

Implementasi dan Pengembangan Aplikasi *Point Of Sales* Berbasis Website pada UMKM RitelShop Tembilahan

Uya Asy Syuura Anandri¹, Mhd. Nabil Arkan², Abdullah³, Ilyas⁴

¹²³⁴ Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

e-mail: uyaanandri@unisi.ac.id^{*1}, mhdnabilarkan@unisi.ac.id², abdullah@unisi.ac.id³,
daengilyas01@gmail.com⁴

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sektor ritel di Indonesia masih banyak yang mengandalkan pencatatan manual dalam mengelola transaksi penjualan dan inventori, sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan keterlambatan pelaporan yang menghambat pengambilan keputusan bisnis berbasis data. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi Point of Sales (POS) berbasis web pada UMKM Ritelshoptbh sebagai solusi digitalisasi proses penjualan yang mudah digunakan dan terjangkau. Metode pelaksanaan menggunakan Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang mencakup enam tahapan: requirement analysis, system design, implementation, testing, deployment, dan maintenance. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menghasilkan dokumentasi teknis yang terstruktur. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi POS berhasil dibangun dengan modul penjualan dan pembayaran yang terintegrasi, mencakup fitur pencarian produk, manajemen keranjang transaksi, perhitungan otomatis total pembayaran dan kembalian, serta dukungan multi-platform (desktop dan mobile). Pengujian black box membuktikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi kebutuhan. Implementasi sistem disertai dengan pelatihan langsung kepada pemilik UMKM untuk memastikan transfer pengetahuan dan keberlanjutan penggunaan aplikasi. Kegiatan ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional UMKM melalui otomatisasi proses pencatatan, pengurangan human error, dan penyediaan data transaksi yang akurat untuk mendukung manajemen bisnis yang lebih baik.

Kata kunci: *Point of Sales; UMKM; Waterfall Model; Website; Desktop; Mobile; Blackbox testing.*

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Indonesia's retail sector still largely rely on manual recording in managing sales transactions and inventory, making them vulnerable to recording errors, data loss, and reporting delays that hinder data-driven business decision-making. This community service activity aims to develop and implement a web-based Point of Sales (POS) application for UMKM Ritelshoptbh as a user-friendly and affordable sales process digitalization solution. The implementation method uses the Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model covering six stages: requirement analysis, system design, implementation, testing, deployment, and maintenance. System modeling was conducted using Unified Modeling Language (UML) to produce structured technical documentation. The development results show that the POS application was successfully built with integrated sales and payment modules, including product search features, transaction cart management, automatic calculation of total payment and change, and multi-platform support (desktop and mobile). Black box testing proved that all system functions operate according to requirement specifications. System implementation was accompanied by direct training for UMKM owners to ensure knowledge transfer and sustainability of application usage. This activity successfully improved UMKM operational efficiency through recording process automation, human error reduction, and provision of accurate transaction data to support better business management.

Keywords: *Point of Sales; UMKM; Waterfall Model; Website; Desktop; Mobile; Blackbox testing.*

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia, menyumbang porsi signifikan terhadap struktur ekonomi dan penyerapan tenaga kerja [1]. Data nasional terbaru menunjukkan besaran dan dinamika ekosistem UMKM yang besar dan heterogen, serta adanya pergeseran sebagian aktivitas ke platform digital seiring percepatan transformasi digital ekonomi [2]. Secara sektoral, usaha perdagangan/ritel mengambil porsi

dominan di antara unit-unit UMKM, sehingga intervensi yang menargetkan digitalisasi proses penjualan pada sektor ritel potensial memberikan dampak ekonomi yang luas [3].

Di lapangan, banyak pelaku UMKM ritel masih mengandalkan pencatatan manual (buku kas atau nota kertas) untuk mengelola penjualan dan persediaan. Praktik ini rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan laporan yang menghambat kemampuan pemilik dalam melakukan pengendalian stok dan pengambilan keputusan bisnis yang berbasis data [4], [5]. Selain itu, kondisi infrastruktur (konektivitas yang tidak merata) dan keterbatasan pemahaman digital di antara pelaku usaha menjadi hambatan adopsi solusi teknologi yang lebih kompleks. Sejumlah studi pengabdian/penerapan POS berbasis web di berbagai daerah menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi kasir (Point of Sales) mampu memangkas waktu pencatatan, meningkatkan akurasi laporan, dan memudahkan pemantauan stok secara real-time, khususnya untuk usaha ritel skala mikro dan kecil [6].

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, hilirisasi hasil penelitian berupa pengembangan dan implementasi aplikasi POS berbasis web dapat menjadi intervensi yang relevan: memberikan perangkat lunak yang mudah digunakan (low-code/no heavy-IT), murah dalam pemeliharaan, serta berpotensi langsung meningkatkan efisiensi operasional dan kemampuan pelaporan pada UMKM ritel sasaran [7]. Program pengabdian ini diarahkan untuk menjembatani kesenjangan antara solusi teknologi yang tersedia dan kebutuhan praktik usaha ritel skala kecil yang bersifat lokal dan operasional.

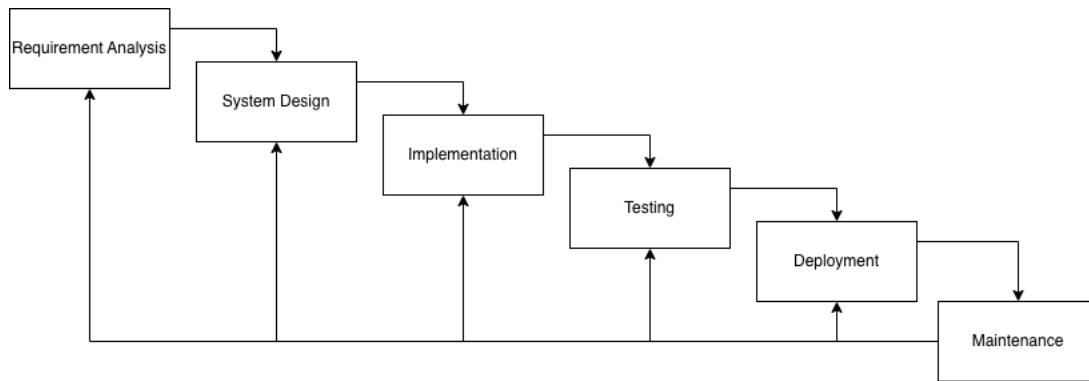
Aplikasi desktop menjadi pilihan terbaik dalam mengoperasikan sistem [8]. Aplikasi desktop adalah jenis aplikasi yang berjalan secara lokal pada sistem desktop dan hanya dapat diakses melalui komputer atau laptop. Tidak seperti aplikasi berbasis web, yang dapat diakses melalui internet dari berbagai lokasi, aplikasi desktop bersifat mandiri dan tidak bergantung pada koneksi jaringan untuk beroperasi. Aplikasi desktop adalah aplikasi yang dapat berjalan secara independen pada sistem komputer dan memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai aktivitas sesuai dengan pengaturan dan kebutuhan mereka [9].

Selain aplikasi desktop penggunaan perangkat mobile menjadi pilihan cocok untuk orang awam dikarenakan penggunaan yang mudah. Aplikasi mobile didefinisikan sebagai perangkat lunak yang dioperasikan pada perangkat bergerak seperti smartphone atau tablet PC. Aplikasi ini memiliki karakteristik dapat diunduh oleh pengguna dan menyediakan fungsi-fungsi spesifik yang memperluas kapabilitas perangkat mobile [10]. Pengguna dapat memperoleh aplikasi mobile yang dibutuhkan melalui platform distribusi digital yang sesuai dengan sistem operasi perangkat mereka, seperti Google Play Store untuk sistem operasi Android dan Apple App Store untuk ekosistem iOS.

Pengembangan aplikasi Point Of Sales (POS) berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan UMKM ritel skala mikro-kecil dapat menjadi solusi hilirisasi dari hasil penelitian: menyediakan alat yang mudah digunakan, hemat biaya pemeliharaan, dan mampu meningkatkan akurasi pencatatan serta mempercepat penyusunan laporan [2], [4]. Kegiatan pengabdian ini berorientasi pada pembuatan, implementasi, dan uji penerimaan aplikasi POS berbasis web yang dikembangkan mengikuti kerangka pengembangan Sistem Informasi (SDLC) dengan pendekatan Waterfall dan perancangan berbasis objek menggunakan UML, sehingga dokumentasi teknis dan transfer teknologi ke UMKM menjadi jelas dan terstruktur.

2. METODE

Metodologi yang digunakan yakni metodologi pengembangan sistem mengikuti kerangka Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) dengan Waterfall Model, yang dapat dilihat pada gambar 1. Setiap fase dilaksanakan berurutan dan didokumentasikan sebagai artefak pengabdian (SRS, SDD, test plan, user manual).



Gambar 1. *Software Development Life Cycle (Waterfall Model)*

Analisis pemodelan berorientasi objek (*Object Oriented Analysis*) menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML) dipakai pada fase desain untuk menghasilkan use case. Pengujian fungsional dilakukan dengan pendekatan black-box bersama mitra UMKM. Seluruh aktivitas pelaksanaan, mulai dari observasi kebutuhan lapangan hingga pendampingan pasca-deployment, disusun menurut prinsip Waterfall: fase requirement harus tuntas dan terdokumentasi sebelum perancangan, perancangan selesai sebelum implementasi, dan seterusnya [11]. Sehingga artefak teknis dan dokumen transfer teknologi menjadi jelas dan lengkap untuk tujuan penelitian. Berikut adalah keterangan mendalam dari Gambar 1 yakni tahapan-tahapan SDLC sebagai berikut:

2.1 Requirement Analysis

Pada dasarnya kegiatan yang dilakukan pada tahap analisis sistem ada dua bagian, yaitu tahap survei pengumpulan data dan analisis terstruktur yang secara garis besar berfungsi untuk memperoleh pengertian dari permasalahan-permasalahan, efisiensi dan pertimbangan-pertimbangan yang mengarah ke Perancangan Strategis Sistem Informasi, serta mencari kendala yang dihadapi dalam sistem sehingga dapat menentukan solusi alternatif pendahuluan. Mempelajari konsep sistem dan permasalahan yang hendak diselesaikan. Apakah sistem baru tersebut realistis dalam masalah pembiayaan, waktu, serta perbedaan dengan sistem yang ada sekarang. Serta beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti untuk melengkapi data, yakni:

a) Kegiatan wawancara dan Survei (*Survey Requirement*)

Kegiatan pada tahap survei pengumpulan data ini adalah mengumpulkan informasi dan data selengkap-lengkapnyanya. Selain melaksanakan survei lapangan secara langsung untuk pengumpulan data dan informasi, dilakukan pula proses wawancara [12]. Proses wawancara diperlukan sebagai dasar untuk mengetahui kebutuhan aktor yang terlibat dalam sistem, kebutuhan fungsional mulai dari input, proses dan output pada sistem yang dibutuhkan. Kebutuhan non-fungsional juga dibutuhkan pada tahap ini seperti kebutuhan hardware, kebutuhan koneksi, bandwidth, keamanan sistem dan kebutuhan non-fungsional yang lain. Studi literatur peraturan-peraturan yang terkait [13]. Setelah hasil pengumpulan data ini diperoleh akan didiskusikan dengan tim pengembang untuk pemaparan hasil studi guna penyesuaian, konfirmasi dan menambahkan masukan. Pada tahap ini akan diperiksa kelengkapan tiap data yang sangat diperlukan dalam pembangunan database.

b) Analisis terstruktur

Pada tahap ini peneliti sekaligus tim pengembang akan menganalisis bahan masukan yang telah diperoleh dari hasil survei. Kemudian diolah menjadi sebuah dokumen Analisa terstruktur sebagai gambaran umum dari Manajemen Proyek Sistem Informasi yang akan buat atau dikembangkan.

c) Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan. Dari hasil wawancara dan observasi akan menemukan beberapa identifikasi masalah yang ada pada pihak customer sehingga hasil dari indentifikasi masalah terbentuk sebuah dokumen daftar identifikasi masalah pada sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.

2.2 System Design

Pada tahap system design yakni penetapan pembenahan dan pengembangan sistem terbagi menjadi 2 tahapan yang berbeda, yakni:

a) Analisa dan Perancangan Sistem Informasi

Tahap ini meliputi presentasi awal, desain konseptual, desain basis data dan sistem, desain detail input/output Sistem Informasi. Dalam sistem desain fungsi desain dan operasi dijelaskan secara rinci, termasuk tata letak layar, aturan bisnis, diagram proses dan dokumentasi lainnya. Output dari tahap ini akan menjelaskan sistem yang baru sebagai koleksi modul atau subsistem. Tahap desain diperlukan sebagai masukan awal persyaratan identifikasi dalam dokumen persyaratan disetujui. Untuk setiap persyaratan, satu set satu atau lebih elemen desain akan diproduksi sebagai hasil dari wawancara, lokakarya dan atau upaya prototipe.

b) Desain Aplikasi P.O.S berbasis Website

Tahap ini yaitu melakukan coding sistem yaitu menyusun Bahasa pemrograman yang dipilih berbasis web dengan menggunakan HTML dan PHP, membuat dan mengkoneksi database (hosting) dengan sistem, membuat form sistem dan pembuatan manual book. Disamping itu juga desain Grapical User Interface (GUI). Desain GUI ini dibutuhkan untuk mepresentasikan kebutuhan sistem yang dibuat dalam bentuk form-form mulai dari input, proses dan output, bentuk grafik statistik, bentuk simulasi atau bentuk visual lainnya. Dari GUI ini nantinya akan kelihatan sebuah sistem yang dibuat.

2.3 Implementation

Pada tahap ini meliputi menjalankan/implementasi program dan uji coba/evaluasi sistem, bertujuan untuk mengetahui hasil dari kebutuhan fungsional sistem yang disusun dan dicocokkan dengan hasil implementasi dalam bentuk Perancangan Strategis Sistem Informasi. Tahap Implementasi Sistem secara keseluruhan sebagai berikut:

- a) Perancangan Implementasi terdiri dari tugas implementasi, jadwal implementasi, perkiraan biaya, penanggung jawab.
- b) Pengembangan dan uji coba software terdiri dari: Menentukan kebutuhan pemakai, Rencana pengembangan, Menulis program, Uji coba program, Pendokumentasian program, Meneliti pemakai, Instalasi sistem.
- c) Penyiapan lokasi meliputi berbagai aktifitas dan penyiapan peralatan sampai dengan lokasi dimana sistem siap digunakan.
- d) Memilih dan melatih pemakai yaitu pemakai sistem perlu dilatih agar dapat menggunakan dengan benar.

2.4 Testing (*Test unit, integrate and test system*)

Pada tahap ini, melakukan uji coba sistem berdasarkan pengolahan data yang real / nyata agar diperoleh hasil tes. Selain itu melakukan uji coba sistem dari segi konektifitas, fungsional sistem untuk mengetahui program bisa diaplikasikan dan mendapatkan evaluasi uji coba sistem. Tools yang dipakai yaitu dengan menggunakan metode blackbox testing yang fungsinya untuk menguji pada kebutuhan fungsional sistem. Peneliti melakukan tiga cara uji coba, yakni:

- a) *Walk-through* yaitu melihat kembali setiap langkah dari prosedur program yang ditulis.
- b) Uji coba pemrosesan transaksi, yaitu menggunakan data transaksi pura-pura, tujuannya untuk melihat apakah program dapat dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan.
- c) Uji coba sesungguhnya yaitu menggunakan data transaksi sesungguhnya.

2.5 Deployment

Tahap deployment merupakan proses merilis perangkat lunak ke lingkungan produksi. Ini tidak hanya mencakup instalasi sistem, tetapi juga memastikan bahwa pengguna akhir siap menggunakan sistem tersebut melalui pelatihan, dokumentasi, dan dukungan awal. Otomatisasi deployment melalui Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD) menjadi praktik umum untuk mempersingkat waktu dan mengurangi kesalahan dalam implementasi. Setelah pengujian fungsional dan non-fungsional dilakukan Pengembangan Aplikasi P.O.S Berbasis Web disebarakan di lingkungan pelanggan.

2.6 Maintenance

Tahap ini adalah tahapan terakhir dari Perencanaan Strategis Sistem Informasi yaitu mengevaluasi seluruh program dengan mengetahui data-data fungsional sistem berjalan sesuai rencana dan fungsional sistem yang belum jalan sebagaimana mestinya, tahap ini juga mengkaji untuk pengembangan berikutnya tentang Sistem Informasi yang dibuat. Maintenance bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh pihak pengguna benar-benar telah stabil dan terbebas dari error dan bug. Pemeliharaan ini biasanya berkaitan dengan masa garansi yang diberikan oleh pihak pengembang sesuai dengan perjanjian dengan pihak pengguna. Lamanya waktu pemeliharaan sangat bervariasi. Namun pada umumnya Sistem Informasi yang kompleks membutuhkan masa pemeliharaan dari enam bulan hingga seumur hidup program aplikasi. Sistem perlu dirawat karena beberapa hal yaitu:

- a) Sistem mengandung kesalahan yang dulunya belum terdeteksi, sehingga kesalahan sistem perlu di perbaiki.
- b) Sistem mengalami perubahan-perubahan karena permintaan baru dari pemakai sistem.
- c) Sistem mengalami perubahan lingkungan luar.
- d) Sistem perlu di tingkatkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengembangkan Aplikasi P.O.S berbasis Web menggunakan Metodologi pengembangan Sistem SDLC diperlukan tools sebagai bahan pembuatan dokumen. Tools itu adalah draw.io yaitu sebuah aplikasi untuk pembuatan diagram UML yang hanya meliputi diagram usecase. Untuk desain GUI menggunakan Website Builders (CMS & No-Code). Berikut hasil dari penelitian ini sebagai berikut:

3.1 Hasil Requirement Analysis

Aplikasi POS Ritelshoptbh dirancang untuk mendukung proses transaksi penjualan ritel secara efektif dan efisien. Analisis peneliti terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Survey Requirement UMKM

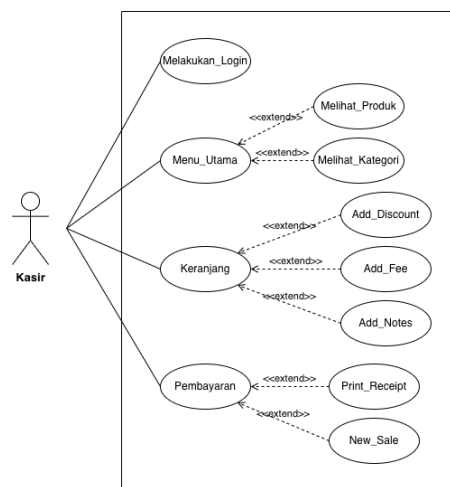
Pada hasil Analisa Gambar 2, Pemilik UMKM berharap Sistem ini diharapkan mampu mempermudah aktivitas kasir, meminimalkan kesalahan pencatatan transaksi, serta menjadi dasar pengembangan fitur lanjutan di masa mendatang. Kebutuhan penjual terhadap sistem yaitu:

1. Sistem mampu menampilkan daftar produk berdasarkan kategori;
2. Sistem menyediakan fitur pencarian dan pemindaian produk;
3. Sistem memungkinkan pengguna menambahkan produk ke dalam keranjang transaksi;
4. Sistem menampilkan informasi transaksi berupa nama produk, jumlah, harga, dan subtotal;
5. Sistem menghitung total pembayaran secara otomatis;
6. Sistem menyediakan fitur diskon dan catatan transaksi;
7. Sistem memproses pembayaran tunai dan menghitung kembalian secara otomatis;
8. Sistem menyelesaikan transaksi melalui proses pembayaran yang terintegrasi

3.2 Hasil System Design

Pada tahap system design yakni penetapan pembenahan dan pengembangan sistem terbagi menjadi 2 tahapan yang berbeda, yakni:

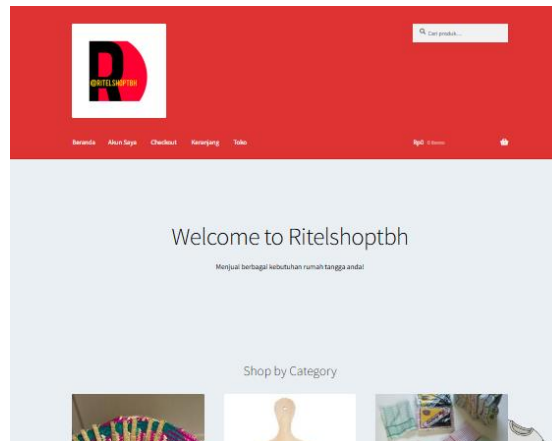
a) Analisa dan Perancangan Sistem Informasi



Gambar 3. Use Case Kasir

Pada Gambar 3 menunjukkan representasi fungsional sistem dari sudut pandang aktor Kasir. Diagram ini menempatkan Kasir sebagai aktor utama yang berinteraksi dengan subsistem kasir dalam aplikasi POS. Batas sistem (*system boundary*) mencakup serangkaian use case inti yang diperlukan untuk mendukung proses penjualan di toko ritel, yaitu: Melakukan_Login, Menu_Utama, Keranjang, dan Pembayaran. Beberapa use case tambahan dipetakan sebagai ekstensi (*<<extends>>*) untuk memperinci opsi-opsi fungsional yang dapat dipanggil selama alur utama.

b) Desain Beranda Aplikasi P.O.S berbasis Website



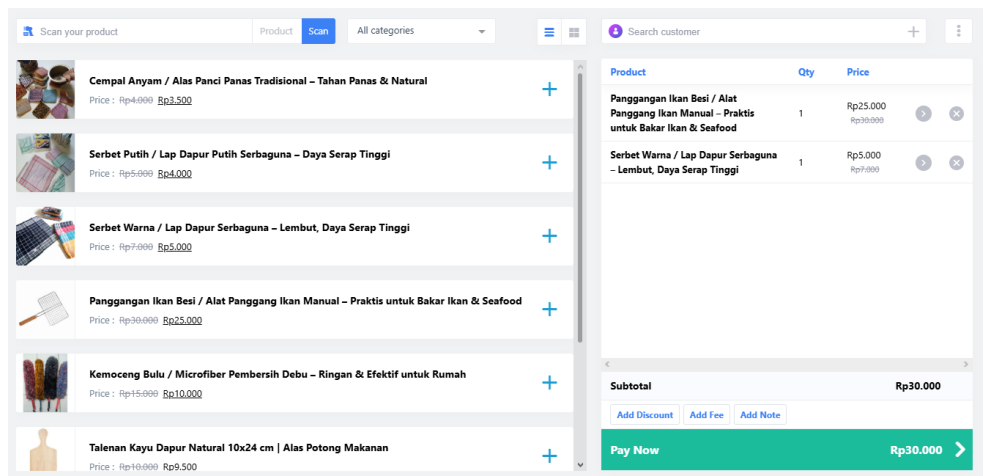
Gambar 4. Halaman beranda (Homepage)

Sumber: <https://pos.ritelshoptbh.biz.id>

Pada Gambar 4, terlihat Website e-commerce Ritelshoptbh menampilkan menu utama yang terdiri atas gan menu Beranda, Akun Saya, Checkout, Keranjang, dan Toko, serta fitur pencarian produk. Bagian konten utama menyajikan informasi pengantar sistem dan pengelompokan produk berdasarkan kategori . Desain antarmuka ini berfungsi sebagai titik awal interaksi pengguna, mendukung navigasi yang terstruktur, serta memfasilitasi akses cepat ke fitur inti sistem e-commerce.

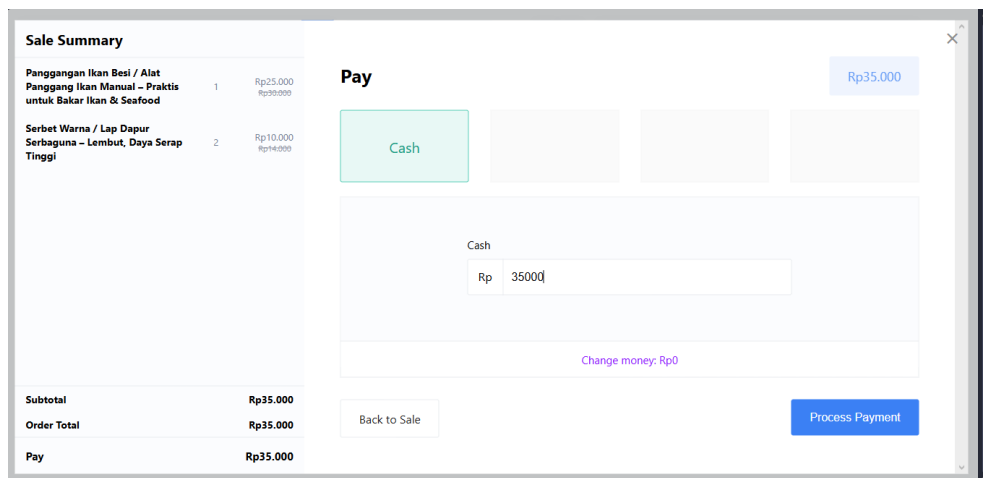
3.3 Hasil Implementation

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi POS Ritelshoptbh berhasil dibangun dengan modul utama yang meliputi modul penjualan dan modul pembayaran. Modul penjualan memungkinkan pengguna untuk melakukan pencarian dan pemilihan produk, menambahkan produk ke dalam keranjang transaksi, serta menampilkan ringkasan transaksi yang mencakup informasi produk, jumlah, harga, dan subtotal. Sistem juga mampu melakukan perhitungan total transaksi secara otomatis dan real-time.



Gambar 5. Modul Penjualan (Sales Module)

Pada Gambar 5 dapat terlihat tampilan proses pemilihan produk melalui fitur pencarian dan pemindaian (scan), pengelompokan berdasarkan kategori, serta penambahan item ke dalam keranjang transaksi. Setiap produk yang dipilih ditampilkan pada panel ringkasan pesanan yang memuat informasi nama produk, kuantitas, dan harga. Sistem secara otomatis menghitung subtotal transaksi secara real-time dan menyediakan fungsi lanjutan seperti penambahan diskon dan catatan transaksi. Tombol Pay Now digunakan untuk melanjutkan ke modul pembayaran, menunjukkan alur terintegrasi antara modul penjualan dan modul pembayaran dalam sistem POS.



Gambar 6. Modul Pembayaran (Payment Module)

Gambar 6 dapat dilihat tampilan ringkasan transaksi yang terdiri atas data item penjualan, kuantitas, subtotal, dan total pembayaran. Sistem mendukung metode pembayaran tunai (cash)

dengan validasi input nominal pembayaran pengguna. Nilai kembalian dihitung secara otomatis berdasarkan selisih antara total transaksi dan jumlah uang yang dibayarkan. Proses transaksi diselesaikan melalui fungsi *Process Payment*, yang mengindikasikan integrasi antara lapisan antarmuka pengguna (UI) dan logika bisnis sistem

3.4 Hasil Testing

Black box testing atau dapat disebut juga *Behavioral Testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem (*BlackBox Testing*)

Bagian	Pengujian	Input	Output	Hasil
Halaman Depan	Kasir memasukkan alamat URL https://pos.ritelshoptbh.biz.id/wepos/#/	Memasukkan alamat <i>website</i>	Menampilkan halaman home <i>website</i>	Sesuai
	Kasir mengklik menu <i>Akun Saya</i>	Klik <i>Akun Saya</i>	Menampilkan tampilan halaman <i>Login</i>	Sesuai
	Kasir mengklik <i>satu produk</i>	Klik <i>Satu Produk</i>	Menambahkan Produk ke keranjang	Sesuai
	Kasir mengklik menu <i>Product</i>	Memasukkan <i>Product</i> yang dicari	Menampilkan <i>Produk</i>	Sesuai
	Kasir mengklik menu <i>Scan</i>	Menscan <i>Product</i>	Menampilkan <i>Produk</i>	Sesuai
	Kasir mengklik menu <i>Categories</i>	Klik <i>Categories</i>	Menampilkan <i>Kategori</i>	Sesuai
	Kasir mengklik <i>Keranjang</i>	Klik <i>Keranjang</i>	Menampilkan halaman data keranjang belanja	Sesuai
	Kasir mengklik <i>Add Discount</i>	Klik <i>Add Discount</i>	Menampilkan angka yang ingin dimasukkan	Sesuai
	Kasir mengklik <i>Add Fee</i>	Klik <i>Add Fee</i>	Menampilkan angka yang ingin dimasukkan	Sesuai
	Kasir mengklik <i>Add Note</i>	Klik <i>Add Note</i>	Menampilkan catatan yang ingin dimasukkan	Sesuai

3.5 Hasil Deployment

Penerapan Aplikasi Point of Sales (POS) berbasis Website pada UMKM Ritelshoptbh dilakukan setelah sistem dinyatakan selesai dikembangkan dan diuji secara fungsional. Pada tahap ini, aplikasi dijalankan pada handphone pemilik untuk memperlihatkan apakah aplikasi berjalan dengan lancar. Terbagi menjadi dua Deployment yakni *Desktop* dan *Mobile*, sebagai berikut:

a) Penerapan pada Desktop



Gambar 7. Penerapan Aplikasi P.O.S pada Desktop (Laptop)

Pada gambar 7 peneliti memperlihatkan hasil system POS kepada pemilik UMKM Ritelshoptbh. Pada tahap ini, sistem yang telah dirancang dan dikembangkan sebelumnya diperlihatkan di lokasi operasional UMKM dalam bentuk desktop . Peneliti mendemonstrasikan fungsi-fungsi utama sistem, seperti pengelolaan katalog produk, tampilan halaman toko (*store*), serta mekanisme penelusuran dan pemilihan produk melalui website.

b) Penerapan pada Mobile



Gambar 8. Penerapan Aplikasi P.O.S pada Mobile (Handphone)

Pada Gambar 8 peneliti memperlihatkan system POS kepada pemilik UMKM Ritelshoptbh melalui perangkat telepon genggam (HP) milik pemilik usaha. Pada tahap ini, peneliti menampilkan hasil implementasi sistem secara langsung menggunakan perangkat yang biasa digunakan pemilik UMKM dalam aktivitas sehari-hari, sehingga dapat memberikan gambaran nyata penggunaan sistem dalam kondisi operasional sebenarnya.

3.6 Hasil Maintenance

Berdasarkan hasil evaluasi penggunaan aplikasi Point of Sale (POS), dilakukan kegiatan maintenance sistem untuk meningkatkan fungsi aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satu pengembangan yang dilakukan pada tahap maintenance ini adalah penambahan metode pembayaran baru yang sebelumnya belum tersedia pada sistem. Penambahan metode pembayaran ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan transaksi.

4. KESIMPULAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat di UMKM Ritelshoptbh peneliti membantu UMKM ini beralih dari cara lama yang serba manual ke sistem digital lewat aplikasi kasir POS berbasis web. Sebelumnya, pemilik toko harus mencatat penjualan dan stok barang pakai buku manual yang pastinya ribet dan rawan salah hitung. Sekarang, semuanya jadi lebih mudah dengan fitur-fitur keren.

Peneliti memastikan aplikasi ini benar-benar siap pakai dengan melakukan uji coba menyeluruh (black box testing). Hasil pada testing tersebut semua fitur, mulai dari login sampai bayar, berjalan lancar tanpa kendala. Peneliti juga mendampingi langsung pemilik toko lewat pelatihan. Tujuannya supaya pemilik benar-benar paham cara pakainya dan sistem ini terus terpakai dalam jangka panjang. Meski telah sukses, sistem ini bisa dikembangkan lagi agar punya fitur yang sesuai perkembangan zaman Karena sistemnya didokumentasikan dengan rapi, model ini juga sangat bisa diterapkan di UMKM lain di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Uya Asy Syuura Anandri (ORCID iD 0009-0000-2385-7400) dan Mhd. Nabil Arkan atas dukungan finansial yang signifikan bagi terselenggaranya pengabdian ini. Bantuan tersebut sangat berperan dalam pemenuhan kebutuhan operasional dan pelaksanaan kegiatan. Segala bentuk bantuan yang diterima sangat kami hargai. Terimakasih juga kepada Bapak Prof. H. Abdullah, S.Si., M.Kom., Ph.D. dan Bapak Ilyas, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik kami. Serta peneliti mengucapkan terimakasih kepada Owner UMKM Ritelshoptbh sudah bersedia menjadikan object penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. A. S. Anandri and D. Y. Prasetyo, "Analisis Model Bisnis Inovatif Kue Pancung Keliling Untuk Pemberdayaan UMKM Tembilahan," *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 6, pp. 204–212, Jun. 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.nawansa.com/index.php/abdimas/article/view/629>
- [2] U. A. S. Anandri, "Business plan and financial feasibility study of 'Prata Bubuhan' breakfast UMKM stall in Indragiri Hilir Regency," *Priviet Social Sciences Journal*, vol. 5, no. 11, pp. 388–399, Nov. 2025, doi: <https://doi.org/10.55942/pssj.v5i11.746>
- [3] U. A. S. Anandri and M. N. Arkan, "Pemanfaatan Power Bi Untuk Visualisasi Data Penjualan Produk Pada Perusahaan Percetakan," *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, vol. 3, no. 10, pp. 716–721, Oct. 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/562>
- [4] P. M. Lopulalan, R. H. S. Suhartono, B. Bakri, A. Karim, and U. A. S. Anandri, "Reconstructing a Sustainable Quality Management System in Higher Education through an Integrative Approach between Academic Audits and Organizational Reflection," *Journal of Educational Analytics*, vol. 4, no. 3, pp. 675–690, Aug. 2025, doi: <https://doi.org/10.55927/jeda.v4i3.362>
- [5] U. A. S. Anandri, M. Nabil Arkan, M. Risky, Y. Elma Sudiarti, A. Isya Alfassa, and A. Rachman, "Analisis Statistika Deskriptif Data Mahasiswa Sistem Informasi B 2024 Universitas Islam Indragiri," *TEKNOFILE: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 3, no. 6, pp. 422–432, Jun. 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/619>
- [6] Mhd. N. Arkan and U. A. S. Anandri, "Perancangan Entity-Relationship Diagram (ERD) Menggunakan SQL Server Database Pada Platform Tautanhalaman Web Lynk.Id," *TEKNOFILE: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 4, no. 3, pp. 221–227, Apr. 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/411>
- [7] M. Noer Rahman, B. Rianto, and Abdullah, "Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web pada Toko Afridah Cake," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 116–124, Dec. 2022.

-
- [8] E. Frankford, D. Crazzolaro, C. Sauerwein, M. Vierhauser, and R. Breu, "Requirements for an Online Integrated Development Environment for Automated Programming Assessment Systems," *16th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2024)*, vol. 1, pp. 305–313, 2024, doi: 10.5220/0012556400003693.
- [9] A. A. Vetdri, H. Mulyono, and S. Junaidi, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 1, no. 7, pp. 2446–2457, Jul. 2023.
- [10] Y. Efendi, "Internet Of Things (IOT) Sistem Pengendalian Lampu Menggunakan Raspberry Pi Berbasis Mobile," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 19–26, Apr. 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- [11] B. Fachri1, D. Daud, S. Bazikho2, and F. S. Susilo3, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan UMKM Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Wordpress," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI)*, vol. 3, no. 2, pp. 723–730, Sep. 2024.
- [12] A. I. Alfassa, S. Sudrajat, and D. Marwasta, "Development of official statistics models for analysis of population sectoral data in Indragiri Hilir Regency," in *E3S Web of Conferences*, EDP Sciences, 2023, p. 06007.
- [13] A. Kautsar, M. Ikhsan, and U. A. S. Anandri, "Implementasi Algoritma Advanced Encryption Standard (AES) dan Teknik Steganografi Bit Plane Complexity Segmentation (BPCS) dalam Eskalasi Keamanan File Teks," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14, no. 2, pp. 956–968, 2025, [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>