

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI IVENTORY STOCK BARANG USAHA FASHION PADA TOKO ONLINE MEZZALUNA SIGNATURE DEPOK

M Yusuf Abdilah, Suparni*

Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No.98, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10450

suparni.spn@bsi.ac.id

ABSTRAK

Kesalahan dalam pengambilan keputusan sering terjadi di berbagai perusahaan, begitu pula pada toko online Mezzaluna Signature Depok. Ketersediaan Stock barang dengan permintaan pelanggan tidak sinkron terkadang kekurangan produk ataupun sebaliknya hal ini membuat ketidak efisienan terhadap pengelolaan barang di karnakan Mezzaluna Signature Depok belum memiliki sistem pencatatan manual maupun secara komputerisasi, sehingga menyebabkan data sering hilang dan laporan penjualan yang tidak realtime dan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari barang. Tujuan Penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi inventory yang dapat mengelola data persediaan barang sehingga tidak terjadi kesalahan data dan mengurangi keterlambatan dalam pemenuhan stock barang untuk pelanggan, dan itu merupakan solusi yang ditawarkan bagi toko Mezzaluna untuk mengatasi semua permasalahan yang ada. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah metode waterfall, yang berorientasi pada tahapan-tahapan yang terstruktur dan linear dalam pengembangan perangkat lunak. Tahap-tahap tersebut meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian dilakukan menggunakan black-box testing, di mana fokusnya adalah menguji fungsionalitas perangkat lunak tanpa mengekspos struktur internalnya. Tools yang di gunakan yaitu UML, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Hasil akhir dari penelitian ini adalah pengembangan sebuah sistem database yang memiliki kemampuan untuk mengelola data perusahaan dan mencegah duplikasi data, agar memudahkan Owner dalam melakukan pembelian barang, sehingga stok di gudang dapat terhindar dari kekurangan atau kelebihan yang tidak diinginkan.

Kata kunci : Inventory, waterfall, UML, PHP, MySql, dan Black-box Testing.

1. PENDAHULUAN

Masa globalisasi yang baru telah dimulai seiring dengan peningkatan signifikan kontribusi aspek digital terhadap ekonomi. Dukungan dari teknologi dan infrastruktur yang semakin maju telah menghasilkan kemudahan dan kecepatan dalam ekonomi digital, yang pada gilirannya telah mengglobalisasikan pola pasokan dan permintaan dari pelaku ekonomi di berbagai bidang, seperti pemasaran, pembelian, dan distribusi produk, sistem pembayaran, dan lain sebagainya. Saat ini, transaksi jual-beli produk dapat dilakukan dengan mudah melalui perangkat genggam yang terhubung ke jaringan elektronik. Konsep ini dikenal sebagai E-Commerce. Keberadaan E-Commerce tidak hanya mengubah pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi individu-individu untuk menjadi pengusaha yang diharapkan dapat meningkatkan kesempatan kerja di masa depan [1].

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menciptakan teknologi informasi, yang merupakan bidang pengetahuan yang berkaitan dengan pengelolaan data untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Peran teknologi ini memudahkan pengelolaan informasi, karena informasi yang dibagikan dapat memberikan manfaat yang signifikan. Seiring dengan kemajuan teknologi dan komunikasi, persaingan bisnis di dunia industri semakin meningkat. Banyak perusahaan yang

menggunakan strategi dan upaya untuk menjaga kelangsungan bisnis mereka. Inventory atau stok barang memberikan fleksibilitas dan kepastian dalam kegiatan produksi dan penjualan [2].

Mezzaluna signature merupakan sebuah toko pakaian yang mengkhususkan diri dalam menjual pakaian wanita yang modis dan bergaya. Namun memiliki masalah dalam manajemen stok dan penjualan. Karna belum adanya pencatatan barang secara manual buku besar ataupun menggunakan sistem aplikasi. Proses pencatatan dan pengecekan stok masih dilakukan secara manual dengan langsung mencari ke gudang pada saat mendapatkan orderan saja. Hal ini menyebabkan banyaknya kekeliruan dalam manajemen stok, serta kesulitan dalam mengatur dan memantau persediaan barang. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan dalam memantau penjualan dan kesulitan dalam menghitung stok yang tersedia. Oleh karena itu, perusahaan tersebut membutuhkan solusi yang dapat membantu dalam mengatasi masalah manajemen stok dan penjualan dengan menggunakan sistem informasi yang lebih modern dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dirancang oleh manusia yang pada umumnya terdiri dari berbagai komponen berbasis komputer dan manual. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan,

menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi kepada pengguna. Dalam konteks ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari prosedur kerja, informasi, individu, dan teknologi informasi yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan [3].

2.2. Sistem Inventory

Sistem inventory adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan mengontrol persediaan barang atau produk perusahaan. Tujuannya adalah untuk memastikan ketersediaan barang yang diperlukan, mengurangi biaya persediaan, meningkatkan efisiensi produksi, dan memaksimalkan keuntungan.[4]

2.3. Unified Modeling Language(UML)

Adi Nugroho dalam Esa Wijayanti “mengemukakan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang sistem atau perangkat lunak yang berbasis objek. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk menyederhanakan permasalahan yang kompleks sehingga lebih mudah dipahami dan dipelajari. Oleh karena itu, UML digunakan untuk mendokumentasikan sistem perangkat lunak yang dirancang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa UML adalah bahasa pemodelan yang berfungsi untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak secara efektif dan efisien.”[5]. Berikut ini adalah definisi mengenai 4 diagram UML :

1. Use Case Diagram

Secara visual, use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem, pengguna, dan sistem eksternal. Tujuan dari *use case diagram* adalah untuk menjelaskan siapa yang akan menggunakan sistem dan bagaimana interaksi antara pengguna dengan sistem diharapkan terjadi. Sementara itu, *use case* secara naratif digunakan untuk menggambarkan secara tekstual urutan langkah-langkah dari setiap interaksi yang terjadi antara pengguna dan system [6].

2. Activity Diagram

Activity Diagram, atau yang juga dikenal sebagai Diagram Aktivitas, adalah jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur fungsionalitas atau urutan kerja sistem. Dalam tahap pemodelan sistem, Diagram Aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan alur kerja sistem secara visual, serta dapat digunakan untuk menggambarkan alur kejadian yang terjadi dalam sistem. Dengan menggunakan Diagram Aktivitas, pengguna dapat memahami secara lebih jelas bagaimana sistem bekerja dan bagaimana urutan kerja yang terjadi di dalam sistem tersebut [7].

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek atau komponen dalam sistem secara berurutan atau bersekuensi. Diagram ini

memperlihatkan pesan atau perintah yang dikirimkan antara objek atau komponen, serta waktu dan urutan dari setiap pesan atau perintah yang dikirimkan. *Sequence diagram* umumnya digunakan dalam pemodelan sistem untuk memvisualisasikan urutan atau alur interaksi yang terjadi dalam sistem. Dengan demikian, *Sequence diagram* membantu pengguna untuk lebih memahami bagaimana objek atau komponen dalam sistem berinteraksi satu sama lainnya.

4. Deployment Diagram

Deployment diagram merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan cara komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem didistribusikan ke dalam lingkungan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

2.4. Website

Abdullah menyatakan (website) “Bahwa sebuah website adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk digital yang meliputi teks, gambar, animasi, suara, video atau kombinasi dari semuanya yang tersedia di internet dan dapat diakses dan dilihat oleh siapa saja di seluruh dunia. Pembuatan halaman website menggunakan bahasa standar HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang” [8].

2.5. Web Browser

Web browser adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan halaman-halaman web di internet. Ia memungkinkan pengguna memasukkan URL situs web dan mengunduh konten dari server web ke komputer pengguna. Contoh web browser yang populer termasuk Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge, dan Opera [9].

2.6. Web Server

Web server adalah perangkat lunak yang menyediakan layanan berbasis data melalui protokol HTTP atau HTTPS. Pengguna menggunakan aplikasi web browser untuk mengirim permintaan data ke server, dan server akan mengirimkan data dalam bentuk halaman web. Halaman web yang diminta dapat berisi teks, video, gambar, file, dan berbagai jenis konten lainnya contoh web server antara lain seperti Apache HTTP Server dan *Microsoft Internet Information Services (IIS)* [10].

2.7. MySQL

MySQL adalah perangkat lunak yang termasuk dalam kategori sistem manajemen basis data SQL (database management system) yang mendukung penggunaan bersama oleh banyak pengguna dan memiliki kemampuan *multithread*. Dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia, MySQL tersedia di

bawah lisensi *General Public License* (GPL), yang berarti pengguna dapat menggunakannya secara gratis sesuai ketentuan GPL. Selain itu, MySQL juga dapat dijual secara komersial kepada pengguna yang tidak ingin atau tidak memenuhi syarat yang diberlakukan oleh lisensi *General Public License* [11].

2.8. XAMPP

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak server web Apache yang telah dilengkapi dengan server basis data MySQL dan mendukung pemrograman PHP dan perl. XAMPP adalah perangkat lunak yang *user-friendly*, tersedia secara gratis, dan dapat diinstal pada sistem operasi Linux maupun Windows [12].

2.9. Framework Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja CSS yang dirancang khusus untuk pengembangan tampilan depan (*front-end*) situs web. Bootstrap merupakan salah satu kerangka kerja HTML, CSS, dan JavaScript yang sangat terkenal di kalangan pengembang web. Dikembangkan oleh Twitter, Bootstrap menyediakan berbagai komponen, gaya, dan utilitas CSS serta JavaScript yang siap digunakan untuk mempercepat proses pengembangan web [13].

2.10. Black Box Testing

Metode pengujian *Blackbox Testing* fokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak. Dalam metode ini, pengujian dilakukan dengan menguji kumpulan kondisi input sesuai dengan spesifikasi fungsional program. Proses pengujian *Blackbox* dilakukan dengan mencoba program yang telah dibuat dengan memasukkan data ke setiap formnya. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Metode *Blackbox Testing* memiliki dua teknik, yaitu *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Pada penelitian ini, digunakan teknik *Equivalence Partitioning*. Metode *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning* melibatkan penentuan test case, penentuan kriteria, pendefinisian partisi, pembuatan data uji, pembuatan kasus uji, dan akhirnya pengujian dan evaluasi [14].

3. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan perangkat lunak ini, digunakan pendekatan model waterfall sebagai metode yang diterapkan. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode pengembangan waterfall :

1) Analisis kebutuhan perangkat lunak

Identifikasi dan definisikan kebutuhan pengguna secara rinci. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kebutuhan pengguna dipahami dengan baik dan terdokumentasi dengan jelas.

2) Desain

Desain perangkat lunak merupakan proses berkelanjutan yang melibatkan langkah-langkah yang bertujuan untuk merancang program *software*, termasuk struktur data, arsitektur *software*, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini berfokus pada menerjemahkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke dalam representasi desain yang dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.[15].

3) Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. [15]

4) Pengujian

Uji keseluruhan sistem untuk memastikan kinerja dan keandalannya. Tahap ini bertujuan untuk memverifikasi apakah perangkat lunak telah memenuhi semua persyaratan dan berjalan dengan benar.

5) Support atau maintenance

Merupakan tahap dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang melibatkan perubahan dan pemeliharaan perangkat lunak setelah dikirimkan kepada pengguna. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian atau karena perangkat lunak perlu disesuaikan dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat melibatkan proses analisis spesifikasi ulang untuk melakukan perubahan pada perangkat lunak yang sudah ada, namun tidak digunakan untuk membuat perangkat lunak baru.[15].

3.1. Analisis Kebutuhan Software

Merupakan segala bentuk proses yang dibutuhkan oleh user dan sistem dalam mengakses sebuah website.

Akses Owner :

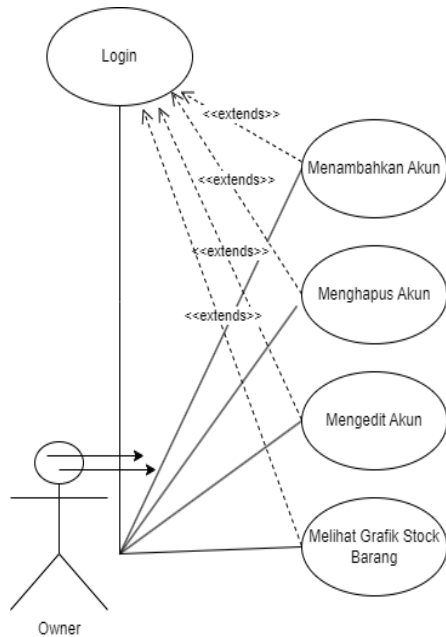
- A.1. Akses Owner untuk mengelola Akun.
- A.2. Akses Owner untuk melihat grafik stock barang.

Akses Admin :

- B.1. AksesAdmin mengelola master data Barang.
- B.2. Akses Admin mengelola data penerimaan Barang.
- B.3. Akses Admin mengelola data pengeluaran Barang.
- B.4. Admin dapat mengedit atau mengganti daftar barang.
- B.5. Admin dapat menambah serta menghapus daftar barang.
- B.6. Admin dapat mencetak daftar list di inventory.

3.2. Desain

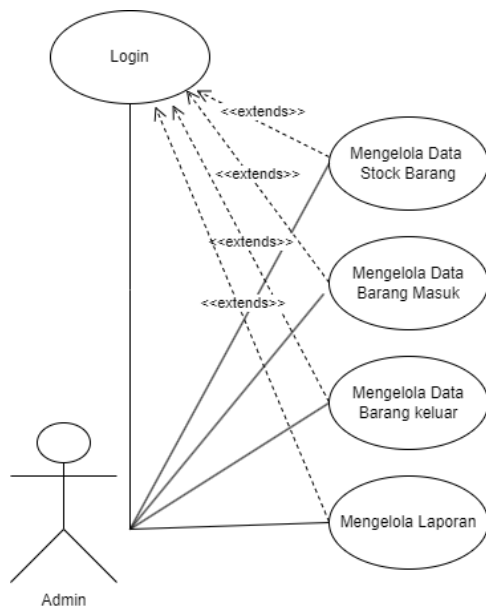
1. Use Case Diagram Owner



Gambar 1. Use case diagram owner

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa seorang owner dapat melakukan berbagai kegiatan, antara lain: menambahkan akun, menghapus akun, mengedit akun dan melihat grafik stock barang.

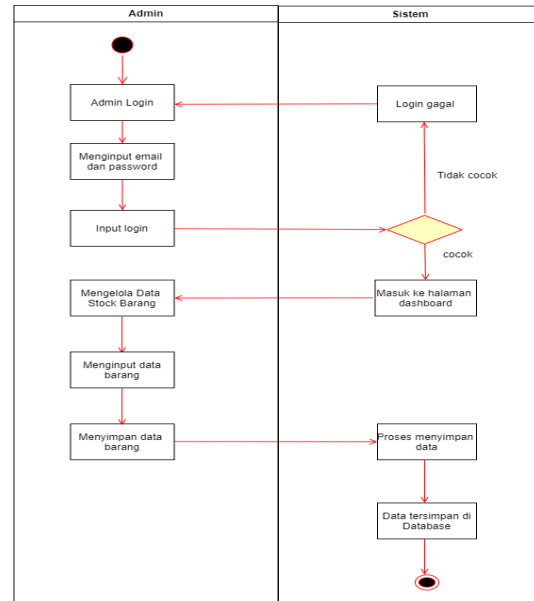
2. Use Case Diagram Admin



Gambar 2. Use case diagram admin

Pada gambar 2 menjelaskan tentang hak akses yang dimiliki oleh seorang admin, antara lain: mengelola data stock barang, mengelola data barang masuk dan keluar, serta mengelola laporan

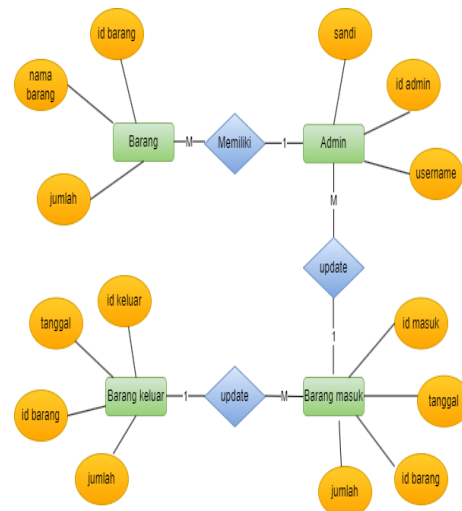
3. Activity Diagram



Gambar 3. Activity diagram admin

Gambar 3 menjelaskan tentang activity diagram dari sistem informasi inventory, yang dimulai dari login sampai dengan mengelola data barang yang menunya tersedia di dashboard sistem.

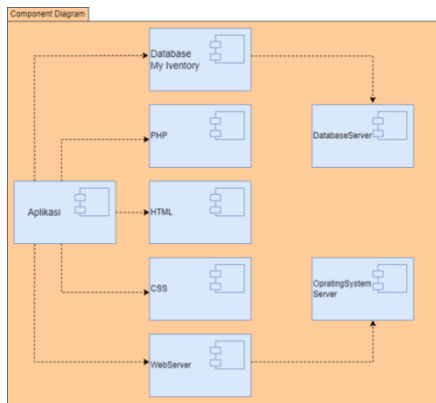
4. Entity Relationship Diagram



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Pada gambar 4 menjelaskan bahwa relasi antar entity atau antar tabel dalam basis data sistem inventory ini.

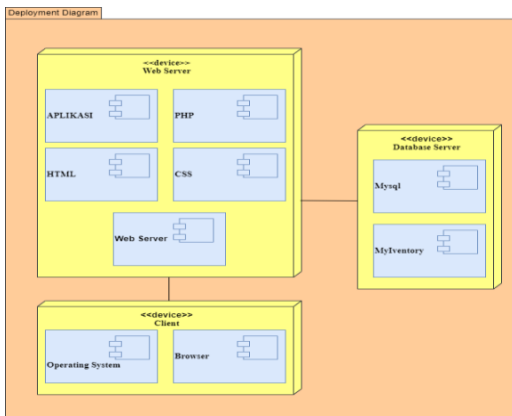
5. Component Diagram



Gambar 5. Component diagram

Gambar 5 menjelaskan tentang Component Diagram yang menggambarkan struktur dan hubungan antarkomponen perangkat lunak,

6. Deployment Diagram



Gambar 6. Deployment diagram

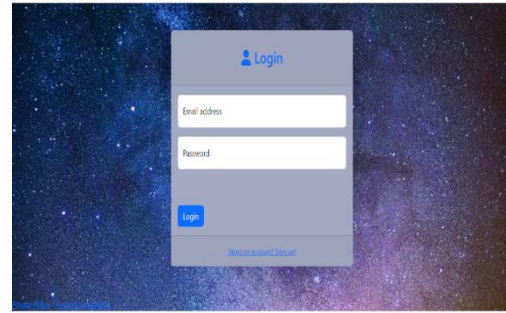
Gambar 6 menjelaskan tentang representasi grafis yang memperlihatkan hubungan dan ketergantungan antara komponen-komponen dalam suatu sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Antarmuka Pengguna

Komunikasi antara pengguna dan sistem atau aplikasi bertujuan untuk memberikan bantuan kepada pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut dan mengatasi masalah yang mereka hadapi sesuai dengan tujuan aplikasi.

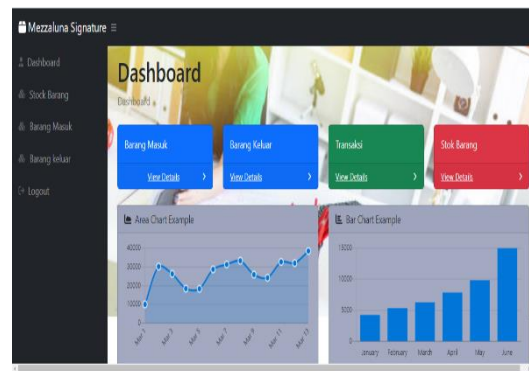
1. Tampilan Halaman Login



Gambar 7. Tampilan halaman login

Gambar 7 menampilkan form login untuk bisa masuk ke dalam menu utama.

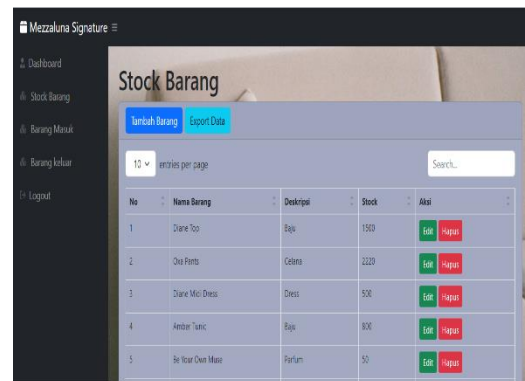
2. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 8. Tampilan halaman Dashboard

Pada gambar 8 menampilkan menu utama yang terdiri dari menu stok barang, barang masuk dan barang keluar.

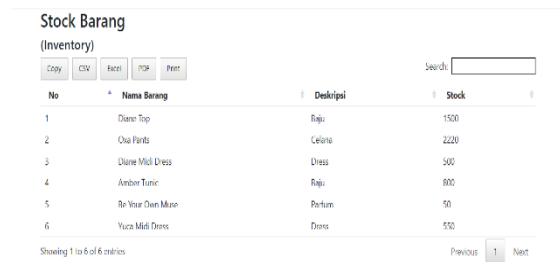
3. Tampilan Form Stock Barang



Gambar 9. Tampilan halaman stock barang

Pada gambar 9 menampilkan menu stock barang dimana bisa menambah, mengubah dan menghapus data.

4.2. Tampilan Halaman Ketika Export Data



Gambar 10. Tampilan halaman ketika export data

Pada gambar 10 menampilkan menu export data kedlam bentuk CSV, Excel, PDF serta bisa mencetak file.

Pengujian

Uji keseluruhan sistem untuk memastikan kinerja dan keandalannya. Tahap ini bertujuan untuk memverifikasi apakah perangkat lunak telah memenuhi semua persyaratan dan berjalan dengan benar.

1. Black Box Testing Pada Halaman Login

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login Admin

No	Skenari Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua login pada login admin,lalu langsung mengklik tombol 'login'	Email: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak akseslogin dan kembali ke halaman yang sama	Sesuai harapan	valid
2	Hanya mengisi Email dan mengosongkan password, lalu langsung mengklik tombol 'login'	Email: Yusufabdi lah Password: (kosong)	Sistem akan menolak akseslogin dan memberi pesan "Sertakan '@' pada alamatEmail yusufabdilah tidak memiliki '@' "	Sesuai harapan	valid
3	Hanya mengisi password dan mengosongkan username, lalu langsung mengklik tombol 'login'	Email: (kosong) Password:12345 (benar)	Sistem akan menolak akseslogin dan kembali ke halaman yang sama	Sesuai harapan	valid
4	Mengisi dengan salah satu dari data salah, lalu langsung mengklik tombol 'login'	Email: yusufabdilah@gmail.com (benar) Password: 54321 (salah)	Sistem akan menolak akseslogin dan kembali ke halaman yang sama	Sesuai harapan	valid
5	Mengisi data login benar, lalu langsung mengklik tombol 'login'	Email: yusufabdilah@gmail.com (benar) Password: 12345 (benar)	Sistem menerima akses Login ke halaman Dashboard	Sesuai harapan	valid

Tabel 1 menjelaskan tentang pengujian untuk form login. Sistem diuji sesuai dengan scenario yang

telah dibuat. Hasil dari pengujian form login ini dinyatakan valid.

2. Black Box Testing Pada halaman Stock Barang

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Input Stock Barang

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengklik tombol "TambahBarang" tanpa mengisi form sama sekali langsung mengklik tombol "simpan"	Nama barang: (kosong) Deskripsi barang: (kosong) Stock: (kosong)	Sistem akan menolak dan memberi pesan "Harap isi bidang ini."	Sesuai harapan	valid
2	Mengklik tombol "Tambah Barang" hanya mengisi salah satu form saja langsung mengklik tombol "simpan"	Nama barang: Diane Top Deskripsi barang: (kosong) Stock: (kosong)	Sistem akan menolak dan memberi pesan "Harap isi bidang ini."	Sesuai harapan	valid

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
3	Mengklik tombol "Tambah Barang" Mengisi semua form lalu klik tombol "simpan"	Nama barang: Diane Top Deskripsi barang: baju Stock: 200	Sistem langsung menyimpan dan menampilkan list form yang di isi sebelumnya	Sesuai harapan	valid
4	Mengklik tombol "Edit" lalu mengeditnyadan klik tombol "simpan"	Nama barang : Diane Top Lalu di ubah menjadi Nama barang: Oxa Pants	Sistem langsung mengubah sesuai apa yang di masukan	Sesuai harapan	valid
5	Mengklik tombol "Hapus"	Konfirmasi sitem lalu klik tombol "Hapus"	Sistem akan mengkonfirmasi denganmemberikan pesan "apakah anda yakin akan menghapus barangini?" jika klik tombol "Hapus" sistem langsung menghapus list tersebut	Sesuai harapan	valid
6	Ingin mencetak Data	Mengklik tombol "Export Data"	Sistem langsung kehalaman untuk mencetak data	Sesuai harapan	valid

Tabel 2 menjelaskan tentang pengujian untuk form input stock barang. Sistem diuji sesuai dengan scenario yang telah dibuat. Hasil dari pengujian form input stock barang ini dinyatakan valid.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem informasi inventory untuk toko online Mezzaluna Signature Depok, kami dapat menggambarkan beberapa poin utama yang bisa diambil sebagai berikut: dalam penelitian ini, telah berhasil dikembangkan sebuah sistem database yang mampu mengelola data perusahaan dan mencegah terjadinya duplikasi data. Sistem informasi inventory ini dirancang untuk membantu manajemen persediaan barang di toko online. Dengan adanya sistem informasi inventory ini, toko online Mezzaluna Signature Depok diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Dalam perkembangan teknologi pemrograman aplikasi berbasis web, PHP menjadi pilihan utama yang sangat dianjurkan untuk menciptakan aplikasi web karena keunggulan dan kenyamanan penggunaannya. Integrasi MySQL sebagai server database untuk aplikasi PHP merupakan hal yang sangat menguntungkan. Kemudahan integrasi MySQL ke berbagai aplikasi web, terutama PHP, sangat membantu dalam pengembangan sistem informasi inventory. Untuk penelitian selanjutnya, terdapat potensi penelitian lebih lanjut yang dapat dilakukan terhadap Sistem Informasi Inventori ini, terutama dalam mengkaji sistem pemasok, penyimpanan, tata letak gudang, serta proses bisnis lainnya seperti Penjualan, Pengadaan, dan Keuangan yang dapat diintegrasikan ke dalam sistem inventori.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kabupaten Blora, "E-Commerce 2021," *Badan Pusat Statistik*, 2021. <https://blorakab.bps.go.id/news/2021/03/23/124/e-commerce-2021.html> (accessed Apr. 13, 2023).
- [2] S. Mirajdandi, D. Irfan, and A. D. Samala, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform., vol. 9, no. 4, pp. 55–63, 2021.*
- [3] D. D. Agus Heryanto, Hilmi Fuad, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta," *Sisfotek Glob., vol. 4, no. 2, pp. 2–5, 2014.*
- [4] S. Kusumaningrum, A. A. Adiningrat, R. Rustan, P. Hamzah, and S. Zulaeha, "Audit Manajemen dalam Pengendalian Persediaan Barang Dagang," *Manag. Stud. Entrep. J., vol. 4, no. 6, pp. 6885–6894, 2023.*
- [5] Y. Yanuardi and A. A. Permana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web," *JIKA (Jurnal Inform., vol. 2, no. 2, pp. 1–7, 2019, doi: 10.31000/v2i2.1513.*
- [6] A. Rochman, R. Tullah, and A. Rahman, "Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis," *J. Sisfotek Glob., vol. 9, no. 2, pp. 1–6, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i2.241.*
- [7] U. Dirgantara and M. Suryadarma, "RANCANG BANGUN PENERAPAN MODEL PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

- PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB Jehan Saptia Kurnia,” vol. 8, pp. 223–230, 2021.
- [8] A. Lestari and F. Sylviana, “Perancangan Aplikasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (Skpi) Berbasis Website,” *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 16, no. 2, pp. 201–208, 2022, doi: 10.47111/jti.v16i2.5419.
- [9] T. Rochmadi, “Live Forensik Untuk Analisa Anti Forensik Pada Web Browser Studi Kasus Browzar,” *Indones. J. Bus. Intell.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–38, 2019.
- [10] G. Hendita and A. Kusuma, “Perancangan Skema Sistem Keamanan Jaringan Web Server menggunakan Web Application Firewall dan Fortigate untuk Mencegah Kebocoran Data di Masa Pandemi Covid-19,” vol. 2, no. 2, pp. 1–4, 2021.
- [11] H. Dhika, N. Isnain, and M. Tofan, “Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans Dan Mysql,” *IKRA-ITH Inform. J. Komput. Dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 104–110, 2019.
- [12] I. P. Sari, A. Jannah, A. M. Meuraxa, A. Syahfitri, and R. Omar, “Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web,” *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 106–110, 2022.
- [13] B. Haqi and J. Sinaga, “Aplikasi Masjid Berbasis Web Dan Android Pada Masjid Al Karomah Jakarta,” in *STAINS (SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI & SAINS)*, 2022, vol. 1, no. 1, pp. 294–299.
- [14] J. Shadiq, A. Safei, and R. W. R. Loly, “Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing,” *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 2, pp. 97–110, 2021.
- [15] H. Nur, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.