

RANCANG BANGUN APLIKASI STOCK OPNAME BERBASIS JAVA

Agung Ferdinan Sandy^{1*}, Nico Bustanul Anshary², Lukman³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
agungfsansdy@gmail.com¹, nico.anshary@gmail.com², lkmnaja51@gmail.com³

Submitted August 12, 2024; Revised July 29, 2025; Accepted July 30, 2025

Abstrak

Stok opname adalah proses penting pada management stok untuk pastikan kecocokan di antara data mekanisme dan jumlah fisik di gudang, tetapi banyak beberapa perusahaan tetap memakai metode manual yang rawan pada kekeliruan dan inefisiensi. Riset ini mempunyai tujuan untuk membuat dan membuat program stok opname berbasis Java untuk meningkatkan ketepatan dan efisiensi pendataan stock. Metode yang dipakai meliputi analitis keperluan mekanisme, perancangan dengan *Entity-Relationship Diagram* (ERD) dan *Unified Modeling Language* (UML), dan implikasi memakai Java dan database MySQL, dengan pengetesan lewat metode *Black Box Testing*. Hasil riset memperlihatkan jika program ini mampu membantu pengguna dalam mencatat, mengelola, dan memverifikasi stok secara lebih akurat dan efisien dibandingkan metode manual, dengan fitur utama seperti pencatatan otomatis, pencarian stok cepat, serta pembuatan laporan real-time yang mendukung efektivitas proses stock opname di perusahaan.

Kata Kunci : Stock Opname, Manajemen Persediaan, Java, Sistem Informasi, Efisiensi

Abstract

Stock-taking is an important process in stock management to ensure a match between the mechanism data and the physical amount in the warehouse, but many companies still use manual methods that are prone to errors and inefficiencies. This research aims to create and build a Java-based stock-taking program to improve the accuracy and efficiency of stock data collection. The methods used include mechanism requirements analysis, design with Entity-Relationship Diagram (ERD) and Unified Modeling Language (UML), and implication using Java and MySQL database, with testing through Black Box Testing method. The results show that this program is able to assist users in recording, managing, and verifying stock more accurately and efficiently than manual methods, with key features such as automatic recording, fast stock search, and real-time report generation that support the effectiveness of the stock-taking process in the company.

Keywords : stock-taking process, Inventory Management, Java, Information Systems, Efficiency

1. PENDAHULUAN

Perusahaan melakukan pemeriksaan stok gudang dengan agenda tiap bulan dan tahunan. Maksudnya untuk meminimalkan risiko ketidaksamaan stok aktual di gudang dengan catatan. Tetapi ada yang lakukan stok opname setiap hari. Contohnya pada supermarket atau minimarket yang jual beberapa barang *fast moving* dengan transisi hidup yang pendek.

Stok Opname (Perhitungan *Inventory*) ialah pendataan dan rekonsiliasi stok barang, baik yang ada dalam toko, perusahaan atau di gudang dengan memakai data stok yang ada dalam *database* mekanisme perusahaan. Stok opname penting dilakukan terencana dengan teratur supaya perusahaan bisa ketahui dan mengawasi asset yang dipunyai. Dengan dilakukannya stok opname secara detail karena itu data dari stok opname itu bisa dipakai sebagai

pemikiran dalam penghasilan stock seterusnya.

Kegiatan *Stock Opname* memerlukan waktu yang lumayan lama dalam penyelesaiannya, diawali dari pendataan jumlah seluruh persediaan yang ada di gudang, pengecekan dan penghitungan aktual barang, input data untuk pencatatan voucher hasil stok aktual dan pengecekan verifikasi fisik jumlah dan kondisi barang. barang yang disimpan dalam persediaan atau gudang. Hal ini dapat dilakukan untuk melakukan audit terhadap stok yang ada. Hal ini juga menjadi sumber informasi ketidaksesuaian stok.

Di balik rak-rak gudang yang tampak rapi, sering kali tersembunyi tantangan besar dalam pengelolaan data stok barang. Proses *stock opname* yang masih dilakukan secara manual kerap menimbulkan celah—mulai dari kesalahan penghitungan, data yang tidak sinkron, hingga hilangnya voucher fisik yang menjadi bukti pencatatan. Kesalahan-kesalahan kecil ini bisa berdampak besar pada akurasi data, efisiensi operasional, bahkan pengambilan keputusan.

Dalam era digital saat ini, ketergantungan pada pencatatan manual sudah semestinya ditinggalkan. Perusahaan membutuhkan sistem yang tidak hanya mencatat, tetapi juga mampu memetakan posisi barang dengan akurat, menyimpan data secara aman, dan menyajikan informasi secara real-time. sistem pencatatan stok yang terkomputerisasi mempermudah pelaporan dan pengawasan ketersediaan barang secara berkala[1]. Oleh karena itu, penulis menginisiasi perancangan sebuah aplikasi *stock opname* yang tidak hanya cepat dan akurat, tetapi juga dirancang untuk mencegah kesalahan perhitungan serta kehilangan data. Dengan hadirnya aplikasi ini, diharapkan proses pengelolaan stok menjadi lebih modern, efisien, dan dapat diandalkan sebagai bagian dari transformasi digital di lingkungan perusahaan.

Dalam era digital saat ini, ketergantungan pada pencatatan manual sudah semestinya ditinggalkan. Perusahaan membutuhkan sistem yang tidak hanya mencatat, tetapi juga mampu memetakan posisi barang dengan akurat, menyimpan data secara aman, dan menyajikan informasi secara real-time. Oleh karena itu, penulis menginisiasi perancangan sebuah aplikasi *stock opname* yang tidak hanya cepat dan akurat, tetapi juga dirancang untuk mencegah kesalahan perhitungan serta kehilangan data.

Dengan hadirnya aplikasi ini, diharapkan proses pengelolaan stok menjadi lebih modern, efisien, dan dapat diandalkan sebagai bagian dari transformasi digital di lingkungan perusahaan.

Aplikasi ialah program siap gunakan yang bisa jalankan perintah untuk pecahkan permasalahan, sehingga dapat menghasilkan data jadi dan informasi yang diperlukan[2]. Perangkat lunak program ialah sesuatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kekuatan komputer langsung untuk lakukan sesuatu pekerjaan yang diharapkan pemakai. Umumnya dibanding perangkat lunak sistem yang menggabungkan beragam kekuatan komputer, tetapi tidak langsung mengaplikasikan kekuatan itu untuk kerjakan sesuatu pekerjaan yang memberikan keuntungan pemakai[3].

Pemahaman Java ialah sebuah tehnologi yang dikenalkan oleh Sun Microsystems pada tengah tahun 1990. Menurut pengertian dari Sun, Java adalah nama untuk kumpulan kumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* atau di lingkungan jaringan [4].

Sistem berbasis desktop tetap menjadi pilihan [5]. Aplikasi ini menggunakan IDE *Netbeans* sebagai *builder* aplikasi. *Netbeans IDE* menyiapkan paket yang lengkap dalam pemograman dari pemograman standar

(program *desktop*), pemrograman *enterprise* dan pemrograman perangkat *mobile*. Pemrograman dengan pendekatan Java memberikan fleksibilitas tinggi dalam pengembangan aplikasi skala kecil hingga *enterprise*[6]. *Netbeans IDE* ialah produk yang dipakai untuk kerjakan pemrograman baik menulis *code*, mengompilasi, cari kesalahan dan membagi program. *Netbeans Platform* adalah sebuah modul yang disebutkan kerangka awalnya dalam membuat program *desktop* yang semakin besar[7]. Dalam hal penyimpanan *database* aplikasi menggunakan *MySQL*. *MySQL* ialah sebuah *software* atau perangkat lunak sistem manajemen berbasis data SQL atau juga multi pemakai dan *DBMD Multithread*. Pada intinya, *MySQL* ini sebetulnya ialah turunan yang berasal dari satu konsep utama dalam *database* yang memang telah ada sebelumnya yaitu *SQL* atau *Structured Query Language*[8]. Integrasi antara Java dan *MySQL* menciptakan aplikasi inventarisasi yang andal dan mudah diimplementasikan [9]. Tujuan dari riset ini adalah untuk membuat dan menerapkan sistem informasi berbasis Java yang digunakan untuk mengelola stok *opname*. Sistem ini diharapkan dapat membantu dan mempercepat pekerjaan dalam mengolah data, seperti mencatat jumlah barang, lokasi penyimpanan, serta menghasilkan laporan stok dengan lebih cepat dan akurat. Simpan, mengubah, dan cari data sampai pembikinan laporan. Menyatakan bahwa sistem informasi stok berbasis Java mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok gudang, dibandingkan metode manual yang rentan kesalahan [10].

Penggunaan sistem informasi dalam *stock opname* meningkatkan efektivitas dan mengurangi selisih data fisik dan digital[11]. Manfaat dari riset ini ialah diharapkan bisa membantu dalam memproses data dari aktivitas di *warehouse* supaya bisa lebih cepat, tepat, dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang sudah dilakukan untuk memperoleh data sebagai bahan dan informasi partisan hasil riset ini diantaranya:

- Observasi

Metode observasi ialah metode penghimpunan data yang dipakai untuk mengumpulkan data riset, data-data itu bisa dilihat oleh peneliti. Dalam makna jika data itu digabungkan lewat penilaian peneliti memakai *pancaindra*[12]. Dalam permasalahan ini, pengamatan dilakukan dengan cara memperhatikan secara langsung mekanisme atau aktivitas yang sedang berlangsung.

- Wawancara

Pada metode ini peneliti dan responden berjumpa langsung (*face to face*) untuk mendapat informasi secara lisan dengan tujuan mendapat data yang bisa menjelaskan masalah penelitian. Dengan dilakukan *interview* yakni supaya penulis bisa menanyakan langsung dengan informan atau pembicara berkaitan dengan data yang diperlukan dalam riset.[13]. Dalam merancang dan membangun aplikasi *stock opname* berbasis Java, metode wawancara digunakan sebagai langkah awal untuk menggali kebutuhan pengguna secara langsung. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat dalam proses *stock opname*, seperti staf gudang, admin, atau manajer logistik. Proses ini dimulai dengan menyusun daftar pertanyaan yang relevan, melakukan wawancara secara langsung, serta mencatat informasi terkait alur kerja, kendala yang dihadapi, dan fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menghasilkan daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang akan menjadi dasar dalam proses perancangan sistem.

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah mendokumentasikan

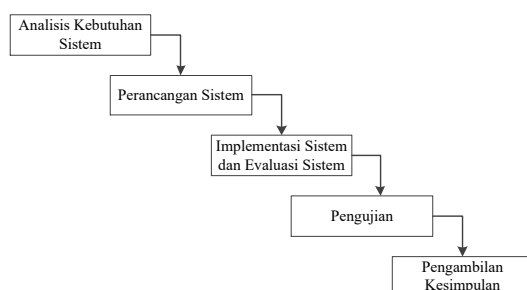
hasil wawancara dan melakukan validasi dengan narasumber untuk memastikan kesesuaian informasi. Hasil wawancara ini sangat penting untuk menentukan struktur menu, alur proses, serta fitur-fitur utama dalam aplikasi, seperti pencatatan data barang, lokasi penyimpanan, tanggal kedaluwarsa, hingga laporan hasil *stock opname*. Dengan metode ini, aplikasi yang dikembangkan diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada, meningkatkan efisiensi kerja, serta mengurangi kesalahan dalam perhitungan dan input data stok barang.

- Studi Literatur

Dalam hal cari dan kumpulkan data dan informasi, penulis lakukan dengan pelajari buku - buku yang terkait dengan riset, cari informasi dari jurnal - jurnal dan artikel berkaitan, dan mempelajari riset sebelumnya yang terkait dengan riset yang dilaksanakan metode Grounded Theory sangat bermanfaat dalam mengembangkan sistem berdasarkan kebutuhan riil pengguna[14].

Langkah Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai yakni Metode *Waterfall*. metode *Waterfall* cocok digunakan untuk pengembangan sistem informasi inventaris yang memiliki kebutuhan stabil dan terdefinisi sejak awal [15]. Dalam metode *Waterfall* ada tingkatan tingkatan dalam menghasilkan mekanisme yakni seperti berikut :



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Pendekatan *waterfall* efektif diterapkan pada sistem informasi gudang untuk

mendapatkan sistem yang terstruktur dan terdokumentasi[16].

- Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
Tahapan ini adalah tahapan dimana sistem analisis menganalisis hal – hal yang dibutuhkan dalam sebuah perangkat lunak.

- Desain Perangkat Lunak
Pada tahapan ini selanjutnya dari informasi yang di bisa dilaksanakan perancangan design supaya membantu ketahui deskripsi dari mekanisme yang hendak dibikin dan ketahui apa yang perlu ditangani. Adapun yang perlu direncanakan yakni fokus pada susunan data, arsitektur perangkat lunak, deskripsi antarmuka, dan prosedural (algoritmik) rinci.

- Pembuatan Kode (*coding*)
Pada tahapan ini dilaksanakan *coding* yakni menafsirkan design yang sudah dibikin di dalam bentuk yang bisa dipahami oleh sistem computer.

- Pengujian (*testing*)
Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan cari kekeliruan setiap sisi mekanisme hingga meminimalkan saat program mulai dipakai. Selanjutnya pastikan jika tiap peranan - peranan jalan secara baik sesuai dengan input dan output yang dibutuhkan.

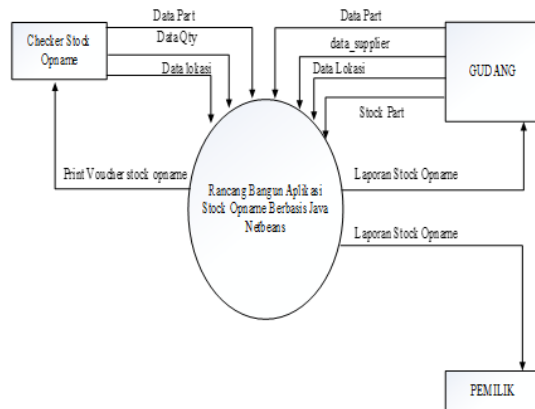
- Dukungan (*support*)
Tahapan ini ialah tahapan yang paling lama dilaksanakan karena dalam program ada feature - feature yang hendak semakin berkembang hingga terjadi peralihan - peralihan sesuai keperluan dan tidak selama-lamanya semacam itu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mempermudah penelitian ini maka dibuat model data yang mudah dimengerti dan fleksibel dalam membuat rancangan sistem. *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah representasi grafis dari struktur logis basis data yang menunjukkan hubungan antar entitas, atribut, dan relasi yang relevan dalam sistem[17]. *Data Flow Diagram*

(DFD) atau DAD ialah diagram yang memvisualisasikan saluran data mekanisme memakai notasi. DFD kerap dipakai untuk menggambarkan mekanisme sekarang ini atau mekanisme baru yang hendak dikembangkan dengan rasional tanpa pertimbangan lingkungan riil di mana data mengucur (seperti telephone, surat, dan lain - lain) atau tempat data akan disimpan (misalnya dokumen kartu, *microfiche*, *harddisk*, tape, disket, dan lain - lain) [18].

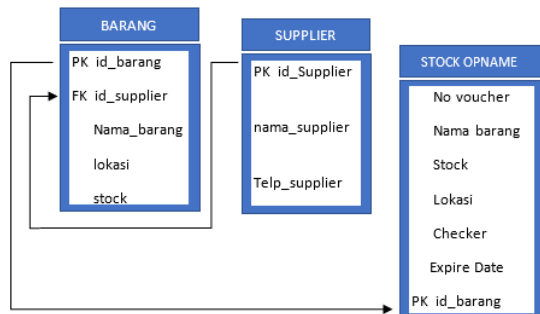
Adapun gambar diagram konteks yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut :



Sumber : Penulis

Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

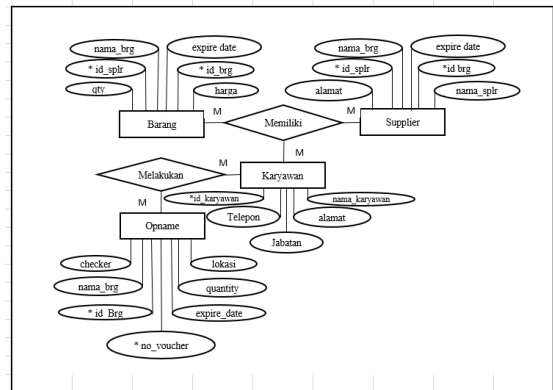
Normalisasi adalah fase dimana data dikelompokkan ke dalam tabel yang menunjukkan entitas suatu relasi. Untuk mencegah terjadinya anomali saat menambah, menghapus dan merubah data. [13]



Gambar 3. Normalisasi

ERD memvisualisasikan jalinan antara satu entitas yang mempunyai beberapa kumpulan atribut dengan entitas yang berlainan dalam mekanisme yang terintegrasi [14].

Entity Relationship Diagram (ERD)



Sumber : Penulis

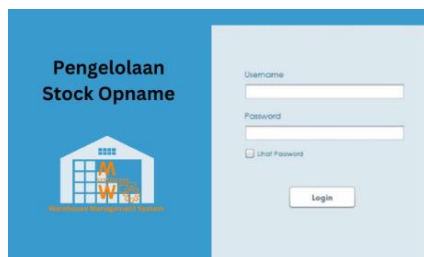
Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)

Diagram Entity Relationship (ERD) ini menggambarkan sistem pengelolaan stock opname barang berbasis Java. Dalam sistem ini terdapat beberapa entitas utama, yaitu Barang, Supplier, dan Opname. Entitas Barang memiliki atribut seperti id_brc (kode barang), nama_brc (nama barang), dan stock (jumlah stok). Barang memiliki relasi "didapat dari" dengan entitas Supplier, yang berarti satu barang dapat berasal dari satu supplier, sedangkan satu supplier dapat menyediakan banyak barang (relasi many-to-one). Entitas Supplier memiliki atribut id_supl (kode supplier), nama_supl (nama supplier), alamat, telp_supl, dan country.

Selain itu, terdapat entitas Opname yang merepresentasikan proses pemeriksaan stok. Entitas ini memiliki atribut seperti checker (petugas yang melakukan opname), nama_brc (nama barang), lokasi (lokasi barang disimpan), quantity (jumlah fisik saat opname), dan no_voucher (nomor dokumen opname). Opname memiliki relasi "melakukan" terhadap barang, yang

menunjukkan bahwa satu barang dapat dicatat dalam beberapa kegiatan opname (relasi one-to-many). Diagram ini membantu dalam mendesain sistem yang terstruktur untuk memastikan akurasi data stok, asal barang, dan proses opname yang terdokumentasi dengan baik.

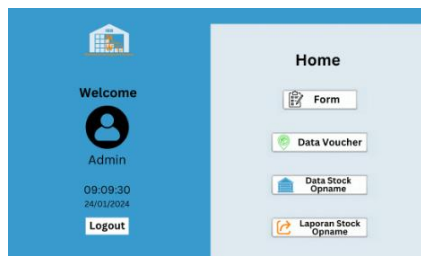
Tampilan Layar



Sumber : Penulis

Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan *login* akan ada saat program atau aplikasi dijalankan. Digunakan untuk verifikasi sebelum menggunakan program. Verifikasi dilakukan dengan memasukkan *username* dan *password*.

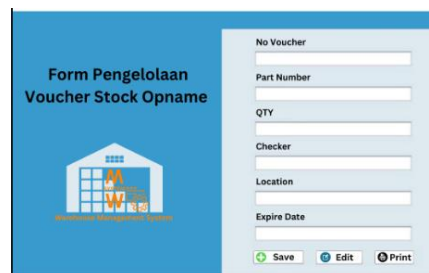


Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Gambar tersebut menampilkan antarmuka sebuah sistem berbasis web yang kemungkinan digunakan untuk manajemen data, khususnya terkait voucher dan stok opname. Tampilan terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu sidebar di sebelah kiri dan konten utama di sebelah kanan. Pada sidebar, terdapat logo di bagian atas, disusul dengan pesan "Welcome" dan informasi akun pengguna yang terdaftar sebagai "Admin". Selain itu, sidebar juga menampilkan waktu dan tanggal saat ini serta tombol "Logout" untuk keluar dari sistem.

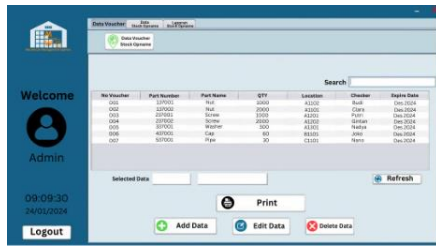
Di bagian konten utama, terdapat judul "Home" yang menunjukkan bahwa ini adalah halaman utama dari sistem. Di bawahnya, terdapat beberapa tombol menu yang masing-masing

memiliki fungsi tertentu, seperti "Form" yang kemungkinan digunakan untuk menginput data, "Data Voucher" untuk mengelola informasi voucher, "Data Stock Opname" untuk melihat atau memperbarui data stok barang, serta "Laporan Stock Opname" yang mungkin berisi laporan terkait stok yang telah diperiksa. Secara keseluruhan, sistem ini tampaknya dirancang untuk membantu pengguna dalam mengelola data administrasi dengan lebih mudah dan terstruktur.



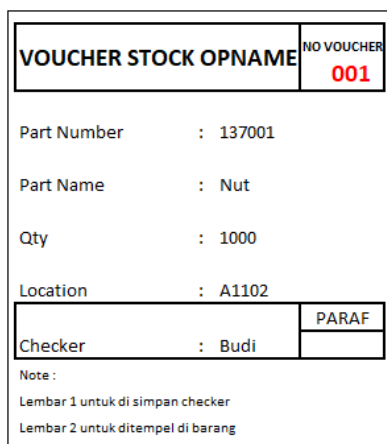
Gambar 7. Tampilan Menu Input

Gambar ini menunjukkan tampilan antarmuka formulir pengelolaan voucher stock opname dalam sebuah sistem manajemen gudang. Di sisi kiri terdapat logo dan tulisan "Warehouse Management System" dengan latar belakang biru, yang menunjukkan bahwa sistem ini digunakan untuk mengelola persediaan barang. Di sisi kanan, terdapat beberapa kolom input untuk memasukkan informasi terkait voucher stok, seperti "No Voucher", "Part Number", "QTY" (jumlah barang), "Checker" (pemeriksa), "Location" (lokasi penyimpanan), dan "Expire Date" (tanggal kedaluwarsa). Di bagian bawah formulir terdapat tiga tombol aksi, yaitu "Save" untuk menyimpan data, "Edit" untuk mengubah data yang sudah ada, dan "Print" untuk mencetak informasi. Tampilan ini menunjukkan bahwa sistem ini dirancang untuk mempermudah pencatatan dan pengelolaan stok barang dengan lebih efisien dan terorganisir.



Gambar 8. Tampilan Menu Input

Gambar ini menampilkan antarmuka sistem manajemen stok yang digunakan untuk mengelola data voucher stock opname. Di bagian kiri, terdapat sidebar dengan informasi pengguna "Admin", waktu dan tanggal saat ini, serta tombol "Logout" untuk keluar dari sistem. Bagian utama menampilkan tabel yang berisi data dengan beberapa kolom seperti "No Voucher", "Nama Barang", "Part Number", "QTY" (jumlah barang), "Location" (lokasi penyimpanan), "Checker" (pemeriksa), dan "Expire Date" (tanggal kedaluwarsa). Di atas tabel, terdapat kolom pencarian untuk memfilter data dan tombol "Refresh" untuk memperbarui tampilan. Di bagian bawah, terdapat tombol aksi seperti "Add Data" untuk menambahkan entri baru, "Edit Data" untuk mengubah informasi, "Delete Data" untuk menghapus entri, dan "Print" untuk mencetak laporan. Tampilan ini menunjukkan bahwa sistem dirancang untuk mempermudah pencatatan dan pengelolaan stok secara lebih efisien dan terorganisir.



Gambar 9. Tampilan Laporan Stock Opname

Gambar ini merupakan tampilan dokumen "Voucher Stock Opname" yang digunakan untuk mencatat data stok barang di gudang. Di bagian atas, terdapat judul "VOUCHER STOCK OPNAME" dengan nomor voucher "001" yang ditampilkan dalam kotak merah. Dokumen ini mencantumkan informasi detail tentang barang, termasuk "Part Number" (137001), "Part Name" (Nut), "Qty" (jumlah) sebanyak 1000 unit, serta lokasi penyimpanan di "A1102". Selain itu, terdapat kolom "Checker" yang menunjukkan bahwa pemeriksaan dilakukan oleh "Budi", dengan ruang untuk tanda tangan atau paraf. Di bagian bawah, terdapat catatan (Note) yang menyatakan bahwa lembar pertama disimpan oleh checker, sementara lembar kedua ditempel pada barang. Dokumen ini berfungsi sebagai alat kontrol dalam proses pengecekan dan pencatatan stok barang di gudang.

WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

DATA STOCKOPNAME					
ID Barang	Nama Barang	Qty	Lokasi	Expire Date	Checker
137001	Nut	1000	A1102	Desember 2024	Budi
137002	Nut	2000	A1101	Desember 2024	Clara
237001	Screw	1000	A1201	Desember 2024	Purni
237002	Screw	2000	A1202	Desember 2024	Gintan
3370002	Washer	300	A1301	Desember 2024	Nadya

Gambar 10. Tampilan Laporan Stock Opname

Gambar ini menampilkan tabel data stok opname dalam sistem manajemen gudang (Warehouse Management System). Di bagian atas, terdapat logo dan judul "WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM" yang menunjukkan bahwa sistem ini digunakan untuk pengelolaan persediaan barang. Tabel yang ditampilkan berisi beberapa kolom, yaitu "ID Barang", "Nama Barang", "Qty" (jumlah barang), "Lokasi", "Expire Date" (tanggal kedaluwarsa), dan "Checker" (pemeriksa). Data dalam tabel mencatat berbagai barang seperti "Nut", "Screw", dan "Washer", dengan jumlah dan lokasi penyimpanan

yang berbeda-beda. Setiap barang memiliki pemeriksa yang bertanggung jawab, seperti Budi, Cika, Puri, Ginan, dan Nadya. Secara keseluruhan, tampilan ini menunjukkan sistem pencatatan stok yang rapi dan terorganisir untuk mempermudah pengelolaan inventaris gudang.

Pengujian Sistem dengan Metode Black Box

Pengujian black box adalah teknik pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsi sistem tanpa mengetahui struktur internal atau kode sumber program[19]. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi tanpa melihat struktur internal kode program. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur dalam aplikasi Stock Opname berbasis Java dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menghasilkan output yang diharapkan.

Proses pengujian dilakukan dengan cara memberikan input pada antarmuka aplikasi, kemudian mengamati output yang dihasilkan. Beberapa fungsi utama yang diuji meliputi:

- a. Login sistem: untuk memverifikasi bahwa hanya pengguna yang memiliki akun yang dapat mengakses sistem.
- b. Input data stock opname: memastikan data seperti nama barang, jumlah, lokasi, dan tanggal kadaluarsa dapat disimpan dengan benar.
- c. Edit dan hapus data: menguji apakah data yang telah disimpan dapat diperbarui atau dihapus sesuai perintah pengguna.
- d. Pencarian data: memastikan fitur pencarian bekerja dengan baik untuk menemukan data tertentu berdasarkan kata kunci.
- e. Pembuatan laporan: menguji apakah sistem dapat menampilkan dan mencetak laporan stok dengan format yang sesuai.

HASIL PENGUJIAN BLACK BOX TESTING

No	Menu	Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Login	dapat mengakses sistem.	Tampilan menu Utama	Berhasil
2	Form stock opname	Input data stock opname dapat diedit, dihapus dan disimpan dengan benar.	input stock opname dan print voucher stock opname	Berhasil
3	Data Voucher	Pencarian data voucher, pencarian data bekerja dengan baik untuk menemukan data tertentu	tabel data voucher stock opname	Berhasil
4	Data Stock Opname	Pencarian tabel data stock opname dapat menemukan data tertentu berdasarkan kata kunci.	tabel data stock opname	Berhasil
5	Laporan Stock Opname	menguji sistem menampilkan dan mencetak laporan stok dengan format yang sesuai.	Laporan data stock opname	Berhasil

Gambar 11. Hasil Pengujian

4. SIMPULAN

Aplikasi yang dikembangkan mampu membantu proses pencatatan dan pengelolaan stok barang secara lebih efisien, akurat, dan terstruktur. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Java, aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam melakukan input, pemantauan, serta pembaruan data stok secara *real-time*. Hasil pengujian memperlihatkan jika mekanisme bisa mengurangi kekeliruan pendataan manual dan meningkatkan efisiensi kerja dalam management stok barang. Dengan begitu, program ini bisa menjadi jalan keluar yang efektif dalam mendukung proses stock opname di berbagai lingkungan, seperti gudang, toko, atau perusahaan yang membutuhkan sistem pencatatan stok yang lebih modern dan terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. C. Sudjana and I. Maryati, "Rancang Bangun Sistem Pencatatan dan Pelaporan Stok PT. Muda Berjaya Tua Mulia," *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, 2023, doi: 10.37715/juisi.v9i1.3975.
- [2] R. Karnovi, R. Habibi, and M. Fauzan, "Tutorial membuat aplikasi sistem monitoring progres pekerjaan dan evaluasi", Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [3] S. Malala and B. Basrie, "Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Berbasis Android," *Jurnal Informatika Wicida*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.46984/inf-wcd.1195.
- [4] Warno, "Pembelajaran Pemrograman Bahasa Java dan Arti Keyword," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [5] D. Yuliana and R. Hartono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Java Desktop," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 6, no. 2, pp. 55–63, 2022.
- [6] Khoirunnisa, S. Rahutama, T. I. Nastiti, A. F. Sandy, and L. Susanti, *Pemrograman*. Eureka Media Aksara, 2024.
- [7] E. Retnoningsih, "Sistem Informasi Simpanan dan Pembiayaan Pada Baitul Maal wat Tamwil (BMT) Al-Multazam Kabupaten Tegal," *Evolusi*, vol. 3, no. 2, 2015, doi: 10.2311/evo.v3i2.237.
- [8] A. Kadir, "Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan Mysql Edisi Revisi, Yogyakarta: Andi, 2020
- [9] E. Mulyani and B. Santoso, "Perancangan Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Java dan MySQL," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 51–59, 2023.
- [10] D. F. Saputra and A. P. Wijaya, "Pengembangan Aplikasi Inventarisasi Stok Menggunakan Java Swing," *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 61–68, 2023.
- [11] R. Pratiwi and T. Kurniawan, "Pengaruh Sistem Informasi Terhadap Efektivitas Stock Opname pada Perusahaan Retail," *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, vol. 9, no. 1, pp. 88–95, 2022.
- [12] B. Burhan, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta :Kencana Prenada Media Group, 2005.
- [13] H. Herdiansyah, "Wawancara, Observasi, dan Focus Groups", Jakarta:Rajawali Pers, 2015.
- [14] M. M. Karuntu, D. P. E. Saerang, and J. B. Maramis, "Pendekatan Grounded Teori: Sebuah Kajian Prinsip, Prosedur, Dan Metodologi," *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.35794/emba.v10i2.41425.
- [15] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, Vol. 1, No.1 , 2020.
- [16] A. Wibowo and E. Prasetyo, "Perancangan Sistem Informasi Gudang Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 25–33, 2021.
- [17] A. Kadir, *Dasar-Dasar Pemrograman Basis Data*. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [18] Trisyanto, *Analisis & Perancangan Sistem Basis Data*. Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera, 2017.