



Perancangan *Point of Sale* dan Pelaporan Keuangan Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh bin Alwi Al Haddad Berbasis *Mobile*

Rohman Hadi¹, Aditya Pratama², Nurman Hariyanto³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat

*Penulis Korespondensi: hadipeladis@gmail.com,

Abstract. *The Cooperative of Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad still records sales transactions as well as income and expenses manually, making the process prone to recording errors, time-consuming, and difficult for cooperative administrators to monitor financial conditions accurately and in a timely manner. This research aims to design a Mobile-based Point of Sale and Financial Reporting system for the Cooperative of Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad. The system development method used is the Waterfall method, carried out up to the design stage, with system modeling using Unified Modeling Language (UML) consisting of a Flowchart, Use Case Diagram, Class Diagram, and Activity Diagram, as well as user interface design using the Figma application. The system design covers sales transaction modules, product data management, income and expense recording, sales reports, financial reports, and user management, with access rights divided into two roles, namely Admin and Cashier. The system design was tested using the User Acceptance Test (UAT) method with Likert scale calculation involving two respondents, namely the Admin and the Cashier. The test results show a feasibility percentage of 77.5%, which falls into the "Feasible" category. Therefore, this Point of Sale and Financial Reporting system design is considered feasible to be further developed into a Mobile-based application in order to improve the effectiveness, efficiency, and accuracy of the cooperative's financial management.*

Keywords: *Cooperative; Financial Reporting; Mobile; Point of Sale; Waterfall.*

Abstrak. Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad masih melakukan pencatatan transaksi penjualan serta pemasukan dan pengeluaran keuangan secara manual, sehingga proses tersebut rentan terhadap kesalahan pencatatan, membutuhkan waktu yang lama, dan menyulitkan pengurus koperasi dalam memantau kondisi keuangan secara akurat dan tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem *Point of Sale* dan Pelaporan Keuangan berbasis *Mobile* pada Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang dilaksanakan sampai dengan tahap desain, dengan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas *Flowchart*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*, serta perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) menggunakan aplikasi Figma. Rancangan sistem mencakup modul transaksi penjualan, pengelolaan data produk, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, laporan penjualan, laporan keuangan, dan pengelolaan pengguna, dengan pembagian hak akses ke dalam dua peran, yaitu Admin dan Kasir. Pengujian terhadap rancangan sistem dilakukan menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) dengan perhitungan skala Likert yang melibatkan dua responden, yaitu Admin dan Kasir. Hasil pengujian menunjukkan persentase kelayakan sebesar 77,5% yang termasuk dalam kriteria "Layak". Dengan demikian, rancangan sistem *Point of Sale* dan Pelaporan Keuangan ini dinilai layak untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi berbasis *Mobile* guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan keuangan koperasi.

Kata Kunci: Koperasi; *Mobile*; Pelaporan Keuangan; *Point of Sale*; *Waterfall*.

1. LATAR BELAKANG

Pesantren merupakan lembaga pendidikan yang tidak hanya berupaya untuk mentransmisikan ilmu dan pengetahuan, akan tetapi juga mendidik dan membentuk akhlak santrinya (Tambrin dkk., 2023). Selain fokus pada pendidikan agama, banyak pondok pesantren yang turut mengembangkan unit-unit ekonomi seperti koperasi untuk meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan santri serta seluruh civitas pesantren. Salah satu bentuk kemandirian tersebut adalah pengelolaan koperasi yang dijalankan di lingkungan Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad.

Koperasi pondok pesantren memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang keberlangsungan aktivitas ekonomi di lingkungan pesantren, khususnya dalam menyediakan berbagai kebutuhan harian bagi santri maupun masyarakat sekitar (Jakfar & Basyiruddin, 2025). Selain berfungsi sebagai unit usaha, koperasi juga berperan sebagai salah satu sumber pendanaan yang mendukung berbagai kegiatan operasional dan pengembangan pesantren. Dengan demikian, keberadaan koperasi tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga berkontribusi terhadap kemandirian lembaga pesantren secara keseluruhan (Sehid & Roisul, 2025). Namun demikian, pada Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad, sistem pengelolaan koperasi masih dijalankan secara tradisional. Hal ini terlihat dari proses pendataan, pelaksanaan transaksi, hingga pengelolaan keuangan yang masih dilakukan secara manual. Penggunaan sistem yang belum terkomputerisasi tersebut berpotensi menimbulkan berbagai kendala

Menurut Ust. Buchori (Wawancara, 2024), selaku kepala koperasi di Pondok Pesantren, sistem keuangan merupakan salah satu aspek yang paling sering menghadapi berbagai kendala operasional. Permasalahan tersebut terutama terlihat pada proses penyusunan laporan keuangan yang cenderung memerlukan waktu relatif lama, yang disebabkan oleh masih digunakannya metode pencatatan secara manual. Selain itu, sistem pencatatan transaksi yang belum terstandarisasi dengan baik juga berimplikasi pada rendahnya tingkat akurasi data keuangan yang dihasilkan. Kondisi ini tidak hanya berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pelaporan, tetapi juga dapat memengaruhi kualitas pengambilan keputusan. Di sisi lain, keterbatasan akses terhadap data keuangan yang dibutuhkan oleh pihak pengurus maupun pengawas turut menjadi hambatan dalam proses pengendalian dan evaluasi kinerja koperasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan sistem keuangan yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi guna mendukung transparansi serta akuntabilitas pengelolaan koperasi di lingkungan Pondok Pesantren.

Seiring berkembangnya teknologi informasi berbasis *Mobile*, muncul peluang untuk meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi dalam pelaporan keuangan koperasi. Adopsi sistem digital menjadi solusi atas keterbatasan sistem manual yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan, serta mampu meningkatkan keakuratan dan efektivitas pengolahan data (Rudianto & Achyani, 2022). Selain itu, akses data secara *real-time* oleh pengguna yang berwenang mendukung transparansi dan akuntabilitas, serta meminimalkan kesalahan pencatatan dibandingkan sistem tradisional (Firdaus dkk., 2023).

Untuk merancang sebuah *Point of Sale* dan pelaporan keuangan berbasis *Mobile* dibutuhkan metode pengembangan yang baik agar dapat terlaksana dengan baik. Adapun pada

perancangan sistem informasi pelaporan keuangan koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad berbasis *Mobile* akan digunakan metode *Waterfall* karena metode ini memiliki alur pengembangan yang sistematis dan terstruktur mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pemeliharaan, sehingga cocok untuk sistem keuangan yang membutuhkan kejelasan spesifikasi sejak awal dan minim perubahan (Wahyuni, 2023). Metode ini juga terbukti efektif dalam pengembangan sistem informasi keuangan berbasis *Mobile* karena mampu meningkatkan ketelitian pengolahan data, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta menghasilkan sistem yang lebih terintegrasi, cepat, dan efisien dibandingkan proses manual (Hesinto dkk., 2023), sehingga sangat relevan diterapkan pada lingkungan koperasi pesantren yang membutuhkan akurasi laporan keuangan dan proses yang terkontrol.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan *Point of Sale* dan pelaporan keuangan koperasi berbasis *Mobile* pada Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad menjadi langkah yang penting untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta akurasi dalam pengelolaan data keuangan. Penerapan metode *Waterfall* dipilih karena mampu memberikan tahapan pengembangan yang terstruktur, terdokumentasi dengan baik, serta meminimalisir kesalahan dalam proses pembangunan sistem. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi, diharapkan proses pencatatan, pengolahan, hingga pelaporan keuangan dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan transparan, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik serta meningkatkan kualitas pengelolaan koperasi secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari–Agustus 2026 di Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad, Jl. Trans Kalimantan, Sungai Ambawang Kuala, Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji jurnal ilmiah, skripsi, artikel, dan referensi relevan mengenai *Point of Sale* (POS), pelaporan keuangan koperasi, aplikasi berbasis *Mobile*, basis data, serta metode pengembangan sistem. Observasi dilakukan terhadap proses pengelolaan data barang, transaksi penjualan, pemasukan dan pengeluaran, serta penyusunan laporan keuangan, sedangkan wawancara dilakukan dengan Kepala Koperasi untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis, kendala pencatatan, dan kebutuhan pengguna. Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa proses pengelolaan transaksi dan keuangan yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan ketidakefisienan dan kesalahan pencatatan. Penggunaan sistem informasi pada

pengelolaan koperasi dapat mendukung pengelolaan data dan informasi secara lebih terstruktur (Firdaus *et al.*, 2023; Rahayu & Hartikayanti, 2023).

Perancangan sistem menggunakan metode *Waterfall* dengan ruang lingkup penelitian yang dibatasi pada tahap *Requirements Analysis* dan *Design*. Tahap *Requirements Analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, serta kebutuhan fungsional dan nonfungsional berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil analisis menjadi dasar perancangan sistem yang mencakup pengelolaan data barang, pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan pemasukan dan pengeluaran, penyimpanan data, serta penyajian laporan keuangan. Selanjutnya, tahap *Design* dilakukan dengan menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam rancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), meliputi *Flowchart System*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*, serta perancangan basis data dan *User Interface*. Pemilihan metode *Waterfall* didukung oleh penerapannya dalam berbagai perancangan sistem informasi yang dilakukan secara bertahap dan terstruktur (Ramadhan *et al.*, 2023; Pratama *et al.*, 2023; Wayahdi & Ruziq, 2023; Widyatmoko & Pamungkas, 2022).

Penilaian rancangan sistem dilakukan menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan calon pengguna, yaitu Kepala Koperasi dan Petugas Koperasi, terhadap rancangan yang dihasilkan. Pengujian dilakukan melalui kuesioner berskala Likert yang mencakup kesesuaian desain dan fitur dengan kebutuhan operasional, kemudahan penggunaan, pengelolaan transaksi dan keuangan, penyajian laporan, efisiensi, akurasi, serta kelayakan rancangan untuk dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *Mobile*. Nilai penerimaan dihitung menggunakan persentase skor yang diperoleh terhadap skor maksimum dengan rumus $P = (\text{skor diperoleh} / \text{skor maksimum}) \times 100\%$. Interpretasi hasil UAT mengacu pada Risma *et al.* (2026), yaitu 81–100% berkategori sangat baik, 61–80% baik, 41–60% cukup, 21–40% kurang, dan 0–20% sangat kurang. Hasil penilaian tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengetahui kesesuaian rancangan dengan kebutuhan operasional koperasi dan kelayakannya untuk dilanjutkan ke tahap implementasi (Risma *et al.*, 2026).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Requirements Analysis

Tahap *Requirements Analysis* merupakan proses untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mendokumentasikan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, seperti observasi, wawancara, studi literatur, maupun analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan. Hasil analisis tersebut digunakan

untuk menentukan kebutuhan fungsional (*functional requirements*) yang menjelaskan layanan atau fitur yang harus disediakan oleh sistem, serta kebutuhan nonfungsional (*non-functional requirements*) yang mencakup aspek kinerja, keamanan, kemudahan penggunaan, keandalan, dan kompatibilitas sistem. Dengan adanya analisis kebutuhan yang terstruktur, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara lebih terarah sehingga solusi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung penyelesaian permasalahan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya.

Analisis Kebutuhan Fungsional

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Aspek	Kebutuhan
1	Pencatatan Transaksi <i>Point of Sale (POS)</i>	Sistem dapat mencatat transaksi penjualan secara digital berdasarkan produk yang dipilih. Sistem secara otomatis menghitung total belanja, jumlah pembayaran, dan kembalian. Sistem dapat menyimpan riwayat transaksi beserta tanggal dan nomor transaksi.
2	Pengelolaan Hak Akses Pengguna	Sistem menyediakan autentikasi menggunakan <i>Username</i> dan <i>password</i> . Sistem menerapkan hak akses berdasarkan <i>role</i> (misalnya Admin dan Kasir), sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai kewenangannya.
3	Manajemen Data Keuangan	Sistem dapat mencatat pemasukan dan pengeluaran koperasi di luar transaksi penjualan. Pengguna dapat menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data pemasukan serta pengeluaran.
4	Laporan Keuangan	Sistem dapat menghasilkan laporan penjualan berdasarkan periode harian, mingguan, bulanan, dan tahunan. Sistem dapat menghasilkan laporan pemasukan, pengeluaran, serta laba/rugi berdasarkan periode tertentu.
5	Pencarian dan Filter Data	Pengguna dapat melihat dan mengunduh laporan keuangan. Sistem menyediakan fitur pencarian berdasarkan nama produk, nomor transaksi, tanggal transaksi, dan kategori. Pengguna dapat memfilter data transaksi dan laporan berdasarkan rentang tanggal atau kategori.
6	Pengelolaan Stok Barang	Sistem dapat mengurangi stok secara otomatis setelah terjadi transaksi penjualan. Pengguna dapat memperbarui stok barang ketika terdapat penambahan atau koreksi stok.
7	Manajemen Data Produk	Sistem dapat menyimpan dan mengelola data produk yang dijual, meliputi nama produk, kategori, harga, dan stok. Pengguna dapat menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data produk.

Sumber: Diolah oleh peneliti

Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 2. Kebutuhan Nonfungsional

NO	Aspek	Kebutuhan
1	Performa Sistem	Sistem mampu memproses transaksi penjualan dengan cepat dan menampilkan hasil perhitungan secara real-time. Sistem dapat menampilkan data transaksi, data keuangan, dan laporan tanpa mengalami keterlambatan yang signifikan.
2	Keamanan Sistem	Sistem menyediakan autentikasi menggunakan <i>Username</i> dan <i>password</i> untuk setiap pengguna.

3	Kemudahan Penggunaan (Usability)	Sistem membatasi hak akses berdasarkan <i>role</i> (Admin dan Kasir) sehingga pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai kewenangannya. Sistem memiliki antarmuka (<i>User Interface</i>) yang sederhana, mudah dipahami, dan mudah digunakan oleh pengguna. Menu dan navigasi dirancang agar pengguna dapat melakukan transaksi dan melihat laporan dengan mudah.
4	Kompatibilitas	Aplikasi dapat dijalankan pada perangkat smartphone berbasis <i>Mobile</i> . Sistem dapat menyesuaikan tampilan pada berbagai ukuran layar perangkat <i>Mobile</i> .
5	Ketersediaan (Availability)	Sistem dapat digunakan kapan saja selama perangkat dan basis data dapat diakses. Data transaksi dan laporan dapat diakses oleh pengguna sesuai hak akses yang dimiliki.
6	Pemeliharaan (Maintainability)	Sistem dirancang agar mudah dilakukan perbaikan, pengembangan fitur, maupun pembaruan apabila diperlukan di masa mendatang. Struktur program disusun secara terorganisir sehingga memudahkan proses pemeliharaan sistem.

Sumber: Diolah oleh peneliti

Design

Berdasarkan metode *Waterfall*, setelah proses analisis kebutuhan (*requirement analysis*) selesai dilakukan, tahapan berikutnya adalah *Design*. Tahap ini berfokus pada penyusunan rancangan sistem sebagai dasar dalam proses pengkodean (*coding*). Seluruh kebutuhan sistem yang telah diperoleh pada tahap analisis diterjemahkan ke dalam bentuk model perancangan, sehingga pengembang memiliki acuan yang jelas dalam membangun sistem. Pada penelitian ini, tahap perancangan meliputi perancangan UML, basis data, dan antarmuka pengguna yang disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi *Point of Sale* dan pelaporan keuangan koperasi berbasis *Mobile*.

Flowchart

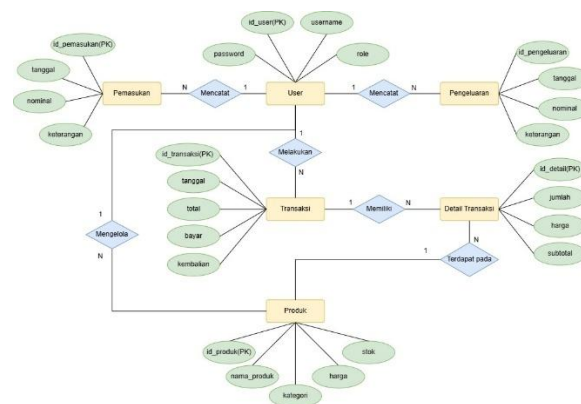
Perancangan alur Sistem *Point of Sale* (POS) dan Pelaporan Keuangan Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad digambarkan melalui beberapa *flowchart* yang mencakup transaksi penjualan, laporan penjualan, laporan keuangan, pemasukan, pengeluaran, pengelolaan produk, dan pengelolaan *user*. Pada transaksi penjualan, pengguna memilih produk dan jumlah barang, kemudian sistem menghitung subtotal, total transaksi, pembayaran, serta kembalian hingga proses pencetakan struk. Sementara itu, laporan penjualan dan laporan keuangan dihasilkan berdasarkan periode yang dipilih dengan memanfaatkan data transaksi, pemasukan, dan pengeluaran yang tersimpan dalam basis data serta dapat dicetak atau diekspor dalam format PDF.

Fitur pengelolaan pemasukan, pengeluaran, produk, dan *user* menerapkan mekanisme yang relatif serupa, yaitu pengguna mengakses menu terkait, melihat data yang tersimpan, kemudian memilih tindakan tambah, ubah, atau hapus. Setiap perubahan diproses dan disimpan ke dalam basis data sehingga informasi yang ditampilkan selalu sesuai dengan data terbaru.

Adapun *Use Case Diagram* menunjukkan dua aktor utama, yaitu Admin dan Kasir, dengan Admin memiliki akses terhadap seluruh fungsi sistem, sedangkan Kasir berfokus pada pengelolaan produk dan transaksi penjualan sesuai kewenangannya.

Secara lebih rinci, *Full Dressed Use Case* digunakan untuk mendeskripsikan fungsi sistem berdasarkan aktor, tujuan, *precondition*, dan *postcondition*. Fungsi tersebut meliputi *login*, pengelolaan produk, pemasukan, pengeluaran dan user, transaksi penjualan, pencetakan struk, serta pengelolaan laporan penjualan dan keuangan. Perancangan ini memberikan gambaran sistematis mengenai interaksi pengguna dengan sistem sehingga dapat mendukung proses implementasi, pengujian, dan evaluasi sistem yang dikembangkan.

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

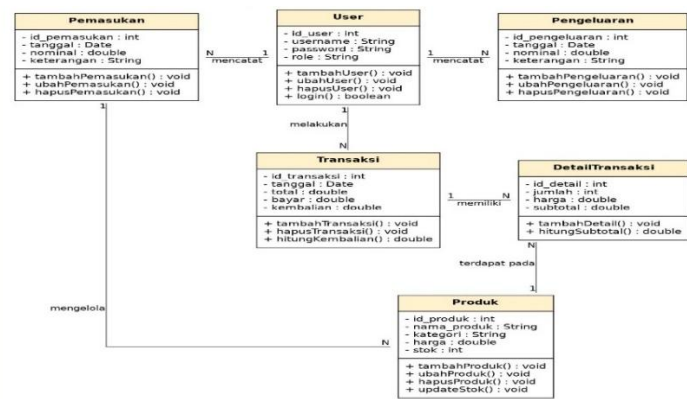


Gambar 1. ERD Sistem *Point of Sale* (POS) dan Pelaporan Keuangan Koperasi Pondok

Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad

Berdasarkan Gambar 1, *Entity Relationship Diagram* (ERD) sistem terdiri atas enam entitas utama, yaitu *User*, *Produk*, *Transaksi*, *Detail Transaksi*, *Pemasukan*, dan *Pengeluaran* yang saling berhubungan dalam mendukung proses bisnis koperasi. Entitas *User* menyimpan data pengguna dan berperan dalam pencatatan transaksi, pemasukan, pengeluaran, serta pengelolaan produk, sedangkan entitas *Produk* menyimpan informasi barang meliputi nama, kategori, harga, dan stok. Entitas *Transaksi* mencatat aktivitas penjualan, sementara *Detail Transaksi* menyimpan rincian produk, jumlah, harga, dan subtotal dari setiap transaksi. Adapun entitas *Pemasukan* dan *Pengeluaran* digunakan untuk mencatat aktivitas keuangan sebagai dasar penyusunan laporan keuangan koperasi. Hubungan antarentitas menggunakan relasi satu ke banyak (1:N), yaitu *User* dengan *Pemasukan*, *Pengeluaran*, *Transaksi*, dan *Produk*, serta *Transaksi* dan *Produk* dengan *Detail Transaksi*, sehingga seluruh data dapat terintegrasi dan dikelola secara sistematis.

Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram Sistem Point of Sale (POS) dan Pelaporan Keuangan Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad

Berdasarkan Gambar 2, *Entity Relationship Diagram* (ERD) sistem terdiri atas enam entitas utama, yaitu *User*, *Produk*, *Transaksi*, *Detail Transaksi*, *Pemasukan*, dan *Pengeluaran* yang saling berhubungan dalam mendukung proses bisnis koperasi. Entitas *User* menyimpan data pengguna dan berperan dalam pencatatan transaksi, pemasukan, pengeluaran, serta pengelolaan produk, sedangkan entitas *Produk* menyimpan informasi barang meliputi nama, kategori, harga, dan stok. Entitas *Transaksi* mencatat aktivitas penjualan, sementara *Detail Transaksi* menyimpan rincian produk, jumlah, harga, dan subtotal dari setiap transaksi. Adapun entitas *Pemasukan* dan *Pengeluaran* digunakan untuk mencatat aktivitas keuangan sebagai dasar penyusunan laporan keuangan koperasi. Hubungan antarentitas menggunakan relasi satu ke banyak (1:N), yaitu *User* dengan *Pemasukan*, *Pengeluaran*, *Transaksi*, dan *Produk*, serta *Transaksi* dan *Produk* dengan *Detail Transaksi*, sehingga seluruh data dapat terintegrasi dan dikelola secara sistematis.

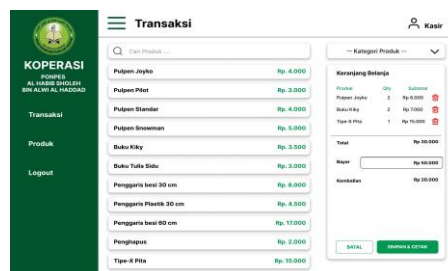
Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas utama sistem yang meliputi *login*, transaksi, laporan penjualan, dan laporan keuangan. Proses *login* dilakukan melalui validasi *username* dan *password* untuk mengarahkan pengguna ke *dashboard* sesuai hak aksesnya. Pada transaksi, pengguna memilih produk dan jumlah barang, kemudian sistem menghitung subtotal, total pembayaran, serta kembalian dan menyediakan opsi pencetakan struk. Sementara itu, laporan penjualan dan laporan keuangan dihasilkan berdasarkan periode yang dipilih dengan mengolah data transaksi, pemasukan, dan pengeluaran, kemudian dapat ditampilkan, dicetak, atau diekspor dalam format PDF.

Activity Diagram pengelolaan data mencakup Kelola User, Produk, Pengeluaran, dan Pemasukan. Pada setiap proses, sistem menampilkan data yang telah tersimpan dan pengguna dapat melakukan penambahan, perubahan, maupun penghapusan data sesuai hak aksesnya. Setiap perubahan selanjutnya disimpan ke dalam basis data dan sistem menampilkan kembali data terbaru. Pengelolaan tersebut memastikan data pengguna dan produk tetap terbaru serta menyediakan data pemasukan dan pengeluaran yang diperlukan dalam penyusunan laporan keuangan koperasi.

Design User Interface

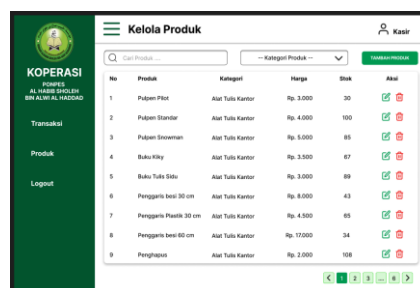
a. Halaman Transaksi (Kasir)



Gambar 3. Halaman Transaksi (Kasir)

Berdasarkan Gambar 3, halaman ini merupakan tampilan utama yang digunakan oleh Kasir untuk melakukan transaksi penjualan. Pada sisi kiri layar terdapat kolom pencarian produk, filter kategori produk, serta daftar seluruh produk lengkap dengan nama dan harga masing-masing. Sisi kanan layar menampilkan Keranjang Belanja yang berisi daftar produk yang telah dipilih beserta jumlah (qty) dan subtotal setiap produk, total belanja, kolom *input* nominal pembayaran (Bayar), serta nilai kembalian yang dihitung secara otomatis oleh sistem. Pada bagian bawah tersedia tombol Batal untuk membatalkan transaksi dan tombol Simpan & Cetak untuk menyimpan data transaksi sekaligus mencetak struk sebagai bukti pembayaran.

b. Halaman Kelola Produk (Kasir)



Gambar 4. Halaman Kelola Produk (Kasir)

Berdasarkan Gambar 4, halaman Kelola Produk menampilkan daftar produk beserta informasi kategori, harga, stok, dan aksi, serta dilengkapi fitur pencarian, filter kategori, dan

tombol Tambah Produk. Pengguna dapat menambah, mengubah, atau menghapus data produk serta menggunakan *pagination* untuk menampilkan data pada halaman berikutnya.

c. Halaman Tambah Produk (Kasir)

Gambar 5. Halaman Tambah Produk (Kasir)

Berdasarkan Gambar 5, halaman Tambah Produk menyediakan formulir *input* yang terdiri atas *field* Nama Produk, Kategori Produk berupa pilihan *dropdown*, Harga Produk, dan Jumlah Stok. Setelah seluruh data pada formulir diisi, pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan data produk baru ke dalam *database*, sedangkan tombol Tambah Produk digunakan apabila pengguna ingin menambahkan data produk lain secara berulang.

d. Halaman Tambah Produk (Kasir) (Notifikasi Berhasil)

Gambar 6. Halaman Tambah Produk (Kasir) (Notifikasi Berhasil)

Berdasarkan Gambar 6, tampilan ini menunjukkan kondisi ketika data produk yang diinput oleh pengguna berhasil disimpan ke dalam sistem. Sistem menampilkan notifikasi berwarna hijau bertuliskan “Data produk berhasil tersimpan” yang berfungsi sebagai umpan balik (*feedback*) kepada pengguna bahwa proses penyimpanan data telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

e. Halaman Tambah Produk (Kasir) (Notifikasi Gagal)

Gambar 7. Halaman Tambah Produk (Kasir) (Notifikasi Gagal)

Berdasarkan Gambar 7, sistem menampilkan notifikasi kegagalan penyimpanan apabila data produk belum lengkap atau tidak sesuai format sehingga pengguna dapat memeriksa dan memperbaiki data yang dimasukkan.

f. Halaman Tambah Produk dengan Menu Navigasi Lengkap

Gambar 8. Halaman Tambah Produk dengan Menu Navigasi Lengkap

Berdasarkan Gambar 8, halaman Tambah Produk dilengkapi *sidebar* yang memuat menu utama, yaitu *Dashboard*, *Transaksi*, *Produk*, *Pemasukan*, *Pengeluaran*, *Laporan*, *Pengguna*, dan *Logout*. Navigasi tersebut memudahkan pengguna berpindah antarmodul sistem tanpa harus kembali ke halaman sebelumnya.

g. Halaman Tambah Produk dengan Menu Navigasi Lengkap (Notifikasi Berhasil)

Gambar 9. Halaman Tambah Produk dengan Menu Navigasi Lengkap (Notifikasi Berhasil)

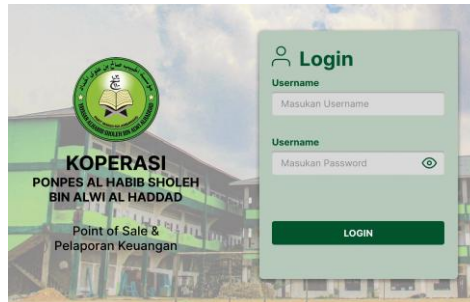
Berdasarkan Gambar 9, tampilan ini menunjukkan notifikasi keberhasilan penyimpanan data produk pada rancangan halaman Tambah Produk dengan menu navigasi yang telah diperbarui, di mana sistem menampilkan pesan “Data produk berhasil tersimpan” sebagai konfirmasi bahwa data telah tersimpan dengan baik.

h. Halaman Tambah Produk dengan Menu Navigasi Lengkap (Notifikasi Gagal)

Gambar 10. Halaman Tambah Produk dengan Menu Navigasi Lengkap (Notifikasi Gagal)

Berdasarkan Gambar 10, tampilan ini menunjukkan notifikasi kegagalan pada rancangan halaman Tambah Produk dengan menu navigasi yang telah diperbarui, di mana sistem menampilkan pesan “Data produk gagal tersimpan, silahkan periksa data yang di *input*” apabila terjadi kesalahan pada proses penyimpanan data.

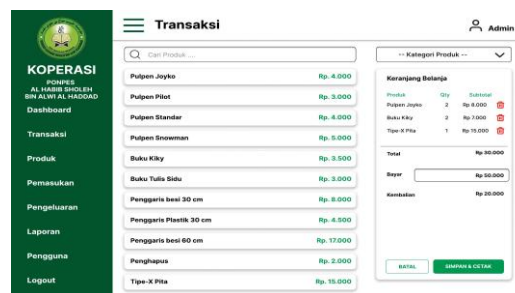
i. Halaman Login



Gambar 11. Halaman Login

Berdasarkan Gambar 11, halaman *Login* menampilkan identitas aplikasi serta formulir *username* dan *password* yang digunakan pengguna untuk mengakses sistem sesuai hak akses sebagai Admin atau Kasir.

j. Halaman Transaksi (Admin)



Gambar 12. Halaman Transaksi (Admin)

Berdasarkan Gambar 12, halaman Transaksi juga dapat diakses melalui akun Admin dengan tampilan dan fungsi yang sama seperti pada akun Kasir. Perbedaan utama terletak pada *sidebar* navigasi yang menampilkan seluruh menu sistem, yaitu *Dashboard*, *Transaksi*, *Produk*, *Pemasukan*, *Pengeluaran*, *Laporan*, dan *Pengguna*, serta label peran pengguna pada bagian kanan atas yang menampilkan “Admin”. Hal ini menunjukkan bahwa Admin memiliki hak akses penuh terhadap seluruh modul sistem, termasuk modul transaksi penjualan.

k. Halaman Kelola Produk (Admin)

No	Produk	Kategori	Harga	Stok	Aksi
1	Pulpen Pilot	Alat Tulis Kantor	Rp. 3.000	30	
2	Pulpen Standar	Alat Tulis Kantor	Rp. 4.000	100	
3	Pulpen Snowman	Alat Tulis Kantor	Rp. 5.000	85	
4	Buku Kiky	Alat Tulis Kantor	Rp. 3.500	67	
5	Buku Tulis Sdr	Alat Tulis Kantor	Rp. 3.000	89	
6	Penggaris besi 30 cm	Alat Tulis Kantor	Rp. 8.000	43	
7	Penggaris Plastik 30 cm	Alat Tulis Kantor	Rp. 4.500	65	
8	Penggaris besi 60 cm	Alat Tulis Kantor	Rp. 11.000	34	
9	Penghapus	Alat Tulis Kantor	Rp. 2.000	108	

Gambar 13. Halaman Kelola Produk (Admin)

Berdasarkan Gambar 13, halaman Kelola Produk pada akun Admin menampilkan data produk serta menyediakan fitur pencarian, filter, penambahan, perubahan, dan penghapusan produk.

l. Halaman Kelola Pemasukan (Admin)

No	Tanggal	Keterangan	Nominal	Aksi
1	25 Mei 2026	Hasil Transaksi	Rp. 25.850.000	
2	19 Mei 2026	Hibah Yayasan	Rp. 3.000.000	
3	18 Mei 2026	Pendapatan Lainnya	Rp. 100.000	

Total Pemasukan **Rp 28.750.000**

Gambar 14. Halaman Kelola Pemasukan (Admin)

Berdasarkan Gambar 14, halaman Kelola Pemasukan digunakan Admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pemasukan koperasi serta menampilkan total pemasukan yang telah tercatat.

m. Halaman Tambah Pemasukan (Admin)

Tambah Pemasukan

Keterangan:

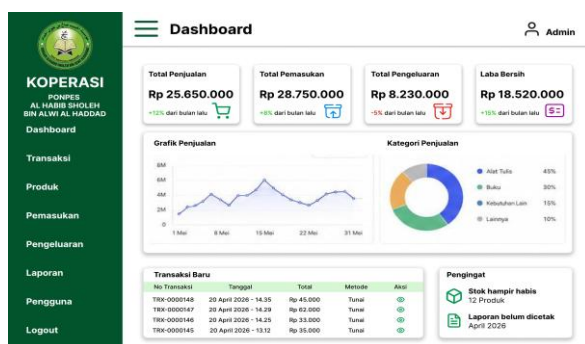
Nominal:

Tanggal Pemasukan:

Gambar 15. Halaman Tambah Pemasukan (Admin)

Berdasarkan Gambar 15, halaman Tambah Pemasukan menyediakan formulir *input* yang terdiri atas *field* Keterangan, Nominal, dan Tanggal Pemasukan yang dapat dipilih melalui komponen kalender (*date picker*). Setelah data diisi dengan lengkap, Admin dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan data pemasukan baru ke dalam sistem.

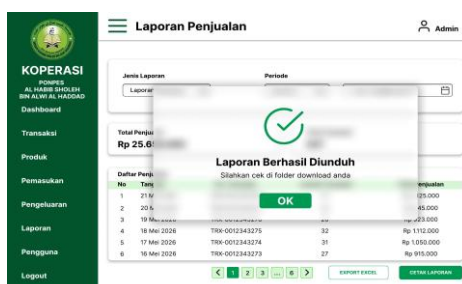
n. Halaman Dashboard (Admin)



Gambar 16. Halaman Dashboard (Admin)

Berdasarkan Gambar 16, halaman *Dashboard* menyajikan ringkasan kondisi keuangan dan penjualan koperasi melalui informasi Total Penjualan, Total Pemasukan, Total Pengeluaran, Laba Bersih, serta grafik tren dan kategori penjualan. Halaman ini juga menampilkan transaksi terbaru dan panel pengingat untuk membantu pengguna memantau stok produk serta laporan yang memerlukan tindak lanjut.

o. Halaman Laporan Penjualan (Notifikasi Berhasil Diunduh)



Gambar 17. Halaman Laporan Penjualan (Notifikasi Berhasil Diunduh)

Berdasarkan Gambar 17, tampilan ini menunjukkan notifikasi yang muncul setelah pengguna berhasil mengunduh atau mencetak laporan penjualan. Sistem menampilkan jendela *pop-up* dengan ikon centang berwarna hijau serta pesan "Laporan Berhasil Diunduh, Silahkan cek di folder *download* anda", yang mengonfirmasi bahwa berkas laporan telah tersimpan pada perangkat pengguna.

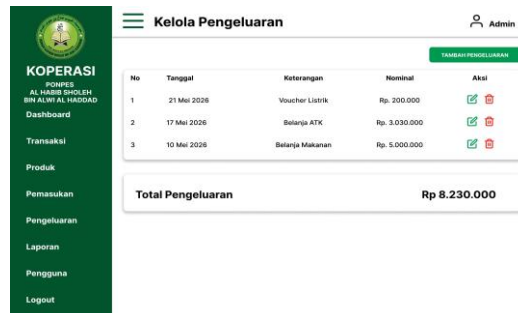
p. Halaman Laporan Penjualan (Notifikasi Kesalahan)



Gambar 18. Halaman Laporan Penjualan (Notifikasi Kesalahan)

Berdasarkan Gambar 18, tampilan ini menunjukkan notifikasi yang muncul apabila proses pengunduhan atau pencetakan laporan penjualan mengalami kegagalan. Sistem menampilkan jendela *pop-up* dengan ikon silang berwarna merah serta pesan “Maaf Ada Kesalahan, Silahkan cek data dan jaringan anda”, yang mengarahkan pengguna untuk memeriksa kembali koneksi jaringan maupun data yang digunakan sebelum mengulang proses tersebut.

q. Halaman Kelola Pengeluaran (Admin)



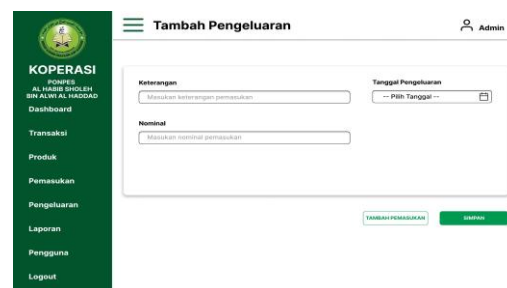
No	Tanggal	Keterangan	Nominal	Aksi
1	21 Mei 2026	Voucher Listrik	Rp. 300.000	 
2	17 Mei 2026	Belanja ATK	Rp. 3.030.000	 
3	10 Mei 2026	Belanja Makanan	Rp. 5.000.000	 

Total Pengeluaran **Rp 8.230.000**

Gambar 19. Halaman Kelola Pengeluaran (Admin)

Berdasarkan Gambar 19, halaman Kelola Pengeluaran memiliki struktur yang serupa dengan halaman Kelola Pemasukan, yaitu menampilkan data pengeluaran koperasi dalam bentuk tabel yang terdiri atas kolom No, Tanggal, Keterangan, Nominal, dan Aksi. Tombol Tambah Pengeluaran disediakan pada bagian atas tabel, sedangkan kartu Total Pengeluaran pada bagian bawah merangkum keseluruhan nilai pengeluaran yang telah tercatat pada periode berjalan.

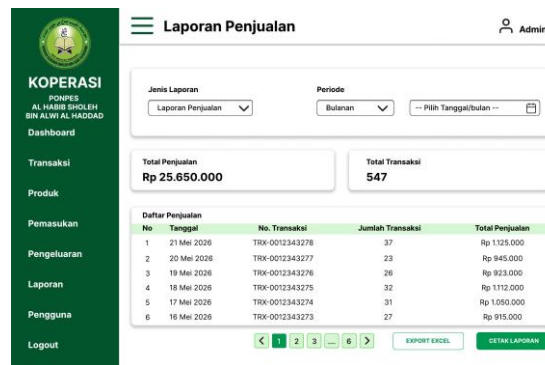
r. Halaman Tambah Pengeluaran (Admin)



Gambar 20. Halaman Tambah Pengeluaran (Admin)

Berdasarkan Gambar 20, halaman Tambah Pengeluaran menyediakan formulir *input* yang terdiri atas *field* Keterangan, Nominal, dan Tanggal Pengeluaran, dengan mekanisme pengisian yang sama seperti pada halaman Tambah Pemasukan, sehingga memudahkan Admin dalam mencatat setiap pengeluaran koperasi secara konsisten.

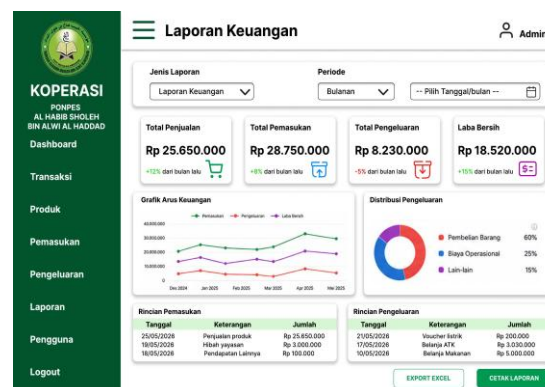
s. Halaman Laporan Penjualan (Admin)



Gambar 21. Halaman Laporan Penjualan (Admin)

Berdasarkan Gambar 21, halaman Laporan Penjualan menyediakan filter Jenis Laporan dan Periode berupa pilihan Bulanan beserta kalender untuk memilih tanggal atau bulan tertentu. Ringkasan Total Penjualan dan Total Transaksi ditampilkan pada bagian atas halaman, sedangkan rincian data disajikan dalam tabel Daftar Penjualan yang terdiri atas kolom No, Tanggal, No. Transaksi, Jumlah Transaksi, dan Total Penjualan, dilengkapi dengan navigasi halaman. Pada bagian bawah tersedia tombol *Export Excel* untuk mengunduh laporan dalam format spreadsheet dan tombol *Cetak Laporan* untuk mencetak laporan secara langsung.

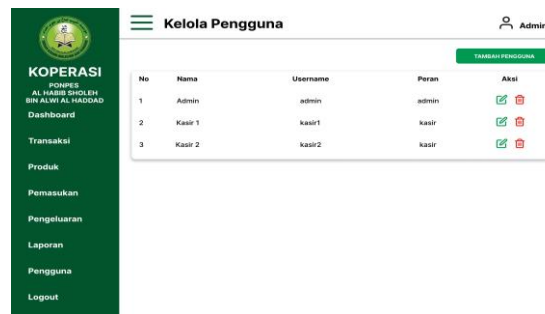
t. Halaman Laporan Keuangan (Admin)



Gambar 22. Halaman Laporan Keuangan (Admin)

Berdasarkan Gambar 22, halaman Laporan Keuangan menyajikan ringkasan Total Penjualan, Pemasukan, Pengeluaran, dan Laba Bersih serta grafik arus keuangan dan distribusi pengeluaran berdasarkan periode tertentu. Halaman ini juga menampilkan rincian pemasukan dan pengeluaran serta menyediakan fitur *export Excel* dan pencetakan laporan.

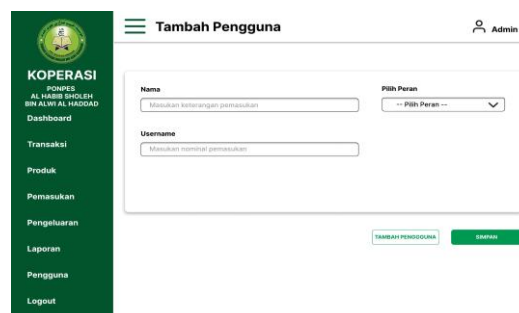
u. Halaman Kelola Pengguna (Admin)



Gambar 23. Halaman Kelola Pengguna (Admin)

Berdasarkan Gambar 23, halaman Kelola Pengguna digunakan oleh Admin untuk mengelola data akun pengguna sistem. Data pengguna ditampilkan dalam bentuk tabel yang terdiri atas kolom No, Nama, *Username*, Peran, dan Aksi, yang menampilkan daftar akun beserta perannya masing-masing, yaitu Admin maupun Kasir. Tombol Tambah Pengguna disediakan pada bagian atas tabel untuk menambahkan akun baru, sedangkan ikon edit dan hapus pada setiap baris digunakan untuk mengubah atau menghapus data akun pengguna.

v. Halaman Tambah Pengguna (Admin)



Gambar 24. Halaman Tambah Pengguna (Admin)

Berdasarkan Gambar 24, halaman Tambah Pengguna menyediakan formulir *input* yang terdiri atas *field* Nama dan *Username*, serta pilihan *dropdown* Pilih Peran untuk menentukan hak akses pengguna, yaitu Admin atau Kasir. Setelah data diisi dengan lengkap, Admin dapat menekan tombol Simpan untuk menambahkan akun pengguna baru ke dalam sistem.

Hasil Pengujian Desain *User Interface*

Pengujian desain *User Interface* dilakukan menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap rancangan Sistem *Point of Sale* dan Pelaporan Keuangan Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh Bin Alwi Al Haddad. Pengujian melibatkan dua responden, yaitu Admin dan Kasir, melalui 12 pernyataan dengan skala Likert lima tingkat. Berdasarkan Tabel 17 dan Tabel 18, diperoleh total skor 93 dari skor maksimal 120 atau persentase kelayakan sebesar 77,50% yang termasuk kategori “Layak”; nilai tertinggi sebesar 90% terdapat pada aspek kesesuaian desain dengan kebutuhan

operasional, kemudahan alur proses, dan antarmuka sistem, sedangkan nilai terendah sebesar 60% terdapat pada fitur pencatatan pemasukan dan pengeluaran. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan sistem secara keseluruhan dapat diterima oleh pengguna dan layak dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi berbasis *mobile*, dengan penyempurnaan terutama pada fitur pengelolaan pemasukan dan pengeluaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya mengenai perancangan *Point of Sale* dan pelaporan keuangan Koperasi Pondok Pesantren Al Habib Sholeh bin Alwi Al Haddad berbasis *Mobile*, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan rancangan sistem *Point of Sale* dan pelaporan keuangan yang dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* hingga tahap desain, sehingga dapat menjawab rumusan masalah mengenai perancangan sistem berbasis *Mobile*. Rancangan sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas *Flowchart*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*, yang menggambarkan alur proses bisnis mulai dari *Login*, transaksi penjualan, pengelolaan data produk, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, hingga pembuatan laporan penjualan dan laporan keuangan koperasi. Selain itu, rancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) dibuat menggunakan Figma yang mencakup halaman *Login*, *Dashboard*, Transaksi, Kelola Produk, Kelola Pemasukan, Kelola Pengeluaran, Laporan Penjualan, Laporan Keuangan, serta Kelola Pengguna, dengan pembagian hak akses (*role*) antara Admin dan Kasir sesuai kebutuhan operasional koperasi. Hasil pengujian menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) terhadap dua responden, yaitu Admin dan Kasir, menunjukkan persentase kelayakan sebesar 77,5% yang termasuk dalam kriteria “Layak”. Dengan demikian, rancangan sistem yang dihasilkan dinilai telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi berbasis *Mobile*.

DAFTAR REFERENSI

- Anggoro, A. S., Agustin, L. A., & Saragi, R. C. (2025). Activity diagram modeling for online pedicab ordering information system design. *JSRET (Journal of Scientific, Research, Education, and Technology)*, 4(3), 1688. <https://doi.org/10.58526/jsret.v4i3.837>
- Ardiansyah, M. I., Hadi Wijoyo, S., & Wardhono, W. S. (2023). Analisis perbandingan aplikasi point of sale dengan kasir manual untuk mesin kasir pada RM. Ikan Bagor. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(5), 2623–2627.

- Bokings, T. P. O. R., & Anggreini, N. L. (2023). Perancangan dan implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada Novera Clara Beauty berbasis desktop. *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, 16(2), 219–226. <https://doi.org/10.35143/jakb.v16i2.6193>
- Effendy, E., Baitu, N., & Hasanah, P. (2023). Pengambilan keputusan sistem informasi manajemen dakwah. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5, 4314–4320.
- Fajariadi, Zuhri, K., Marlina, I., & Suyatno. (2023). Pengembangan sistem penyewaan barang elektronik berbasis mobile. *Jurnal Teknologi dan Informatika (JEDA)*, 4(1), 2745–8911. <https://doi.org/10.57084/jeda.v4i1.1171>
- Fatih, E. V. L. N., Tafrikhatin, A., Bherlinda, Y., & Reformadyananda, A. T. J. (2023). Perancangan sistem informasi kasir toko retail berbasis web menggunakan metode POS (Point of Sales). *JASATEC: Journal of Students of Automotive, Electronic and Computer*, 3(1), 27–36. <https://doi.org/10.37339/jasatec.v3i1.1401>
- Firdaus, M. H., Wasiyanti, S., & Widiastuti, L. (2023). Sistem informasi simpan pinjam berbasis web pada Koperasi KPRI Taman Sari Bogor. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 4(1). <https://doi.org/10.31294/justian.v4i1.1868>
- Fithri, P., Muluk, A., & Rayhanda, R. H. (2024). Perancangan user interface (UI) dan user experience (UX) pada sistem informasi PT. XYZ. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(3), 280–289. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i3.2023.280-289>
- Hafizh, T. A., Nurdin, F. R., Murtaja, F. I., & Solihin, M. S. H. (2023). Pengembangan aplikasi nebang motor mahasiswa berbasis mobile. *Jurnal Ilmiah Computing Insight*, 5(2), 39–48. https://doi.org/10.30651/comp_insight.v5i2.22288
- Hesinto, S., Christian, A., & Sundari, I. (2023). Perancangan aplikasi administrasi keuangan sekolah di Pondok Pesantren Modern Darussalam menggunakan metode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi*, 26–29. <https://doi.org/10.56291/jsk.v7i1.123>
- Himawan, S., Mukoffi, A., Hina, A. R., Riski, M. D. A., Hermi, S., & As'adi, S. (2023). Sistem pengendalian internal dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap nilai informasi pelaporan keuangan pemerintah daerah. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 18(1), 9–16.
- Ihromi, A., Syahidin, Y., Gunawan, E., & Yuniarty, N. (2023). E-Mortality using Agile Scrum method to improve information services effectiveness. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 22(3), 567–582. <https://doi.org/10.30812/matrik.v22i3.2830>
- Jakfar, A., & Basyiruddin. (2025). Minat beli santri: Peran perilaku konsumen dan kualitas layanan koperasi pesantren Yayasan Al-Anwar. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 11(1), 159–168. <https://doi.org/10.32528/jmbi.v11i1.3245>
- Jha, P., Sahu, M., & Isobe, T. (2023). A UML activity flow graph-based regression testing approach. *Applied Sciences*, 13(9), 1–21. <https://doi.org/10.3390/app13095379>
- Joosten. (2023). Aplikasi dan perancangan sistem informasi pembelian, penjualan dan persediaan berbasis web pada Koperasi YPGMI Antiokhia Pancur Batu. *JSI: Jurnal Sistem Informasi*, 15(2), 3372–3383. <https://doi.org/10.18495/jsi.v15i2.20695>

- Lestari, A. A., Azhar, A. H., Amelia, D., & Siswadi. (2026). Model koperasi pesantren, kepemimpinan pendidikan, dan kontribusinya terhadap kemandirian ekonomi santri. *Manajerial: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 6(2), 424–436. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v6i2.10160>
- Mandani, A., & Bakti, A. M. (2023). Perancangan UI/UX aplikasi mobile penjualan pada Toko UP Store menggunakan Figma. *JSAI: Journal Scientific and Applied Informatics*, 6(3), 431–437. <https://doi.org/10.36085/jsai.v6i3.5717>
- Martono. (2022). Perancangan prototype sistem informasi akuntansi (SIA) pada PT XYZ. *Processor: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Sistem Komputer*, 17(1), 46–57. <https://doi.org/10.33998/processor.2022.17.1.1168>
- Pratama, E. B., Fahriansyah, T. M., & Hendini, A. (2023). Penerapan metode SDLC model Waterfall dalam rancang bangun aplikasi monitoring stok bahan baku produksi di UMKM Salad Mertua. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 4(2), 170–178. <https://doi.org/10.31294/justian.v4i2.3001>
- Purnama, D. J. (2024). Sketsa ide dalam proses perencanaan dan perancangan desain interior. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni*, 8(3), 584–591. <https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v8i3.33803>
- Putra Adnyana, W. D., & Lavianto, S. (2022). Perancangan sistem informasi akuntansi berbasis digital bagi UKM. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(3), 247–253. <https://doi.org/10.36002/jutik.v8i3.2079>
- Rahayu, S. D., & Hartikayanti, H. N. (2023). Perancangan sistem informasi akuntansi pelaporan keuangan (Studi kasus pada BUMDes Bangkit Sejahtera). *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 183–206. <https://doi.org/10.17509/jrak.v11i1.47412>
- Ramadhan, J. A., Haniva, D. T., & Suharso, A. (2023). Systematic literature review penggunaan metodologi pengembangan sistem informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *Journal Information Engineering and Educational Technology*, 7(1), 36–42. <https://doi.org/10.26740/jieet.v7n1.p36-42>
- Rantung, R., & Yuan Mambu, J. (2023). Perancangan UI/UX untuk aplikasi kedai online menggunakan metode Design Thinking. *Cogito Smart Journal*, 9(2), 389–410. <https://doi.org/10.31154/cogito.v9i2.585.396-410>
- Ririmasse, C. A., & Santiyasa, W. (2023). Perancangan desain antarmuka aplikasi mobile DestiGuide menggunakan pendekatan User Centered Design. *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya*, 2(1), 139–150. <https://doi.org/10.24843/JNATIA.2023.v02.i01.p16>
- Rosyadi, I. I., & Antonius, F. (2024). Peran e-commerce dalam mendorong perekonomian koperasi pesantren. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 5(2), 356–362. <https://doi.org/10.26874/jakw.v5i2.429>
- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2022). Rancang bangun sistem informasi simpan pinjam pada koperasi berbasis web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(1), 77–86. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i1.669>
- Salsabila, M., Aditiarno, R., & Sufyana, C. M. (2023). Rancang bangun sistem informasi akuntansi penggajian karyawan dengan menerapkan metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 6(4), 649–660. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i4.33964>

- Saputra, A., & Sanjaya, M. R. (2023). Perancangan sistem informasi peminjaman komputer berbasis website pada laboratorium multimedia di Politeknik Negeri Sriwijaya. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 15(1), 3044–3059. <https://doi.org/10.18495/jsi.v15i1.107>
- Sari, D. A., & Wijayanto, D. (2023). Rancang bangun sistem pemesanan ruang meeting berbasis web (Studi kasus: PT Media Sarana Data). *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 5(2), 59–66. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v5i2.5003>
- Sehid, & Roisul, A. (2025). Peran koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi santri dan infrastruktur di Pondok Pesantren Miftahul Ulum RU IV Putra. *Ekonomi Keuangan Syariah dan Akuntansi Pajak*, 2(3), 225–236. <https://doi.org/10.61132/eksap.v2i3.1323>
- Sugiharto, A. W., Dhivari, D., Febrianto, Fadhil, M. I., & Hidayatulloh, S. (2023). Perancangan sistem pengenalan organ tubuh manusia menggunakan diagram activity. *Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 129–134. <https://doi.org/10.31599/jstpm.v4i2.1916>
- Supriatiningsih. (2023). Implementasi metode Waterfall pada aplikasi inventory barang berbasis web. *Informatics and Computer Engineering Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.31294/icej.v3i2.3194>
- Tambrin, M., Hajiri, M. I., & Ilyasir, F. (2023). Pola pembentukan akhlak pada pesantren di Kalimantan Selatan. *Literasi*, 14(1), 133–140. [https://doi.org/10.21927/literasi.2022.13\(2\).133-140](https://doi.org/10.21927/literasi.2022.13(2).133-140)
- Wahyuni, F. (2023). Perancangan sistem informasi kas berbasis web dengan menggunakan metode Waterfall. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 7(1), 138–143. <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No1.pp138-143>
- Wayahdi, M. R., & Ruziq, F. (2023). Pemodelan sistem penerimaan anggota baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi kasus: Programmer Association of Battuta). *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1514–1521. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870>
- Widyanto, A., & Pradana, W. N. (2023). Pembuatan game “Tebak gambar hewan” untuk anak SD kelas 3 berbasis mobile. *Informatics and Computer Engineering Journal*, 3(1), 97–106. <https://doi.org/10.31294/icej.v3i1.1786>
- Widyatmoko, & Pamungkas, N. (2022). Pemodelan Unified Modeling Language pada sistem aplikasi pariwisata (SiAP). *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)*, 4(1), 73–84. <https://doi.org/10.30812/bite.v4i1.1871>
- Zahro, U. (2024). Analisis kualitas pelaporan keuangan dan dampaknya terhadap kepercayaan investor di pasar modal Indonesia. *Jurnal Bisnis Net*, 7(2), 463–469. <https://doi.org/10.46576/bn.v7i2.5083>