

SISTEM INFORMASI INVENTORI PAKAIAN SEKOLAH BERBASIS WEB PADA CV TOP GARMENT

Friska Lendriana¹, Tri Oktarina^{2*}
Sistem Informasi^{1,2}, Universitas Bina Darma^{1,2}
lendrianafriska@gmail.com¹, trioktarina@binadarma.ac.id²

*Corresponding Author: trioktarina@binadarma.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk mengadopsi sistem terkomputerisasi guna meningkatkan efisiensi dan akurasi proses bisnis. Perusahaan dagang CV Top Garment menjual pakaian sekolah baik secara offline maupun online. Namun, perusahaan ini masih mengelola persediaan barang secara manual menggunakan buku dan rekapitulasi sederhana. Hal ini menyebabkan masalah seperti ketidaksesuaian data stok, keterlambatan informasi, dan risiko kesalahan pencatatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan membangun sistem informasi inventori pakaian sekolah berbasis web yang dapat digunakan untuk membantu sekolah mengelola stok barang secara lebih efisien, terintegrasi, dan real-time. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah metode Waterfall. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Ini memiliki fitur seperti pencatatan barang masuk dan keluar, perhitungan stok otomatis, tampilan stok real-time, dan pembuatan laporan dalam format PDF dan Excel. Untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi inventori berbasis web dapat membantu pemilik dan manajer membuat keputusan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses pelaporan. Sistem ini layak digunakan dan memberikan manfaat yang signifikan bagi CV Top Garment.

Kata kunci: sistem informasi, inventori, berbasis web, Waterfall, PHP, MySQL.

Abstract

The development of information technology encourages companies to adopt computerized systems to improve the efficiency and accuracy of business processes. The trading company CV Top Garment sells school uniforms both offline and online. However, this company still manages inventory manually using books and simple recapitulations. This causes problems such as stock data discrepancies, information delays, and the risk of recording errors. The purpose of this study is to create and build a web-based school clothing inventory information system that can be used to help schools manage stock more efficiently, integrated, and in real-time. The type of research used is applied research with a qualitative descriptive approach. The system development method applied is the Waterfall method. Data were collected through interviews, observations, documentation, and literature studies. This system was created using the PHP programming language and MySQL database. It has features such as recording incoming and outgoing goods, automatic stock calculations, real-time stock displays, and report generation in PDF and Excel formats. To ensure that each function runs according to user needs, the Black Box Testing method was used. The results of the study indicate that the web-based inventory information system can help owners and managers make decisions,

reduce recording errors, and speed up the reporting process. This system is feasible to use and provides significant benefits for CV Top Garment.

Keywords: *information system, inventory, web-based, Waterfall, PHP, MySQL.*

1. Pendahuluan

Berbagai bidang mengalami kemajuan terus-menerus dalam teknologi informasi saat. Bagaimana seseorang dan organisasi bekerja, terutama dalam dunia bisnis, sangat dipengaruhi oleh perubahan ini[1]. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan[2]

Salah satu perusahaan dagang yang menjual seragam sekolah adalah CV Top Garment. Namun, perusahaan ini masih menggunakan sistem manual dalam proses persediaan barangnya. mulai dari rekap laporan persediaan barang secara tertulis dengan mengecek semua barang di gudang penyimpanan. Jika pelanggan ingin membeli seragam tetapi stok di toko habis, manajemen harus kembali mengecek gudang karena data persediaan tidak selalu diperbarui secara real time. Beberapa masalah yang sering muncul selama proses ini adalah seperti jumlah barang yang berbeda, dokumen yang tidak teratur atau tercecer, dan waktu yang lama untuk menghitung stok. Kondisi ini menghalangi pemilik toko untuk mendapatkan informasi tentang stok secara cepat, yang dapat mengganggu proses perdagangan dan layanan konsumen.

Dengan adanya sistem informasi inventori berbasis web yang dapat membantu CV Top Garment mengelola data persediaan secara otomatis dan terintegrasi adalah solusi untuk masalah ini. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan stok, mempercepat pengambilan keputusan, dan mendukung kelancaran operasional bisnis perusahaan. Ini juga memungkinkan pencatatan barang masuk dan keluar secara lebih efisien, dan laporan persediaan dapat dibuat dengan cepat dan akurat[3]

2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis

2.1 Stok Barang

Stok atau persediaan barang adalah barang-barang yang disimpan perusahaan untuk nantinya dijual di periode yang akan datang. Stok barang persediaan di dalam satu perusahaan harus selalu cukup dan update jumlahnya. Agar tidak terjadi kemacetan proses produksi dan proses pemasaran untuk hal ini diperlukan manajemen persediaan yang handal oleh perusahaan. Cara paling sederhana dalam mengelola stok adalah dengan membuat pencatatan. Detail pencatatan yang dilakukan pun berbeda-beda kategori maupun jumlahnya-misal kode barang, tanggal masuk, harga modal, harga jual, dan kuantitas[4]

2.2 Metode Waterfall

Metode waterfall juga disebut metode air terjun, adalah model pengembangan sistem yang terstruktur secara berurutan. Proses dimulai dengan mengumpulkan dan menetapkan kebutuhan pengguna. Tahap berikutnya adalah perencanaan (*planning*), perancangan atau pemodelan (*modeling*), pembangunan sistem (*construction*), dan penyampaian hasil kepada pengguna (*deployment*). Setelah sistem diserahkan, tahap berikutnya adalah pemeliharaan (*maintenance*) perangkat lunak yang telah dibuat.

Winston Royce pertama kali menggunakan model ini pada tahun 1970. Waterfall tetap menjadi salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak hingga saat ini, meskipun dianggap sebagai teknik lama. Ciri utama metode ini adalah bahwa setiap tahapan harus selesai sepenuhnya sebelum dapat melanjutkan, sehingga proses bergerak secara linear dari awal hingga akhir.[5]

2.3 Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL

PHP atau Preprocessor Hypertext, adalah bahasa pemrograman skrip sumber terbuka yang umum digunakan untuk membuat aplikasi web. PHP mendukung pemrosesan data dari sisi server, memungkinkan sistem menampilkan data secara interaktif kepada pengguna, dan dapat terintegrasi dengan berbagai sistem database. PHP adalah salah satu bahasa pemrograman paling populer untuk membuat aplikasi web dan digunakan secara global. Sementara itu, MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang banyak digunakan bersama PHP. Ini bersifat open source, cepat, dan efektif dalam mengelola data berukuran besar. Kombinasi PHP dan MySQL sangat cocok untuk membangun sistem informasi inventori berbasis web karena keduanya ringan, mudah digunakan, dan mendukung pengolahan data secara real-time[6]

3. Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data digunakan beberapa metode, yaitu: Dokumentasi, Penelitian Lapangan (Observasi), Interview (Wawancara), dan Studi Pustaka. Metode Analisis data yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini adalah metode dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Menurut Jazuli dalam Anam (2013), deskriptif kualitatif adalah data yang membentuk kata-kata, kalimat atau gambar.[7]

3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan, peneliti menggunakan berbagai teknik pengumpulan berikut:

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap operasi di CV Top Garment, terutama proses pengelolaan stok dan pencatatan barang. Observasi dilakukan untuk mengetahui alur sistem yang sedang berjalan, mulai dari penerimaan barang, penyimpanan di gudang, hingga penjualan kepada konsumen.

2. Wawancara (Interview)

Pemilik usaha, manajer toko, dan beberapa karyawan bagian Gudang diwawancarai secara langsung. Hasil wawancara digunakan sebagai dasar untuk analisis kebutuhan sistem.

3. Dokumentasi

Mengumpulkan data dan dokumen yang berkaitan dengan kegiatan inventori seperti nota pembelian, catatan stok barang, laporan keluar-masuk barang, serta format laporan stok yang digunakan perusahaan.

4. Studi Pustaka

Peneliti memeriksa literatur dari berbagai sumber akademik, seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah, untuk memperkuat landasan teori dan memilih metode pengembangan sistem yang tepat.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian diperlukan sebuah metode penelitian, Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall, metode ini merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada didalam model SDLC. model waterfall sering juga disebut model sekuensi linear atau alur hidup klasik. Pengembangan sistem dikerjakan secara terurut mulai dari Analisis sistem yang berjalan, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, pemeliharaan sistem.[8]

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, peneliti menganalisis sistem manual yang digunakan di CV Top Garment dengan cara mengidentifikasi proses bisnis, alur data, pengguna, dan permasalahan utamasetelah itu kebutuhan sistem baru dihitung berdasarkan hasil analisis.

2. Perancangan Sistem

Setelah menentukan kebutuhan sistem, langkah berikutnya adalah membuat desain sistem. Tahap ini mencakup Desain basis data (database design) dengan menggunakan *Diagram Relasi Entity (ERD)*, Desain proses sistem (proses design) dengan menggunakan *Use Case Diagram*, Desain antarmuka pengguna (*user interface design*) agar sistem mudah digunakan oleh admin dan pemilik toko.

3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, konsep sistem dibentuk menjadi aplikasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP, HTML, CSS, dan database MySQL*. Sistem dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

4. Tahap Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan setelah sistem dipasang untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik. Metode *Black Box Testing*, yang berfokus pada fungsi input dan output tanpa memperhatikan kode, digunakan untuk melakukan pengujian program.

5. Pemeliharaan Sistem

Setelah sistem digunakan secara nyata oleh CV Top Garment, tahap pemeliharaan dilakukan. Ini mencakup perbaikan bug, pembaruan fitur, dan peningkatan kinerja sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna di masa mendatang.

4. Hasil dan Pembahasan

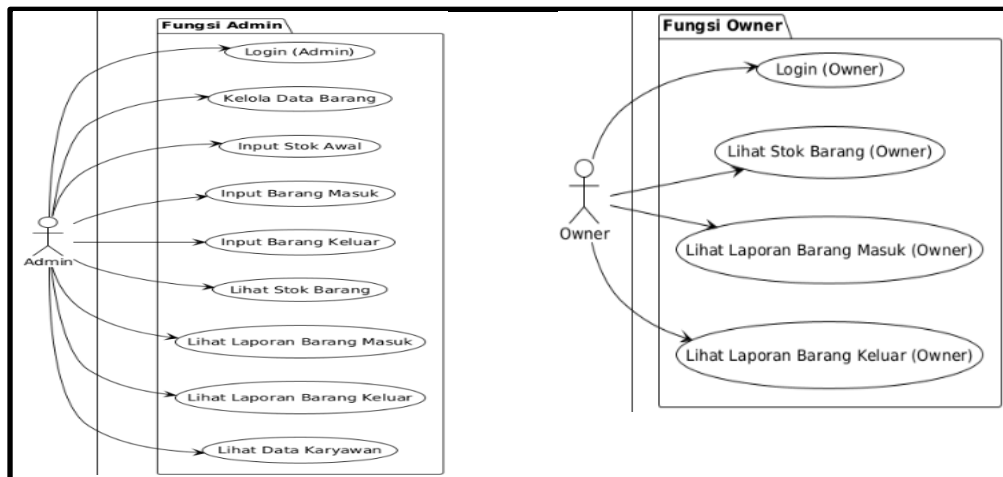
Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan langkah awal sebelum melakukan pengembangan sistem dengan memberikan gambaran mengenai proses yang terjadi di dalam objek penelitian.[9] Proses pencatatan stok dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Namun, karena proses ini dilakukan secara manual, sering terjadi keterlambatan dalam pencatatan serta potensi kesalahan hitung. Rekapitulasi stok barang dilakukan setiap akhir minggu dengan cara menghitung kembali jumlah barang di gudang dan mencocokkannya dengan catatan di buku stok. Selain itu, pencatatan yang tidak dilakukan secara langsung setelah transaksi menyebabkan data stok sering tidak sinkron dengan kondisi riil di gudang. Setelah data stok direkap di buku, admin kemudian memindahkan hasil catatan manual tersebut ke dalam Microsoft Excel untuk membuat laporan persediaan yang diberikan kepada pemilik toko sebagai bahan evaluasi dan perencanaan pembelian barang ke supplier berikutnya.

Dari hasil wawancara dengan pihak CV Top Garment dan observasi langsung terhadap sistem pencatatan stok yang dilakukan secara manual. Untuk mengatasi hal tersebut, sistem informasi berbasis website dirancang dengan fitur-fitur utama seperti Form input barang masuk dan barang keluar dengan waktu pencatatan otomatis, Perhitungan stok otomatis berdasarkan data barang masuk dan barang keluar, Tampilan stok barang real-time lengkap dengan pencarian dan filter waktu, Fitur export ke excel atau PDF untuk pembuatan laporan stok, Tampilan dashboard sebagai ringkasan data barang dan aktifitas gudang.

4.1 Hasil Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

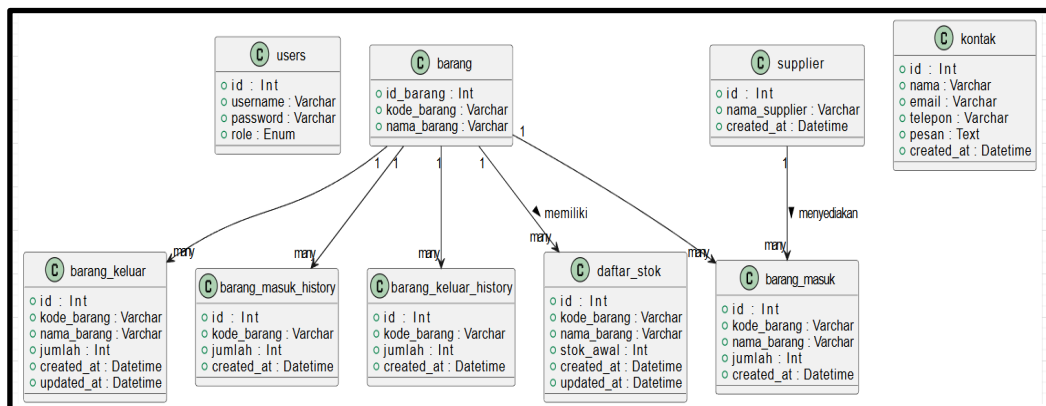
Pengguna dan sistem berinteraksi melalui *Use Case Diagram*. Diagram ini menunjukkan tugas utama yang dapat dilakukan oleh pengguna dengan sistem.[10]



Gambar 1. Use Case Diagram

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

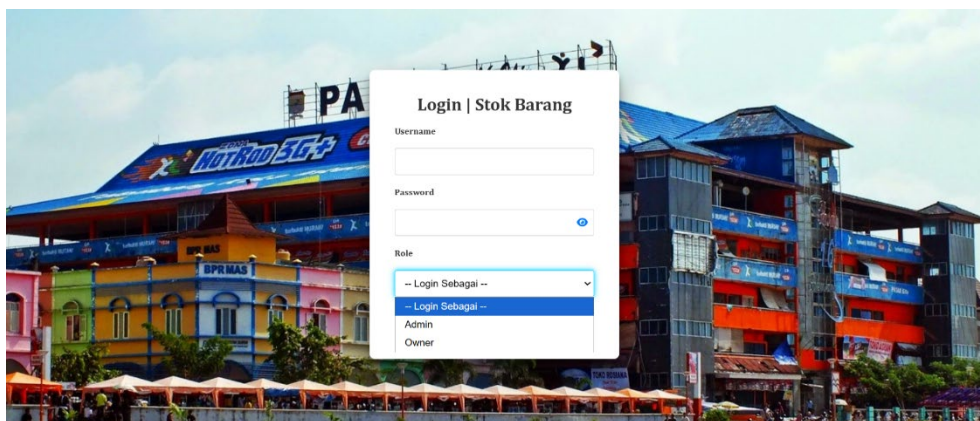
Untuk memodelkan hubungan antar data di dalam sistem, *Entity Relationship Diagram (ERD)* menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan yang saling terhubung untuk membentuk struktur database.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

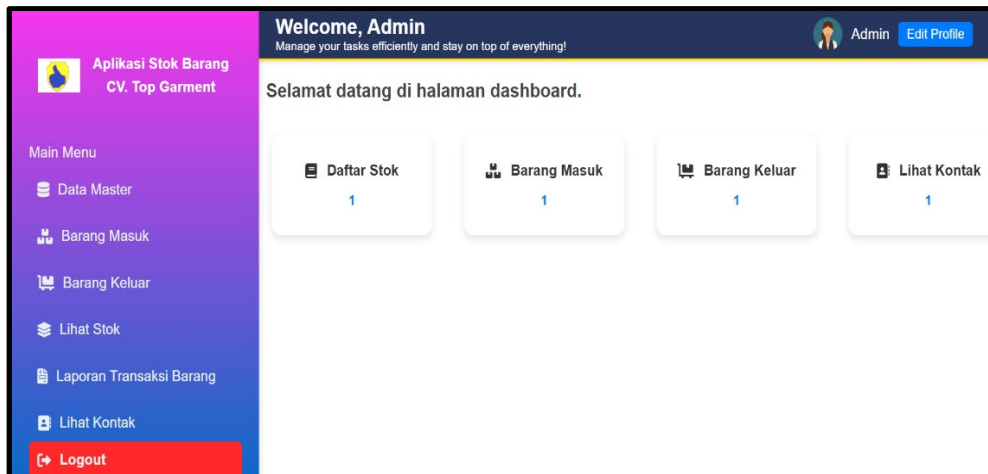
4.2 Implementasi

1. Halaman Login



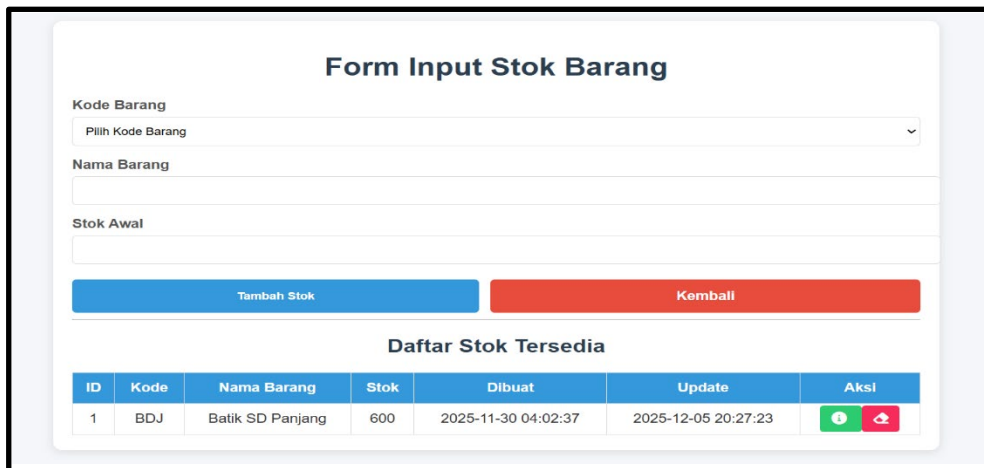
Gambar 3. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



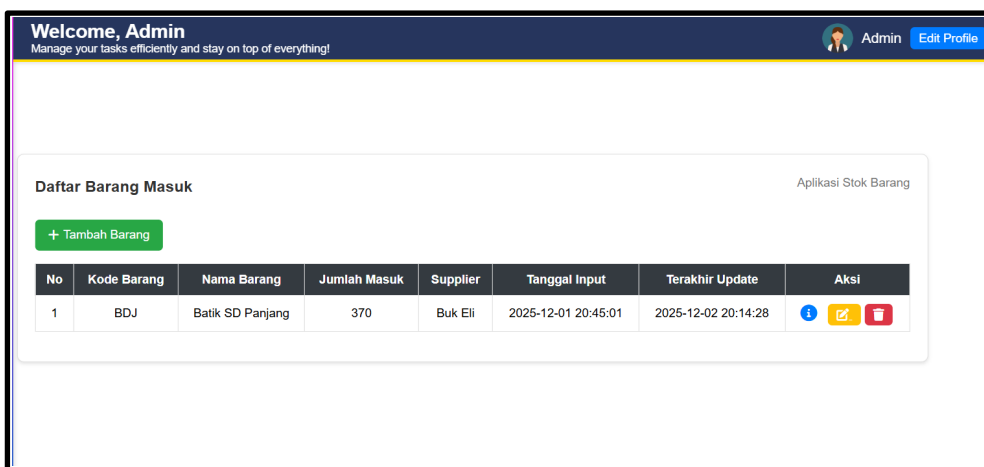
Gambar 4. Halaman Dashboard

3. Halaman Stok Awal



Gambar 5. Halaman Stok Awal

4. Halaman Barang Masuk



Gambar 6. Halaman Barang Masuk

5. Halaman Barang keluar

Welcome, Admin
Manage your tasks efficiently and stay on top of everything!

Admin Edit Profile

Daftar Barang Keluar Aplikasi Stok Barang

+ Input Barang Keluar

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Keluar	Tanggal Input	Terakhir Update	Aksi
1	BDJ	Batik SD Panjang	100	2025-12-01 20:46:02	2025-12-02 19:04:16	Info Edit Delete

Gambar 7. Halaman Barang Keluar

6. Halaman Lihat Stok

← Kembali ke Dashboard

Daftar Stok Terkini
CV. Top Garment

CSV Excel PDF Print Search:

NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	STOK AWAL	BARANG MASUK	BARANG KELUAR	JUMLAH STOK
1	BDJ	Batik SD Panjang	600	370	100	870

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous Next

Gambar 8. Halaman Lihat Stok

7. Halaman Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Masuk

Aplikasi Stok Barang

← Kembali

Per Tanggal: Bulan: Tahun: Filter

Excel PDF Print Search:

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Tanggal Barang Masuk
1	BDJ	Batik SD Panjang	100	2025-12-01 20:45:01
2	BDJ	Batik SD Panjang	200	2025-12-01 20:48:58
3	BDJ	Batik SD Panjang	50	2025-12-01 20:50:29
4	BDJ	Batik SD Panjang	20	2025-12-02 20:14:28

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous Next

Gambar 9. Halaman Laporan Barang Masuk

8. Halaman Laporan Barang Keluar

Laporan Barang Keluar
Aplikasi Stok Barang

← Kembali

Per Tanggal: Bulan: Tahun: Filter

Excel PDF Print Search:

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Tanggal Barang Keluar
1	BDJ	Batik SD Panjang	50	2025-12-01 20:46:02
2	BDJ	Batik SD Panjang	50	2025-12-02 19:04:16

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 10. Halaman Laporan Barang Keluar

9. Halaman Kontak

Daftar Kontak
Aplikasi Stok Barang

+ Tambah Kontak

No	Nama	Email	Telepon	Alamat	Aksi
1	Friska Lendriana	lendrianafrika@gmail.com	081272119835	Jln KH wahid haysim 7 ulu	Hapus

Gambar 11. Halaman Lihat Kontak

10. Halaman User Owner

Selamat datang di halaman dashboard.
Aplikasi Stok Barang CV. Top Garment

Main Menu

- Dashboard
- Laporan Transaksi Barang
- Lihat Stok
- Lihat Kontak
- Logout

Daftar Stok 2

Barang Masuk 1

Barang Keluar 1

Lihat Kontak 1

Gambar 12. Halaman User Owner

4.3 Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Setiap fitur diuji berdasarkan masukan (input) yang diberikan dan keluaran (output) yang dihasilkan, apakah sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Berikut hasil pengujian sistem informasi inventori berbasis web pada CV Top Garment.

Tabel Pengujian Sistem

No	Fitur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pegujian
1.	Login	Sistem berhasil menampilkan halaman dashboard sesuai hak akses pengguna (Admin/Owner)	Berhasil
2.	Dashboard		Berhasil
3.	Stok Awal	Data stok awal tersimpan di database dan muncul pada tabel stok	Berhasil
4.	Barang Masuk	Data barang masuk tersimpan, stok otomatis bertambah sesuai jumlah yang diinput	Berhasil
5.	Barang Keluar	Data barang keluar tersimpan, stok otomatis berkurang sesuai jumlah yang diinput	Baerhasil
6.	Lihat Stok Barang	Sistem menampilkan data stok real-time berdasarkan hasil perhitungan stok awal, masuk, dan keluar	Berhasil
7.	Laporan Barang Masuk	Laporan tampil sesuai filter waktu dan dapat diekspor ke PDF atau Excel	Berhasil
8.	Laporan Barang Keluar	Laporan tampil sesuai filter waktu dan dapat diekspor ke PDF atau Excel	Berhasil
9.	Kontak	Data kontak tampil dengan lengkap dan dapat diubah atau dihapus	Berhasil
10.	Loguot	Sistem kembali ke halaman login dan sesi pengguna berakhir	Berhasil
11.	User Owner	Sistem Menampilkan fitur yang ada pada user owner seperti dashboard,laporan stok barang,laporan barang masuk,laporan barang keluar dan kontak	Berhasil

5. Simpulan dan Saran

5.1 Simpulan

Penelitian ini telah berhasil menyelesaikan masalah yang ada pada CV Top Garment, dengan adanya sistem inventori ini admin tidak perlu menginput data barang secara manual karna Sistem ini dapat secara otomatis mencatat data barang masuk dan keluar, menampilkan data stok dengan benar, dan membuat laporan tentang stok, barang masuk, dan barang keluar dalam PDF dan Excel. Sistem ini memudahkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat karena membuat pengelolaan data stok CV Top Garment lebih terorganisir, aman, dan mudah diakses melalui komputer.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan Untuk meningkatkan fleksibilitas pengguna, sistem dapat dikembangkan sehingga dapat diakses secara online melalui berbagai perangkat seperti smartphone atau tablet serta menambahkan fitur notifikasi stok minimum agar manajer dan pemilik toko dapat segera

melakukan pemesanan ulang kepada supplier ketika stok barang menipis selain itu untuk keberlanjutan sistem ini Administrator baru harus dilatih agar penggunaan sistem dapat dilakukan dengan baik dan sesuai prosedur.

Referensi

- [1] Sekti BA, Gusti AP, Erzed N, Informasi S, Komputer FI, Unggul UE. Perancangan Sistem Informasi Stok Barang berbasis Web dengan Metode FIFO. 2024;10(2):506-518.
- [2] Rakhmah SN, Aisyiyah P, Devi R. Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik. 2021;(11):157-164.
- [3] Setiawan K, Retnoningsih E. Sistem Informasi Persediaan , Pembelian dan Penjualan Barang Pada CV Eeve Store Cileungsi. 2017;2(1):25-36.
- [4] Aksa AMN. Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada Toko Sentral Jaya Soppeng. 2022;5:87-96.
- [5] Wahid AA. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. Published online 2020:1-5.
- [6] Najwaini E, Aulia NR, Banjarmasin PN, Surat A. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada Alzena Hijab Store Banjarmasin. 2020;(2):2473-2482.
- [7] Cv P, Alam S, Tegal S. Analisis Sistem Pengendalian Persediaan Atas Barang Dagang. 2017;6(2):252-255.
- [8] Junaidi A, Sumirat C. Aplikasi Persediaan Barang PT . CAD Solusindo. 2018;07:28-37.
- [9] Manajemen J, Informasi S, Pt P, Agung J, Sanjaya S. Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS). 2022;1(April):120-129.
- [10] Leonardo R, Arwani I, Ratnawati DE, et al. Berbasis Mobile Pada Rumah Makan Nakamse Malang The Utilization Of Firebase Technology In Developing Mobile Based Stock Management Applications At. 2020;1(1):1-11.