sistem berbasis web pada usaha perdagangan dapat meningkatkan efektivitas pelayanan dan kemudahan akses informasi bagi pengguna [7].

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokus integrasi sistem kasir dengan modul laporan keuangan dan manajemen stok dalam satu platform terpadu yang dirancang khusus untuk kebutuhan operasional Toko Andi Elektrik. Sistem yang dirancang tidak hanya mencatat transaksi penjualan, tetapi juga secara otomatis memperbarui stok barang, menghitung laba, serta menghasilkan laporan keuangan secara periodik. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi berbasis web dengan memanfaatkan PHP dan MySQL sebagai solusi yang fleksibel, ekonomis, dan mudah diimplementasikan pada skala UMKM.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem kasir dan laporan keuangan berbasis web pada Toko Andi Elektrik guna meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi, akurasi data stok, serta kecepatan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

penyusunan laporan keuangan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mendukung transformasi digital usaha, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan strategis untuk pengembangan usaha jangka panjang.

2. Tinjauan Pustaka

Usaha ritel perlengkapan listrik merupakan salah satu bentuk perdagangan yang menyediakan berbagai kebutuhan instalasi dan komponen kelistrikan seperti lampu, kabel, fitting, saklar, serta perangkat pendukung lainnya. Dalam kegiatan operasionalnya, usaha ritel sangat bergantung pada ketepatan pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, serta pengelolaan keuangan yang terstruktur. Ketidaktepatan dalam pencatatan penjualan maupun stok dapat berdampak pada kerugian finansial serta menurunnya kualitas pelayanan kepada pelanggan. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi pada usaha ritel bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data [8].

Sistem informasi merupakan kombinasi antara manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, serta prosedur yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Dalam konteks usaha perdagangan, sistem informasi berfungsi untuk mengelola data transaksi, memantau stok barang, serta menghasilkan laporan yang dibutuhkan pemilik usaha secara cepat dan akurat. Implementasi sistem informasi yang terkomputerisasi memungkinkan proses operasional berjalan lebih sistematis dibandingkan dengan metode manual [9].

Sistem kasir atau Point of Sale (POS) merupakan bagian penting dalam sistem informasi penjualan. POS digunakan untuk mencatat transaksi penjualan, menghitung total pembayaran, mencetak atau menyimpan bukti transaksi, serta memperbarui data stok secara otomatis. Dengan sistem kasir berbasis komputer, risiko kesalahan perhitungan dapat dikurangi dan proses pelayanan menjadi lebih cepat [10]. Selain itu, data transaksi yang tersimpan secara digital dapat digunakan untuk menganalisis tren penjualan dan performa produk.

Laporan keuangan merupakan komponen penting dalam pengelolaan usaha karena menyajikan informasi mengenai kondisi keuangan dalam periode tertentu. Laporan laba rugi, laporan arus kas, dan laporan posisi keuangan menjadi dasar dalam mengevaluasi kinerja usaha serta menentukan strategi pengembangan selanjutnya. Sistem laporan keuangan berbasis web memungkinkan penyusunan laporan dilakukan secara otomatis berdasarkan data transaksi yang telah tersimpan, sehingga meningkatkan akurasi serta mengurangi risiko kesalahan perhitungan manual [11].

Teknologi berbasis web memungkinkan aplikasi dapat diakses melalui browser tanpa memerlukan instalasi khusus pada perangkat pengguna [12]. Aplikasi web memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas akses, kemudahan pemeliharaan, serta kemampuan integrasi data secara terpusat. Dalam pengembangan sistem ini, bahasa pemrograman PHP digunakan sebagai server-side scripting untuk mengelola logika aplikasi, termasuk proses transaksi, pengelolaan stok, autentikasi pengguna, dan pembuatan laporan. MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan data barang, data transaksi, serta data laporan keuangan secara terstruktur dan aman. HTML berfungsi sebagai pembentuk struktur halaman web, sedangkan CSS digunakan untuk mengatur tampilan dan tata letak antarmuka agar lebih rapi dan mudah digunakan oleh pengguna [13].

Basis data merupakan kumpulan data yang disimpan secara terorganisir agar mudah diakses dan dikelola. Dalam sistem kasir dan laporan keuangan, basis data berperan dalam menyimpan informasi barang, transaksi penjualan, serta data keuangan secara terintegrasi. Penggunaan basis data yang baik dapat meningkatkan konsistensi data, mempercepat proses pencarian informasi, serta menjaga keamanan data usaha [14].



Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem kasir berbasis web mampu meningkatkan efisiensi transaksi dan mengurangi kesalahan pencatatan pada usaha ritel [15]. Penelitian terkait sistem laporan keuangan terkomputerisasi juga membuktikan bahwa digitalisasi pelaporan dapat mempercepat proses penyusunan laporan serta meningkatkan akurasi data keuangan. Penelitian ini mengembangkan konsep tersebut dengan mengintegrasikan sistem kasir dan laporan keuangan dalam satu aplikasi berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan operasional Toko Andi Elektrik.

Berdasarkan landasan teori tersebut, kerangka pemikiran penelitian ini berangkat dari permasalahan sistem manual yang menyebabkan ketidakefisienan dan risiko kesalahan pencatatan. Solusi yang ditawarkan adalah perancangan sistem kasir dan laporan keuangan berbasis web yang terintegrasi, sehingga proses transaksi, pembaruan stok, serta penyusunan laporan dapat dilakukan secara otomatis dan real-time. Dengan sistem yang terkomputerisasi, diharapkan pengelolaan usaha menjadi lebih efektif, akurat, dan mendukung pengambilan keputusan strategis.

3. Bahan & Metode

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (applied research) yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem kasir dan laporan keuangan berbasis web pada Toko Andi Elektrik. Metode penelitian difokuskan pada pengumpulan data lapangan, analisis kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem agar dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional toko.

3.2 Pengumpulan Data

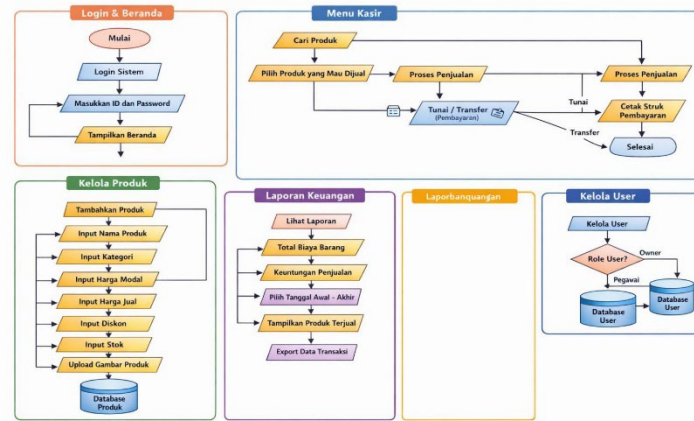
Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai proses bisnis dan kebutuhan sistem pada Toko Andi Elektrik. Metode yang digunakan meliputi:

1. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses transaksi penjualan, pencatatan stok barang, serta penyusunan laporan keuangan yang masih dilakukan secara manual. Dari observasi tersebut ditemukan bahwa proses pencatatan membutuhkan waktu lama, berisiko terjadi kesalahan perhitungan, serta sulit dalam pencarian data transaksi sebelumnya.
2. Wawancara dilakukan kepada pemilik dan karyawan toko untuk mengetahui kendala operasional serta kebutuhan sistem yang diharapkan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemilik membutuhkan sistem yang dapat:
 - 1) Mengelola transaksi secara otomatis
 - 2) Memperbarui stok secara real-time
 - 3) Menghasilkan laporan keuangan otomatis
 - 4) Memiliki fitur diskon dan katalog produk
3. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari jurnal, buku, dan penelitian terdahulu mengenai sistem kasir berbasis web, laporan keuangan digital, serta metode pengembangan sistem SDLC.

3.3 Perancangan Sistem

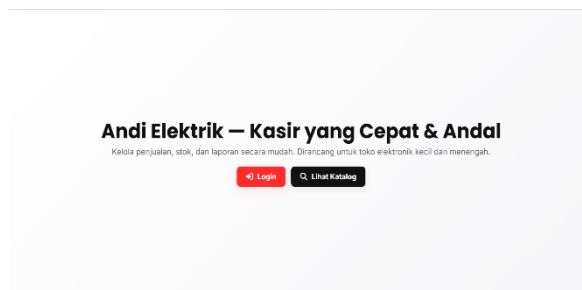
Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan alur kerja sistem sebelum tahap pengembangan aplikasi. Tahap ini meliputi:





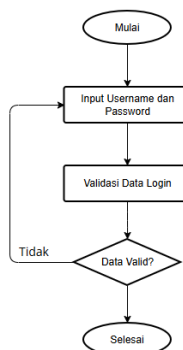
Gambar 1. Flowchart

Tujuan perancangan adalah memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah digunakan. Berikut contoh desain antarmuka pengguna (*User Interface*) dimana merancang tampilan halaman login, dashboard, transaksi, data barang, dan laporan keuangan agar user-friendly yang ditampilkan pada gambar 2 dibawah.



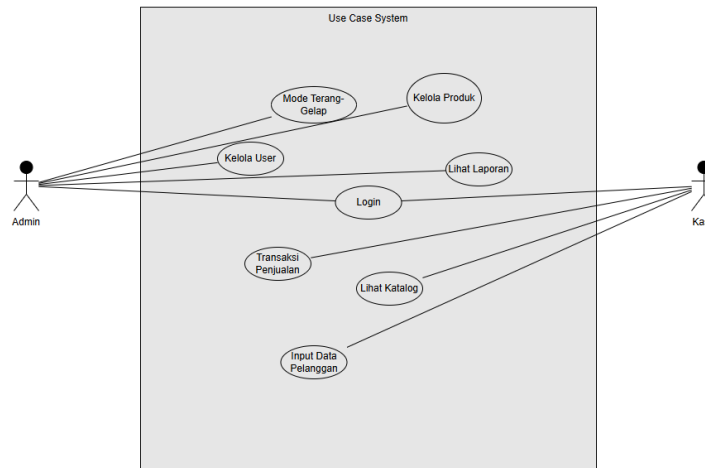
Gambar 2. Desain Pengguna

Berdasarkan gambar tampilan utama sistem, halaman awal bertujuan memberikan identitas sistem sebagai aplikasi kasir berbasis web. Pada halaman ini terdapat dua tombol utama yaitu tombol Login dan Lihat Katalog. Tombol Login digunakan untuk masuk ke sistem sesuai hak akses pengguna, sedangkan tombol Lihat Katalog memungkinkan pengguna melihat daftar produk tanpa harus login terlebih dahulu.



Gambar 3. Flowchart Login

Flowchart login yang ditampilkan pada gambar 3 diatas dimulai dari proses pengguna memasukkan username dan password pada halaman login. Sistem kemudian melakukan validasi data ke dalam database. Jika data sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan hak aksesnya. Namun apabila data tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pengguna diminta untuk mengulangi proses login.



Gambar 3. Use Case Diagram

Use Case Diagram sistem kasir dan laporan keuangan Andi Elektrik menggambarkan interaksi dua aktor utama, yaitu Admin dan Kasir, dengan sistem yang berada dalam satu batas sistem (system boundary). Admin memiliki hak akses penuh setelah melakukan login, yang mencakup pengelolaan produk (menambah, mengubah, dan menghapus data barang serta mengatur harga dan stok), pengelolaan user (mengatur data pengguna dan peran/role), melihat laporan penjualan dan keuangan, serta mengatur tampilan sistem melalui fitur mode terang-gelap. Sementara itu, Kasir juga melakukan login sebelum mengakses sistem, namun memiliki hak akses terbatas sesuai tugas operasional, yaitu melakukan transaksi penjualan, melihat katalog produk, serta menginput data pelanggan saat proses transaksi berlangsung. Pembagian hak akses ini menunjukkan adanya kontrol sistem yang terstruktur, di mana admin berperan sebagai pengelola dan pengawas sistem, sedangkan kasir berfokus pada proses operasional penjualan, sehingga sistem dapat berjalan lebih aman, efektif, dan sesuai kebutuhan toko.

3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan mengembangkan aplikasi berbasis web sesuai dengan desain yang telah dirancang. Sistem dibangun menggunakan teknologi web seperti PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL sebagai database. Fitur utama yang diimplementasikan meliputi:

1. Sistem login dan manajemen pengguna
2. Modul pengelolaan data barang
3. Modul transaksi kasir
4. Modul data pelanggan
5. Modul laporan keuangan otomatis
6. Liat Katalog
7. Mode Terang-Gelap

Sistem dihosting secara online agar dapat diakses dengan mudah oleh pemilik toko dan karyawan.

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian fungsi tanpa melihat kode program. Artinya pengujian hanya melihat input → proses → output, dan memastikan hasilnya sesuai atau tidak dengan yang diharapkan.

Pengujian dilakukan pada fitur berikut:

1. Login pengguna
2. Input dan pengelolaan data barang
3. Proses transaksi penjualan
4. Penyimpanan data transaksi
5. Pembuatan laporan keuangan
6. Melihat Katalog
7. Kelola User
8. Mode Terang-Gelap
9. Diskon Barang

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan membantu meningkatkan efisiensi kerja di Toko Andi Elektrik.

4. Hasil

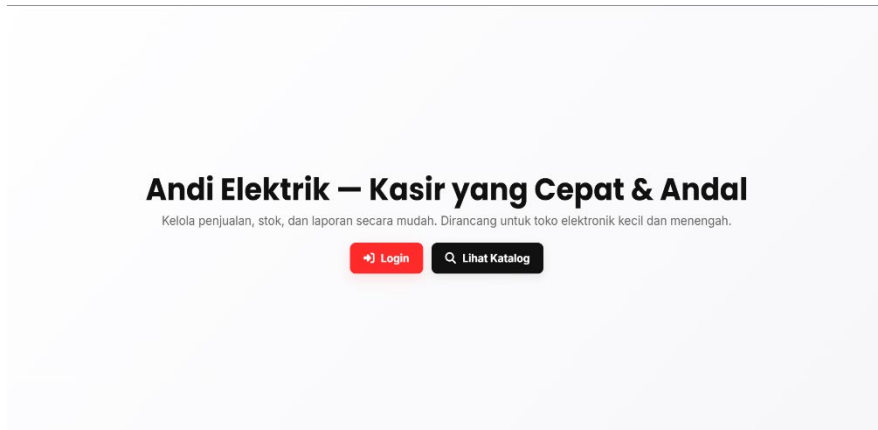
Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, sistem kasir yang dibangun berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang untuk membantu proses penjualan, pengelolaan produk, laporan keuangan, dan pengelolaan pengguna secara terkomputerisasi.

4.1 Hasil Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan pada Toko Andi Elektrik, sistem kasir dan laporan keuangan berbasis web berhasil dibangun dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan operasional toko. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan proses transaksi penjualan, pengelolaan produk, pengelolaan pengguna, pengaturan diskon, serta penyusunan laporan keuangan dalam satu platform terpusat. Implementasi dilakukan menggunakan teknologi PHP sebagai bahasa pemrograman server-side, MySQL sebagai basis data, serta HTML, CSS, dan JavaScript sebagai pendukung antarmuka pengguna. Sistem yang telah dibangun kemudian diuji secara fungsional untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

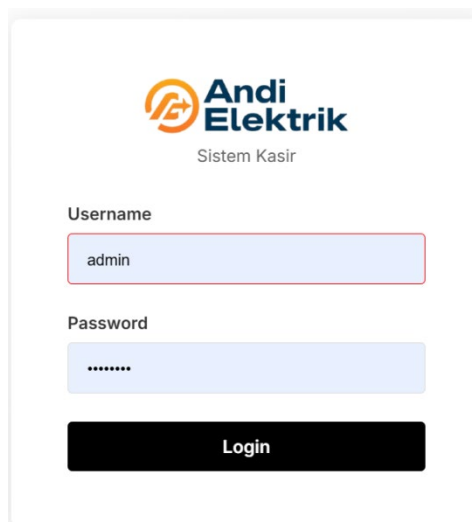
Cara mudah membuat layout adalah dengan menggunakan panduan ini secara langsung. Pada dasarnya disarankan untuk tidak menggunakan numbering (1, 2, 3, a, b, c dst) dalam pembahasan naskah, ubah menjadi bentuk kalimat. Hindari menggunakan Bullet/daftar berurut dengan simbol *, √ dan lainnya. Hindari bagian halaman yang kosong.

Agar naskah yang disubmit dapat segera diproses oleh editor, pastikan telah ditulis dengan baik mengikuti petunjuk template ini dengan teliti.



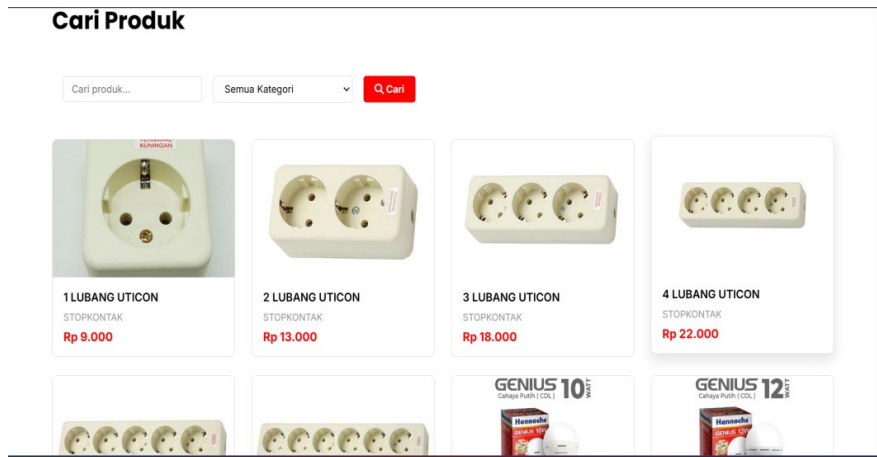
Gambar 4. Halaman Utama

Halaman utama sistem yang ditampilkan pada Gambar 5 merupakan tampilan awal aplikasi berbasis web yang dapat diakses oleh pengguna melalui browser. Pada halaman ini terdapat dua fitur utama, yaitu tombol login untuk pengguna yang memiliki hak akses serta menu lihat katalog yang dapat diakses tanpa proses autentikasi. Halaman ini berfungsi sebagai identitas sistem sekaligus gerbang awal bagi pengguna untuk mengakses fitur sesuai dengan perannya



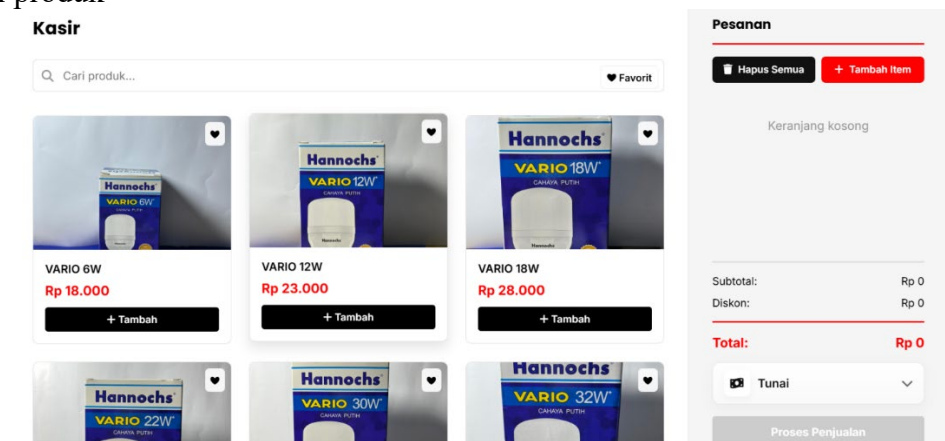
Gambar 5. Halaman Login

Halaman login yang ditampilkan pada Gambar 6 berfungsi sebagai mekanisme autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan username dan password yang telah terdaftar di dalam basis data. Sistem kemudian melakukan validasi data untuk menentukan apakah pengguna memiliki hak akses sebagai admin atau kasir. Apabila data valid, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan perannya, sedangkan apabila tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.



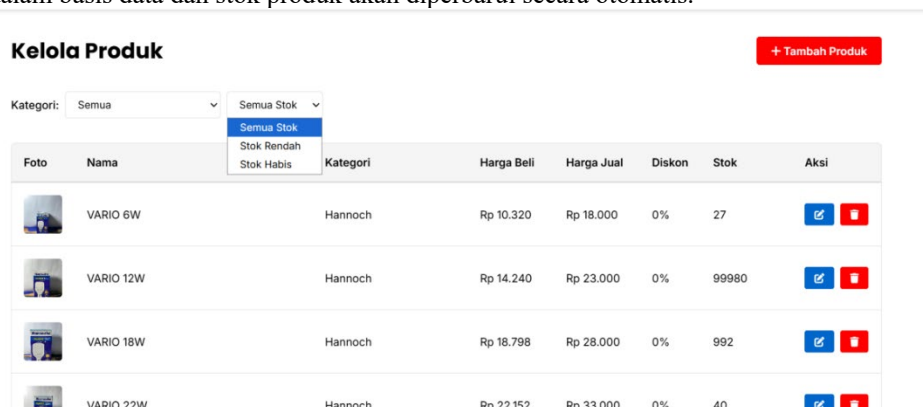
Gambar 6. Halaman Katalog

Halaman katalog pada Gambar 7 menampilkan daftar produk yang tersedia di Toko Andi Elektrik secara terstruktur. Informasi yang ditampilkan meliputi nama produk, harga, serta keterangan lainnya yang relevan. Fitur ini memungkinkan pelanggan atau pengguna umum untuk melihat produk tanpa harus melakukan login, sehingga meningkatkan transparansi informasi produk



Gambar 7. Halaman Kasir

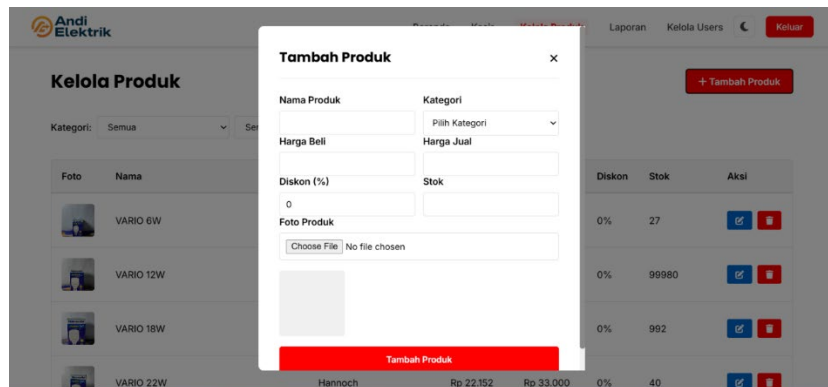
Halaman kasir pada Gambar 8 merupakan modul utama dalam proses transaksi penjualan. Pada halaman ini, kasir dapat memilih produk, menentukan jumlah pembelian, serta memproses pembayaran. Sistem secara otomatis menghitung total pembayaran, diskon apabila tersedia, serta kembalian. Setelah transaksi selesai, data akan disimpan ke dalam basis data dan stok produk akan diperbarui secara otomatis.



Gambar 8. Halaman Kelola Produk

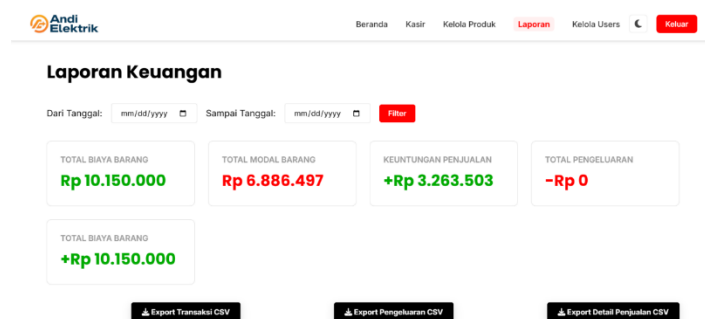


Halaman kelola produk pada Gambar 9 memungkinkan admin untuk melakukan pengelolaan data barang, seperti menambah, mengubah, dan menghapus produk. Setiap perubahan yang dilakukan akan tersimpan secara langsung di dalam database. Selanjutnya, Gambar 9 menunjukkan halaman tambahkan produk yang digunakan untuk menginput data produk baru, meliputi nama produk, kategori, harga, stok, dan informasi pendukung lainnya



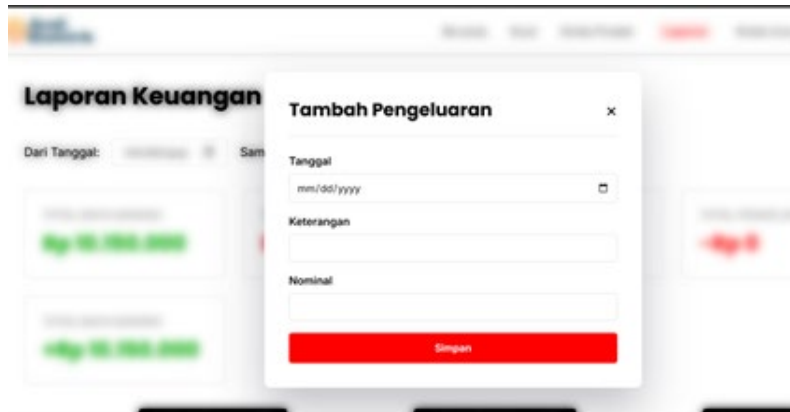
Gambar 9. Halaman Tambahkan Produk

Halaman tambahkan produk yang ditampilkan pada Gambar 10 merupakan bagian dari modul kelola produk yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data barang baru ke dalam sistem. Pada halaman ini, admin diminta mengisi beberapa atribut penting produk, seperti nama produk, kategori, harga modal, harga jual, jumlah stok, serta diskon. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur unggah gambar produk untuk melengkapi informasi visual barang yang dijual. Setelah seluruh data diinput dengan benar, admin dapat menyimpan data tersebut, dan sistem akan secara otomatis merekamnya ke dalam basis data serta menampilkan produk pada daftar katalog dan modul kasir.



Gambar 10. Halaman Laporan Keuangan

Halaman laporan keuangan pada Gambar 11 menampilkan rekapitulasi data transaksi penjualan dalam rentang waktu tertentu. Sistem secara otomatis mengolah data transaksi yang tersimpan menjadi laporan yang dapat digunakan untuk memantau pendapatan dan performa penjualan. Selain itu, halaman laporan pengeluaran pada Gambar 11 menyajikan data biaya operasional yang telah dicatat, sehingga sistem mampu menghasilkan informasi keuangan secara lebih komprehensif.



Gambar 11. Halaman Laporan Pengeluaran

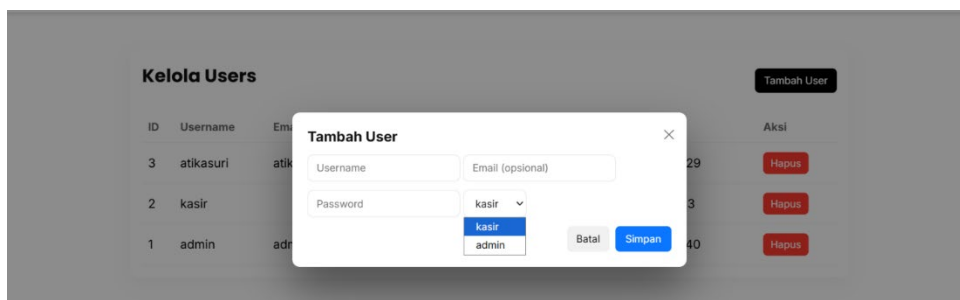
Halaman tambah pengeluaran yang ditampilkan pada Gambar 12 merupakan bagian dari modul laporan keuangan yang digunakan untuk mencatat data pengeluaran operasional toko. Tampilan halaman ini berbentuk pop-up (modal form) yang muncul di atas halaman laporan keuangan, sehingga pengguna tetap berada dalam konteks laporan saat melakukan input data. Pada form tersebut terdapat beberapa field yang harus diisi oleh admin, yaitu tanggal pengeluaran, keterangan pengeluaran, dan nominal biaya yang dikeluarkan. Field tanggal digunakan untuk mencatat waktu terjadinya transaksi pengeluaran, field keterangan berfungsi untuk menjelaskan jenis atau tujuan pengeluaran, sedangkan field nominal digunakan untuk menginput jumlah biaya dalam satuan rupiah. Setelah seluruh data diisi dengan benar, admin dapat menekan tombol simpan, dan sistem akan secara otomatis menyimpan data ke dalam basis data serta memperbarui rekapitulasi laporan keuangan.

Detail Penjualan (per Produk)

Produk	Jumlah Terjual	Pendapatan	Biaya Barang	Labanya Kotor
VARIO 18W	23	Rp 644.000	Rp 432.354	+Rp 211.646
DAKOTA 5W	21	Rp 357.000	Rp 200.970	+Rp 156.030
DAKOTA 10W	18	Rp 396.000	Rp 247.950	+Rp 148.050
DAKOTA 15W	14	Rp 350.000	Rp 242.592	+Rp 107.408
VARIO 22W	13	Rp 429.000	Rp 287.976	+Rp 141.024
DAKOTA 20W	12	Rp 374.000	Rp 254.040	+Rp 119.960
STEKER UTICON	11	Rp 132.000	Rp 93.500	+Rp 38.500
HYPERLITE 10W	9	Rp 135.000	Rp 67.500	+Rp 67.500
FITTING GANTUNG BIASA	9	Rp 54.000	Rp 27.000	+Rp 27.000
VARIO 30W	9	Rp 405.000	Rp 278.001	+Rp 126.999
DAKOTA 28W	8	Rp 304.000	Rp 250.800	+Rp 53.200

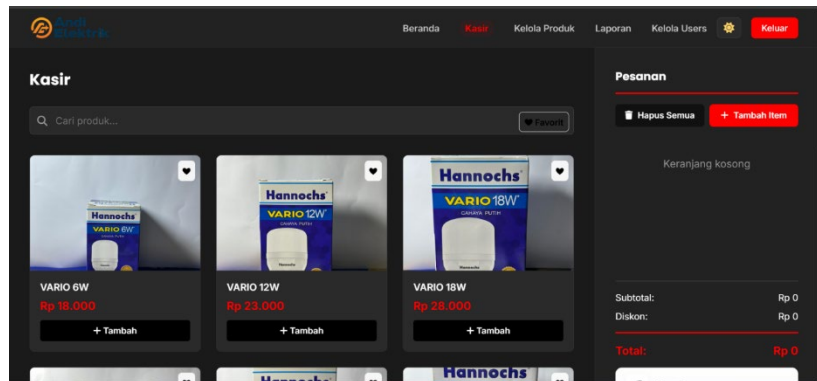
Gambar 12. Halaman Detail Produk

Halaman detail produk pada Gambar 12 menampilkan informasi lengkap mengenai suatu produk tertentu, termasuk harga, stok, dan deskripsi. Halaman ini membantu pengguna dalam memperoleh informasi lebih rinci sebelum melakukan transaksi.

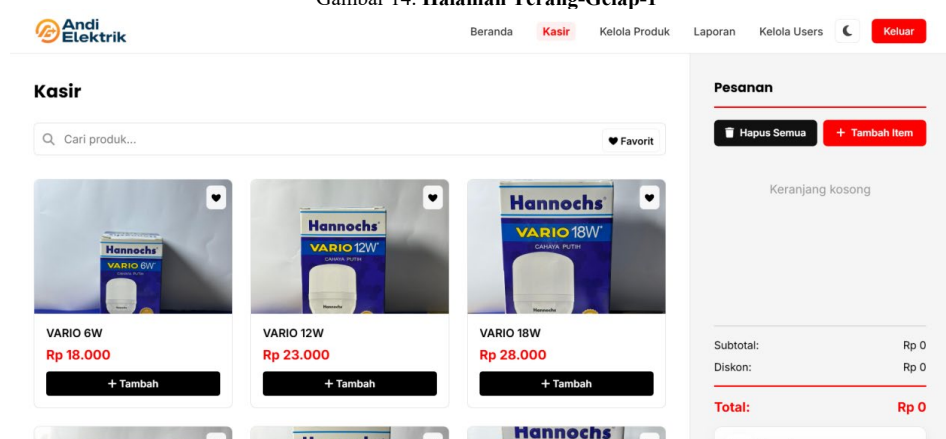


Gambar 13. Halaman Kelola User

Halaman kelola user yang ditampilkan pada Gambar 12 merupakan modul yang digunakan oleh admin untuk mengatur data pengguna sistem serta menentukan hak akses masing-masing pengguna. Pada halaman ini ditampilkan daftar user yang telah terdaftar dalam sistem, lengkap dengan informasi seperti nama pengguna, email atau username, peran (role), serta status akun. Admin memiliki kewenangan untuk menambahkan user baru, mengubah data pengguna, maupun menghapus akun yang tidak lagi digunakan. Dalam proses penambahan user, admin harus menentukan peran pengguna, misalnya sebagai admin atau kasir, sehingga sistem dapat membatasi akses sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing.



Gambar 14. Halaman Terang-Gelap-1



Gambar 15. Halaman Terang-Gelap-2

Fitur mode terang-gelap yang ditampilkan pada Gambar 15 dan gambar 16 menunjukkan fleksibilitas antarmuka sistem dalam menyesuaikan preferensi tampilan pengguna. Fitur ini tidak memengaruhi fungsionalitas sistem, namun meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi dalam kondisi pencahayaan tertentu. Berikut pada tabel 1 menunjukkan hasil pengujian sistem kasir dan laporan menggunakan *black box testing* dimana memastikan setiap fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa melihat struktur kode program. Pengujian dilakukan terhadap fitur login, pengelolaan data barang, transaksi penjualan, laporan keuangan, kelola user, katalog, mode terang-gelap, serta pengelolaan diskon barang. Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel pengujian, seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Proses login berhasil memvalidasi pengguna dengan benar, pengelolaan data barang dapat dilakukan tanpa kesalahan, transaksi penjualan tersimpan secara otomatis ke dalam basis data, laporan keuangan tampil sesuai periode yang dipilih, serta diskon barang diterapkan secara otomatis saat transaksi berlangsung.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Sistem Kasir dan Laporan Keuangan Berbasis Web

N o	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Login Pengguna	Login dengan data benar	Username & password valid	Masuk ke dashboard	Berhasil masuk dashboard	Berhasi 1
2	Login Pengguna	Login dengan data salah	Username / password salah	Pesan gagal login	Pesan gagal login tampil	Berhasi 1
3	Kelola Data Barang	Tambah data barang	Nama, harga, stok, kategori	Data tersimpan	Data berhasil disimpan	Berhasi 1
4	Kelola Data Barang	Ubah data barang	Perubahan harga / stok	Data terupdate	Data berhasil diperbarui	Berhasi 1
5	Kelola Data Barang	Hapus data barang	Pilih barang	Data terhapus	Data berhasil dihapus	Berhasi 1
6	Transaksi Penjualan	Tambah produk ke keranjang	Produk & jumlah	Masuk ke keranjang	Produk masuk ke keranjang	Berhasi 1
7	Transaksi Penjualan	Proses pembayaran	Total & pembayara n	Menampilka n kembalian dan simpan transaksi	Transaksi berhasil disimpan	Berhasi 1
8	Penyimpanan Transaksi	Simpan transaksi	Data transaksi	Tersimpan di database	Tersimpan dengan benar	Berhasi 1
9	Laporan Keuangan	Tampilkan laporan penjualan	Rentang tanggal	Laporan tampil	Laporan sesuai periode	Berhasi 1
10	Laporan Keuangan	Tampilkan laporan pengeluaran	Rentang tanggal	Data pengeluaran tampil	Pengeluara n tampil	Berhasi 1
11	Lihat Katalog	Akses halaman katalog	Klik menu katalog	Daftar produk tampil	Katalog tampil	Berhasi 1
12	Kelola User	Tambah user	Nama, username, password, role	User tersimpan	User berhasil ditambah	Berhasi 1
13	Kelola User	Hapus user	Pilih user	User terhapus	User berhasil dihapus	Berhasi 1
14	Mode Terang– Gelap	Aktifkan mode gelap	Klik tombol mode	Tampilan gelap	Tampilan berubah gelap	Berhasi 1

15	Mode Terang–Gelap	Aktifkan mode terang	Klik tombol mode	Tampilan terang	Tampilan berubah terang	Berhasil 1
16	Kelola Diskon Barang	Menambahkan diskon pada barang	Pilih barang, persentase diskon	Diskon tersimpan dan terpasang pada barang	Diskon berhasil disimpan pada barang	Berhasil 1
17	Kelola Diskon Barang	Mengubah data diskon barang	Perubahan persentase diskon	Data diskon barang diperbarui	Diskon barang berhasil diperbarui	Berhasil 1
18	Kelola Diskon Barang	Menghapus diskon barang	Pilih barang yang memiliki diskon	Diskon dihapus dari barang	Diskon barang berhasil dihapus	Berhasil 1
19	Kelola Diskon Barang	Penerapan diskon saat transaksi	Barang yang memiliki diskon dimasukkan ke keranjang	Harga otomatis terpotong sesuai diskon	Harga terpotong sesuai diskon	Berhasil 1

Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang dirancang pada tahap analisis dan perancangan. Tidak ditemukan kesalahan kritis yang menghambat operasional sistem selama proses pengujian berlangsung.

5. Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem kasir dan laporan keuangan berbasis web yang dibangun mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual yang sebelumnya terjadi di Toko Andi Elektrik. Proses transaksi yang sebelumnya dilakukan secara konvensional kini dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi dengan pembaruan stok secara real-time. Selain itu, sistem mampu menghasilkan laporan keuangan secara cepat dan akurat berdasarkan data transaksi yang tersimpan di dalam basis data. Pembagian hak akses antara admin dan kasir juga meningkatkan keamanan sistem serta mengurangi risiko penyalahgunaan data. Dengan adanya integrasi antara modul transaksi, manajemen produk, diskon, laporan keuangan, serta pengelolaan pengguna dalam satu platform berbasis web, sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi pencatatan. Implementasi sistem ini menunjukkan bahwa digitalisasi proses bisnis pada usaha skala UMKM dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efektivitas operasional serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih optimal.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem kasir berbasis web yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu menggantikan proses pencatatan penjualan dan laporan keuangan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem kasir mempermudah proses transaksi penjualan melalui fitur pencarian produk, pemilihan produk, pemrosesan pembayaran, serta pencetakan struk secara otomatis. Sistem juga mampu mengelola data produk dan stok barang secara terintegrasi, sehingga setiap transaksi yang terjadi dapat tercatat dengan baik dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Selain itu, laporan keuangan yang dihasilkan sistem membantu pemilik usaha dalam memantau modal, penjualan,



dan keuntungan secara lebih cepat dan akurat. Dengan adanya pembagian hak akses antara Owner dan Pegawai, keamanan data dan pengelolaan sistem menjadi lebih terkontrol. Secara keseluruhan, sistem kasir ini layak digunakan sebagai solusi pengelolaan penjualan dan keuangan pada usaha kecil dan menengah

REFERENSI

- [1] M. Zen, Irwan, Hafni, and M. D. P. Ananda, "Implementasi dan Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing Pada Sistem Informasi Tracer Study," *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 327–340, 2024, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i4.359.
- [2] N. F. Syafi'i, R. R. Harahap, and C. Rizal, "Pembuatan Aplikasi Berita Menggunakan Flask Python," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 2, pp. 2515–2520, 2025, doi: 10.33395/jmp.v13i2.14537.
- [3] L. P. Arista, Y. S. Nugroho, P. Studi, T. Informatika, and U. M. Surakarta, "Pembelian Produk Berbasis Website Di Toko Sembako," *JIP (Jurnal Inform. Polinema)*, vol. 9, no. 4, pp. 397–404, 2023.
- [4] A. Daulani, Y. Yuliana, and D. N. Oka Sujana, "Rancang Bangun Aplikasi Kasir Berbasis Desktop," vol. 2, no. 2, pp. 10–20, 2024.
- [5] V. B. Anwari, F. Ferdiansyah, and Samsinar, "Implementasi Sistem Informasi Kasir Pada Rakab Mercon Berbasis Web," *Prosiding*, vol. 4, no. 3, pp. 1–8, 2020, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/24>
- [6] F. Adila and F. Fitriyani, "Pengembangan Sistem Informasi Kasir Berbasis Website Pada Biya Salon Muslimah," *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 8, no. 2, p. 171, 2024, doi: 10.31000/jika.v8i2.9990.
- [7] H. Herutomo, Z. Syahputra, and B. Fachri, "Perancangan Aplikasi Sewa Alat Fotografi untuk Meningkatkan Pelayanan pada Konsumen Berbasis Website," *J. Komput. Teknol. Inf. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 10–16, 2025, doi: 10.62712/juktisi.v4i1.332.
- [8] Diodora Yessayabella and Yohanna Adys, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kasir Berbasis Aplikasi Moka Pos (Point of Sales) Pada Kafe X Tahun 2022," *Jamanta J. Mhs. Akunt. Unita*, vol. 1, no. 2, pp. 54–71, 2022, doi: 10.36563/jamanta_unita.v1i2.476.
- [9] I. Rusmina, "Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Strategi Pertumbuhan Terhadap Efektivitas Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi pada Salah Satu Salon Kecantikan di Jakarta)," *J. Akunt. Publik Nusant.*, vol. 1, no. 2, pp. 16–22, 2023, doi: 10.61754/juralinus.v1i2.105.
- [10] M. D. Febrianto and W. Wartariyus, "Pemanfaatan Software Bone dalam Pembuatan Sistem Kasir pada Percetakan Kingprinting," *J. Ilmu Siber dan Teknol. Digit.*, vol. 1, no. 2, pp. 135–141, 2023, doi: 10.35912/jisted.v1i2.2316.
- [11] I. Supriatna and F. R. Ridha, "Penjualan dan Kasir Digital Berbasis Android 'Loyverse Pos' dalam Penyusunan Laporan Penjualan (Studi Kasus pada Toko Kramat Jaya Cimahi)," vol. 3, no. 3, pp. 309–316, 2023.
- [12] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [13] S. Batubara, T. Wahyono, A. Khaliq, Y. Ennisa Lubis, and D. Julia Sari, "Website-Based Online Job Training Application Design Using the Unified Modeling Language," *Sci. Dev. Technol.*, vol. 2, no. 1, 2022, [Online]. Available: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



- [14] A. Prastomo and S. Alfarisi, “Sistem Aplikasi Poin of Sale (Pos) Untuk Penjualan Toko Naila Cookies Berbasis Java,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 8, no. 2, p. 456, 2024, doi: 10.52362/jisamar.v8i2.1501.
- [15] F. A. M. Andy and S. Widiono, “Inovasi Teknologi dalam Manajemen Penjualan: Aplikasi Point of Sales Berbasis Web untuk UMKM,” *Infomatek*, vol. 26, no. 2, pp. 161–174, 2024, doi: 10.23969/infomatek.v26i2.19007.

