

Perancangan dan implementasi sistem informasi penjualan baju berbasis desktop menggunakan Java Netbeans dan MySQL

Nirma Nur Diana

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: nirmadiana307@gmail.com

Kata Kunci:

Sistem informasi penjualan, Java, NetBeans, MySQL, implementasi program

Keywords:

Sales information system, Java, NetBeans, MySQL, program implementation;

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor usaha, termasuk toko pakaian, untuk beralih ke sistem digital untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari. Untuk memenuhi kebutuhan ini, dikembangkan sebuah sistem informasi penjualan pakaian berbasis desktop yang dirancang khusus untuk admin toko. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java yang didukung oleh NetBeans IDE dan database MySQL sebagai media penyimpanan data. Sistem ini menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek seperti class, object, dan enkapsulasi selama proses pengembangan. Fitur utama yang

disediakan meliputi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan data produk dan transaksi, pencatatan kode barang, nama barang, nama pelanggan, harga, jumlah pembelian dan menghitung jumlah total. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan tampilan antarmuka Swing berbasis Java, yang memudahkan pengoperasian bagi pengguna. Tujuan pengembangan sistem ini adalah untuk menyederhanakan proses transaksi, mengurangi kesalahan pencatatan dan meningkatkan efisiensi layanan. Berdasarkan hasil implementasi, sistem ini terbukti membantu admin mengelola penjualan dengan lebih cepat, lebih efisien, dan lebih terorganisir.

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged various business sectors, including clothing stores, to switch to digital systems to support daily operational activities. To meet this need, a desktop-based clothing sales information system was developed specifically designed for store admins. This system is built using the Java programming language supported by NetBeans IDE and MySQL database as data storage media. This system applies object-oriented programming concepts such as class, object, and encapsulation during the development process. The main features provided include CRUD (Create, Read, Update, Delete) for managing product and transaction data, recording item codes, item names, customer names, prices, purchase quantities and calculating total amounts. In addition, this system is equipped with a Java-based Swing interface, which makes it easier for users to operate. The purpose of developing this system is to simplify the transaction process, reduce recording errors and improve service efficiency. Based on the implementation results, this system has been proven to help admins manage sales faster, more efficiently and more organized.



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pendahuluan

Aktivitas penjualan merupakan salah satu kegiatan utama dalam dunia bisnis yang membutuhkan proses yang cepat, akurat dan efisien. Penjualan bukan hanya sekedar transaksi antara penjual dan pembeli, tetapi juga melibatkan pengelolaan data produk, catatan transaksi, dan pelaporan yang akurat. Dengan berkembangnya teknologi informasi, kebutuhan untuk mengadopsi sistem komputer untuk mengelola proses penjualan menjadi semakin penting, terutama untuk bisnis penjualan seperti toko pakaian (Gata, 2013). Masalah yang sering ditemukan dalam sistem penjualan tradisional, seperti pencatatan manual, kesalahan dalam entri data, dan layanan pelanggan yang lambat, merupakan tantangan yang menghambat efisiensi operasional toko. (Dzulian, n.d.) Hal ini mendorong penerapan sistem informasi penjualan lokal berbasis desktop yang dapat membantu manajer toko mencatat, mengelola, dan menyimpan transaksi dengan cara yang lebih akurat dan tertata.

Sistem yang dirancang dalam proyek ini adalah sistem manajemen penjualan produk pakaian berbasis desktop, yang menggunakan bahasa pemrograman Java, dengan NetBeans IDE dan database MySQL (Dwi Yanti et al., 2024). Sistem ini dilengkapi dengan antarmuka berbasis GUI dan komponen Java Swing dan menggunakan JDBC untuk terhubung ke database. Fungsi utama yang disediakan meliputi pencatatan data produk, data pelanggan, transaksi penjualan, perhitungan total harga, dan fungsi CRUD (create, read, update, delete). Sistem ini dikembangkan dengan tujuan memberikan solusi nyata terhadap masalah pencatatan dan pengelolaan transaksi penjualan di toko pakaian. Dengan sistem ini, diharapkan proses pelayanan dapat berjalan lebih cepat, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta memperlancar pengolahan data penjualan secara keseluruhan. (Ranjani, 2022)

Kajian Teori

Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk mengelola data dan transaksi penjualan produk atau layanan secara efisien. Sistem ini dirancang untuk meminimalisir kesalahan dalam pencatatan transaksi, mempercepat layanan dan meminimalkan kesalahan saat entri data. (Rezeki et al., 2017) Dengan sistem informasi penjualan, aktivitas bisnis, baik itu manajemen produk maupun laporan penjualan pelanggan, dapat dilakukan secara lebih sistematis. (Irawan et al., 2017)

Pengertian OOP

Pemrograman berorientasi objek (OOP) adalah paradigma pemrograman yang menggunakan objek dalam perangkat lunak untuk memodelkan dunia nyata. Setiap objek mewakili suatu entitas dengan properti dan perilaku. Konsep PBO mengevaluasi entitas seperti produk, transaksi, dan pelanggan.

Java Netbeans

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi desktop dan web. Salah satu kelebihan Java adalah

platform independent yaitu dapat berjalan di berbagai system operasi tanpa perlu diubah. Saat mengembangkan sistem ini, Java dikombinasikan dengan NetBeans IDE sebagai lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) untuk mendukung penulisan kode, debugging, dan integrasi visual komponen antarmuka pengguna.(Gata, 2013)

GUI dan CRUD

Ini adalah elemen penting interaksi antara pengguna dan sistem. Sistem ini menggunakan pustaka Java Swing untuk pengembangan GUI, yang memungkinkan pengguna berinteraksi lebih mudah dan mudah dipahami. Terapkan fungsi dasar seperti membaca, memperbarui, dan menghapus (CRUD) untuk mengelola data produk, transaksi, dan pelanggan secara komprehensif.

DataBase MySQL

Konektivitas Basis Data Java (MySQL) adalah sistem yang terintegrasi dengan Java. Sistem ini menggunakan MySQL untuk mencapai catatan transaksi yang konsisten, akurat, dan dapat diakses dengan cepat.(Chamidy, 2025)

UML

UML memungkinkan pengembang untuk merancang struktur dan perilaku suatu sistem dengan cara visual dan konstruktif. Beberapa diagram UML yang digunakan dalam pengembangan sistem ini meliputi:

1. Diagram Use Case: Digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem serta menunjukkan fungsionalitas utama yang tersedia dalam sistem.
2. Diagram aktivitas: Memodelkan aliran aktivitas atau proses bisnis yang terjadi dalam suatu sistem, dari awal hingga akhir proses.
3. Diagram Class: menunjukkan struktur kelas dalam suatu sistem, termasuk atribut, metode, dan hubungan antar kelas (seperti asosiasi, generalisasi, dan agregasi). Diagram ini membantu dalam memahami logika pemrograman dan hubungan antara entitas dalam sistem.

Dengan menggunakan UML, pengembangan sistem informasi penjualan menjadi lebih terarah, terdokumentasi, dan dapat dikembangkan lebih lanjut.(Prayoga et al., 2023)

Proses Pemodelan Sistem

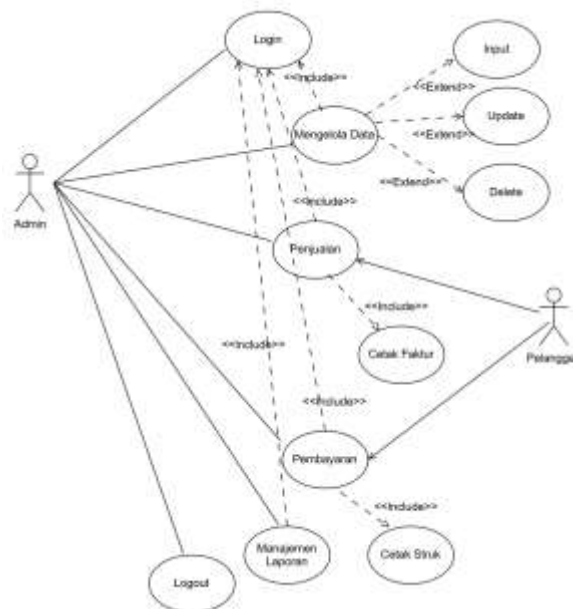
Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi penjualan ini mencakup tiga proses utama: pengelolaan data produk, penjualan, dan pembayaran. Selama proses pengelolaan data, admin dapat secara fleksibel menambahkan, mengubah, atau menghapus data produk melalui GUI berbasis Java yang terhubung ke basis data MySQL. Proses penjualan dilakukan oleh kasir dengan memasukkan data pembelian pelanggan ke dalam sistem, yang kemudian menghasilkan struk sebagai bukti transaksi. Pelanggan kemudian

melakukan pembayaran dan setelah pembayaran penuh, sistem akan mencetak tanda terima dan menyimpan data transaksi dalam riwayat penjualan.

Use Case

Berikut adalah Diagram use case yang telah kami buat untuk menggambarkan hubungan antara admin sebagai aktor utama dan berbagai fitur yang dapat diakses dalam system oleh admin :



Gambar 3.1 Diagram Use Case Sistem Penjualan

Berikut ini adalah lebih jelasnya mengenai gambar diatas:

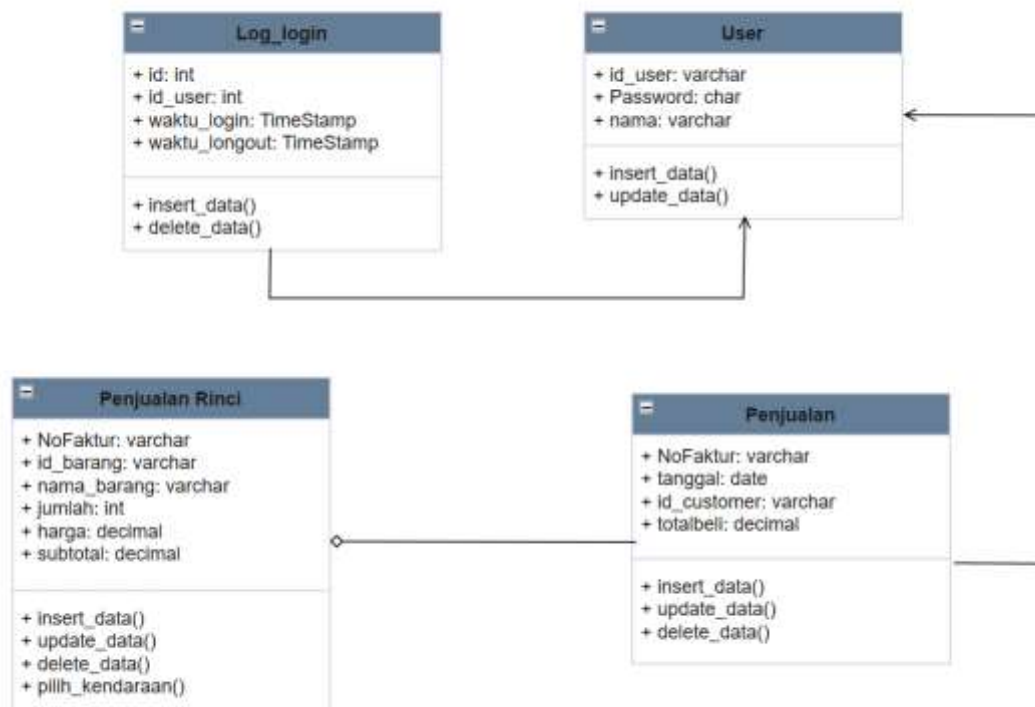
Ada dua actor yaitu admin dan pelanggan. Admin memiliki akses ke seluruh proses sistem, dimulai dengan login, dan kemudian dapat mengelola data, termasuk proses memasukkan, memperbarui, dan menghapus data, termasuk data produk dan pelanggan. Selain itu, admin menangani penjualan.

Setelah pelanggan memberikan barang yang akan dibeli kepada admin maka admin akan menerima faktur, dan jika sudah selesai pelanggan akan melalui proses pembayaran, yang juga dikelola oleh admin. Selama proses pembayaran ini, sistem secara otomatis mencetak struk untuk pelanggan. Selain itu, admin dapat keluar dari sistem dan melaporkan ke manajemen eksekusi untuk mencatat atau mengevaluasi data transaksi yang telah terjadi.

pelanggan berinteraksi dengan sistem secara tidak langsung melalui admin, terutama selama proses penjualan dan pembayaran.

Class Diagram

Berikut adalah Diagram class yang telah kami buat untuk menggambarkan proses penjualan :



Gambar 3.2. Diagram Class Penjualan

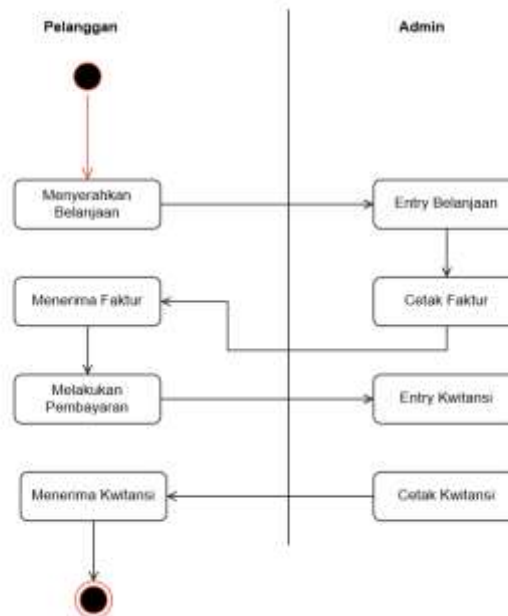
Setiap Pengguna dapat masuk satu kali atau lebih, tetapi setiap data Log_login harus mencantumkan user_id sebagai referensi. Ini adalah hubungan Directed Association karena Log_login bergantung pada Admin(user).

Setiap penjualan harus mencantumkan customer_id dan dapat memiliki satu atau lebih data penjualan terperinci. Sebaliknya, jika tidak ada Hubungan Penjualan, Penjualan rinci tidak akan ada, jadi ini adalah Agregasi karena Penjualan rinci adalah bagian dari Penjualan.

Setiap rincian penjualan mencatat informasi tentang barang yang dijual dan harus dihubungkan ke nomor faktur penjualan yang menjadi induknya.

Activity Diagram

Berikut adalah Activity Diagram yang telah kami buat untuk menggambarkan proses penjualan :



Gambar 3.3. Activity Diagram Penjualan

Proses penjualan dimulai ketika pelanggan menyerahkan barang yang dibeli langsung ke kasir(admin). Kasir kemudian memasukkan data pembelian dan mencetak faktur, yang kemudian diserahkan kepada pelanggan. Setelah menerima faktur, pelanggan melakukan pembayaran. Kasir mencatat pembayaran dan mencetak tanda terima, yang kemudian diberikan kepada pelanggan sebagai bukti pembayaran.

Perancangan DataBase

Berikut adalah Database yang telah kami buat untuk menggambarkan proses penjualan :



Gambar 3.3. Desain DataBase Penjualan

Database ini rancang untuk mencatat aktivitas penjualan dan manajemen pengguna(admin). Tabel user menyimpan data akun admin termasuk ID, nama, dan kata sandi terenkripsi. Tabel log_login digunakan untuk mencatat waktu login dan logout setiap user. Tabel penjualan Data transaksi Transaksi seperti nomor faktur, tanggal, ID pelanggan, dan jumlah total pembelian. Sedangkan table penjualan_rinci menyimpan rincian setiap barang yang dijual dalam suatu transaksi yang mencakup nomor faktur,ID, nama barang,jumlah,harga,harga satuan, dan subtotal.

Analisis dan Diskusi

Pada bagian ini dijelaskan proses implementasi sistem informasi penjualan pakaian berbasis desktop, mulai dari tahap login hingga transaksi selesai. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dalam NetBeans IDE untuk MySQL. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur dalam sistem berfungsi sesuai rancangan.

Proses pertama dan terpenting dalam penggunaan dan pembatasan sistem ini adalah login, dengan tujuan agar akses admin terjaga. Informasi login dicatat dalam tabel log_login, yang mencatat waktu login dan logout setiap pengguna. Autentikasi login dilakukan dengan mencocokkan data nama pengguna dan kata sandi yang dienkripsi dalam tabel pengguna.

Setelah berhasil login, admin akan masuk ke menu utama yang menyediakan berbagai fungsi bagi penggunanya, seperti pengelolaan data, input data, proses penjualan, hingga pencetakan laporan. Antarmuka dirancang menggunakan Java Swing untuk memudahkan navigasi.

Selama transaksi penjualan, admin dapat memilih barang yang tersedia pada sistem lalu memasukkan jumlah barang yang ingin dibeli oleh pelanggan. Sistem secara otomatis menghitung harga total berdasarkan harga satuan dan jumlah pembelian. Data transaksi kemudian disimpan dalam tabel penjualan, sementara rincian barang yang dibeli dicatat dalam tabel penjualan_rinci, termasuk ID barang, nama barang, harga satuan, jumlah, dan subtotal.

Setelah proses input selesai, sistem akan mencetak faktur penjualan sebagai bukti pembelian kepada pelanggan. Langkah selanjutnya adalah proses pembayaran, yang dilakukan oleh pelanggan kepada admin. Setelah pembayaran selesai, sistem akan mencetak faktur tanda terima sebagai voucher pembayaran dan memasukkan informasi ke dalam database.(Kurniawan & Supriyatno, 2025)

Untuk membuat proses penjualan lebih mudah diakses dan dipahami pengguna, sistem menyediakan GUI interaktif yang tampilannya sederhana fungsional. Beberapa tampilan antarmuka utama meliputi:

1. Form Login: Halaman autentikasi pengguna.
2. Form Data Barang dan Pengguna: digunakan untuk mengelola data utama. Form Transaksi Penjualan: Digunakan pada saat pembelian berlangsung dan pencetakan faktur.

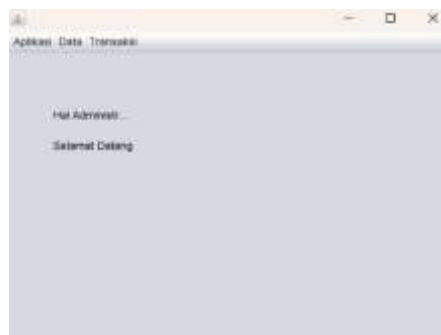
3. Form Pembayaran: Digunakan untuk menyelesaikan proses pembayaran dan mencetak struk.
4. Laporan: Menyediakan informasi rekap tentang transaksi dan aktivitas pengguna.

Berikut merupakan desain GUI dari system penjualan pakaian :



Gambar 4.1. Halaman Login

Disini tampilan yang pertama keluar yaitu halaman login untuk pengguna(admin). Kemudian pengguna memasukkan user ID dan juga Password untuk login.



Gambar 4.2 Halaman Sambutan

Jika Login Sukses, sistem akan menampilkan halaman sambutan seperti ini (kata sapaan atau sambutan). Dan disini ada beberapa menu pengguna bisa memilih menu yang tersedia seperti Keluar, Data Barang, atau Form Pembelian.



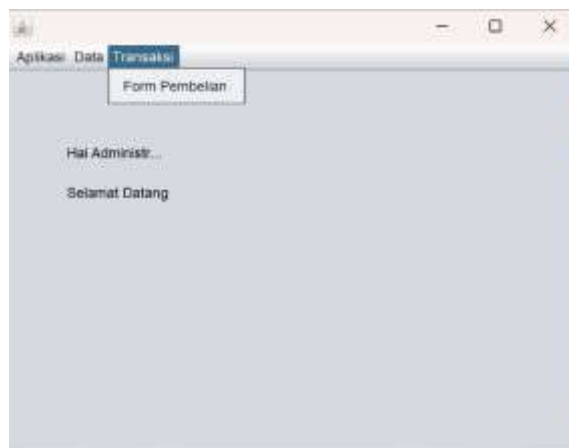
Gambar 4.3 Menu Keluar

Jika Pengguna memilih opsi Keluar maka kita akan keluar dari aplikasi.



Gambar 4.4 Menu Data Barang

Jika Pengguna memilih opsi DataBarang maka Form DataBarang tadi akan di tampilkan.



Gambar 4.5 Menu Form Pembelian

Jika Pengguna memilih opsi Form Pembelian maka Form Pembelian akan muncul.

Ketika pengguna memilih opsi Form Pembelian :

Gambar 4.6 Form Pembelian

Disini akan muncul form pembelian Pengguna menginput Id Customer, dan Nama customer untuk No.transaksi dan tanggal disini terisi secara otomatis, kemudian Pengguna lanjut untuk mengisi Id barang, Nama Barang dan juga harga Pengguna bisa menggunakan cara manual dan juga bisa dengan cara otomatis dengan cara menekan tombol cari maka tampilan listBarang akan muncul seperti di bawah :

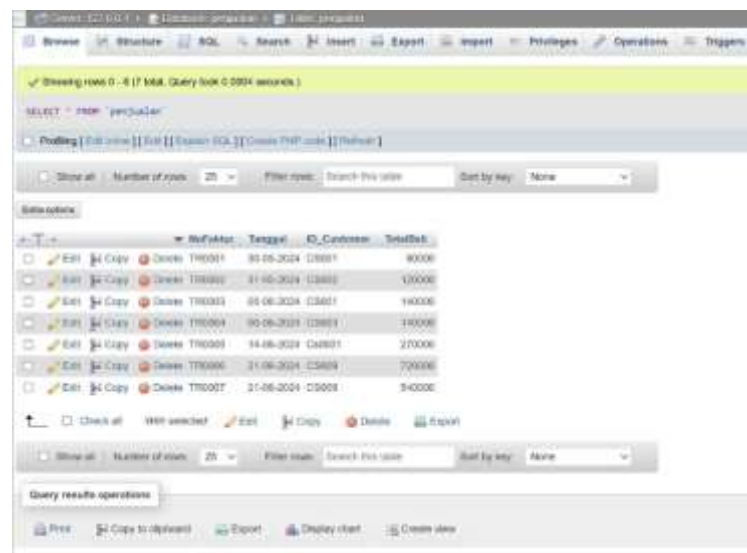
Gambar 4.7 ListBarang (Data Barang)

Pengguna bisa mencari id barang atau nama barang yang di pesan oleh pembeli maka barang akan muncul dan Pengguna bisa memilih opsi pilih untuk menampilkan pada form pembelian di atas.

Kemudian pengguna mengisi jumlah dan menekan opsi simpan untuk menyimpan transaksi pada tabel dan memilih opsi tambah jika ingin menambah transaksi barang dan

juga bisa memilih opsi hapus jika pembeli ingin mengganti barang atau membatalkan pesanan salah satu barang

Kemudian total yang harus dibayar oleh pembeli akan keluar pada bagian total bayar dan pengguna bisa menginput jumlah uang pembayaran dari pembeli pada bagian bayar dan menekan enter untuk mengetahui apakah ada uang kembalian atau tidak dan untuk mengetahui jumlah uang kembalian pembeli. Ketika transaksi sudah selesai maka pengguna bisa memilih opsi simpan untuk untuk menyimpan detail transaksi tadi pada database tabel penjualan.



NoFaktur	Tanggal	ID_Customer	TotalBel
T00001	30-06-2024	C0001	80000
T00002	31-06-2024	C0002	100000
T00003	01-06-2024	C0001	160000
T00004	30-06-2024	C0001	140000
T00005	34-06-2024	C0001	270000
T00006	31-06-2024	C0004	700000
T00007	27-06-2024	C0005	940000

Gambar 4.2 Record Data pada Database

Pada database ini sudah tercatat beberapa detail transaksi, dengan ini maka memudahkan pengguna untuk mengelola atau memeriksa transaksi yang sudah dilakukan.

Dari hasil pengujian diatas menunjukkan bahwa sistem dapat secara efisien menangani seluruh proses bisnis penjualan, mulai dari login pengguna, memasukkan data produk, transaksi pembelian hingga mencetak faktur dan menyimpan data dalam database.

GUI telah diuji dan berfungsi sesuai rancangan. GUI dirancang menggunakan Java Swing untuk memudahkan navigasi dan mempercepat proses penjualan. Pencatatan transaksi secara otomatis ke dalam database juga meningkatkan keakuratan dan keamanan data.

Dengan sistem ini, admin dapat mengelola data penjualan dengan lebih praktis dan terstruktur, mengurangi kemungkinan kesalahan input, dan mempercepat proses layanan pelanggan. Implementasi berbasis desktop ini menawarkan keuntungan dalam

hal kinerja dan kontrol penuh atas sistem, terutama saat beroperasi di lingkungan offline.(Gata, 2013).

Kesimpulan

Sistem informasi penjualan pakaian berbasis desktop yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL ini mampu memenuhi kebutuhan toko pakaian dalam mengelola proses penjualan secara digital. Sistem ini dirancang dengan menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek, yang membuat struktur program lebih modular dan lebih terorganisir, serta mudah untuk dikembangkan di kemudian hari seiring dengan berubahnya kebutuhan pengguna. Dengan adanya fitur-fitur seperti pengelolaan data barang, pencatatan transaksi, menghitung total pembayaran, dan mencetak struk, sistem ini mendukung admin melakukan aktivitas operasional secara lebih efisien dan dengan Tingkat kesalahan yang lebih rendah.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses transaksi, meminimalkan kesalahan dalam entri data, serta menyajikan informasi yang dibutuhkan secara real time. Fitur CRUD yang diimplementasikan juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan data, termasuk menambahkan, mengubah, dan menghapus informasi. Dengan demikian, sistem ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan dan mendukung seluruh kegiatan operasional admin secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- Chamidy, T. (2025). Application of SMOTE in Sentiment Analysis of MyXL User Reviews on Google Play Store. In *Jurnal Informatika Sunan Kalijaga* (Vol. 10, Issue 1). <http://repository.uin-malang.ac.id/23820/>
- Dwi Yanti, M., Alva Mustika, F., Dhika, H., Raya Tengah No, J., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2024). SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KOPERASI ZAM ZAM BERBASIS JAVA. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 05.
- Dzullian, M. R. (n.d.). Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Sistem Informasi Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Netbeans.
- Gata, W. (2013). Grace Gata 2) 1) Fakultas Teknologi Informatika, STMIK Nusa Mandiri Jl. Kramat Raya No.25 Jakarta, 10450 2) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi. In *BIT* (Vol. 10, Issue 1). Petukangan Utara.
- Irawan, A., Risa, M., Ayyasy, M. M., Elyas, A. S., Informatika, M., & Negeri Banjarmasin, P. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAIAN PADA CV NONNINTH INC BERBASIS ONLINE. In *Jurnal Positif* (Vol. 3, Issue 2).
- Kurniawan, F., & Supriyatno, T. (2025). A contest of sentiment analysis: k-nearest neighbor versus neural network. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*, 14(2), 1625–1633. <https://doi.org/10.11591/ijai.v14.i2.pp1625-1633>
- Prayoga, H. E., Sunoto, I., & Aruan, M. C. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAJU PADA HS STORE BERBASIS JAVA NEATBEANS.
- Ranjani, R. R. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT DKSH BERBASIS JAVA NETBEANS.

Rezeki, S., Nursari, C., & Immanuel, Y. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE. *Technology Acceptance Model*, 8, 107–116.