



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI BARANG GUDANG BERBASIS DESKTOP

Emilia¹⁾, Miftahul Ilmi²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Indobaru Nasional

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:
 Diterima Redaksi: 12 Juli 2025
 Revisi Akhir: 17 September 2025
 Diterbitkan Online: 30 September 2025

Keywords

Information System, Inventory, Warehouse, Java, MySQL.

KORESPONDENSI

E-mail: emilia_tze@yahoo.com¹

E-mail: miftahulimili12@gmail.com²

ABSTRACT

The warehouse inventory information system is an essential requirement to support recording, monitoring, and reporting of goods data in a more accurate and efficient manner. Manual recording processes often create several problems, such as input errors, delays in information retrieval, and difficulties in preparing stock reports. Therefore, a technology-based system is needed to assist warehouse staff in their daily tasks while improving the overall quality of inventory management.

This study aims to design and develop a warehouse inventory information system in the form of a desktop application using the Java programming language and a MySQL database. The system development method employed is the waterfall model, which consists of several stages including requirements analysis, system design, implementation, and testing. The system's main features include goods data management, recording of incoming and outgoing goods, as well as automated stock report generation.

The final outcome of this research is a desktop application that enables warehouse staff to manage data more quickly, accurately, and in a structured way, thereby reducing errors in manual recording and increasing work efficiency.

ABSTRAK

Sistem informasi inventarisasi barang pada gudang merupakan kebutuhan penting untuk mendukung kegiatan pencatatan, pemantauan, serta pelaporan data barang secara lebih akurat dan efisien. Proses pencatatan secara manual seringkali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan input, keterlambatan informasi, hingga kesulitan dalam menyusun laporan stok. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem berbasis teknologi yang dapat membantu mempermudah pekerjaan petugas gudang sekaligus meningkatkan kualitas manajemen inventaris.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi inventarisasi barang gudang berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL. Metode pengembangan yang dipilih adalah waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dibangun memiliki fitur utama berupa pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, serta pembuatan laporan stok.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah aplikasi desktop yang mampu membantu petugas gudang mengelola data lebih cepat, tepat, dan terstruktur, sehingga mampu mengurangi kesalahan pencatatan manual serta meningkatkan efisiensi kerja.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Inventarisasi, Gudang, Java, MySQL.*

PENDAHULUAN

Gudang merupakan salah satu komponen penting dalam suatu perusahaan, instansi, maupun lembaga yang berkaitan dengan pengelolaan barang atau logistik. Dalam aktivitas operasional, gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan pendistribusian barang, baik yang akan digunakan dalam proses produksi maupun yang akan dikirim ke konsumen. Untuk menunjang kelancaran aktivitas tersebut, dibutuhkan sistem pencatatan yang akurat dan efisien agar data mengenai stok barang dapat terpantau dengan baik.

Namun, pada kenyataannya masih banyak instansi atau pelaku usaha yang mengelola data inventaris barang secara manual, misalnya dengan menggunakan buku tulis atau file spreadsheet seperti Microsoft Excel. Meskipun metode tersebut masih bisa digunakan, namun seiring meningkatnya jumlah barang dan transaksi yang terjadi, metode manual akan menyulitkan proses pencatatan dan pencarian data, serta rentan terhadap kesalahan manusia (human error), seperti duplikasi data, kesalahan input, keterlambatan pembaruan informasi, bahkan kehilangan data.

Permasalahan lainnya yang kerap terjadi adalah ketidaksesuaian antara data stok yang tercatat dengan jumlah barang aktual yang tersedia di gudang. Hal ini tentu dapat mempengaruhi proses operasional, seperti terhambatnya pengadaan barang, kelebihan pembelian, atau bahkan keterlambatan distribusi ke pengguna akhir. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi yang mampu membantu proses pencatatan dan pemantauan stok barang secara lebih efektif dan efisien.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bentuk sistem informasi inventarisasi barang menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem ini

mampu menyimpan data secara terpusat, memproses transaksi barang masuk dan keluar secara otomatis, serta menyajikan laporan stok secara real-time. Dengan demikian, proses manajemen gudang menjadi lebih terstruktur, cepat, dan minim kesalahan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi inventarisasi barang gudang berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL. Sistem ini diharapkan dapat membantu petugas gudang dalam mengelola data barang, mencatat transaksi barang masuk dan keluar, serta menghasilkan laporan yang akurat dan informatif. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan inventaris barang menjadi lebih efisien, transparan, dan mendukung pengambilan keputusan secara cepat berdasarkan data yang valid.

a. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan salah satu komponen penting dalam dunia modern yang berperan sebagai penghubung antara teknologi, manusia, dan proses bisnis dalam suatu organisasi. Secara umum, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan dalam mendukung kegiatan operasional, manajerial, maupun pengambilan keputusan di suatu entitas.

Menurut Laudon dan Laudon (2014), sistem informasi adalah suatu kombinasi dari teknologi, orang, dan prosedur organisasi yang saling berinteraksi dan digunakan untuk menghasilkan, menyimpan, serta menyebarkan informasi yang dibutuhkan. Sistem ini tidak hanya terbatas pada penggunaan perangkat komputer saja, tetapi mencakup juga

seluruh proses dan prosedur kerja yang mengalirkan data dan informasi dalam organisasi.

Raymond McLeod (2007) mendefinisikan sistem informasi sebagai susunan dari orang, data, proses, dan teknologi informasi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

Sementara itu, Gordon B. Davis (1991) menjelaskan bahwa sistem informasi adalah sistem manusia/mesin yang terdiri atas komponen manual dan terkomputerisasi, yang bertujuan untuk mendukung operasi dan manajemen dari suatu organisasi. Sistem ini dapat berupa sistem berbasis komputer (computer-based information system) atau sistem non-komputer yang masih dilakukan secara manual, tergantung pada tujuan dan kebutuhan dari organisasi yang bersangkutan.

Dalam implementasinya, sistem informasi terdiri dari lima komponen utama, yaitu:

1. Perangkat keras (hardware): meliputi semua peralatan fisik yang digunakan dalam pengolahan data seperti komputer, printer, dan scanner.
2. Perangkat lunak (software): berupa aplikasi atau program yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi.
3. Data: merupakan bahan dasar dari sistem informasi yang akan diproses menjadi informasi.
4. Manusia (brainware): pihak yang mengoperasikan sistem informasi seperti pengguna (user), administrator, maupun pengambil keputusan.

5. Prosedur: tata cara atau langkah-langkah operasional dalam mengelola sistem dan informasi.

- b. Konsep Sistem Informasi Inventarisasi
Sistem informasi inventarisasi merupakan suatu sistem yang dirancang khusus untuk mencatat, mengelola, dan memantau data barang atau aset yang dimiliki oleh suatu organisasi, perusahaan, atau instansi. Sistem ini berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pencatatan dan pengelolaan stok barang agar informasi mengenai jumlah, jenis, dan status barang dapat diakses dengan mudah, cepat, dan akurat.

Inventarisasi sendiri adalah kegiatan pengumpulan, pencatatan, dan pengklasifikasian data barang yang dimiliki oleh suatu unit kerja. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui jumlah aset yang tersedia, posisi barang, dan kondisi barang tersebut. Dalam praktiknya, proses inventaris sering kali dilakukan secara manual, sehingga berisiko mengalami kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta memerlukan waktu dan tenaga yang lebih besar.

Dengan memanfaatkan sistem informasi, proses inventarisasi dapat dilakukan secara terstruktur dan terkomputerisasi. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan input data barang, mencatat barang masuk dan keluar, memantau stok secara real-time, serta menghasilkan laporan inventaris dengan cepat dan tepat. Sistem informasi inventarisasi biasanya memiliki modul utama seperti:

1. Modul Data Barang

Modul ini berfungsi untuk mengelola informasi dasar mengenai barang yang tersedia di gudang. Setiap barang

dicatat dengan atribut seperti kode barang, nama barang, dan jumlah stok. Modul ini menjadi pusat referensi bagi modul lain untuk memastikan setiap transaksi merujuk pada data barang yang sah.

2. Modul Data Barang Masuk

Modul ini digunakan untuk mencatat setiap transaksi penambahan stok barang ke dalam gudang. Data yang dicatat mencakup tanggal masuk, kode barang, jumlah barang yang diterima, dan keterangan tambahan jika ada. Tujuan dari modul ini adalah untuk memastikan semua barang yang masuk terdokumentasi dengan benar dan otomatis menambah jumlah stok pada data barang.

3. Modul Data Barang Keluar

Modul ini digunakan untuk mencatat setiap transaksi pengeluaran barang dari gudang, baik untuk keperluan produksi, distribusi, maupun pemakaian internal. Sama seperti barang masuk, setiap barang keluar dicatat dengan tanggal, kode barang, dan jumlah yang dikurangi dari stok. Modul ini penting untuk memantau pengurangan stok dan mendeteksi potensi kekurangan barang.

Dengan integrasi ketiga modul tersebut, sistem informasi inventarisasi ini mampu menyediakan informasi stok barang secara real-time, menghindari kelebihan atau kekurangan barang, serta menghasilkan laporan yang akurat dan siap digunakan untuk pengambilan keputusan manajemen.

c. Use Case Diagram





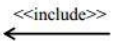

Use Case Diagram merupakan salah satu komponen utama dalam pemodelan sistem berbasis Unified Modeling Language (UML). Diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem, berdasarkan fungsi-

fungsi atau layanan utama yang disediakan oleh sistem tersebut. Setiap interaksi digambarkan dalam bentuk use case (kasus penggunaan), yang merepresentasikan satu fitur atau proses penting dalam sistem.

Aktor dalam Use Case Diagram bisa berupa pengguna sistem, perangkat lain, atau entitas luar yang berinteraksi langsung dengan sistem. Sementara itu, use case menunjukkan aktivitas atau layanan yang bisa dilakukan oleh aktor melalui sistem, seperti "Login", "Input Data Barang", atau "Cetak Laporan". Diagram ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa saja yang bisa dilakukan oleh pengguna terhadap sistem.

Use Case Diagram adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> |
|  | <i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor |
|  | <i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> |
|  | <i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> |
|  | Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya |
|  | Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi |












d. Flowchart

Flowchart (diagram alir) adalah gambaran visual dari suatu proses, sistem, atau algoritma yang disusun menggunakan simbol-simbol standar dan dihubungkan oleh panah untuk

menunjukkan alur kerja atau urutan langkah-langkah.

Simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Simbol-simbol Flowchart

| No. | Simbol | Nama | Fungsi |
|-----|---|---------------------------|---|
| 1 |  | <i>Terminal</i> | Menyatakan permulaan atau akhir suatu program |
| 2 |  | <i>Input / Output</i> | Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya |
| 3 |  | <i>Process</i> | Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer |
| 4 |  | <i>Decision</i> | Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak |
| 5 |  | <i>Connector</i> | Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama |
| 6 |  | <i>Offline Connector</i> | Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda |
| 7 |  | <i>Predefined Process</i> | Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal |
| 8 |  | <i>Punched Card</i> | Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu |
| 9 |  | <i>Punch Tape</i> | |
| 10 |  | <i>Document</i> | Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer) |
| 11 |  | <i>Flow</i> | Menyatakan jalannya arus suatu proses |

e. Java

Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dikembangkan oleh Sun Microsystems pada tahun 1995 dan kini dikelola oleh Oracle Corporation. Java dirancang dengan prinsip Write Once, Run Anywhere (WORA), yang berarti kode program Java dapat dijalankan di berbagai platform tanpa perlu diubah atau dikompilasi ulang, selama platform tersebut memiliki Java Virtual Machine (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek (Object-Oriented Programming/OOP), yang memudahkan dalam pengembangan sistem berskala kecil hingga besar.

Java memiliki sintaks yang relatif sederhana dan mirip dengan bahasa C++, namun dengan manajemen memori yang lebih aman dan otomatis, seperti adanya garbage collector yang membantu pengelolaan memori secara efisien. Bahasa ini juga mendukung

berbagai fitur penting seperti multithreading, exception handling, dan pengelolaan jaringan (networking), sehingga cocok untuk berbagai jenis aplikasi, baik desktop, web, mobile, maupun enterprise. Selain itu, Java memiliki banyak pustaka dan framework yang dapat digunakan untuk mempercepat pengembangan sistem.

Dalam konteks pengembangan sistem informasi berbasis desktop, Java sering digunakan bersama dengan alat bantu seperti NetBeans IDE atau Eclipse. Salah satu keunggulan Java di bidang ini adalah adanya pustaka GUI (Graphical User Interface) seperti Swing dan JavaFX, yang memungkinkan pengembang membuat antarmuka pengguna yang interaktif dan user-friendly. Dengan Java, sistem informasi dapat dibangun secara modular, stabil, dan mudah untuk dikembangkan lebih lanjut, sehingga banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi akademik maupun komersial.

f. Database Management System (DBMS)

DBMS (Database Management System) adalah perangkat lunak sistem yang dirancang untuk membangun, mengelola, dan memelihara basis data. Basis data sendiri merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan secara sistematis agar mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. DBMS bertindak sebagai penghubung antara basis data dan pengguna atau aplikasi lain, sehingga data dapat dimanfaatkan secara optimal.

Dengan menggunakan DBMS, pengguna tidak perlu lagi berinteraksi langsung dengan file data di sistem operasi. Sebaliknya, semua interaksi dilakukan melalui perintah-perintah yang difasilitasi oleh DBMS, misalnya

untuk melakukan pencarian data, penyisipan data baru, pengubahan data yang sudah ada, dan penghapusan data. Perintah-perintah tersebut umumnya dilakukan melalui bahasa query seperti SQL (Structured Query Language).

g. MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS - Relational Database Management System) yang bersifat open source dan sangat populer di seluruh dunia. MySQL menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) untuk mengelola dan mengakses data di dalam basis data.

MySQL dikembangkan pertama kali oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB pada tahun 1995, yang kemudian diakuisisi oleh Sun Microsystems, dan akhirnya menjadi bagian dari Oracle Corporation. Meskipun saat ini dimiliki oleh Oracle, versi open source dari MySQL masih tersedia dan aktif dikembangkan oleh komunitas global.

h. BlackBox Testing

Blackbox Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada *fungsi sistem* tanpa mengetahui detail struktur internal kode, algoritma, atau arsitektur program. Pengujian ini dilakukan dari sudut pandang pengguna (user) untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan.

Dalam blackbox testing, penguji hanya mengetahui *input* yang diberikan dan *output* yang diharapkan, tanpa melihat proses bagaimana output tersebut dihasilkan oleh sistem.

i. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi dan perbandingan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi inventarisasi barang telah dikembangkan oleh peneliti lain. Selain itu, studi terdahulu juga membantu peneliti dalam mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan sistem sebelumnya, serta merancang sistem baru yang lebih optimal.

Penelitian oleh Ilmi dan Situmorang (2023) dalam jurnal Jurnal Teknologi Informasi (JurTI) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Pemilihan Ketua OSIS Menggunakan CodeIgniter 4" menunjukkan bahwa pemanfaatan framework dan database yang terstruktur dapat meningkatkan efisiensi pencatatan data pemilih dan hasil pemilihan. Meskipun berbeda konteks, pendekatan sistematis dalam membangun aplikasi menjadi rujukan dalam membangun sistem inventarisasi barang berbasis desktop.

Selanjutnya, penelitian oleh Rahmat dan Wulandari (2022) berjudul "Sistem Informasi Inventaris Barang pada Gudang Sekolah Berbasis Java NetBeans dan MySQL", menyimpulkan bahwa penerapan sistem desktop sangat membantu petugas dalam mengelola barang masuk dan keluar secara lebih efisien dibandingkan pencatatan manual. Fitur utama dalam sistem tersebut adalah data barang, transaksi keluar dan masuk, serta laporan. Penelitian ini sangat relevan karena memiliki kemiripan dengan sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini, meskipun perbedaannya terletak pada desain interface dan perluasan modul.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Sari dan Kurniawan (2021) dalam jurnal SIMETRIS yang berjudul

"Implementasi Sistem Informasi Inventarisasi Aset Berbasis Desktop pada Kantor Kelurahan". Penelitian ini menitikberatkan pada kemudahan dalam proses pelaporan dan pencarian data aset. Sistem yang dibangun berbasis Java Swing dan SQLite dengan tampilan antarmuka yang user-friendly. Penelitian tersebut membuktikan bahwa aplikasi desktop tetap relevan dan efektif digunakan, terutama pada instansi yang tidak selalu memiliki akses internet.

Dari ketiga penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi inventarisasi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan pencatatan barang. Penelitian ini mengembangkan sistem dengan pendekatan yang serupa namun disesuaikan dengan kebutuhan gudang secara umum dan menggunakan modul data barang, barang masuk, dan barang keluar sebagai inti utama sistem.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall, yaitu salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling klasik dan sistematis. Metode ini menekankan pendekatan berurutan terhadap pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Alasan pemilihan metode ini karena struktur prosesnya jelas, sederhana, dan cocok untuk sistem yang kebutuhannya sudah ditentukan di awal, seperti sistem informasi inventarisasi barang kantor di Bank Bukopin.

Adapun tahapan-tahapan dalam metode Waterfall yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara terhadap bagian inventaris Bank Bukopin untuk mengetahui kebutuhan sistem. Beberapa kebutuhan yang diidentifikasi meliputi pencatatan barang masuk dan keluar, pencatatan kategori barang, laporan data inventaris, serta sistem login petugas.

2. Desain Sistem (System Design)

Tahap ini meliputi perancangan arsitektur sistem, mulai dari perancangan basis data, antarmuka pengguna, hingga diagram alur sistem seperti flowchart, DFD (Data Flow Diagram), dan use case diagram. Desain ini bertujuan agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Implementasi (Implementation)

Setelah desain selesai, dilakukan proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter 3, serta database MySQL. Tahap ini menghasilkan sistem informasi inventaris berbasis web yang dapat digunakan oleh staf inventaris Bank Bukopin.

4. Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa mengetahui struktur kode program. Tujuannya untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan yang diharapkan, seperti fitur input barang, pencarian data, serta cetak laporan.

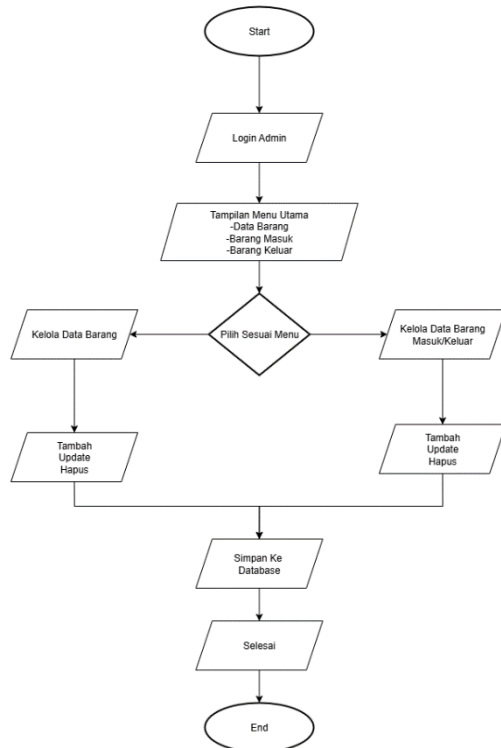
Setelah sistem diuji dan digunakan, dilakukan evaluasi terhadap sistem untuk mengetahui jika ada bug atau kebutuhan tambahan dari pengguna. Pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap

berjalan stabil dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Rancangan Flowchart

Berikut ini adalah rancangan Flowchart yang digunakan untuk menggambarkan alur sistem dalam sistem.



Gambar 1. Rancangan Flowchart

b. Form Login User

Form login merupakan salah satu komponen penting dalam sistem informasi berbasis aplikasi desktop. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang awal yang mengatur akses pengguna terhadap seluruh fitur dan data di dalam sistem. Dengan adanya proses login, sistem dapat memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki otorisasi yang dapat mengakses dan menggunakan aplikasi sesuai hak akses yang diberikan.

Secara umum, halaman login terdiri dari dua komponen utama yaitu input username **dan** input password. Kedua

data tersebut akan divalidasi dan dicocokkan dengan data pengguna yang tersimpan di dalam basis data. Jika kombinasi username dan password sesuai, maka pengguna akan diarahkan menuju halaman utama atau dashboard sistem. Sebaliknya, jika data tidak cocok, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk menginput ulang.

LOGIN

Username

Password

LOGIN

Gambar 2. Halaman Login

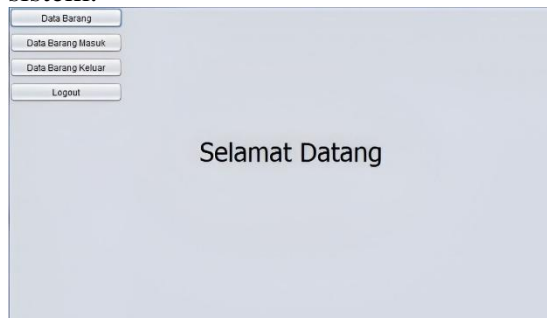
c. Form Utama

Form utama atau main form merupakan bagian antarmuka pengguna (user interface) yang menjadi pusat kendali atau titik awal dari seluruh aktivitas dalam sebuah aplikasi desktop. Form ini umumnya ditampilkan pertama kali setelah proses login berhasil dilakukan, dan berfungsi sebagai halaman navigasi utama menuju berbagai modul atau fitur sistem, seperti data barang, transaksi, laporan, dan pengaturan.

Form utama biasanya dirancang dengan tampilan yang sederhana namun fungsional. Di dalamnya terdapat elemen-elemen navigasi seperti menu bar, tombol-tombol aksi, sidebar, atau panel navigasi yang memudahkan pengguna dalam mengakses fitur yang tersedia. Desain form utama dibuat agar pengguna dapat berpindah antar modul dengan mudah tanpa perlu menutup dan membuka jendela aplikasi secara manual. Hal ini sangat penting dalam meningkatkan efisiensi kerja dan kenyamanan penggunaan aplikasi.

Dalam sistem informasi inventarisasi barang gudang, form utama akan

memuat akses menuju modul-modul penting seperti data barang, data barang masuk, data barang keluar, serta fitur laporan dan logout. Form utama juga biasanya menampilkan informasi umum seperti nama pengguna yang sedang login dan waktu atau tanggal saat ini. Dengan demikian, form utama berperan sebagai jembatan antara pengguna dan seluruh proses operasional yang disediakan oleh sistem.



Gambar 3. Form Utama

d. Form Barang

Form ini dirancang untuk mengelola data barang seperti menambah, melakukan perubahan pada data dan menghapus data barang.



Gambar 4. Form Barang

e. Form Barang Masuk

Form ini dirancang untuk menambah, mengubah serta menghapus data barang masuk.



Gambar 5. Form Barang Masuk

f. Form Barang Keluar

Form ini dirancang untuk menambah, mengubah serta menghapus data barang masuk.



Gambar 6. Form Barang Keluar

SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi inventarisasi barang gudang berbasis desktop, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu membantu proses pengelolaan data barang secara lebih terstruktur, efisien, dan akurat. Sistem yang dibangun mencakup tiga modul utama, yaitu data barang, barang masuk, dan barang keluar, yang saling terintegrasi untuk mencatat setiap transaksi serta memperbarui stok barang secara otomatis.

Dengan adanya fitur login, sistem dapat membatasi akses hanya kepada pengguna yang berwenang, sehingga meningkatkan keamanan dan menjaga integritas data. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur pencarian dan laporan yang memudahkan pengguna dalam memantau ketersediaan barang dan membuat dokumentasi transaksi secara berkala. Antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan turut menunjang kemudahan operasional di lingkungan gudang.

Secara keseluruhan, sistem informasi ini telah berhasil memenuhi kebutuhan dasar dalam pengelolaan inventaris barang gudang. Sistem juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti pencatatan lokasi penyimpanan, manajemen pengguna berganda, serta

integrasi dengan sistem barcode agar dapat meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses transaksi di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa

Karena anugerah-Nya lah melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.

2. Institut Teknologi dan Bisnis Indobaru Nasional

Dengan memberikan fasilitas yang lengkap untuk para mahasiswanya.

3. Bapak Miftahul Ilmi

Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian guna memberi pengarahan dan bimbingan sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nugroho dan D. Prasetyo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Desktop Menggunakan Java dan MySQL," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 7, no. 2, pp. 101–108, 2021.
- [2] F. Ramadhan dan I. Lestari, "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Retail Menggunakan Java NetBeans," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 9, no. 1, pp. 45–52, 2020.
- [3] R. H. Wibowo dan S. Kurniawan, "Sistem Informasi Inventaris Barang Masuk dan Keluar Pada Dinas Pendidikan Menggunakan Java Desktop," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 3, pp. 134–140, 2022.
- [4] N. Handayani dan D. Hidayat, "Perancangan Aplikasi Inventaris Aset Menggunakan Java Swing dan Database MySQL," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 8, no. 2, pp. 76–83, 2021.
- [5] T. Wijayanti dan R. Maulana, "Implementasi Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbasis Desktop pada Sekolah Menengah Kejuruan," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 10, no. 1, pp. 55–62, 2023.
- [6] I. H. Sutrisno dan A. F. Wulandari, "Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Java NetBeans dengan Metode Waterfall," *Jurnal Teknik dan Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 22–29, 2020.
- [7] A. S. Lestari dan T. M. Sari, "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Desktop Pada Gudang Sekolah," *Jurnal Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 12, no. 3, pp. 93–100, 2022.
- [8] D. A. Pratama dan L. F. Nugraha, "Pengembangan Aplikasi Inventaris Barang Masuk dan Keluar Berbasis Java," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Aplikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 60–68, 2021.
- [9] H. N. Fadilah dan M. S. Fadli, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Gudang Barang Menggunakan Java Swing," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 6, no. 1, pp. 38–45, 2020.
- [10] Y. Putri dan R. Alfian, "Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Barang untuk Meningkatkan Efisiensi Gudang," *Jurnal Sistem Informasi dan*

Bisnis Digital, vol. 3, no. 2, pp. 27–35, 2023.

- [11] M. Ilmi dan R. Situmorang, “Perancangan Sistem Informasi Pemilihan Ketua OSIS Menggunakan CodeIgniter 4 Pada SMK Permata Harapan,” *Jurnal Teknologi Informasi (JurTI)*, vol. 7, no. 1, hlm. 60–66, 2023.
- [12] L. N. Cahyani dan S. Nugroho, “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Aset Berbasis Desktop pada Instansi Pemerintah,” *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 85–92, 2021.
- [13] M. Rizki dan Y. Saputra, “Aplikasi Inventaris Barang Masuk dan Keluar Menggunakan Java NetBeans dan MySQL,” *Jurnal Informatika dan Komputer Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 29–36, 2022.
- [14] D. Fauzan dan R. Setyawan, “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Java untuk Monitoring Stok Gudang Sekolah,” *Jurnal Teknologi dan Aplikasi Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 70–76, 2023.
- [15] A. H. Maulana dan D. Septian, “Perancangan Sistem Informasi Gudang untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Inventaris Berbasis Desktop,” *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 6, no. 3, pp. 115–121, 2022.