

PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN SEPATU BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN CODEIGNITER 3 PADA TOKO KEENAN JAYA

Gagah Dwiki Putra Aryono¹, Ferdy Oka Agung Permana², Sigit Auliana³

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

JL Raya Serang – Jakarta, KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124

E-mail: gagahdpa@gmail.com¹, [*ferdyoka13@gmail.com](mailto:ferdyoka13@gmail.com)², pasigit@gmail.com³

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi berdampak signifikan terhadap efisiensi operasional Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, Toko Sepatu Keenan Jaya di Kota Serang masih menggunakan metode manual dalam pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan pelaporan penjualan, yang sering menimbulkan inefisiensi dan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi penjualan berbasis *web* menggunakan *framework* CodeIgniter 3 dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional toko. Metode yang digunakan adalah Waterfall, mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan UML, implementasi, pengujian menggunakan metode *blackbox*, dan pemeliharaan. Aplikasi yang dihasilkan memiliki fitur manajemen produk, transaksi penjualan, pembaruan stok secara *real-time*, laporan penjualan, serta sistem *login* admin yang aman. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi berjalan dengan baik, meningkatkan akurasi pencatatan, efisiensi pengelolaan stok, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Aplikasi ini bersifat responsif, mudah digunakan, serta dapat diakses melalui *browser*, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja usaha dan menjadi solusi bagi UMKM sejenis.

Kata Kunci: Aplikasi Penjualan, CodeIgniter 3, Manajemen Stok, Model *Waterfall*, MVC

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan, terutama dalam bidang perdagangan ritel. Proses digitalisasi kini menjadi elemen penting dalam mendorong efisiensi dan efektivitas operasional bisnis, khususnya bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, lebih dari 80% UMKM di Indonesia telah mulai menerapkan teknologi digital, terutama untuk kegiatan pencatatan penjualan dan promosi. Hal ini mengindikasikan bahwa adopsi digital bukan sekadar pilihan, melainkan telah menjadi kebutuhan strategis guna mempertahankan keberlanjutan dan meningkatkan daya saing di era *digital industry*.

Salah satu subsektor UMKM yang terdampak secara langsung oleh transformasi digital adalah sektor ritel sepatu. Menurut data *Statista*, nilai penjualan sepatu di Indonesia pada tahun 2024 mencapai USD 3,5 miliar, dengan proyeksi pertumbuhan tahunan sebesar 7,62% hingga 2028. Meski demikian, terdapat kesenjangan antara pelaku usaha besar dan UMKM berskala mikro, di mana banyak toko kecil masih mengandalkan sistem manual dalam mengelola transaksi, stok barang, dan pelaporan keuangan. Ketergantungan terhadap metode ini berpotensi menimbulkan berbagai kendala, seperti inefisiensi operasional, kesalahan pencatatan, serta keterlambatan pengambilan keputusan berbasis data.

Toko Keenan Jaya yang berlokasi di Kota Serang menjadi contoh konkret dari tantangan tersebut. Operasional toko masih dilakukan secara

manual, mulai dari pencatatan transaksi di buku tulis, pelaporan yang tidak terintegrasi, hingga pengelolaan stok yang tidak sinkron dengan sistem penjualan. Permasalahan yang muncul meliputi ketidaksesuaian data stok, keterlambatan dalam penyusunan laporan, dan kesulitan dalam pelacakan transaksi. Dalam kondisi pasar yang kompetitif, keterbatasan seperti ini dapat menghambat pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis.

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas penerapan sistem informasi penjualan berbasis *web* untuk mendukung UMKM. Contohnya, studi oleh Lestari & Sartika (2021) menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis PHP dapat meningkatkan kecepatan layanan sebesar 40% dan mengurangi kesalahan pencatatan sebesar 30%. Sementara itu, penelitian oleh Hayuningtyas & Hastuti (2021) menekankan pentingnya integrasi data penjualan dan pengelolaan stok dalam satu sistem terpusat. Namun demikian, sebagian besar studi masih bersifat umum dan belum secara spesifik menargetkan kebutuhan UMKM skala mikro. Selain itu, belum banyak yang membahas pemanfaatan *framework* CodeIgniter 3, yang dikenal ringan, fleksibel, dan mengadopsi arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), sehingga mendukung modularitas serta kemudahan dalam pemeliharaan sistem.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis *web* yang sesuai dengan kebutuhan operasional Toko Keenan Jaya. Pemilihan *CodeIgniter 3* didasarkan pada kesesuaiannya untuk aplikasi skala kecil hingga menengah, serta penggunaan arsitektur *MVC* yang

memisahkan logika bisnis dari tampilan antarmuka. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, karena kebutuhan pengguna telah terdefinisi secara jelas sejak awal dan tidak mengalami perubahan signifikan (Anggraini et al., 2020).

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan tahapan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian menggunakan metode *black-box*, serta dokumentasi sistem. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa sistem informasi penjualan berbasis *web* dengan arsitektur *MVC* dapat meningkatkan efisiensi transaksi dan akurasi pengelolaan stok pada toko sepatu berskala mikro. Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan seluruh proses bisnis dapat diotomatisasi dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan keilmuan di bidang rekayasa perangkat lunak, khususnya dalam konteks sistem informasi untuk UMKM dengan pemanfaatan *framework* modern. Sementara itu, dari sisi praktis, sistem yang dibangun diharapkan dapat langsung diimplementasikan oleh Toko Keenan Jaya serta menjadi model solusi yang dapat direplikasi oleh pelaku UMKM mikro lainnya dengan karakteristik serupa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem terkomputerisasi yang dirancang untuk mengelola proses transaksi secara efisien dan akurat. Sistem ini memungkinkan pencatatan data transaksi, pengelolaan stok barang, serta pembuatan laporan penjualan secara otomatis (Fajriyah et al., 2025), sehingga mampu meningkatkan akurasi data dan meminimalisasi kesalahan yang sering terjadi dalam pencatatan manual (Setiabudi & Nurhidayat, 2019).

Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), sistem informasi penjualan menjadi sangat penting karena UMKM memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian nasional (Anisa et al., 2023). Namun, banyak UMKM yang masih mengandalkan proses bisnis konvensional, seperti pencatatan manual yang tidak terstruktur dan sulit dianalisis. Proses digitalisasi diyakini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat layanan kepada konsumen, serta memperkuat daya saing UMKM di era digital (Zachy et al., 2022).

Untuk mendukung digitalisasi tersebut, diperlukan teknologi yang tepat guna dan mudah diimplementasikan. Salah satu teknologi yang relevan adalah *framework* CodeIgniter, yakni *framework* PHP yang ringan dan mengadopsi arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*. Pola ini memisahkan logika program, antarmuka pengguna,

dan manajemen data, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi, sekaligus meningkatkan keteraturan kode dan efisiensi proses pengembangan (Anggraini et al., 2020). Dalam membangun sistem informasi berbasis *web*, metode pengembangan perangkat lunak juga memegang peran penting (Lestari & Sartika, 2021). Model *Waterfall* menjadi salah satu metode yang masih banyak digunakan karena alurnya yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode ini dinilai cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan secara jelas sejak awal (Kustianto et al., 2024).

Penelitian terdahulu telah banyak mengangkat pengembangan sistem informasi penjualan, seperti yang dilakukan oleh Fitri Annisa Purba (2023) yang membangun sistem berbasis *web* untuk toko pakaian menggunakan *framework* Laravel dan menghasilkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan transaksi serta stok barang. Sementara itu, Siyamto et al., (2023) mengembangkan sistem informasi berbasis *desktop* untuk toko buku, namun belum memberikan akses melalui perangkat *mobile*, sehingga penggunaannya menjadi terbatas. Dari kajian tersebut, terlihat adanya celah penelitian (*research gap*) bahwa pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *web* yang responsif, ringan, dan mudah diakses melalui *browser*, khususnya untuk kebutuhan UMKM berskala mikro, masih belum banyak diangkat. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengembangkan aplikasi penjualan sepatu berbasis *web* yang dirancang khusus untuk mendukung digitalisasi UMKM mikro, menggunakan *framework* CodeIgniter 3 dan metode *Waterfall*.

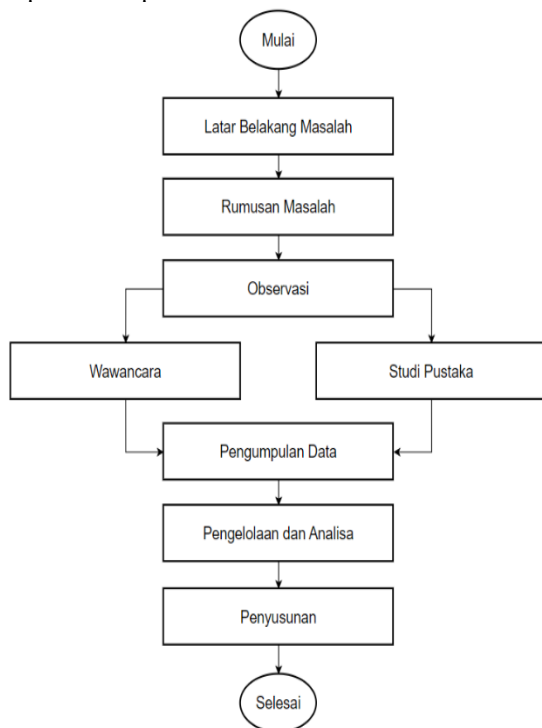
III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan model pengembangan sistem *Waterfall* yang bersifat terstruktur dan berurutan. Proses pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi langsung, wawancara dengan pihak terkait, serta telaah pustaka di lingkungan operasional Toko Keenan Jaya.

A. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi yang mendalam dan komprehensif guna menunjang proses pengembangan sistem informasi penjualan sepatu pada Toko Keenan Jaya. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem, tetapi juga mencakup analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan, guna memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan aktual di lapangan (Wiratmaka et al., 2023). Seluruh tahapan penelitian dirancang agar saling terintegrasi dan mendukung proses pengambilan keputusan teknis serta perancangan sistem yang relevan. Alur lengkap dari

metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir metode penelitian

Gambar 1 menggambarkan alur proses pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini. Proses dimulai dari tahap identifikasi latar belakang masalah, dilanjutkan dengan perumusan masalah sebagai dasar dalam menentukan fokus penelitian. Tahap berikutnya adalah observasi, yaitu proses pengamatan langsung terhadap lingkungan dan sistem yang sedang berjalan di Toko Keenan Jaya.

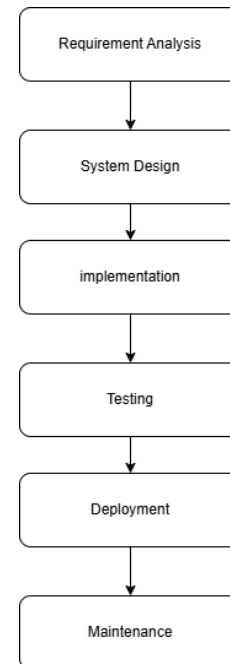
Setelah itu, dilakukan dua metode pengumpulan data utama, yaitu melalui wawancara dengan pihak terkait untuk memperoleh informasi secara mendalam, serta studi pustaka guna mengkaji literatur dan sumber ilmiah yang relevan. Kedua sumber informasi ini kemudian digabungkan dalam tahap pengumpulan data secara menyeluruh.

Selanjutnya, data yang telah diperoleh dikelola dan dianalisis pada tahap pengelolaan dan analisis, guna menarik kesimpulan dan merumuskan solusi dalam pengembangan sistem. Tahap terakhir adalah penyusunan hasil penelitian, yang mencakup dokumentasi seluruh proses dan temuan hingga penelitian dinyatakan selesai.

B. Model Pengembangan

Pengembangan sistem aplikasi penjualan sepatu pada Toko Keenan Jaya dalam penelitian ini menerapkan pendekatan model *Waterfall*, yakni salah satu metode klasik dalam rekayasa perangkat lunak yang bersifat linear dan terstruktur (Nisa et al.,

2022). Model ini menekankan penyelesaian setiap tahapan secara berurutan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Pendekatan *Waterfall* dipilih karena mampu memberikan alur kerja yang sistematis dan sesuai untuk proyek dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditentukan secara rinci sejak awal. Tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* yang digunakan dalam proses pengembangan sistem ini dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram alir metode pengembangan sistem

Pada Gambar 2 menggambarkan tahapan pengembangan sistem informasi penjualan sepatu di Toko Keenan Jaya dilakukan menggunakan model *Waterfall* yang mencakup enam fase utama. Pertama, tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi fitur yang dibutuhkan sistem, yang dikategorikan ke dalam kebutuhan fungsional seperti manajemen produk, transaksi, stok, pengguna, dan laporan; serta kebutuhan non-fungsional seperti kemudahan penggunaan, keamanan, dan portabilitas. Kedua, perancangan sistem mencakup desain antarmuka yang sederhana dan informatif, arsitektur MVC (*Model-View-Controller*), perancangan basis data dengan MySQL, serta pembuatan diagram pendukung seperti *Use Case*, *ERD*, *Activity*, dan *Sequence Diagram*. Ketiga, tahap implementasi mengubah desain menjadi kode program menggunakan PHP dan *framework* CodeIgniter 3, didukung oleh *Bootstrap* untuk tampilan dan MySQL untuk basis data. Keempat, pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box testing* untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sebagaimana mestinya. Kelima, sistem yang telah diuji kemudian diterapkan ke lingkungan operasional melalui proses *deployment* dan dapat diakses melalui *browser*. Terakhir, tahap

pemeliharaan dilakukan secara berkala guna memastikan sistem tetap berjalan optimal serta menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna di masa mendatang.

C. Analisis Permasalahan dan Kebutuhan

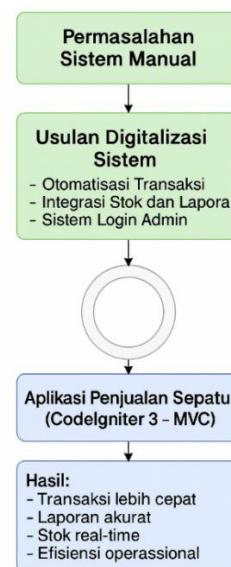
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada Toko Keenan Jaya, ditemukan sejumlah permasalahan yang memengaruhi kelancaran operasional penjualan. Pertama, pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual, yang rentan terhadap kesalahan input serta berpotensi mengakibatkan kehilangan data. Kedua, tidak adanya integrasi antara sistem pengelolaan stok dan transaksi menyebabkan ketidaksesuaian antara data dan kondisi fisik barang. Ketiga, proses pelaporan penjualan berlangsung secara tidak sistematis, sehingga memperlambat pengambilan keputusan strategis. Selain itu, proses pelayanan kepada pelanggan juga terganggu akibat perhitungan total harga dan pembuatan nota yang masih dilakukan secara manual. Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan perlunya penerapan sistem yang mampu mengotomatisasi proses bisnis secara menyeluruh.

Kebutuhan sistem yang diidentifikasi meliputi tersedianya fitur pencatatan transaksi dan pelaporan secara otomatis, antarmuka yang ramah pengguna (*user-friendly*), sistem keamanan yang menjamin akses hanya oleh pihak berwenang melalui fitur *login* admin, serta integrasi menyeluruh antara modul stok, transaksi, dan laporan penjualan. Kebutuhan ini menjadi dasar dalam merancang solusi sistem yang lebih efektif dan efisien.

D. Usulan Pemecahan Masalah

Untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi, diusulkan pembangunan sistem informasi penjualan sepatu berbasis *web* menggunakan *framework CodeIgniter 3*. Pemilihan *CodeIgniter* didasarkan pada keunggulannya yang ringan dan fleksibel serta mendukung penerapan pola arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*, yang memungkinkan pemisahan antara logika aplikasi, tampilan antarmuka, dan manajemen data. Pendekatan ini memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang.

Fitur utama yang dirancang dalam sistem meliputi manajemen data produk menggunakan fungsi *Create, Read, Update, Delete (CRUD)*, modul transaksi penjualan yang menghasilkan nota secara otomatis, pembaruan stok barang secara *real-time*, penyajian laporan penjualan yang dapat diekspor ke dalam format PDF, serta sistem login khusus untuk admin. Diharapkan dengan penerapan sistem ini, proses penjualan menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi, sehingga mampu mendukung efisiensi operasional Toko Keenan Jaya secara menyeluruh.



Gambar 3. Diagram Pemecahan Permasalahan

Pada Gambar 3 menggambarkan alur kerja sistem informasi penjualan sepatu berbasis *web* yang dikembangkan guna menjawab permasalahan manualisasi pada pencatatan transaksi dan pengelolaan stok di Toko Keenan Jaya. Sistem ini dibangun menggunakan *framework CodeIgniter 3* yang menerapkan pola arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*, serta terintegrasi dengan basis data MySQL untuk menyimpan dan mengelola data secara *real-time*.

Proses dimulai dari interaksi pengguna (admin toko) yang mengakses aplikasi melalui *browser* pada perangkat komputer atau laptop. Admin memiliki hak akses penuh setelah melalui proses *login*, dan dari antarmuka pengguna yang dirancang responsif dengan *Bootstrap*, admin dapat menambahkan data produk, mengatur ketersediaan stok, mencatat transaksi penjualan, mencetak struk, serta menampilkan atau mengunduh laporan penjualan. Seluruh aktivitas yang dilakukan pada antarmuka (*View*) akan diteruskan ke *Controller*, yang berperan sebagai penghubung antara tampilan dengan logika aplikasi.

Komponen *Controller* memproses setiap masukan pengguna dengan melakukan validasi dan perhitungan yang diperlukan, sebelum mengirimkannya ke *Model* untuk diteruskan ke basis data. Misalnya, saat form transaksi penjualan dikirim, *Controller* akan memeriksa input, menghitung total harga, dan kemudian menyimpan data ke dalam tabel transaksi melalui *Model*. Pendekatan *MVC* ini memisahkan aspek tampilan, proses bisnis, dan pengelolaan data, sehingga sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dikelola.

Model sendiri berfungsi untuk menangani semua operasi basis data seperti membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus data (*CRUD*). Contohnya, saat terjadi penjualan, stok barang secara otomatis berkurang di tabel produk, dan data transaksi dicatat dalam tabel khusus. Semua

informasi disimpan secara *real-time* ke dalam MySQL, menjamin konsistensi antar proses dan keakuratan data.

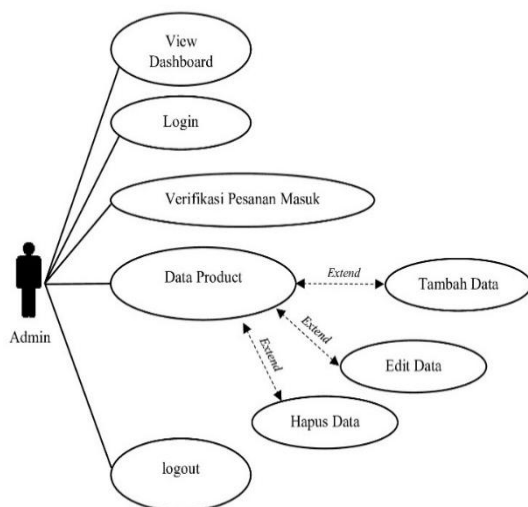
Sistem juga menyediakan fitur pendukung seperti notifikasi ketika stok produk mulai menipis atau habis, serta pelaporan berkala (harian/bulanan) yang dapat diekspor dalam format PDF. Riwayat transaksi tersimpan dalam sistem sehingga memudahkan proses audit dan pencarian data historis.

Sistem informasi ini memberikan solusi digital yang komprehensif dan menggantikan sistem manual yang sebelumnya digunakan. Implementasi sistem ini mampu meminimalisir kesalahan pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan efisiensi kerja karena seluruh data saling terintegrasi. Dengan ketersediaan laporan yang dapat diakses kapan pun, pemilik toko dapat membuat keputusan secara lebih tepat dan berbasis data. Di samping itu, kecepatan pelayanan terhadap pelanggan turut meningkat, memberikan nilai tambah bagi keberlangsungan bisnis. Transformasi ini tidak hanya menjawab kebutuhan internal, tetapi juga menjadi langkah strategis Toko Keenan Jaya dalam menghadapi tantangan digitalisasi dan persaingan pasar modern.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

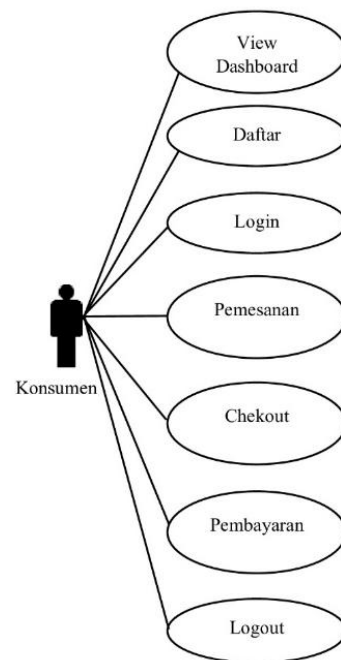
A. Perancangan Sistem

Untuk menggambarkan fungsi dan interaksi antara pengguna dengan sistem secara umum, dilakukan perancangan *Use Case Diagram*. Diagram ini bertujuan untuk memvisualisasikan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dan fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi (Jakobsson & Häggström, 2022). Dalam pengembangan sistem penjualan sepatu pada Keenan Jaya, terdapat dua aktor utama, yaitu Konsumen dan Admin, masing-masing dengan peran dan hak akses yang berbeda. Gambar 4 menyajikan representasi *use case* untuk kedua aktor tersebut.



Gambar 4. *Use Case Diagram Admin*

Gambar 4 menggambarkan alur interaksi yang dilakukan oleh aktor admin saat mengakses sistem. Proses dimulai ketika admin menjalankan program dan diarahkan ke halaman *login* untuk memasukkan *username* dan *password*. Setelah sistem berhasil memverifikasi kredensial, admin akan diarahkan ke halaman *dashboard*. Admin dapat mengakses berbagai fitur seperti verifikasi pesanan masuk, pengelolaan data produk (tambah, *edit*, dan hapus data), serta melakukan *logout*. Jika terjadi kesalahan saat *login*, seperti memasukkan *username* atau *password* yang salah, sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan dan meminta admin untuk memasukkan ulang informasi *login*.



Gambar 5. *Use Case Diagram Konsumen*

Gambar 5 mendeskripsikan proses interaksi pengguna dalam peran sebagai konsumen saat mengakses sistem. Alur dimulai ketika konsumen membuka aplikasi dan diarahkan ke halaman *login*. Apabila belum memiliki akun, konsumen dapat memilih menu pendaftaran untuk melakukan registrasi. Setelah berhasil masuk, sistem menampilkan *dashboard* utama yang menyediakan berbagai fitur seperti melihat pesanan, melakukan *checkout*, dan mengakses menu pembayaran. Konsumen juga memiliki opsi untuk keluar dari sistem melalui menu *logout*. Apabila terjadi kesalahan saat proses *login*, misalnya karena *username* atau *password* yang tidak sesuai, sistem akan memberikan notifikasi dan meminta pengguna untuk menginput ulang data yang benar.

B. Implementasi Sistem

Implementasi sistem informasi penjualan sepatu berbasis *web* ini dilakukan setelah seluruh

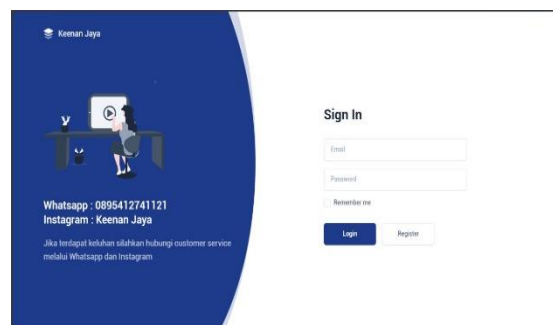
tahapan analisis dan perancangan selesai dilaksanakan. Proses implementasi mencakup penerapan modul-modul utama sistem ke dalam lingkungan operasional toko, serta pengujian awal untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang (Davara et al., 2023).

Sistem dibangun menggunakan *framework* CodeIgniter 3 yang mendukung arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), dengan tujuan memisahkan antara logika bisnis, tampilan, dan manajemen data agar pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah untuk dilakukan pemeliharaan (Prasetyo & Syaifulloh, 2018). Implementasi dilakukan dalam lingkungan *server* lokal maupun *hosting* berbasis *web* agar dapat diakses melalui *browser* oleh admin toko. Komponen *frontend* dikembangkan dengan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan *framework* *Bootstrap* untuk menghasilkan tampilan antarmuka yang responsif dan ramah pengguna (*user-friendly*).

Pada sisi *backend*, sistem berinteraksi dengan basis data MySQL untuk menyimpan informasi penting seperti data produk, transaksi penjualan, stok barang, dan laporan keuangan. Semua fungsi utama seperti input produk, pengelolaan stok, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan penjualan telah diintegrasikan dan diuji melalui skenario pengguna (admin) dalam proses simulasi operasional toko (Dhita R. L. et al., 2023).

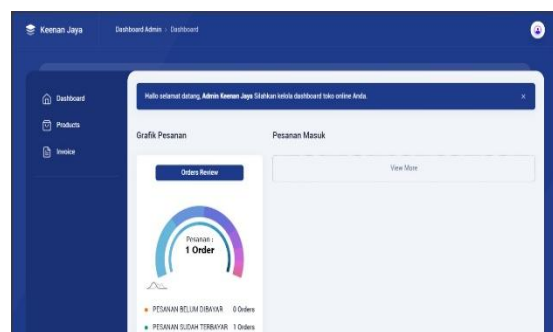
Setelah sistem diunggah ke *server*, dilakukan proses konfigurasi awal seperti pembuatan akun pengguna (admin), penyesuaian data awal toko, serta pengujian akses antarmuka melalui berbagai perangkat. Sistem ini juga diuji untuk memastikan fitur-fitur penting seperti notifikasi stok minimum, pencetakan struk, dan ekspor laporan dalam format pdf dapat berjalan optimal.

Implementasi ini memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi operasional di Toko Keenan Jaya, karena proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini terotomatisasi dan terdokumentasi dengan baik dalam sistem. Dengan adanya sistem yang telah diimplementasikan, pemilik toko dapat mengelola kegiatan operasional secara lebih akurat, cepat, dan berbasis data *real-time*, serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.



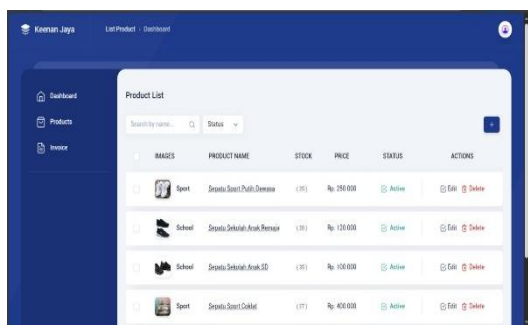
Gambar 6. Login

Gambar 6 menampilkan halaman awal sistem berupa antarmuka *login* yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi. Pengguna diminta mengisi *email* dan *password*, serta dapat memilih opsi “Remember me” untuk menyimpan informasi *login*. Tersedia juga tombol “Login” bagi pengguna yang telah memiliki akun dan “Register” untuk pendaftaran akun baru. Di sisi kiri, ditampilkan informasi kontak layanan pelanggan melalui WhatsApp dan Instagram sebagai sarana pelaporan keluhan. Desain antarmuka ini dibuat sederhana dan fungsional guna mempermudah akses serta meningkatkan pengalaman pengguna.

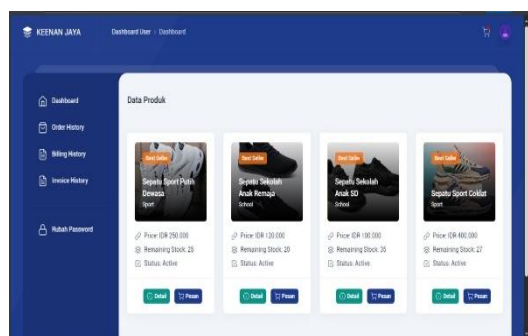


Gambar 7. Dashboard admin

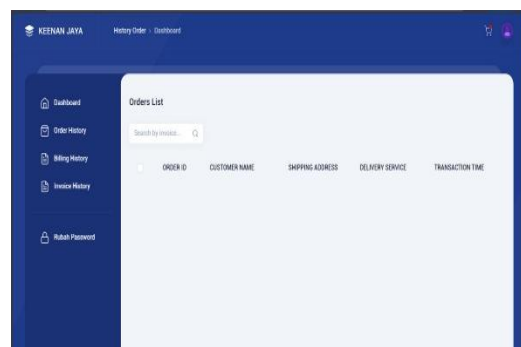
Gambar 7 menggambarkan *dashboard* admin pada sistem toko *online* Keenan Jaya menyajikan ringkasan pesanan dalam bentuk grafik, termasuk jumlah pesanan yang masuk, belum dikirim, dan sudah terkirim. Terdapat juga kolom Pesanan Masuk serta menu navigasi di sisi kiri untuk mengakses halaman *Dashboard*, *Produk*, dan *Invoice*. Tampilan ini memudahkan admin memantau dan mengelola aktivitas toko secara cepat dan efisien.

Gambar 8. *List Product Admin*

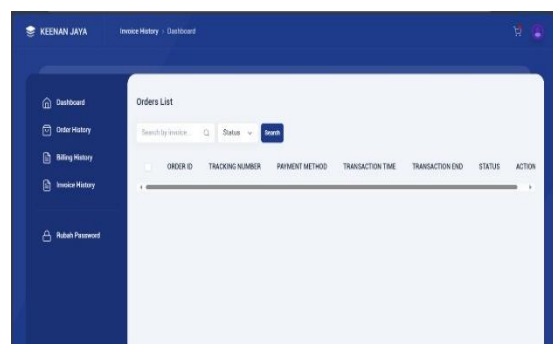
Gambar 8 menggambarkan halaman *list product* admin pada sistem toko online Keenan Jaya menampilkan daftar produk yang tersedia di toko. Setiap produk ditampilkan secara terstruktur dengan informasi berupa gambar, nama produk, kategori, stok, harga, status, serta opsi tindakan seperti *Edit* dan *Delete*. Admin juga dapat melakukan pencarian dan penyaringan produk berdasarkan nama atau status. Tampilan ini membantu admin dalam mengelola data produk secara efisien dan akurat.

Gambar 9. *Dashboard konsumen*

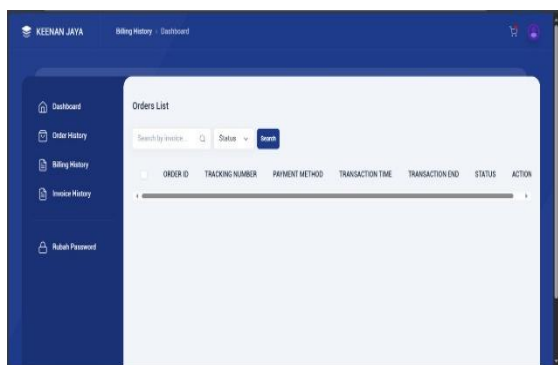
Gambar 9 menggambarkan Halaman *Dashboard Konsumen* pada sistem toko online Keenan Jaya menampilkan daftar produk yang tersedia untuk dibeli oleh pengguna. Setiap produk ditampilkan dalam bentuk kartu yang memuat informasi seperti nama, harga, stok tersisa, dan status. Terdapat pula label “*Best Seller*” pada produk unggulan serta tombol aksi untuk melihat detail, menambah ke keranjang (Pesan), atau membeli. Navigasi di sisi kiri memungkinkan konsumen mengakses riwayat pesanan, riwayat pembayaran, serta mengubah kata sandi. Tampilan ini dirancang agar memudahkan konsumen dalam memilih dan membeli produk dengan cepat dan informatif.

Gambar 10. *History Order*

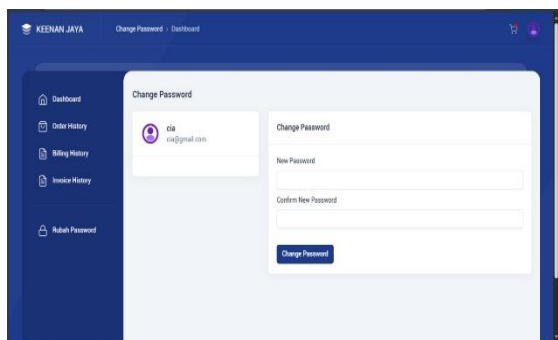
Gambar 10 menggambarkan Halaman *History Order* pada *dashboard* konsumen Keenan Jaya berfungsi untuk menampilkan riwayat pesanan yang telah dilakukan oleh pengguna. Informasi yang disediakan mencakup ID pesanan, nama pelanggan, alamat pengiriman, layanan ekspedisi, dan waktu transaksi. Terdapat juga fitur pencarian berdasarkan *invoice* untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri riwayat pembelian. Tampilan ini membantu konsumen dalam memantau dan mengevaluasi aktivitas belanja mereka secara praktis dan terorganisir.

Gambar 11. *Invoice history*

Gambar 11 menggambarkan Halaman *Invoice History* pada *dashboard* konsumen Keenan Jaya digunakan untuk menampilkan riwayat transaksi pembayaran yang telah dilakukan. Informasi yang tersedia mencakup ID pesanan, nomor resi, metode pembayaran, waktu transaksi, total pembayaran, status, dan opsi tindakan. Fitur pencarian dan filter berdasarkan status juga disediakan untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri *invoice* tertentu. Tampilan ini memberikan transparansi dan kemudahan bagi konsumen dalam mengelola data transaksi mereka secara rapi dan efisien.

Gambar 12. *Biling History*

Gambar 12 menggambarkan Halaman *Billing History* pada *dashboard* konsumen Keenan Jaya menyajikan informasi riwayat penagihan atas transaksi yang dilakukan. Data yang ditampilkan meliputi ID pesanan, nomor resi, metode pembayaran, waktu transaksi, total pembayaran, status, dan aksi lanjutan. Tersedia juga fitur pencarian dan filter berdasarkan status untuk mempermudah pengguna dalam mengelola tagihan. Tampilan ini bertujuan memberikan transparansi dan kemudahan dalam memantau seluruh aktivitas pembayaran secara terstruktur.

Gambar 13. *Change Password*

Gambar 13 menggambarkan Halaman *Change Password* pada *dashboard* konsumen Keenan Jaya menyediakan fitur bagi pengguna untuk mengganti kata sandi akun mereka. Pengguna diminta untuk memasukkan kata sandi baru dan mengonfirmasinya sebelum menekan tombol *Change Password*. Informasi akun pengguna juga ditampilkan di sebelah kiri sebagai identitas. Tampilan ini bertujuan untuk menjaga keamanan akun serta memberikan kontrol penuh kepada pengguna atas kredensial mereka.

C. Pengujian *Black Box Testing*

Tabel 1. *Black Box Testing*

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian	Input	Ekspektasi Output	Status
1	Login Admin	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid	admin, admin123	Sistem mengarahkan ke <i>dashboard</i> admin	Lulus
2	Login Admin (gagal)	Masukkan <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah	admin, salah123	Sistem menampilkan pesan kesalahan " <i>Login gagal</i> "	Lulus
3	Input Produk Baru	Isi <i>form</i> tambah produk dengan data lengkap	Nama, Harga, Stok, Ukuran, Warna	Data produk berhasil tersimpan dan tampil dalam tabel	Lulus
4	Edit Produk	Klik <i>edit</i> pada salah satu produk dan ubah nilai	Harga produk diubah	Produk berhasil diperbarui dalam <i>database</i> dan tampilan	Lulus
5	Hapus Produk	Klik tombol hapus pada produk	ID produk	Produk hilang dari tabel dan <i>database</i>	Lulus
6	Input Transaksi Penjualan	Pilih produk dan isi jumlah pembelian	Produk A, 2 unit	Total harga dihitung otomatis, transaksi tercatat dan stok berkurang	Lulus
7	Logout	Klik tombol logout	-	Sistem kembali ke halaman <i>login</i>	Lulus

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi aplikasi penjualan sepatu berbasis *web* pada Toko Keenan Jaya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan menggunakan *framework* CodeIgniter 3 dan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) telah berhasil mengintegrasikan proses bisnis utama, seperti pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, dan penyusunan laporan penjualan secara digital. Proses pengembangan aplikasi mengikuti model *Waterfall* yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga dokumentasi. Hasil pengujian dengan metode *black-box* menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi, termasuk pencatatan

otomatis transaksi, pemotongan stok secara *real-time*, serta penyajian laporan harian dan bulanan dalam format pdf. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan antarmuka Bootstrap yang menghasilkan tampilan yang responsif dan mudah digunakan oleh admin toko. Implementasi sistem ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan manual, mempercepat pelayanan pelanggan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Kelebihan sistem terletak pada integrasi modul yang menyeluruh dan kemudahan penggunaan, meskipun masih terdapat kekurangan pada aspek aksesibilitas melalui perangkat *mobile*. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut disarankan untuk menyediakan versi *mobile responsive* atau aplikasi berbasis Android/iOS guna memperluas jangkauan dan kenyamanan penggunaan sistem.

Saran

Meskipun aplikasi penjualan sepatu berbasis *web* yang dikembangkan untuk Toko Keenan Jaya telah menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pencatatan, terdapat sejumlah aspek yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, pengembangan fitur *multi-user* dengan pembagian hak akses berbeda, seperti kasir dan manajer, dapat meningkatkan fleksibilitas dalam pengelolaan operasional toko. Selain itu, integrasi dengan metode pembayaran digital serta penambahan fitur notifikasi otomatis melalui *email* atau *WhatsApp* dapat meningkatkan kenyamanan pelanggan sekaligus mendukung transaksi non-tunai yang kini semakin populer.

Guna memperluas jangkauan pasar dan mengikuti perkembangan tren digitalisasi, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi toko daring (*e-commerce*) sederhana yang memungkinkan pelanggan untuk melihat katalog produk serta melakukan pemesanan secara *online*. Pengembangan aplikasi dalam bentuk *mobile version* atau *Progressive Web App (PWA)* juga patut dipertimbangkan agar sistem lebih mudah diakses melalui perangkat bergerak oleh pemilik maupun pelanggan.

Dari sisi keamanan dan keberlanjutan sistem, disarankan untuk menambahkan fitur *backup* data otomatis, enkripsi terhadap data sensitif, serta *audit log* aktivitas pengguna sebagai langkah proteksi dan dokumentasi. Dengan demikian, sistem akan memiliki ketahanan jangka panjang, tetap relevan seiring pertumbuhan bisnis, dan mampu mendukung keberlanjutan operasional Toko Keenan Jaya secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Anisa, S., Lilis, C., Husaini, H., & Maryanti, M. (2023). Implementasi marketplace home industri dan UMKM di wilayah aceh berbasis web mobile menggunakan Framework Codeigniter 3 dan framework bootstrap. *Jurnal Real Riset*, 5(1), 124–128. <https://doi.org/10.47647/jrr.v5i1.1122>
- Davara, A. B., Hapsari, D. A. P., & Nofa, W. K. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek “Kartini” Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *ICIT Journal*, 9(2), 208–223. <https://doi.org/10.33050/icit.v9i2.2954>
- Dhita R. L., Faulina, S. T., & Wisnumurti. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengaduan Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Oku Berbasis Android Menggunakan Android Studio. *Jurnal Informatika Dan Komputer (JIK)*, 14Faulina,(2), 25–35. <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jik/article/view/252/214>
- Fajriyah, N., Setiawan, W., & Duha, T. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online dan Evaluasi Penerimaan Teknologi Menggunakan Model TAM pada Toko Sepatu XYZ. *Jurnal Informatika*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.57094/ji.v4i1.2554>
- Fitri Annisa Purba. (2023). Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada TrendyStore Fitri Menggunakan Framework Laravel. *Journal of Computers and Digital Business*, 2(2), 57–64. <https://doi.org/10.56427/jcbd.v2i2.152>
- Hayuningtyas, R. Y., & Hastuti, R. T. (2021). Aplikasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada PT. Metrox Global. *Jurnal Infotech*, 3(2), 123–128. <https://doi.org/10.31294/infotech.v3i2.11515>
- Jakobsson, A., & Häggström, I. (2022). *Study of the techniques used by OWASP ZAP for analysis of vulnerabilities in web applications* [Linköping University]. <https://doi.org/urn:nbn:se:liu:diva-186346>
- Kustianto, P., Auliana, S., Rakhim Setya Permana, B., Rohman, A., & Munawir, A. (2024). Penerapan Framework Codeigniter 3 Pada Aplikasi Penjualan Di Toko Kue Kering Miya Jaya Serang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 831–836. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12410>
- Lestari, W., & Sartika, S. (2021). Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Era Bangunan.

- Simkom*, 6(2), 104–112.
<https://doi.org/10.51717/simkom.v6i2.94>
- Nisa, A., Abduh, H., & Dani, A. A. H. (2022). Sistem Informasi Geografis Lokasi Dokter Praktek Berbasis Android Di Kota Palopo. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 11(2), 78–85.
<https://doi.org/10.34010/komputa.v11i2.7358>
- Prasetyo, A., & Syaifulloh, A. (2018). Perancangan Aplikasi Toko Online Calgan MWS Berbasis Mobile Web Menggunakan Framework Codeigniter. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(3), 57–63.
<https://doi.org/10.37438/jimp.v3i3.189>
- Setiabudi, M. A., & Nurhidayat, A. I. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Motor Custom Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Management Informasi*, 9(2), 69–78.
<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/11/article/view/29022>
- Siyamto, Y., Triyanto, J., & Alwatoni, M. R. (2023). Implementasi Framework Laravel Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan UKM Kota Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 5(September), 464–466.
<https://doi.org/10.33884/psnistek.v5i.8120>
- Wiratmaka, C. S., Al-Fajri, M., & Mustika, M. (2023). Implementasi Aplikasi Appsheets Berbasis Android Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Di Sdn 6 Metro Utara. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 4(2), 159–167.
<https://doi.org/10.24127/ilmukomputer.v4i2.4187>
- Zachy, A. A., Umami, I., & Azhari, M. G. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Sepatu Umkm Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS*, 4(1), 432.
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.566>