

PENGEMBANGAN SISTEM *DASHBOARD* PENJUALAN PADA UMKM BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: TOKO WYLOZ)

Sarah Nurkhalisah Ismail¹⁾, Fajar Septian²⁾, Arisantoso³⁾, Hari Setiyani⁴⁾

¹Prodi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

²Prodi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Jakarta

³Prodi Sistem Informasi, Universitas Tanri Abeng

⁴Prodi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

Correspondence author: S.N.Ismail, sarahnurhalisah123@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a vital role in the Indonesian economy, yet many still face challenges in managing sales data efficiently and accurately. The main problem identified in the Wyloz Store case study was that the sales dashboard system was poorly integrated, leading to suboptimal data processing and complicating decision-making. Furthermore, the available notification features were unable to deliver timely and relevant information. This study aimed to develop a website-based sales dashboard system to improve the efficiency of transaction and inventory management, and sales reporting, as well as to provide a notification system that delivers real-time alerts to store managers. The system analysis was conducted using the *Software Development Life Cycle* (SDLC) Waterfall model. Data collection techniques used included literature review and interviews with internal Wyloz Store staff to identify system requirements. The result of this study was a sales dashboard system equipped with login, registration, transaction data display, *analytics*, data input, and notification features integrated with Telegram. Testing showed that the developed system can help improve the accuracy and speed of decision-making in sales operations. This study concludes that a web-based sales dashboard system can be an effective digital solution for MSMEs in enhancing business performance and quality of service to customers.

Keywords: *dashboard, sales, msme, website, Waterfall*

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, namun banyak dari mereka masih menghadapi tantangan dalam mengelola data penjualan secara efisien dan akurat. Permasalahan utama yang ditemukan pada Toko Wyloz sebagai studi kasus adalah sistem *dashboard* penjualan yang digunakan belum terintegrasi dengan baik, sehingga beberapa proses pengolahan data masih kurang optimal dan menyulitkan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, fitur notifikasi yang tersedia belum mampu menyampaikan informasi secara tepat waktu dan relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *dashboard* penjualan berbasis *website* guna meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi, stok barang, dan laporan penjualan, serta menghadirkan sistem notifikasi yang dapat memberikan peringatan secara

real-time kepada pengelola toko. Analisis sistem dilakukan dengan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka dan wawancara dengan pihak internal Toko Wyloz untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem *dashboard* penjualan yang dilengkapi dengan fitur *login*, registrasi, tampilan data transaksi, halaman analitik, halaman input data, serta fitur notifikasi yang terintegrasi dengan Telegram. Pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan akurasi dan kecepatan pengambilan keputusan dalam operasional penjualan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem *dashboard* penjualan berbasis web dapat menjadi solusi digital yang efektif bagi UMKM dalam meningkatkan kinerja bisnis dan kualitas pelayanan terhadap pelanggan.

Kata Kunci: *dashboard*, penjualan, umkm, *website*, *Waterfall*

A. PENDAHULUAN

Transformasi teknologi informasi dan proses digitalisasi telah memengaruhi secara besar ekosistem Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia. Sebagai tulang punggung perekonomian nasional, UMKM menyumbang kurang lebih 61% terhadap total Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyediakan lapangan pekerjaan bagi sekitar 97% tenaga kerja di seluruh negeri, yakni mencapai 117 juta orang (Kurniawan et al., 2024). Dengan berkembangnya teknologi, semakin banyak UMKM yang bertransisi ke pemanfaatan sistem berbasis web dalam menjalankan dan mengatur aktivitas operasional mereka. Meskipun teknologi tersebut telah digunakan, penerapannya tetap menghadapi berbagai kendala, terutama yang berhubungan dengan keamanan data, optimalisasi kinerja sistem, serta pengaturan notifikasi yang efisien (Nurdiansyah et al., 2024).

Sebagai sektor strategis, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berperan besar dalam mendorong perekonomian Indonesia, baik melalui kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) maupun kemampuannya menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi UMKM adalah keterbatasan dalam pemanfaatan

teknologi informasi yang mampu menunjang operasional serta pengelolaan bisnis secara lebih efisien. Banyak UMKM yang masih menggunakan sistem manual atau sistem berbasis *software* yang tidak optimal, sehingga mereka kesulitan dalam mengelola data bisnis yang berkembang pesat dan memanfaatkan informasi tersebut untuk mengambil keputusan yang lebih baik (Pratama & Munawaroh, 2025).

Sistem informasi berbasis web yang efektif, seperti sistem *dashboard* penjualan, memiliki potensi besar dalam mempermudah pengelolaan data bisnis UMKM. Sistem ini dapat mengintegrasikan berbagai aspek penting dalam operasional bisnis, seperti manajemen stok, laporan keuangan, dan pembaruan harga, yang semuanya berperan dalam kelancaran dan efisiensi operasional (Wijaya et al., 2024). Sayangnya, banyak UMKM yang belum memiliki sistem yang memadai dalam mengelola informasi ini secara efektif. Akibatnya, UMKM sering kali menghadapi kesulitan dalam memantau performa bisnis mereka, yang berdampak pada keputusan yang terlambat atau tidak tepat (Munthe et al., 2023).

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar yang semakin cepat, masalah lain yang dihadapi UMKM adalah lambatnya proses pemrosesan data dalam sistem yang ada. Kecepatan sistem dalam

memproses transaksi dan laporan sangat penting untuk mendukung keputusan yang cepat dan tepat waktu. Banyak UMKM yang masih menggunakan sistem lama atau sistem yang tidak terintegrasi dengan baik, yang membuat mereka terhambat dalam melakukan transaksi secara *real-time* dan mendapatkan laporan yang akurat dalam waktu singkat. Masalah ini mengurangi efisiensi operasional dan dapat berpengaruh negatif terhadap kepuasan pelanggan (Jonathan et al., 2023).

Selain masalah kecepatan, pengelolaan notifikasi yang kurang efektif juga menjadi tantangan besar bagi banyak UMKM. Dalam konteks sistem *dashboard* penjualan, notifikasi berfungsi untuk memberikan informasi yang relevan dan tepat waktu kepada pengelola bisnis mengenai berbagai aspek operasional, seperti stok barang yang menipis, pembayaran yang belum diproses, atau perubahan harga yang perlu diperbarui. Tanpa sistem notifikasi yang efektif, pengelola UMKM bisa kehilangan informasi penting, yang dapat menyebabkan penundaan dalam pengambilan keputusan dan bahkan kerugian finansial. Sistem notifikasi yang relevan dan tepat waktu sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan bisnis UMKM (Hanani et al., 2025).

Mengatasi masalah-masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *dashboard* penjualan yang lebih efisien bagi UMKM, dengan fokus pada dua aspek utama: pengelolaan data dan pengelolaan notifikasi. Pengelolaan data yang efisien akan memastikan bahwa informasi bisnis tersedia secara tepat waktu dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Peningkatan pengelolaan notifikasi akan membantu UMKM dalam mengelola berbagai aspek operasional mereka secara lebih terstruktur dan tepat waktu, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan atau keterlambatan yang dapat merugikan bisnis (Farisi et al., 2022).

Sebagai studi kasus, penelitian ini akan dilakukan di Toko Wyloz, sebuah UMKM yang bergerak dalam bidang *e-commerce*. Toko Wyloz menghadapi tantangan dalam mengelola transaksi *online*, mengelola stok barang, serta mengelola notifikasi yang relevan untuk mendukung pengelolaan bisnis mereka. Dengan pengembangan sistem *dashboard* penjualan yang lebih efisien, diharapkan Toko Wyloz dapat meningkatkan kinerja operasional dan daya saing bisnis mereka. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi teknis yang efektif dalam meningkatkan efisiensi sistem yang digunakan oleh Toko Wyloz, yang nantinya dapat diimplementasikan pada UMKM lainnya yang menghadapi permasalahan serupa.

B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, analisis sistem dilakukan dengan menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*, yang merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada perencanaan, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan sistem. SDLC digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem *dashboard* penjualan yang digunakan oleh Toko Wyloz, serta untuk merancang solusi yang tepat untuk meningkatkan keamanan, performa, dan pengelolaan notifikasi. Metode ini terdiri dari beberapa tahap utama yang meliputi (Fitriansyah & Suryadi, 2021):

Perencanaan: Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan ruang lingkup sistem, tujuan pengembangan, dan masalah yang perlu diselesaikan. Fokus utama adalah untuk memahami secara rinci masalah yang ada dalam pengelolaan data dan laporan serta kendala teknis yang dialami oleh Toko Wyloz.

Analisis Kebutuhan Sistem: Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, kebutuhan sistem dianalisis untuk menentukan fitur yang harus ada pada

sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsional dan non-fungsional, seperti keamanan data, kecepatan sistem, dan pengelolaan notifikasi, menjadi fokus utama dalam analisis.

Pengumpulan Data: Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi wawancara dengan pengelola Toko Wyloz, observasi terhadap sistem yang ada, serta survei untuk mendapatkan masukan dari pengguna sistem. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk memahami lebih lanjut mengenai sistem yang ada dan bagaimana sistem baru akan meningkatkan kinerja operasional.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

Pengelolaan sistem yang efektif sangat penting untuk keberlanjutan operasional UMKM, terutama dalam mengelola data dan informasi penting yang dapat memengaruhi pengambilan keputusan. Toko Wyloz, sebagai salah satu contoh UMKM, menghadapi tantangan dalam mengelola data transaksi, stok barang, dan laporan keuangan secara efisien. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah pengelolaan notifikasi yang kurang optimal, yang mempengaruhi responsivitas terhadap perubahan dan keputusan yang perlu diambil secara cepat. Penting untuk melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan dan merancang solusi yang dapat meningkatkan pengelolaan notifikasi dan efisiensi operasional secara keseluruhan.

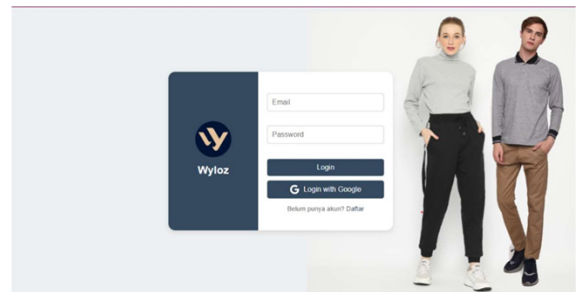
Melalui analisis masalah ini, dapat ditemukan solusi yang tepat untuk mengoptimalkan sistem *dashboard* penjualan yang digunakan oleh Toko Wyloz, dengan fokus utama pada peningkatan pengelolaan notifikasi yang lebih relevan dan tepat waktu. Langkah-langkah yang akan diambil mencakup perancangan sistem yang dapat mengatasi kendala-kendala tersebut dan mendukung kelancaran operasional perusahaan dalam

menghadapi persaingan pasar yang semakin ketat.

Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem yang dibangun untuk Toko Wyloz akan diuji dan ditentukan apakah telah sesuai dengan analisis dan perancangan yang dilakukan sebelumnya. Sistem yang dikembangkan meliputi modul registrasi, *login*, Masukkan Data untuk manajemen data pelanggan, dan analitik untuk pemantauan performa toko.

Berikut adalah tampilan dari sistem yang telah dibangun:



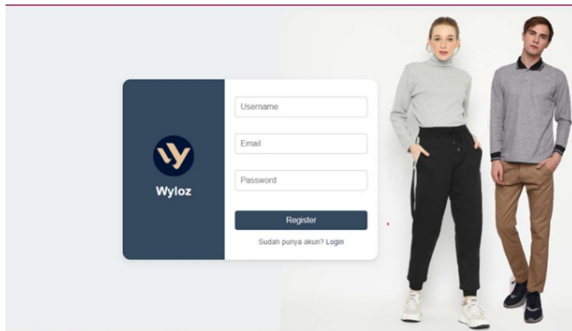
Gambar 1. Halaman *Login*

Pada gambar 1 menampilkan halaman *login* digunakan oleh pengguna yang sudah memiliki akun untuk mengakses sistem. Pengguna diharuskan untuk memasukkan *email* yang terdaftar dan *password* yang telah dibuat saat pendaftaran untuk dapat masuk ke dalam *platform*.

Halaman ini juga menyediakan opsi *login with Google*, yang memungkinkan pengguna untuk langsung masuk menggunakan akun Google mereka, sehingga tidak perlu memasukkan informasi *login* secara manual. Jika pengguna belum memiliki akun, mereka dapat mengklik tautan Register untuk mendaftar ke sistem dan membuat akun baru.

Pada gambar 2 di bawah ini, Halaman Registrasi digunakan untuk pendaftaran akun baru bagi pengguna yang belum terdaftar pada sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi kolom *username*, *email*, dan *password* yang akan digunakan untuk akun mereka. Setelah mengisi semua kolom dengan informasi

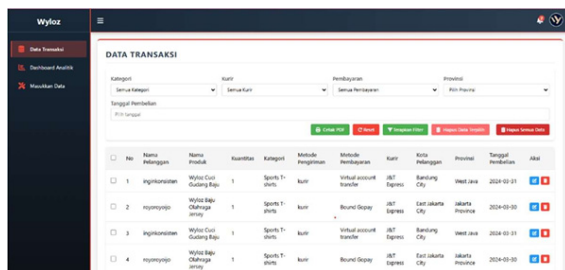
yang benar, pengguna dapat mengklik tombol Register untuk menyelesaikan proses pendaftaran.



Gambar 2. Halaman Registrasi

Setelah berhasil terdaftar, mereka akan diarahkan untuk masuk ke akun mereka. Bagi pengguna yang sudah memiliki akun, tersedia tautan *login* untuk mengakses halaman *login* dan masuk ke dalam sistem.

Pada gambar 3. di bawah ini, Halaman Data menampilkan daftar lengkap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melihat rincian setiap transaksi, termasuk Nama Produk, Kuantitas, Metode Pembayaran, Kurir, dan Tanggal Pembelian.

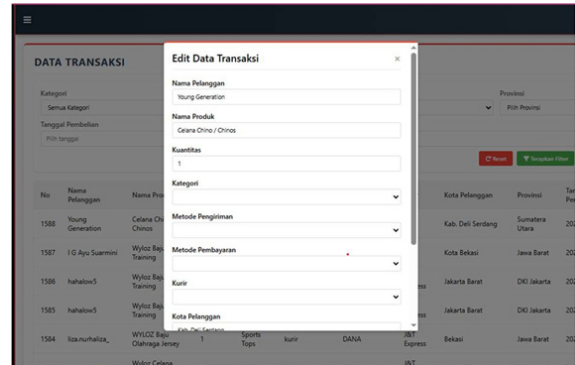


Gambar 3. Halaman Data

Pengguna dapat menggunakan fitur Filter untuk memfilter data berdasarkan kategori produk, metode pengiriman, metode pembayaran, atau provinsi pelanggan. Dengan adanya filter ini, pengguna dapat dengan mudah menemukan transaksi yang relevan atau melihat data berdasarkan kriteria tertentu untuk analisis lebih lanjut.

Pada gambar 4. di bawah ini, Fitur Edit Data memberikan kemampuan kepada pengguna untuk memperbarui atau mengubah informasi terkait transaksi yang sudah tercatat dalam sistem. Pengguna

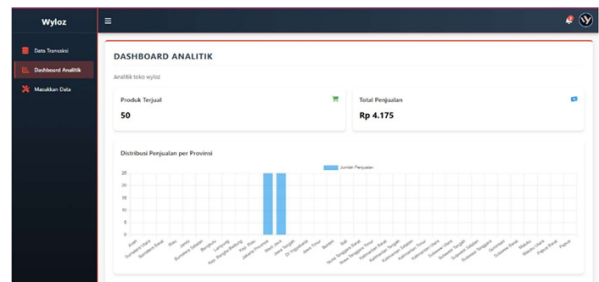
dapat mengedit Nama Produk, Kuantitas, Metode Pengiriman, Metode Pembayaran, dan Kota Pelanggan yang terkait dengan transaksi tersebut.



Gambar 4. Fitur Edit Data

Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat memastikan bahwa data yang terdaftar selalu akurat dan terbaru. Setelah melakukan perubahan, pengguna dapat mengklik tombol Submit untuk menyimpan pembaruan tersebut ke dalam sistem.

Pada gambar 5 di bawah ini, Halaman *analytics* menyediakan berbagai visualisasi dan grafik untuk menganalisis performa toko secara keseluruhan. Grafik Penjualan per Bulan menampilkan data penjualan yang dibagi berdasarkan bulan, memberikan gambaran tren penjualan toko sepanjang waktu.

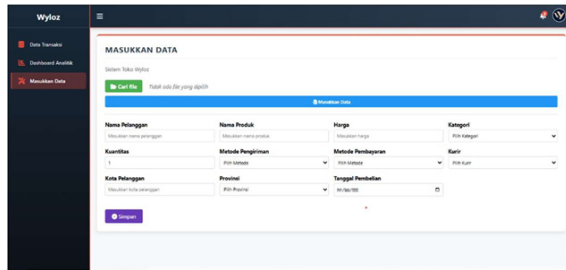


Gambar 5. Halaman *Analytics*

Terdapat grafik distribusi kategori produk yang menunjukkan bagaimana setiap kategori produk, seperti pakaian, aksesoris, dan lain-lain, berkontribusi terhadap total penjualan. Halaman ini juga menyediakan grafik yang menggambarkan Metode Pengiriman dan Metode Pembayaran yang digunakan oleh pelanggan, memberikan wawasan mengenai

preferensi pelanggan dalam melakukan transaksi dan pengiriman.

Pada gambar 6 di bawah ini, Halaman Masukan Data memungkinkan admin untuk mengelola dan memperbarui informasi produk dan data pelanggan. Di halaman ini, terdapat opsi *browse* untuk mengunggah file yang berkaitan dengan produk atau transaksi yang perlu diproses lebih lanjut.



Gambar 6. Halaman Masukan Data

Admin dapat mengisi form dengan informasi seperti Nama Produk, Kuantitas, Metode Pengiriman, Metode Pembayaran, dan Nama Pelanggan. Setelah data diisi, tombol Simpan digunakan untuk mengirimkan data tersebut ke dalam sistem untuk disimpan dan diproses lebih lanjut. Halaman masukan data berfungsi sebagai pusat pengelolaan data produk dan transaksi dalam sistem Toko Wyloz.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis dan dirancang. Sebelum melakukan pengujian, spesifikasi hardware dan *software* yang mendukung sistem harus terlebih dahulu ditentukan untuk menjamin kelancaran proses pengujian. Dalam hal ini, pengujian yang digunakan adalah *black box testing*, yang memfokuskan pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal dari sistem tersebut.

Berikut adalah Tabel Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Sistem yang menjelaskan langkah-langkah pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem Toko Wyloz:

Tabel 1. Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Sistem

No	Nama Menu	Inputan Sistem	Metode Pengujian
1	Registrasi Pengguna	data registrasi pengguna (username, email, password)	Blackbox Testing
2	Login Pengguna	data login pengguna (email, password)	Blackbox Testing
3	Pengelolaan Transaksi	data transaksi (nama pelanggan, produk, kuantitas)	Blackbox Testing
4	Pengelolaan Kategori	data kategori produk (nama kategori, produk)	Blackbox Testing
5	Menampilkan analitik	pilihan periode analitik (bulan.tahun)	Blackbox Testing
6	Edit data transaksi	data transaksi yang diedit (kuantitas, status pengiriman)	Blackbox Testing
7	Registrasi dengan google	login melalui akun google	Blackbox Testing

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem dengan Metode Black Box Testing

No	Nama Menu	Inputan Sistem	Hasil Keluaran yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Registrasi Pengguna	memasukan data registrasi seperti username, email, dan password	Menampilkan notifikasi “registrasi berhasil” dan mengarahkan ke halaman login	Diterima
2	Login Pengguna	memasukan email dan password yang terdaftar	Menampilkan halaman beranda pengguna setelah login	Diterima
3	Pengelolaan Transaksi	memasukan data transaksi nama pelanggan, produk, dan kuantitas	Menampilkan notifikasi “transaksi berhasil” dan menyimpan data transaksi	Diterima
4	Pengelolaan Kategori	memasukan data kategori produk dan mengupdate kategori produk baru	kategori produk baru berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada daftar kategori produk	Diterima
5	Menampilkan analitik	memilih periode tertentu untuk melihat grafik penjualan	menampilkan grafik penjualan dengan jumlah produk yang terjual sesuai periode yang dipilih	Diterima
6	Edit data transaksi	Mengedit data transaksi seperti mengubah kuantitas produk atau status pengiriman	menampilkan data transaksi yang telah diperbaharui	Diterima
7	Registrasi dengan google	memilih login dengan akun google	mengarahkan pengguna ke halaman beranda setelah login menggunakan akun google	Diterima

Dengan menggunakan *black box testing*, seluruh fungsionalitas sistem Toko Wyloz telah diuji untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Setiap menu dan fitur yang diuji menunjukkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, mulai dari registrasi dan *login* pengguna, pengelolaan transaksi, hingga analitik penjualan. Semua pengujian telah berhasil diterima, menunjukkan bahwa sistem telah dibangun dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan operasional Toko Wyloz.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem *dashboard* penjualan berbasis web di Toko Wyloz berhasil dikembangkan dengan peningkatan keamanan melalui penerapan autentikasi *login*, enkripsi *password*, serta pembatasan hak akses pengguna untuk melindungi data sensitif dari ancaman eksternal. Sistem ini dilengkapi dengan pengelolaan notifikasi yang terintegrasi, baik melalui antarmuka web maupun Telegram, sehingga informasi penting seperti transaksi baru, perubahan status pesanan, dan pembaruan stok dapat diterima secara relevan, tepat waktu, dan *real-time*.

Pengoptimalan pada *dashboard* penjualan berbasis web di Toko Wyloz dapat membantu pengelola toko dalam merespons setiap activity dengan lebih cepat, serta mendukung pengambilan keputusan yang akurat. Integrasi antara pengelolaan data transaksi, stok barang, laporan penjualan, dan sistem notifikasi menjadikan *dashboard* ini sebagai solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan pengelolaan data dan komunikasi internal di Toko Wyloz.

Berikut adalah saran untuk pengembangan dan pemanfaatan sistem *dashboard* penjualan di Toko Wyloz yaitu lakukan evaluasi dan pemeliharaan sistem

secara berkala, termasuk penerapan backup data terjadwal, untuk memastikan keamanan data sensitif tetap terjaga serta mencegah kehilangan informasi akibat gangguan atau serangan eksternal. Kegiatan backup ini sebaiknya dilakukan secara otomatis dan disimpan di lokasi yang aman.

Tingkatkan keamanan sistem dengan memperbarui mekanisme autentikasi, enkripsi data, serta pembatasan hak akses sesuai peran pengguna.

Optimalkan pengelolaan notifikasi dengan memperluas saluran pengiriman (misalnya integrasi dengan aplikasi pesan instan lain) dan menyesuaikan prioritas pesan agar informasi yang diterima benar-benar relevan dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan.

Pertimbangkan pengembangan fitur lanjutan seperti integrasi dengan sistem pembayaran otomatis dan pengembangan versi mobile untuk meningkatkan fleksibilitas akses bagi pengelola toko.

Berikan pelatihan berkala kepada pengelola Toko Wyloz agar mampu mengoperasikan seluruh fitur sistem dengan maksimal.

Kumpulkan masukan dari pengguna secara rutin sebagai bahan evaluasi dan dasar pengembangan sistem.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Farisi, S. Al, Fasa, M. I., & Suharto. (2022). Peran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), 73–84.
<https://doi.org/10.53429/jdes.v9i1.307>
- Fitriansyah, A., & Suryadi, S. (2021). Rancangan E-Repository Untuk Mendukung Knowledge Management System (KMS) Pada SMA PGRI 24 Jakarta. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 1(2), 24–30.
<https://doi.org/10.56486/jris.vol1no2.91>
- Hanani, N. F., Ingnasia, C. R., Pratama, L.

- P., Alfarizi, S., Akbar, A. Z. Al, & Akbar, F. A. (2025). Optimalisasi Manajemen Stok UMKM Kosmetik Melalui Aplikasi Inventaris dengan Notifikasi Kadaluarsa Otomatis. *Prosiding Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)*, 5(1), 281–290. <https://doi.org/10.33005/santika.v5i1.710>
- Jonathan, J., Rahdiana, I., & Aprilyani, F. (2023). Implementasi Website e-Commerce Berbasis CMS (Content Management System) pada Toko Olahraga XYZ. *JSI : Jurnal Sistem Informasi*, 12(1), 17–27. <https://doi.org/10.51998/jsi.v12i01.512>
- Kurniawan, V., Faisal, M., Ansori, R., & Pangaribuan, R. Y. (2024). Pengaruh UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Terhadap Peningkatan Perekonomian Indonesia Tahun 2024. *Musytari : Neraca Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi*, 9(4), 111–120. <https://doi.org/10.8734/musytari.v9i4.6416>
- Munthe, A., Yarham, M., & Siregar, R. (2023). Peranan Usaha Mikro Kecil Menengah Terhadap Perekonomian Indonesia. *JEBMAK : Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(3), 593–614. <https://doi.org/10.61930/jebmak.v2i3.321>
- Nurdiansyah, R., Sulaeman, S., & Nurodin, I. (2024). Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Dalam Pengelolaan Keuangan Pada Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) (Studi Kasus pada pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kecamatan Surade Kabupaten Sukabumi). *Akuntansi'45: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5(2), 470–478. <https://doi.org/10.30640/akuntansi45.v5i2.3370>
- Pratama, M. R. S., & Munawaroh. (2025). Transformasi Digital UMKM Sebagai Kunci Sukses di Pasar Internasional. *Trending: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi*, 3(1), 330–341. <https://doi.org/10.30640/trending.v3i1.3738>
- Wijaya, A. C., Marcydiaz, A. H., Fitriya, F. N., Arisandi, D., & Beng, J. T. (2024). Perancangan Sistem Dashboard Penjualan Berbasis Web untuk Toko Online Caro Cara. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 13(3), 2102–2113. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i3.2380>