



Journal of Human And Education

Volume 5, No. 1, Tahun 2025, pp 576-588

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Berbasis Website untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional pada Toko Win Glowing dengan Metode Waterfall

Sri Martianingsih Jibrani¹, Nur Jannah², Dwi Irang Putri Rahmani³

Universitas Muhammadiyah Buton

Email: smartianingsihjibrani@gmail.com, nurjannah9926@gmail.com,

dwiirangputrir@gmail.com

Abstrak

Toko Win Glowing merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan produk kecantikan dan kosmetik. Namun, sistem penjualan yang masih manual menjadi kendala utama dalam operasional sehari-hari. Proses pencatatan transaksi, pengelolaan data stok, hingga pelaporan penjualan yang dilakukan secara konvensional memakan waktu dan tenaga yang tidak efisien. Hal ini seringkali menimbulkan masalah, seperti kesalahan pencatatan, penginputan data yang lambat, dan proses pengambilan keputusan yang terhambat. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi manajemen penjualan berbasis website yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional toko. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen penjualan berbasis website untuk Toko Win Glowing. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan cara meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta menyajikan data yang lebih akurat dan real-time untuk analisis penjualan. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem yaitu meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini akan mengotomatisasi proses pencatatan penjualan, pengelolaan stok, dan pelaporan, sehingga mengurangi kesalahan manual dan mempercepat pelayanan. Pemilik toko juga dapat memantau operasional dari jarak jauh, menganalisis penjualan secara real-time, dan membuat keputusan berdasarkan data yang lebih akurat. Selain itu, fleksibilitas sistem memungkinkan pengembangan lebih lanjut jika toko ingin memperluas bisnis, seperti penambahan cabang atau penjualan online.

Kata Kunci: *Rancang Bangun, Sistem Informasi, Waterfall*

Abstract

Win Glowing Store is a business engaged in the sale of beauty and cosmetic products. However, the manual sales system remains a major obstacle in daily operations. The conventional process of recording transactions, managing stock data, and generating sales reports consumes time and effort inefficiently. This often leads to issues such as recording errors, slow data entry, and delays in decision-making. Therefore, an integrated web-based sales management information system is needed to improve the efficiency and effectiveness of store operations. This study aims to design and implement a web-based sales management information system for Win Glowing Store. The main objective is to enhance operational efficiency by minimizing recording errors, speeding up transaction processes, and providing more accurate and real-time data for sales analysis. The research employs the waterfall method in system development, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance phases. The system will automate sales recording, stock management, and reporting processes, thereby reducing manual errors and accelerating service. Store owners will also be able to monitor

operations remotely, analyze sales in real-time, and make data-driven decisions. Additionally, the system's flexibility allows for future development, such as expanding the business by adding branches or integrating online sales.

Keywords: *Design and Development, Information System, Waterfall.*

PENDAHULUAN

Bagian Dalam era digital yang berkembang pesat, banyak bisnis mulai mengadopsi teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan(Achjari et al., 2011). Hal ini terutama terjadi pada bisnis ritel, di mana proses penjualan dan pengelolaan stok yang efisien sangat mempengaruhi kepuasan pelanggan dan daya saing di pasar. Salah satu contohnya adalah Toko Win Glowing, sebuah usaha kecil yang bergerak di bidang penjualan produk kecantikan. Dengan adanya peningkatan transaksi dan kebutuhan pengelolaan data yang lebih rapi, toko ini membutuhkan sistem manajemen penjualan yang lebih efektif untuk mendukung operasional sehari-hari.

Saat ini, Toko Win Glowing masih mengandalkan pencatatan manual dalam proses penjualan dan pengelolaan stok, yang seringkali tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan(Faqih & Wahyudi, 2022). Ketergantungan pada pencatatan manual memerlukan waktu lebih banyak, sehingga karyawan dan pemilik harus bekerja ekstra dalam mencatat, mengecek, dan mengelola setiap transaksi dan stok produk(Sintaro, 2022). Kondisi ini mengakibatkan pengelolaan toko yang kurang optimal, serta menyulitkan pemilik dalam memantau perkembangan bisnis secara real-time.

Sistem manual yang digunakan tidak hanya memakan banyak waktu, tetapi juga menyulitkan dalam menyusun laporan penjualan yang akurat(Ningsih et al., 2018). Tanpa data yang terstruktur dan laporan real-time, pemilik toko mengalami kesulitan dalam memantau tingkat stok dan kinerja penjualan produk. Hal ini menghambat kemampuan toko untuk melakukan analisis yang efektif terhadap tren penjualan serta untuk mengambil keputusan strategis yang tepat.

Di sisi lain, pelanggan menuntut layanan yang cepat dan responsif, terutama dalam hal informasi produk dan waktu transaksi. Sistem manual membuat waktu transaksi sering menjadi lebih lama karena proses pengecekan stok dan harga produk yang kurang efisien(Priyambodo et al., 2024). Keterlambatan dalam pelayanan dapat mengurangi tingkat kepuasan pelanggan dan menghambat loyalitas pelanggan terhadap toko.

Berdasarkan riset yang telah dilakukan, pengembangan sistem informasi manajemen berbasis website terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan(Fatawa Imam Al Muftin & Fendi Hidayat, 2024). Penerapan teknologi informasi pada usaha kecil dapat membantu dalam pengelolaan sumber daya, mempercepat transaksi, dan meningkatkan akurasi data(A Priyambodo, SA Chandraningwang, 2020). Dengan adanya sistem otomatis, usaha kecil dapat mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi pada proses pencatatan manual, yang sering menjadi masalah dalam bisnis berbasis retail(Basu & Swastha, 2020).

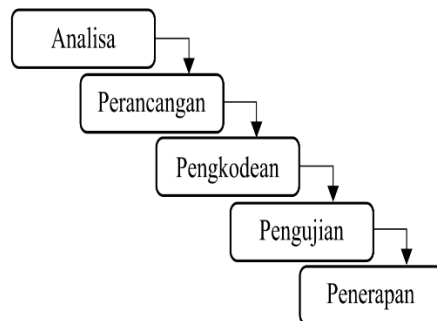
Peningkatan efisiensi dalam manajemen stok juga menjadi salah satu manfaat utama dari penerapan sistem berbasis website(Ariyanto & , Devi Afriyantari Puspa Putri, S.Kom., 2023). Dengan sistem yang terintegrasi, kesalahan dalam penghitungan stok dapat diminimalisir, yang pada gilirannya mengurangi masalah kekurangan atau kelebihan stok yang dapat merugikan bisnis(Nina Rezeki Amalia et al., 2023). Selain itu dalam penerapan sistem informasi berbasis web tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memberikan dampak positif pada kepuasan pelanggan. Dengan sistem yang lebih cepat dan akurat, pelanggan akan merasakan peningkatan kualitas pelayanan, baik dari segi kecepatan transaksi maupun akurasi informasi produk. Hal ini tentunya dapat meningkatkan loyalitas pelanggan, yang sangat penting dalam pasar yang kompetitif(Hasibuan & Situmorang, 2020).

Berdasarkan riset-riset tersebut, jelas bahwa penerapan sistem informasi manajemen penjualan berbasis website memiliki dampak yang signifikan terhadap efisiensi operasional, pengelolaan stok, serta peningkatan kualitas layanan pelanggan. Oleh karena itu, pengembangan sistem yang diusulkan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang serupa bagi Toko Win Glowing, dengan harapan dapat memperbaiki kinerja bisnis dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan

berbasis data.

METODE

PKM ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangannya. Metode waterfall menawarkan pendekatan bertahap yang dimulai dari pemeriksaan, dilanjutkan dengan konfigurasi pengkodean, pengujian, hingga tahap dukungan. Tahapan Metode Waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.



Metode Waterfall dalam program ini dimulai dengan analisis kebutuhan, di mana tim pengembang mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan pengguna untuk memahami fungsionalitas dan spesifikasi sistem yang akan dibangun. Selanjutnya, tahap perancangan dilakukan untuk merancang arsitektur sistem, desain database, dan struktur kode, serta menentukan teknologi yang akan digunakan. Setelah itu, pada tahap pengkodean, pengembang mulai menulis kode perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah disusun.

Untuk mengatasi permasalahan di Toko Win Glowing, solusi yang ditawarkan akan dilakukan melalui beberapa tahapan terstruktur dalam dua bidang utama, yaitu produksi dan manajemen. Pada bidang produksi, langkah pertama adalah melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan bahan baku dan kapasitas produksi. Hal ini untuk memastikan bahwa stok yang ada dapat memenuhi permintaan tanpa menyebabkan kelebihan atau kekurangan bahan yang menghambat produksi. Setelah itu, sistem informasi berbasis website akan diterapkan untuk mengintegrasikan pengelolaan stok dengan proses produksi, memungkinkan pemantauan bahan baku dan produk secara otomatis, serta mempercepat pengambilan keputusan terkait produksi. Integrasi ini juga akan meminimalkan kesalahan manusia dalam pencatatan dan mempercepat waktu produksi, sehingga lebih efisien. Pelatihan untuk staf produksi akan diberikan agar mereka dapat mengoperasikan sistem dengan efektif, memperkuat pemahaman mereka dalam menjalankan operasional yang lebih terorganisir dan efisien.

Pada bidang manajemen, permasalahan utama terletak pada pengelolaan data yang terpisah dan pengambilan keputusan yang lambat. Untuk itu, sistem manajemen berbasis website akan digunakan untuk mengintegrasikan seluruh data operasional, seperti penjualan, laporan keuangan, dan pengelolaan stok, dalam satu platform yang mudah diakses. Tahapan pertama adalah mengevaluasi sistem yang saat ini digunakan untuk mengetahui kekurangannya, lalu merancang sistem yang lebih terintegrasi sesuai kebutuhan (Cahyadi, 2022). Setelah sistem dirancang, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa data dapat diakses secara real-time oleh pihak manajemen, memudahkan pemantauan dan pengambilan keputusan yang lebih cepat (Risald, 2021). Pelatihan kepada manajer dan staf akan dilakukan untuk memastikan mereka dapat memanfaatkan sistem dengan baik, memungkinkan pengelolaan bisnis yang lebih efisien dan berbasis data yang akurat. Dengan sistem ini, diharapkan proses manajerial akan lebih terorganisir, pengambilan keputusan lebih cepat, dan pengelolaan toko akan lebih efektif.

Selama tahap pelatihan dan implementasi, mitra dan staf toko akan diberikan pelatihan mengenai cara menggunakan sistem manajemen penjualan berbasis website yang baru. Mereka akan belajar bagaimana mengoperasikan sistem untuk pencatatan transaksi, pemantauan stok, dan pembuatan laporan penjualan. Partisipasi mitra di tahap ini sangat vital untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan sistem dengan lancar dan memastikan transisi yang mulus dari sistem manual ke sistem berbasis web. Selain itu, mitra akan terus berperan dalam tahap evaluasi dan perbaikan. Mereka akan memberikan umpan balik mengenai kendala yang dialami

selama penggunaan sistem dan memberikan masukan untuk penyempurnaan sistem. Proses evaluasi ini akan dilakukan secara berkala untuk meningkatkan fungsionalitas sistem dan mengatasi masalah baru yang mungkin muncul seiring perkembangan operasional toko.

Pelaksanaan pelatihan di lapangan akan dilakukan dalam beberapa tahap untuk memastikan pemahaman dan penggunaan sistem manajemen penjualan berbasis website dapat diterapkan dengan efektif oleh manajer dan staf. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang cara kerja sistem, serta memastikan transisi yang mulus dari sistem manual ke sistem berbasis web.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengumpulan Data

Bagian Dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Penjualan berbasis website untuk Toko Win Glowing, fokus utama adalah mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari pengguna akhir, yaitu admin, kasir, dan pemilik toko. Proses ini dimulai dengan wawancara dan diskusi mendalam dengan pihak-pihak terkait untuk memahami permasalahan yang ada, alur kerja yang berjalan, serta tantangan yang dihadapi dalam operasional harian toko.

Hasil dari tahap ini memberikan gambaran yang jelas mengenai fitur-fitur utama yang harus ada dalam sistem, seperti pencatatan transaksi penjualan otomatis, pengelolaan stok barang secara real-time, pembuatan laporan keuangan, serta pengelolaan retur barang. Selain itu, kebutuhan teknis, seperti platform pengembangan, integrasi dengan sistem pembayaran, dan kontrol akses pengguna, juga ditentukan untuk memastikan aplikasi dapat berjalan secara efisien dan aman.

Berikut hasil wawancara kepada pemilik toko win glowing yang berupa kebutuhan sistem yang akan dibuat, dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Interpretasi Wawancara Kebutuhan dari Sisi Pemilik Toko

No.	Kebutuhan
1.	Menginginkan sistem yang terintegrasi dan otomatis untuk pencatatan transaksi penjualan dan pembelian jalan
2.	Memerlukan fitur yang memungkinkan pengelolaan stok barang secara real-time, dengan pembaruan otomatis setelah transaksi
3.	Menginginkan laporan keuangan yang mudah diakses dan dipahami, seperti laporan penjualan harian, bulanan, dan laporan stok barang pasien rawat jalan
4.	Ingin dapat mengelola hak akses pengguna dengan fleksibilitas, memberikan akses yang berbeda antara admin dan kasir
5.	Mebutuhkan notifikasi otomatis terkait stok barang yang hampir habis dan pembayaran piutang yang tertunda
6.	Sistem yang dapat meningkatkan efisiensi operasional toko dengan meminimalkan kesalahan manual dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan stok

Pengumpulan data dengan metode wawancara dilakukan kepada pemilik toko untuk menggali informasi. Pemilik toko juga diminta untuk menggambarkan kebutuhan fitur seperti laporan keuangan yang mudah diakses, pengelolaan stok yang real-time, dan notifikasi yang memudahkan dalam mengawasi stok dan pembayaran piutang. Pada tahap ini, pemilik juga berbagi harapan mengenai sistem yang dapat meningkatkan efisiensi operasional toko, mengurangi kesalahan manual, dan mempermudah pengelolaan barang terkait prototipe yang akan dibangun. Berikut kebutuhan dari karyawan (kasir) toko yang diperoleh dalam wawancara yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Interpretasi Wawancara Kebutuhan dari Sisi Kasir

No.	Kebutuhan
1.	Ingin proses penjualan yang cepat dan mudah, dengan tampilan yang sederhana dan jelas
2.	Memerlukan sistem yang memperbarui stok otomatis setelah setiap transaksi penjualan
3.	Perlu sistem yang memudahkan pencatatan transaksi tanpa kesalahan manual, termasuk diskon dan pajak
4.	Fitur yang memungkinkan pencatatan retur barang dengan cepat dan penyesuaian stok otomatis

5.	Memerlukan laporan penjualan yang dapat ditampilkan secara real-time untuk membantu kasir melakukan transaksi
6.	Tidak memerlukan pengelolaan pengguna, hanya membutuhkan akses sesuai dengan peran yang diberikan
7.	Ingin dapat mengakses harga dengan mudah dan menerapkan diskon secara otomatis selama transaksi
8.	Tidak terlalu membutuhkan integrasi, namun sistem yang cepat dan responsif akan sangat membantu
9.	Memerlukan peringatan atau notifikasi saat transaksi selesai atau jika ada kesalahan dalam pencatatan
10.	Hanya membutuhkan login yang mudah dan aman, sesuai dengan akses yang diberikan oleh admin

Dengan demikian dari hasil keseluruhan kebutuhan yang didapat terhadap kedua stakeholder dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Proses transaksi yang cepat dan akurat
2. Pengelolaan stok barang secara real-time
3. Laporan keuangan dan transaksi yang mudah diakses
4. Pengelolaan hak akses pengguna
5. Sistem yang meningkatkan efisiensi operasional
6. Kinerja sistem yang cepat dan responsif
7. Keamanan dan akses yang mudah

Analisa

1. Pengumpulan Kebutuhan (Requirement Gathering)

Pada langkah pertama dalam tahap analisis, dilakukan pengumpulan data mengenai kebutuhan sistem dari pemangku kepentingan (stakeholders), seperti pemilik toko dan kasir. Ini dapat dilakukan melalui wawancara, survei, observasi langsung, dan studi dokumen yang ada di toko.

Tujuannya adalah untuk memahami masalah dan kebutuhan operasional yang ada di Toko Win Glowing, termasuk proses transaksi, pengelolaan stok, laporan keuangan, hak akses pengguna, dan sistem notifikasi.

Hasil dari tahap Requirement Gathering adalah mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fungsionalitas yang diinginkan dari aplikasi yang akan dibangun, serta tujuan yang ingin dicapai.

2. Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah menganalisis kebutuhan fungsional (fitur sistem yang diperlukan seperti pencatatan transaksi, laporan keuangan, pengelolaan stok, dll.) dan non-fungsional (misalnya: kinerja, keamanan, dan skalabilitas sistem).

Fungsional: Meliputi pencatatan penjualan, pembelian, retur, pengelolaan stok, laporan penjualan, dan pengelolaan pengguna.

Non-Fungsional: Menentukan kriteria performa sistem (misalnya, responsif, cepat, dan tidak ada downtime), serta persyaratan keamanan (login yang aman, hak akses sesuai peran pengguna).

3. Identifikasi Masalah dan Solusi

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah yang ada dalam sistem lama (jika ada), serta analisis terhadap solusi yang diinginkan oleh pemilik toko dan pengguna.

Contoh masalah: Proses transaksi yang lambat dan rentan kesalahan manual, pengelolaan stok yang tidak real-time, kesulitan dalam membuat laporan keuangan secara cepat dan akurat.

Solusi yang diinginkan: Penerapan sistem yang otomatis untuk pembaruan stok, laporan yang dapat diakses dengan mudah, serta sistem yang mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual.

4. Penyusunan Spesifikasi Sistem

Setelah mengidentifikasi kebutuhan dan masalah, langkah selanjutnya adalah menyusun spesifikasi sistem yang mendetail. Spesifikasi ini berfungsi sebagai acuan pengembangan sistem di tahap selanjutnya.

Fungsi Sistem: Menyusun daftar fitur yang harus ada dalam aplikasi, seperti transaksi

penjualan, pengelolaan stok, laporan keuangan, dan notifikasi stok habis.

Desain Antarmuka Pengguna (UI): Mendesain antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah dipahami oleh pemilik toko dan kasir.

Database: Menyusun struktur basis data yang akan digunakan, termasuk tabel untuk transaksi, stok, laporan, dan pengguna.

5. Penentuan Kriteria Keberhasilan

Menentukan indikator yang akan digunakan untuk menilai apakah sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi. Kriteria ini dapat meliputi kecepatan sistem, kemudahan penggunaan, akurasi laporan, serta integrasi yang baik antar fitur.

Kriteria Keberhasilan: Sistem dapat mengelola transaksi secara otomatis dan akurat, memberikan laporan yang mudah dipahami, memperbarui stok secara real-time, dan mendukung kelancaran operasional toko dengan sedikit intervensi manual.

6. Pembuatan Dokumentasi Analisis

Setelah tahap analisis selesai, hasilnya akan didokumentasikan dalam bentuk dokumen analisis sistem yang mencakup:

Daftar Fitur: Semua fitur yang dibutuhkan oleh pemilik toko dan pengguna.

Desain Sistem: Spesifikasi teknis sistem, termasuk diagram alur, struktur basis data, dan desain UI.

Kebutuhan Sistem: Dokumentasi terkait kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi.

Kriteria Keberhasilan: Indikator yang akan digunakan untuk mengukur keberhasilan aplikasi setelah pengembangan.

7. Review dan Persetujuan Stakeholder

Setelah semua dokumentasi analisis selesai, hasilnya akan diperiksa dan ditinjau oleh pemilik toko dan pemangku kepentingan lainnya. Review ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan dan harapan telah tercatat dengan benar, dan tidak ada fitur atau fungsi penting yang terlewatkan. Jika perlu, revisi dan pembaruan dilakukan berdasarkan umpan balik yang diterima.

Tujuan Review: Menjamin bahwa aplikasi yang akan dikembangkan nantinya sesuai dengan harapan dan kebutuhan operasional toko

Setiap langkah dalam tahap analisis berfokus pada pengumpulan data, identifikasi masalah, dan perencanaan solusi yang akan diimplementasikan dalam aplikasi Sistem Informasi Manajemen Penjualan berbasis website.

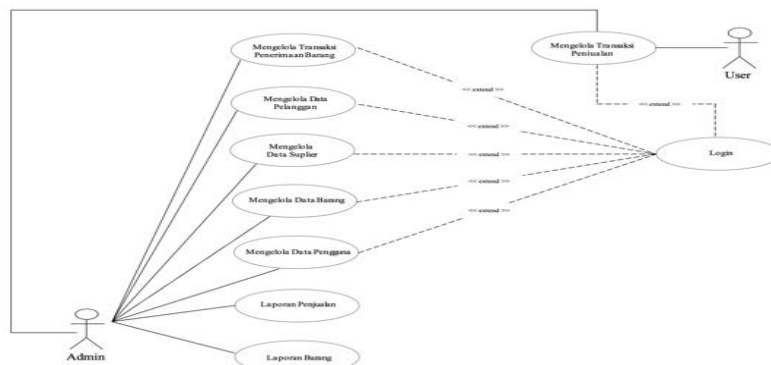
Perancangan

1. Tahap Desain

Digunakan beberapa pemodelan untuk mengembangkan sistem ini seperti: Diagram UML (*Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*).

a. Pemodelan *Use Case Diagram*

Use Case Diagram dalam pembuatan aplikasi manajemen penjualan berbasis website untuk Toko Win Glowing menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem, serta fungsionalitas utama yang harus ada dalam aplikasi. Aktor utama terdiri dari Pemilik Toko/Admin yang memiliki akses penuh untuk mengelola produk, laporan, dan pengaturan bisnis, serta Kasir yang bertanggung jawab untuk melakukan transaksi penjualan, mencatat pembayaran, dan mengelola retur barang. Fitur utama yang digambarkan dalam diagram mencakup login, kelola produk, transaksi penjualan, pencatatan pembayaran, retur barang, laporan penjualan, pengelolaan pengguna, dan notifikasi stok atau piutang. Diagram ini membantu memetakan alur interaksi pengguna dengan sistem, memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan operasional toko dan mempermudah manajemen penjualan secara efisien.

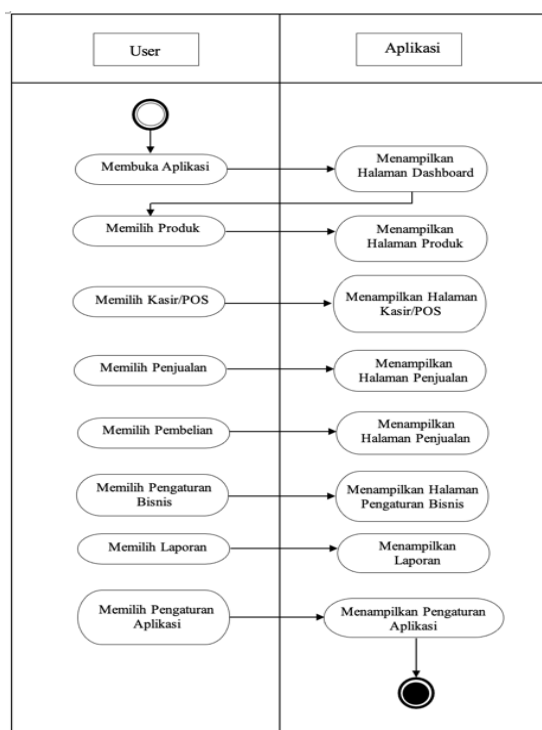


Gambar 2. Use Case Diagram

2. Pemodelan Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau proses dalam sistem, dengan menyoroti urutan aktivitas dan keputusan yang diambil. Diagram ini digunakan untuk memodelkan berbagai jenis proses, seperti alur kerja pengguna dalam aplikasi atau interaksi antara sistem dan pengguna. Dalam konteks aplikasi manajemen penjualan berbasis website untuk Toko Win Glowing, diagram aktivitas dapat menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan oleh kasir atau admin dalam menjalankan fungsi-fungsi seperti transaksi penjualan, pencatatan pembayaran, atau pengelolaan produk, serta alur logika keputusan, seperti pengecekan stok atau penerapan diskon. Diagram aktivitas membantu memvisualisasikan proses secara rinci, memungkinkan pengembang untuk merancang sistem dengan alur yang jelas dan efisien.

a. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

3. Pengujian Desain (*Design Testing*)

Untuk Memastikan bahwa desain yang telah dibuat bekerja sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis.

Penelitian ini menggunakan *Usability Testing* untuk melakukan uji coba dengan pengguna (kasir, admin, atau pemilik toko) untuk menguji antarmuka dan alur pengguna aplikasi. Ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi mudah dipahami dan digunakan.

Pengkodean

Pengkodean dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Penjualan berbasis *website* untuk Toko Win Glowing melibatkan banyak langkah teknis yang mulai dari mempersiapkan lingkungan pengembangan, menulis kode untuk *frontend* dan *backend*, hingga mengintegrasikan berbagai komponen sistem. Tujuannya adalah untuk menyusun logika aplikasi, menangani interaksi dengan basis data, serta memastikan semua fungsionalitas berjalan dengan baik. Dimulai dengan membuat koneksi ke *database* yang telah dirancang sebelumnya menggunakan bahasa pemrograman *backend* (PHP

menggunakan MySQLi), kemudian pengkodean model-model yang mewakili entitas dalam basis yaitu *User*, *Produk*, *Transaksi*, dan *Laporan*. Setiap model ini akan digunakan untuk mengambil dan menyimpan data dalam tabel yang sesuai.

Pengujian Pengkodean

Untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja dengan baik, bebas dari bug, dan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, dilakukan pengujian pengkodean dengan penerapan metode *Unit Testing*. Pengujian unit dilakukan untuk memastikan bahwa setiap bagian kode bekerja secara independen dan sesuai dengan fungsinya (misalnya, memeriksa apakah perhitungan harga atau pembaruan stok berjalan benar), setelah itu melakukan penerapan *Integrasi Testing* untuk menguji integrasi antara berbagai bagian aplikasi, seperti apakah data transaksi dapat tersimpan dengan benar di *database* dan ditampilkan dengan baik di antarmuka pengguna dan yang terakhir mengimplementasikan *User Acceptance Testing* (UAT), pengujian dengan melibatkan pemilik toko, kasir, dan admin untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan mereka dan mudah digunakan.

Hasil Pengembangan

Sistem informasi manajemen penjualan berbasis website dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi operasional pada Toko Win Glowing. Dengan mengadopsi metode *Waterfall*, sistem ini melalui tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan yang dilakukan secara berurutan. Tujuan utama dari pengembangan sistem ini adalah untuk menyederhanakan proses pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, dan pelaporan penjualan, sehingga dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Sistem ini juga dirancang untuk mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam pencatatan manual serta memberikan kemudahan bagi manajer toko dalam mengambil keputusan berbasis data yang lebih terstruktur. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional dan kinerja bisnis Toko Win Glowing.

Alur aplikasi Sistem Informasi Manajemen Penjualan berbasis website untuk Toko Win Glowing dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui berbagai fitur yang saling terintegrasi, dimulai dari proses login hingga logout. Berikut adalah penjelasan alur aplikasi menggunakan metode *Waterfall*:

1. Login

Proses dimulai dengan pengguna mengakses halaman utama aplikasi melalui browser. Pengguna kemudian diminta untuk memasukkan username dan password yang sudah terdaftar. Sistem akan memverifikasi kredensial yang dimasukkan. Jika berhasil, pengguna diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan peran (admin atau kasir). Jika gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mencoba kembali.

2. Dashboard

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard yang menunjukkan informasi penting, seperti ringkasan penjualan terbaru, stok barang yang tersedia, dan laporan keuangan. Fitur ini dirancang untuk memberikan gambaran umum yang memudahkan manajer atau pemilik toko dalam mengambil keputusan operasional secara cepat.

3. Pengelolaan Penjualan

Pada halaman dashboard, pengguna yang berperan sebagai kasir dapat memulai transaksi penjualan dengan memilih produk yang akan dijual. Sistem akan secara otomatis memperbarui stok barang dan mencatat transaksi penjualan dalam database. Proses ini melibatkan pemilihan barang, penentuan jumlah, dan penerimaan pembayaran dari pelanggan. Setelah transaksi selesai, sistem akan mengeluarkan struk atau bukti pembayaran untuk pelanggan.

4. Pengelolaan Stok Barang

Admin dapat mengakses fitur pengelolaan stok untuk menambah, mengedit, atau menghapus produk yang ada di toko. Saat transaksi penjualan terjadi, stok barang akan terupdate secara otomatis. Admin juga dapat melihat laporan stok barang yang tersedia dan menerima notifikasi jika stok barang mencapai ambang batas yang ditentukan.

5. Laporan Penjualan dan Keuangan

Admin dapat mengakses laporan penjualan harian, mingguan, atau bulanan yang

disediakan sistem. Laporan ini mencakup data transaksi, total penjualan, produk yang paling laris, serta performa keuangan toko secara keseluruhan. Laporan ini akan membantu manajer atau pemilik toko dalam menganalisis kinerja bisnis dan merencanakan strategi penjualan lebih lanjut.

6. Manajemen Pengguna

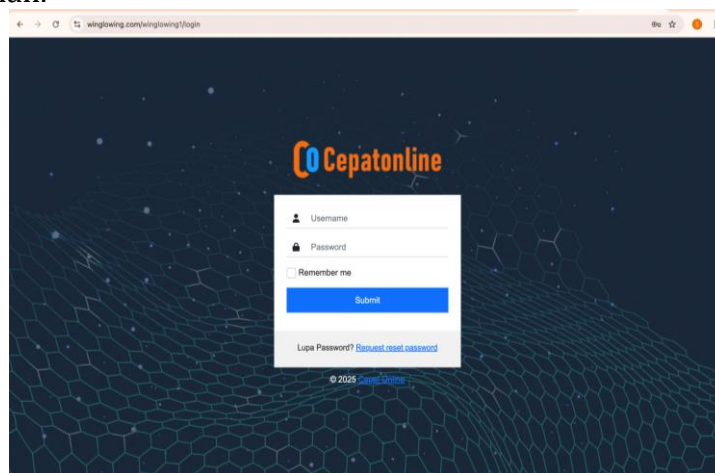
Sistem juga memiliki fitur untuk mengelola data pengguna, di mana admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus akun pengguna (seperti kasir dan manajer). Setiap pengguna akan memiliki akses terbatas sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya dalam toko.

7. Logout

Setelah selesai menggunakan aplikasi, pengguna dapat keluar dengan memilih opsi logout yang tersedia di setiap halaman. Proses logout ini akan menghapus sesi pengguna dan mengarahkan kembali ke halaman login untuk menjaga keamanan data dan akses.

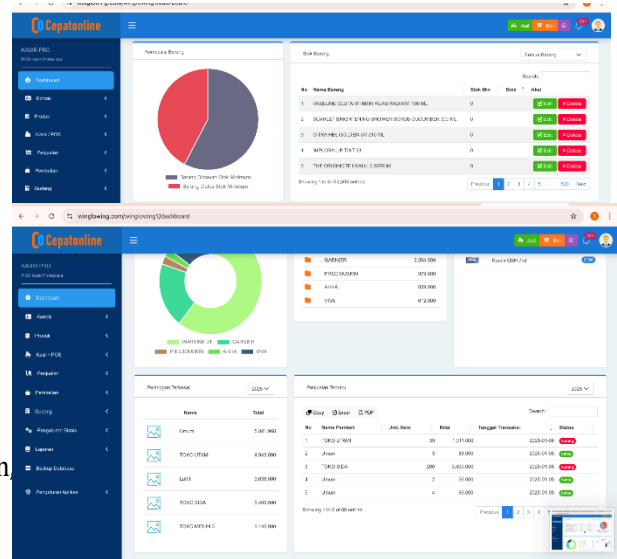
Alur ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap proses di Toko Win Glowing berjalan dengan lancar dan terintegrasi, mulai dari transaksi penjualan hingga pengelolaan stok dan laporan. Dengan menggunakan metode Waterfall, setiap tahapan pengembangan dan penerapan sistem dilakukan secara terstruktur dan berurutan, menjamin kestabilan dan keamanan aplikasi yang dikembangkan.

Tampilan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Penjualan ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan operasional sehari-hari Toko Win Glowing. Dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dinavigasi, aplikasi memungkinkan kasir dan admin untuk melakukan transaksi penjualan, mengelola stok, serta menghasilkan laporan keuangan secara cepat dan efisien. Berikut ini akan dijelaskan mengenai tampilan utama aplikasi, mulai dari halaman login hingga fitur-fitur yang mendukung operasional toko secara keseluruhan.



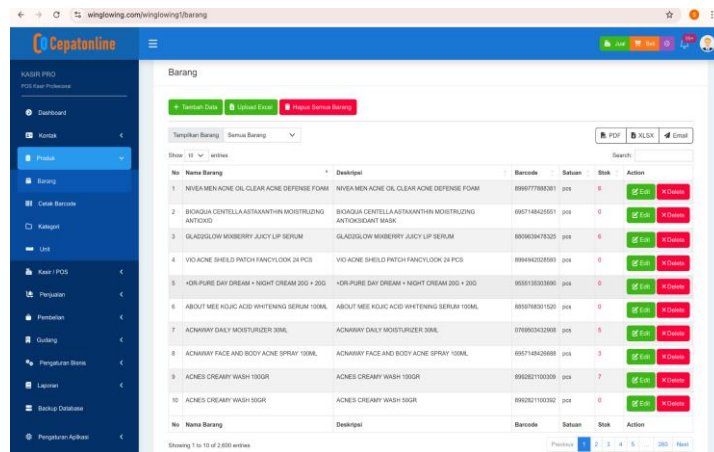
Gambar 4 Halaman Login Aplikasi

Halaman login aplikasi dirancang untuk memastikan keamanan akses ke sistem dengan menyediakan formulir login yang sederhana namun efektif. Pengguna diminta untuk memasukkan username dan password yang telah terdaftar sebelumnya. Setelah memasukkan kredensial yang valid, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan peran mereka, apakah sebagai kasir atau admin. Halaman login ini juga dilengkapi dengan opsi untuk mengingat pengguna yang sudah login, sehingga memudahkan akses pada kunjungan berikutnya, serta fitur pemulihan password jika terjadi kesalahan atau lupa kata sandi.



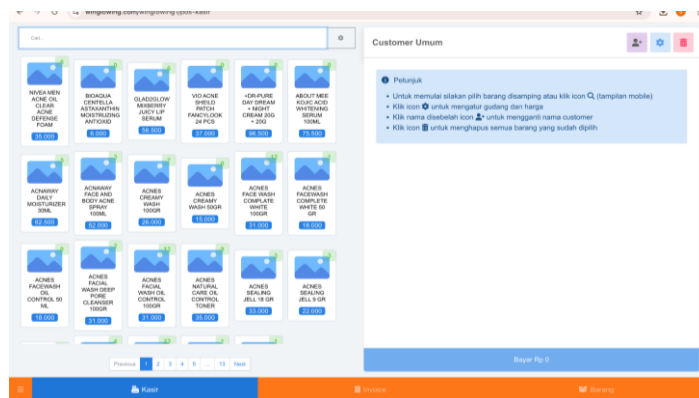
Gambar 5 Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard pada aplikasi ini memberikan gambaran umum tentang kondisi operasional Toko Win Glowing. Di sini, admin dapat melihat ringkasan penjualan terbaru, status stok barang, serta laporan keuangan secara real-time. Dashboard juga menampilkan grafik dan statistik untuk memudahkan pemantauan kinerja toko, seperti produk terlaris, total penjualan, dan tren penjualan dalam periode tertentu. Tampilan yang user-friendly memungkinkan admin untuk mengakses informasi penting dengan cepat, mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam pengelolaan toko.



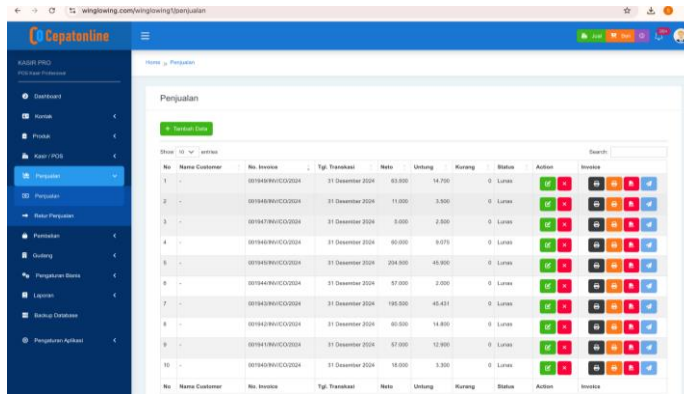
Gambar 6 Tampilan Halaman Produk

Halaman produk pada aplikasi ini memungkinkan admin untuk mengelola daftar produk yang tersedia di Toko Win Glowing. Di halaman ini, admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus produk, serta memperbarui informasi seperti nama produk, harga, deskripsi, dan jumlah stok. Setiap perubahan yang dilakukan akan langsung terupdate dalam sistem, memastikan data produk selalu akurat. Halaman ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian untuk memudahkan admin dalam menemukan produk tertentu, serta filter berdasarkan kategori atau status stok.



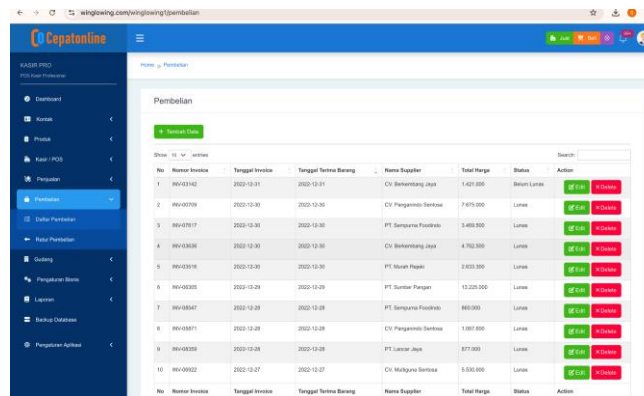
Gambar 7 Tampilan Halaman Kasir

Halaman kasir pada aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses transaksi penjualan. Kasir dapat mencari dan memilih produk yang akan dijual, menentukan jumlah yang dibeli, serta menghitung total harga secara otomatis. Halaman ini juga menampilkan ringkasan transaksi, termasuk diskon (jika ada), pajak, dan jumlah pembayaran yang diterima. Setelah transaksi selesai, kasir dapat mencetak struk atau bukti pembayaran. Antarmuka yang sederhana dan intuitif memastikan proses penjualan berjalan cepat dan akurat, mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan.



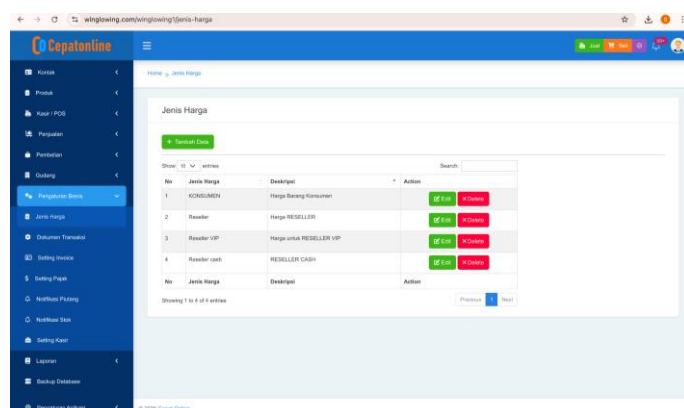
Gambar 8 Tampilan Halaman Penjualan

Halaman penjualan pada aplikasi ini terdiri dari dua sub menu, yaitu Penjualan dan Retur. Menu Penjualan memungkinkan kasir untuk mencatat transaksi penjualan dengan memilih produk, menentukan jumlah, dan memproses pembayaran secara otomatis. Setelah transaksi selesai, sistem akan memperbarui stok barang dan mencatat transaksi tersebut. Sementara menu Retur digunakan untuk mengelola pengembalian barang, di mana kasir dapat mencari transaksi yang telah dilakukan, memilih barang yang dikembalikan, dan memproses pengembalian dengan penyesuaian stok dan pembayaran. Kedua menu ini dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses transaksi serta pengelolaan retur barang dengan akurat dan efisien.



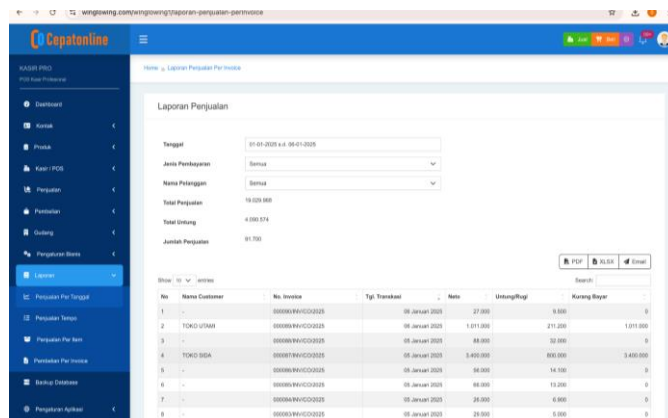
Gambar 9 Tampilan Halaman Pembelian

Halaman pembelian pada aplikasi ini terdiri dari dua menu utama, yaitu Pembelian dan Retur Pembelian. Menu Pembelian memungkinkan admin untuk mencatat transaksi pembelian barang dari supplier, termasuk pemilihan produk, jumlah, dan harga beli. Sistem secara otomatis memperbarui stok barang dan mencatat pembelian dalam database. Sementara menu Retur Pembelian digunakan untuk mengelola pengembalian barang yang sudah dibeli, di mana admin dapat memilih transaksi pembelian sebelumnya, memilih barang yang akan dikembalikan, dan memproses retur dengan penyesuaian stok dan pembukuan. Kedua menu ini dirancang untuk memudahkan pencatatan pembelian dan pengelolaan retur dengan efisien dan akurat.



Gambar 10 Tampilan Halaman Pengaturan Bisnis

Halaman Pengaturan Bisnis pada aplikasi ini menyediakan berbagai menu untuk mengelola aspek operasional toko secara lebih terperinci. Menu Jenis Harga memungkinkan admin untuk menetapkan berbagai jenis harga untuk produk, seperti harga normal, diskon, atau harga promo. Dokumen Transaksi digunakan untuk mengatur format dan template dokumen transaksi, seperti struk atau faktur. Setting Invoice memungkinkan admin untuk mengonfigurasi pengaturan terkait nomor dan format invoice. Menu Setting Pajak digunakan untuk mengatur tarif pajak yang berlaku pada produk atau layanan. Notifikasi Piutang memberikan pemberitahuan otomatis mengenai piutang yang belum dibayar, sementara Notifikasi Stok memberi peringatan jika stok barang mencapai batas minimum. Terakhir, Setting Kasir memungkinkan admin untuk mengelola pengaturan kasir, seperti pembagian akses dan pengaturan jam operasional. Semua menu ini dirancang untuk memberikan kontrol penuh atas pengaturan operasional dan memastikan kelancaran manajemen bisnis.



No	Nama Customer	No Invoice	Tgl. Transaksi	Nama	Untung/Rugi	Kurang Bayar
1		00000FAV000000000	01 Januari 2025	27,000	9,000	0
2	TOKO UTAMA	00000FAV000000000	01 Januari 2025	171,000	271,000	1,011,000
3		00000FAV000000000	01 Januari 2025	88,000	32,000	0
4	TOKO SIDA	00000FAV000000000	01 Januari 2025	3,400,000	800,000	3,400,000
5		00000FAV000000000	01 Januari 2025	66,000	14,000	0
6		00000FAV000000000	01 Januari 2025	66,000	13,000	0
7		00000FAV000000000	01 Januari 2025	26,000	6,000	0
8		00000FAV000000000	01 Januari 2025	26,000	5,000	0

Gambar 11 Tampilan Halaman Laporan

Halaman Laporan pada aplikasi ini menyediakan berbagai menu untuk membantu admin menganalisis kinerja bisnis. Menu Penjualan per Tanggal memungkinkan admin untuk melihat ringkasan penjualan berdasarkan tanggal tertentu, mempermudah pemantauan transaksi harian. Penjualan Tempo menampilkan laporan penjualan berdasarkan jangka waktu pembayaran, seperti penjualan dengan pembayaran kredit. Menu Penjualan per Item memungkinkan admin untuk melihat performa masing-masing produk, termasuk jumlah terjual dan pendapatan yang dihasilkan. Sementara Pembelian per Invoice menyajikan laporan pembelian berdasarkan nomor invoice, memberikan gambaran lengkap tentang pengeluaran toko. Semua menu ini dirancang untuk memberikan wawasan yang lebih jelas tentang kinerja penjualan dan pembelian, sehingga admin dapat membuat keputusan yang lebih tepat.

SIMPULAN

Implementasi sistem informasi manajemen penjualan di Toko Win Glowing dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan struktur operasional toko. Sistem ini terbukti mampu mengotomatiskan proses pencatatan penjualan, pengelolaan stok, dan pelaporan, sehingga secara signifikan mengurangi kesalahan manual dan mempercepat layanan kepada pelanggan. Selain itu, pemilik toko mendapatkan kemudahan untuk memantau operasional dari jarak jauh, menganalisis data penjualan secara real-time, dan membuat keputusan strategis berdasarkan data yang lebih akurat. Metode *waterfall* dapat menunjukkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan berurutan, terdiri dari tahap-tahap seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode ini memastikan bahwa setiap tahap selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Dengan pendekatan metode *waterfall*, setiap tahap pengembangan dilakukan secara sistematis dan terdokumentasi, memastikan kualitas sistem yang terjamin serta kemudahan dalam perawatan dan pengembangan di masa mendatang. Sistem ini diharapkan dapat terus digunakan sebagai fondasi dalam pengelolaan bisnis yang lebih modern dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Proyek ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan daya saing dan produktivitas sebuah usaha, sekaligus memberikan

pengalaman terbaik bagi pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- A Priyambodo, SA Chandraningwang, B. W. (2020). Sistem Informasi Manajemen Pada Penjualan Thrift Toko Wijaya Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.
- Achjari, D., Abdillah, W., & Suryaningsum, S. (2011). Kesiapan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Industri Kreatif Untuk Mengadopsi Teknologi Informasi. *Jaai*, 15(2), 143–160.
- Ariyanto, B. T., & , Devi Afriyantari Puspa Putri, S.Kom., M. S. (2023). Sistem Informasi Manajemen Penjualan Barang dan Jasa Fotokopi (Studi Kasus : Toko Bilal Fotokopi). *UMS Library*. <http://eprints.ums.ac.id/110093/>
- Basu, & Swastha. (2020). *Manajemen Penjualan Edisi Ketiga* (BPFE).
- Cahyadi, R. D. (2022). *Musong Berbasis Codeigniter (Studi Kasus Toko Musong)*". [http://repository.polman-babel.ac.id/id/eprint/502/1/RianDwiCahyadi_1061826_TRPL_SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENJUALAN TOKO MUSONG.pdf](http://repository.polman-babel.ac.id/id/eprint/502/1/RianDwiCahyadi_1061826_TRPL_SISTEM_INFORMASI_MANAJEMEN_PENJUALAN_TOKO_MUSONG.pdf)
- Faqih, A. S., & Wahyudi, A. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 1–8. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Fatawa Imam Al Muftin, & Fendi Hidayat. (2024). Sistem Informasi Penjualan. *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 13(3), 232–237. <https://doi.org/10.37776/zkomp.v13i3.1461>
- Hasibuan, D., & Situmorang, A. (2020). Implentasi Customer Relationship Management Berbasis Web Pada Toko Sablon Medan. *Jurnal TIMES*, 9(2), 13–24. <https://doi.org/10.51351/jtm.9.2.2020631>
- Nina Rezeki Amalia, Farida Yulianti, & Abdul Kadir. (2023). Analisis Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Cafe Bree Sweetandfreeze Banjarmasin (Menggunakan Analisis SWOT). *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3), 41–48. <https://doi.org/10.61132/rimba.v1i3.85>
- Ningsih, R. C., Program, D., Jaringan, S., Digital, T., Elektro, T., & Malang, P. N. (2018). *Rancang Bangun Inventory System Menggunakan Model Waterfall Berbasis Website*. 9(1), 146–151.
- Priyambodo, R., Arifin, M., & Irawan, Y. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Unifield Modelling Language (UML) Studi Kasus Toko Visa Collection Jepara Penulis Korespondensi*. <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- Risald, R. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1393>
- Sintaro, S. (2022). Permodelan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 1(1), 25–32. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v1i1.5>