

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA TOKO BROKAT JAYA

Parahita, Raditya Danar Dana

Manajemen Informatika STMIK IKMI Cirebon

Jalan Perjuangan No. 10B Karyamulya Kec. Kesambi Kota Cirebon, Jawa barat 45131

Parahita899@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan zaman menciptakan kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia fashion. Kain brokat menjadi favorit desainer fashion karena kesan mewah dan elegannya. Toko Brokat Jaya, yang berfokus pada penjualan tekstil, menghadapi tantangan dalam pengelolaan informasi menggunakan Microsoft Excel di era globalisasi. Penelitian ini mengusulkan pembuatan aplikasi web berbasis CodeIgniter 3 dan MySQL sebagai solusi untuk meningkatkan pengendalian stok barang. Toko Brokat Jaya, yang awalnya hanya beroperasi secara fisik di Cirebon, kini menggunakan marketplace Shopee untuk memperluas jangkauan pemasaran. Sistem informasi stok barang berbasis web ini, menerapkan model waterfall, membantu mengoptimalkan manajemen persediaan dengan memungkinkan pemantauan cepat terhadap barang yang hampir habis. Integrasi data dalam sistem mempercepat pembuatan laporan stok barang yang lebih relevan dan efisien. Dengan demikian, toko Brokat Jaya dapat mengurangi risiko kehilangan data dan meningkatkan kinerja pengelolaan stok barang secara menyeluruh. Untuk membangun sistem tersebut, maka dapat dilakukan pembuatan aplikasi berbasis web dengan menggunakan framework CodeIgniter 3, dan MySQL sebagai database. Hasil penelitian ini dengan adanya sistem informasi stok barang yang dirancang berbasis website menggunakan model waterfall dapat membantu kinerja dalam pengelolaan stok barang seperti stok barang yang habis dan tinggal sedikit dapat segera di ketahui dan di proses dengan cepat serta data yang saling terintegrasi di dalam sistem membuat laporan lebih cepat, relevan dan efisien.

Kata kunci : *Stok Barang, Website, PHP dan MySQL*

1. PENDAHULUAN

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian terdahulu yang relevan untuk dijadikan salah satu acuan sebagai opsi pengambilan keputusan. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Steven Sanjaya, Jasmir, dan Despita Meisak pada tahun 2022 Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari”. PT. Jambi Agung Lestari merupakan perusahaan yang aktif di sektor pengadaan barang dan jasa. Sistem inventarisasi masih manual dan belum otomatisasi komputer, sehingga pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama dan percuma karena banyak berkas yang perlu diperiksa satu per satu untuk pembuatan laporan dan terkadang berkas rusak atau hilang. Untuk dapat membantu pengelolaan gudang dalam melakukan pengelolaan barang masuk/keluar dan

peminjaman barang, serta membantu proses penyusunan laporan menjadi lebih produktif, optimal, tepat dan efektif. Maka perlu membangun sistem inventory berbasis web, karena informasi produk terintegrasi pada masing-masingnya. Berdasarkan perencanaan dan uji coba sistem informasi persediaan berbasis web PT Jambi Agung, dapat ditarik kesimpulan bawa sistem informasi tersebut meningkatkan performa pengelola gudang ketika menyusun laporan penjualan dan peminjaman barang, pembelian serta mengelola persediaan dan stok barang, misalnya barang yang stoknya habis dan jumlahnya hanya sedikit dapat cepat diketahui dan diproses, serta informasinya terintegrasi, sistem memungkinkan pembuatan laporan lebih cepat, sesuai, dan mendukung manajer membuat kesimpulan[1]

Tabel 1. Dataset jenis kain yang tersedia

No	Nama Produk	Harga (Rp)	Satuan
1	Kain tulle renda border	60.000	1 meter
2	Kain tulle payet premium	136.000	1 meter
3	Kain burkat katun sofia ORI	56.000	1 meter
4	Kain tulle etnik khusus hitam-bw	33.500	1 meter
5	Kain tulle bordir 3D merambat	70.000	1 meter
6	Kain tulle akar bordir bunga tumpal	72.000	1 meter
7	Kain tulle sequin doff motif merak	60.000	1 meter
8	Kain tulle akar mutiara putih bersih	64.000	1 meter
9	Kain tulle payet sequin motif salur	80.000	1 meter

No	Nama Produk	Harga (Rp)	Satuan
10	Kain tulle bordir payet non mutiara	80.000	1 meter
11	Kain tulle 3d akar merambat tebal	70.000	1 meter
12	Kain tulle polos	10.000	1 meter
13	Kain tulle border bunga ceplok	70.000	1 meter
14	Kain tulle akar mutiara bunga	36.000	1 meter
15	Kain maxmara ORI	36.000	1 meter

Tabel yang disajikan memberikan dataset jenis kain yang tersedia pada toko brokat jaya melalui marketplace shopee pada tahun 2019-2023, dimana toko brokat jaya mengawali usaha pada tanggal 28 Desember 2018. Tingginya angka penjualan dan pemesanan barang pada toko Brokat Jaya masih berupa sistem komputer manual, mencatat informasi barang masuk dan keluar, ketersediaan barang yang ada menggunakan aplikasi Microsoft Excel sehingga membutuhkan waktu yang lama.

Penelitian yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada toko Brokat Jaya dengan melakukan pengendalian yang baik untuk mengurangi resiko kehilangan data dan mampu memberikan informasi untuk laporan persediaan barang secara cepat dan akurat.

Oleh karena itu diusulkan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang berbasis Web untuk meningkatkan Efisiensi Manajemen Persediaan pada toko Brokat Jaya dengan metode Waterfall". Adapun yang menjadi alasan dilakukannya tugas akhir ini dengan judul tersebut adalah untuk membantu toko Brokat Jaya untuk mencari informasi data-data barang yang langsung terkoneksi dengan database MySQL.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Beberapa konsep dalam merumuskan definisi yang mendukung kegiatan peneliti baik teori dasar maupun teori umum.

2.2. Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan garis besar atau susunan beberapa elemen terpisah dan satu kesatuan fungsional. Menurut para ahli, pengertian perancangan diantaranya: "Perancangan adalah proses pendefinisian sesuatu dengan menggunakan berbagai teknik, termasuk penjelasan rinci tentang arsitektur dan komponennya, serta batasan-batasan yang dialami dalam proses pengerjaannya. Perancangan sistem pada dasarnya adalah seperangkat unsur-unsur yang memiliki keterkaitan satu sama lain dan bekerja secara bersama-sama guna mencapai sasaran. Sederhananya, sistem bisa diartikan sama seperti himpunan serta kumpulan unsur-unsur, komponen ataupun variable yang tersusun, saling berhubungan, dan saling bergantung serta terintegrasi. [2]

2.3. Sistem Informasi

Sederhananya, sistem informasi dapat di artikan sebagai suatu kerangka yang terdiri dari inovasi atau

perangkat, media yang digunakan, instrumen yang terkoordinasi, dan aset data manusia yang berfungsi sebagai perpaduan untuk membentuk suatu kerangka yang terkoordinasi. Perpaduan antara inovasi dan upaya manusia untuk mendapatkan data ini kemudian digunakan untuk membantu para eksekutif dalam menjalankan strategi atau pilihan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan suatu kombinasi yang menghasilkan suatu metode untuk memperoleh data yang dibutuhkan.[3]

2.4. Website

Pengertian Website adalah kumpulan halaman dalam sebuah domain yang memuat perihal berbagai informasi agar bisa dibaca serta ditinjau oleh pengguna atau pemakai internet melalui sebuah mesin pencarian atau search engine. Informasi yang diunggah pada website umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video serta teks untuk berbagai keperluan. Biasanya untuk itu halaman utama sebuah website dapat diakses melalui halaman beranda atau homepage menggunakan *browser*, dengan memasukkan dan mengetik URL secara lengkap dan benar. Di dalam halaman beranda atau homepage suatu website juga memuat sejumlah halaman turunan saling berhubungan. [4]

2.5. Manajemen persediaan

Manajemen persediaan barang adalah serangkaian keputusan atau kebijakan sebuah perusahaan menggunakan tujuan memastikan perusahaan dapat menyediakan persediaan dengan kualitas yang memadai dan waktu tertentu. Manajemen persediaan juga dapat diartikan sebagai suatu sistem pengaturan bagaimana bisnis dapat memanfaatkan semaksimal mungkin persediaannya dengan mengelolanya, kegiatan yang berkaitan dengan peroleh dan penggunaan persediaan dimulai sebagai perusahaan dapat memperoleh persediaan yang memenuhi kebutuhan proses produksi, seperti perusahaan pemeliharaan dan pengelolaan barang yang disimpan, bagaimana perusahaan mengatur perencanaan pesanan barang gudang, pemanfaatan produk persediaan secara optimal dalam proses produksi. [5]

2.6. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan framework PHP yang bersifat open source dan menggunakan MVC (Model, View, Controller) dapat membantu developer mempercepat pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibandingkan menulis semua kode program dari

awal. [6][7] Kelebihan dari framework CodeIgniter adalah sebagai berikut:

- a. Gratis (Open Source) merupakan kerangka CodeIgniter memiliki lisensi dibawah Apache/BSD opensource sehingga bersifat bebas dan gratis.
- b. Berukuran kecil adalah keunggulan tersendiri jika dibandingkan dengan framework besar dan membutuhkan resource yang besar, framework ini memiliki keunggulan tersendiri dalam hal eksekusi dan penyimpanannya.
- c. Menggunakan konsep MVC adalah konsep M-V-C (Model-View-Controller) yang memungkinkan pemisahan logika aplikasi dan lapisan presentasi. Dengan konsep ini, kode PHP, query, MySQL, Javascript dan CSS dapat dipisahkan satu sama lain untuk memperkecil ukuran file dan memudahkan perbaikan atau pemeliharaan di kemudian hari.

2.7. Database

Basis data (database) adalah kumpulan statistic terstruktur yang saling terkait yang disimpan pada media komputer yang dapat diakses dan dikelola oleh perangkat lunak khusus. Basis data digunakan untuk menyimpan, mengontrol, dan mengatur dokumen dengan tujuan menyediakan akses informasi yang efisien, aman, dan terstruktur. Secara umum para ahli sepakat bahwa, basis data adalah kumpulan statistic yang terstruktur, digabungkan dan disimpan pada suatu media yang dikelola oleh sistem manajemen basis data (DBMS). [8]

2.8. Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk dalam siklus hidup klasik, dengan menekankan pada proses yang terstruktur dan metodis. Dalam model pengembangan, hal ini dapat dianalogikan sebagai air terjun, dimana setiap langkah dilakukan secara berurutan dari atas ke bawah. [9]

[10] Tahapan proses pengembangan system waterfall adalah sebagai berikut:

- a. Analisis kebutuh perangkat lunak
 Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan kebutuhan secara intensif untuk memetakan kebutuhan perangkat lunak sehingga bisa memahami perangkat lunak bagaiman yang dibutuhkan pengguna.
- b. Desain Sistem

Desain perangkat lunak merupakan proses multi-langkah berfokus pada desain program perangkat lunak, termasuk struktur data arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka pengguna, dan prosedur pengkodean.

- c. Penulisan kode program
 Desain harus diterjemahkan ke dalam perangkat lunak. Hasil dari langkah ini adalah program komputer sesuai desain yang dibuat.
- d. Pengujian program
 Pengujian berfokus pada logika perangkat lunak, fungsionalitas, dan memastikan bahwa semua bagian diuji untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan hasil yang diinginkan.
- e. Penerapan program
 Setelah suatu program dibuat, maka dilakukan pengujian di perusahaan untuk melihat seberapa baik sistem tersebut bekerja untuk kebutuhan perusahaan.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian merupakan subyek darimana data dapat diperoleh. Dalam pengambilan sumber data, peneliti mengakumulasi sumber data berupa data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer
 Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama). Sumber data untuk penelitian ini diperoleh langsung dari Ibu Khafidzoh selaku pemilik toko Brokat Jaya melalui observasi dan wawancara. Data diambil pada tanggal 22 Desember 2023. Dan mencakup informasi tentang jenis kain brokat yang tersedia, harga, tingkat persediaan, serta preferensi pembeli.
- b. Data Sekunder
 Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Data sekunder adalah sebagai bukti, catatan atau laporan otentik yang telah dikumpulkan dalam informasi naratif. Peneliti memperoleh data sekunder ini dengan meminta izin untuk mengutip bukti transaksi penjualan toko Brokat Jaya.

Sumber data yang mendukung pentingnya penelitian ini dilakukan adalah dataset “Penjualan pada toko Brokat Jaya.”

Tabel 2. Data penjualan toko Brokat Jaya

No	Nama Produk	Harga (Rp)	Stock	Keluar
1	Kain tulle renda border	60.000	3.122	2.500
2	Kain tulle payet premium	136.000	1.346	117
3	Kain burkat katun sofia ORI	56.000	177	102
4	Kain tulle etnik khusus hitam-bw	33.500	220	128
5	Kain tulle bordir 3D merambat	70.000	114	70
6	Kain tulle akar bordir bunga tumpal	72.000	205	105
7	Kain tulle sequin doff motif merak	60.000	147	22
8	Kain tulle akar mutiara putih bersih	64.000	100	32
9	Kain tulle payet sequin motif salur	80.000	410	120
10	Kain tulle bordir payet non mutiara	80.000	89	60

No	Nama Produk	Harga (Rp)	Stock	Keluar
11	Kain tulle 3d akar merambat tebal	70.000	3.377	2.300
12	Kain tulle polos	10.000	10.037	8.300
13	Kain tulle border bunga ceplok	70.000	2.988	1.850
14	Kain tulle akar mutiara bunga	36.000	4.286	3.800
15	Kain maxmara ORI	36.000	21.796	10.000

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019), teknik pengumpulan data merupakan tahapan penelitian yang paling penting, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan informasi. Untuk memverifikasi hipotesis secara empiris, peneliti memerlukan pengumpulan data yang dilakukan secara lebih teliti. menganalisis data dapat dilakukan dengan berbagai cara, dengan berbagai ringkasan dan pendekatan yang beragam.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam Tugas Akhir ini, yaitu:

a. Wawancara

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pemilik toko Brokat Jaya, yang memberikan informasi tentang jenis kain brokat yang tersedia, harga, tingkat persediaan, serta preferensi pembeli.

b. Observasi

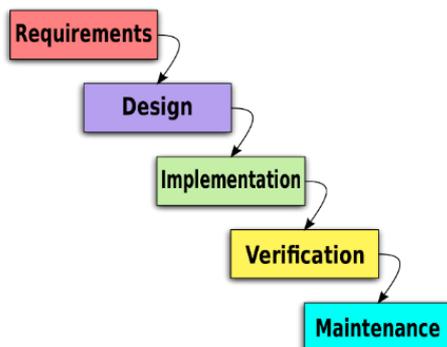
Pada penelitian ini data diperoleh melalui observasi langsung di toko Brokat Jaya, dengan mengamati data stok kain dan data penjualan.

c. Studi Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan mempelajari dan meneliti catatan atau laporan dan dokumen lain yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Sejumlah dokumen pengambilan data dikaji dalam penelitian ini adalah data stok kain dan data penjualan.

3.3. Tahapan Perancangan

Perancangan sistem pada Tugas Akhir ini adalah menggunakan metode Waterfall yang merupakan salah satu metode pengembangan SDLC (System Development Life Cycle) yang kerap diterapkan dalam pembangunan suatu sistem informasi. Model ini menerapkan pendekatan sistematis dan sekuensial. Model ini dimulai dengan fase perancangan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilaksanakan secara bertahap.



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan-tahapan proses pengembangan system menggunakan Waterfall adalah sebagai berikut:

a. Requirements

Pada tahap ini peneliti mendefinisikan struktur sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Dengan informasi tersebut, peneliti dapat melakukan analisa terhadap persyaratan sistem yang akan dibuat yaitu dengan usulan implementasi sistem informasi berbasis web dan harus menciptakan program yang bermanfaat bagi bisnis.

b. Design

Pada tahap ini peneliti merancang perangkat lunak dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language). Merancang sistem menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram) untuk membuat design database.

c. Implementation

Pada tahap ini peneliti merealisasikan atau menerapkan perancangan yang telah dibuat serangkaian program berorientasi objek menggunakan PHP (script HyperText Preprocessor).

d. Verification

Pada tahap ini peneliti memeriksa apakah terdapat kesalahan pada sistem informasi yang telah dibuat sehingga program yang telah dibuat dapat bekerja sesuai fungsinya masing-masing.

e. Maintenance

Ini merupakan tahap akhir dari metode waterfall. Perograman yang telah selesai dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan mencakup perbaikan masalah yang belum terselesaikan pada tahap sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

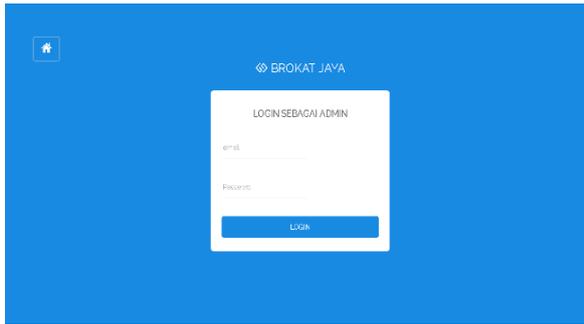
4.1. Perancangan Sistem

Merancang sistem informasi stok barang berbasis web untuk meningkatkan efisiensi manajemen persediaan pada toko Brokat Jaya.

4.2. Hasil Implementasi

1) Halaman Login

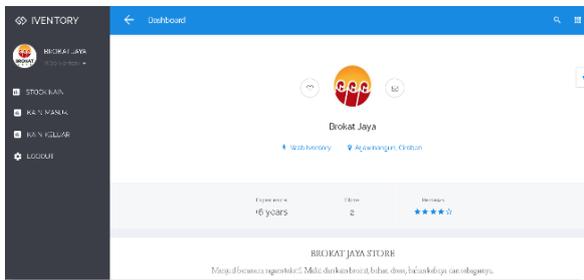
Halaman login berfungsi bagi admin untuk memasukkan email dan password yang disimpan dalam database, sehingga admin diarahkan langsung ke tampilan halaman utama. Dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 2. Halaman login

2) Tampilan Utama

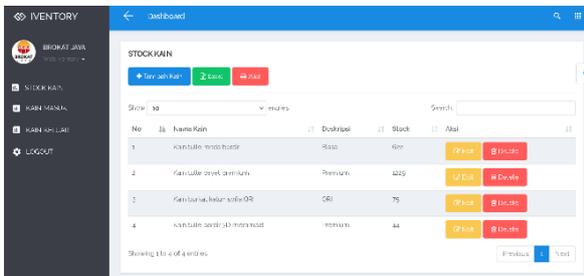
Halaman utama ini berfungsi mempresentasikan identitas atau topik pembahasan utama dari suatu web. Dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan utama

3) Tampilan Stok Kain

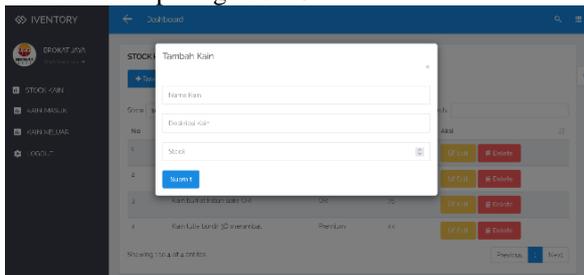
Tampilan stok kain berfungsi untuk menampilkan informasi data kain. Admin dapat menambah data, mengexport, mengedit data ataupun menghapus daftar kain. Dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan stok kain

4) Tampilan Tambah Kain

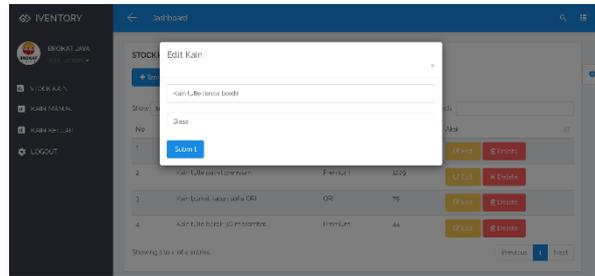
Tampilan tambah kain berfungsi untuk menambahkan data kain baru dan menginput jumlah kain. Terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan tambah kain

5) Button Edit

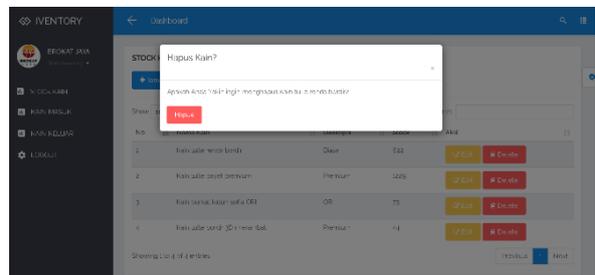
Tampilan button edit menunjukkan kemampuan untuk mengubah dengan asumsi terjadi kesalahan selama input. Terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Button edit

6) Button Delete

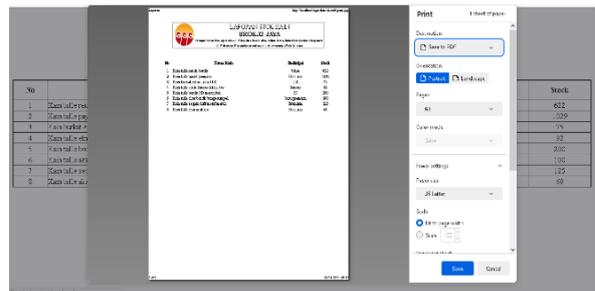
Button edit berfungsi untuk menghapus data daftar kain jika terjadi kesalahan pada penginputan. Terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Button delete

7) Tampilan PrintOut Data

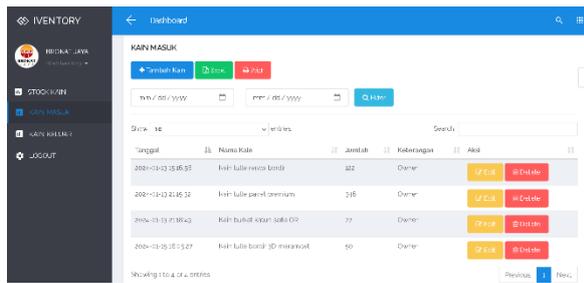
Print Out berfungsi jika admin ingin mencetak hasil laporan daftar kain dan jumlah kain dalam bentuk PDF ataupun dalam bentuk Excel. Terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan printout data

8) Tampilan Kain Masuk

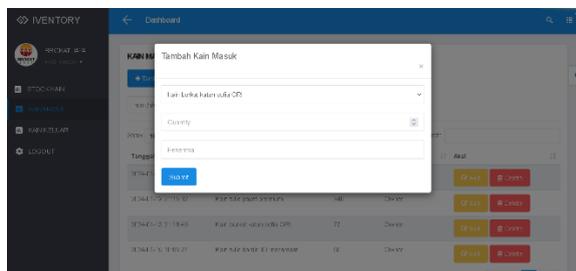
Tampilan kain masuk berfungsi untuk menginput data kain masuk serta melihat history daftar kain yang masuk. Pada tampilan kain masuk juga admin dapat mengexport data, mengedit data ataupun menghapus jumlah kain masuk, terdapat opsi untuk melakukan pencarian dan filter berdasarkan tanggal masuk untuk mempermudah pemantauan dan manajemen stok kain baru. Terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan kain masuk

9) Tampilan Tambah Kain Masuk

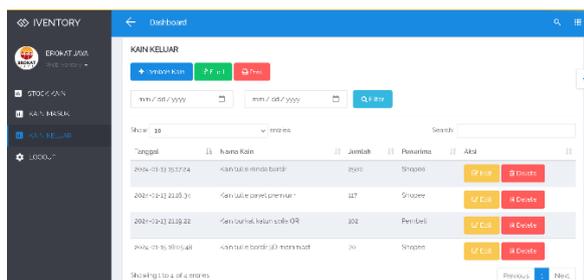
Tampilan tambah kain masuk berfungsi untuk menambahkan data kain masuk dan menginput jumlah kain masuk. Terdapat opsi untuk memilih kain yang sesuai dengan kiriman baru sehingga daftar kain yang mudah dicari. Terlihat pada gambar 4.9.



Gambar 10. Tampilan tambah kain masuk

10) Tampilan Kain Keluar

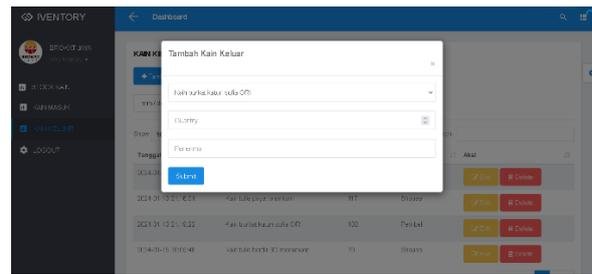
Tampilan kain keluar berfungsi untuk menginput data kain keluar serta melihat history daftar kain yang keluar. Pada tampilan kain keluar juga admin dapat mengexport data, mengedit data ataupun menghapus data kain yang keluar, terdapat opsi untuk melakukan pencarian dan filter untuk memudahkan pengguna menemukan data kain keluar tertentu. Terlihat pada gambar 4.10.



Gambar 11. Tampilan kain keluar

11) Tampilan Tambah Kain Keluar

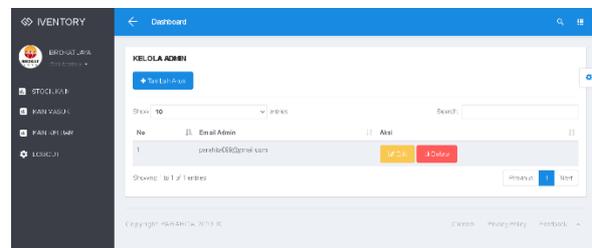
Tampilan tambah kain keluar berfungsi untuk menambahkan data kain keluar dan menginput jumlah kain keluar. Terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan tambah kain keluar

12) Tampilan Akun Admin

Tampilan akun admin berfungsi untuk memudahkan admin dalam mengubah data admin (email / password). Terdapat button tambah untuk admin menambahkan akun baru dan juga button delete untuk menghapus akun admin yang terdaftar. Terlihat pada gambar 13.



Gambar 13. Tampilan akun admin

4.3. Pengujian Sistem

Pada langkah ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem informasi stok barang berbasis web untuk meningkatkan efisiensi manajemen persediaan pada toko Brokat Jaya yang telah dibangun dengan menggunakan metode black-box. Pengujian black-box adalah pengujian berdasarkan detail situs web seperti tampilan website, fungsionalitas situs web, dan keseluruhan proses yang diinginkan.

Tujuan dari pengujian black-box adalah untuk menguji dan mencari kesalahan yang bisa terjadi kapan saja pada proses sistem informasi persediaan. Pengujian black-box menggunakan input pada sistem informasi persediaan dan melihat proses dari sistem serta apakah sistem memberikan output yang diharapkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil pengujian login

Q1	Q2	Q3	Q4
Mengisi email dan password dengan benar	Sistem akan menampilkan dashboard atau halaman utama	Sistem menampilkan dashboard atau halaman utama	Valid
Mengisi email atau password salah	Sistem akan menolak dan tetap berada dihalaman login	Sistem menolak dan tetap berada dihalaman login	Valid

Tabel 4. Hasil pengujian data stok kain

Q1	Q2	Q3	Q4
Mengosongkan semua kolom pada form tambah data kain	Sistem akan menolak dan muncul peringatan "please fill out this field"	Sistem menolak dan muncul peringatan "please fill out this field"	Valid
Menginput data kain dengan nama kain yang sudah terdaftar	Sistem akan menolak dan muncul pesan "Nama kain sudah terdaftar"	Sistem menolak dan muncul pesan "Nama kain sudah terdaftar"	Valid
Menginput data kain baru	Sistem akan menambahkan data kain pada halaman stok kain	Sistem menambahkan data kain baru pada halaman stok kain	Valid

Tabel 5. Hasil pengujian data kain masuk

Q1	Q2	Q3	Q4
Mengisi data nama kain, jumlah, dan penerima pada form tambah data kain masuk	Sistem akan menampilkan di halaman kain masuk dan jumlah stok kain bertambah	Sistem menampilkan di halaman kain masuk dan jumlah stok kain bertambah	Valid
Mengedit data nama penerima dan jumlah kain masuk	Sistem akan mengubah halaman kain masuk dan stock kain	Sistem mengubah halaman kain masuk dan stock kain	Valid
Menghapus data kain masuk	Sistem akan menghapus data kain jika diperlukan dan mengubah jumlah stock kain seperti semula	Sistem menghapus data kain dan mengubah jumlah stock kain seperti semula	Valid

Tabel 6. Hasil pengujian data kain keluar

Q1	Q2	Q3	Q4
Mengisi email dan password dengan benar	Sistem akan menampilkan dashboard atau halaman utama	Sistem menampilkan dashboard atau halaman utama	Valid
Mengisi email atau password salah	Sistem akan menolak dan tetap berada dihalaman login	Sistem menolak dan tetap berada dihalaman login	Valid

Tabel 7. Hasil pengujian data admin

Q1	Q2	Q3	Q4
Mengisi data nama kain, jumlah, dan	Sistem akan menampilkan di halaman	Sistem menampilkan di halaman	Valid

Q1	Q2	Q3	Q4
penerima pada form tambah data kain keluar	kain keluar dan jumlah stok kain berkurang	kain keluar dan jumlah stock kain berkurang	
Menginput kain keluar dengan jumlah kain keluar melebihi stock yang ada	Sistem akan menolak dan muncul pesan "Stock saat ini tidak mencukupi"	Sistem menolak dan muncul pesan "Stock saat ini tidak mencukupi"	Valid
Menginput kain keluar dengan jumlah kain sama dengan jumlah stock yang ada	Sistem akan menampilkan di halaman kain keluar dan pada halaman stock kain akan muncul peringatan "Stock (nama kain) telah habis"	Sistem menampilkan di halaman kain keluar dan pada halaman stock kain akan muncul peringatan "Stock (nama kain) telah habis"	Valid
Menambahkan alamat email dan password baru	Sistem akan menambahkan dan menampilkan akun baru pada halaman kelola admin	Sistem menambah dan menampilkan akun baru pada halaman kelola admin	Valid
Memasukkan email dan password baru yang telah terdaftar untuk login	Login akan sukses dan sistem akan menampilkan halaman utama	Login sukses dan sistem menampilkan halaman utama	Valid
Mengedit alamat email atau password	Sistem akan mengubah email atau password yang telah terdaftar	Sistem mengubah alamat email atau password yang telah terdaftar	Valid

Keterangan :

Q1 = Skenario Pengujian

Q2 = Hasil Yang Diharapkan

Q3 = Hasil Pengujian

Q4 = Kesimpulan

Dari hasil pengujian berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa seluruh kolom dan menu berfungsi dengan baik sesuai rancangan, sehingga fungsi atau layanan lainnya juga dapat diuji. Fungsi lainnya diuji dan menunjukkan hasil yang sama. Yakni, semua fungsi valid.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses perancangan sistem informasi stok barang berbasis web pada toko Brokat Jaya telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi manajemen persediaan. Desain aplikasi web yang mudah digunakan berhasil mengurangi potensi

kesalahan pencatatan dan kehilangan data, meningkatkan akurasi manajemen persediaan. Sistem informasi berbasis web dengan framework CodeIgniter dan metode Waterfall sukses mengatasi kendala dalam manajemen persediaan, meningkatkan efisiensi, kecepatan, serta memberikan informasi real-time kepada admin toko. Pengujian black-box yang positif menunjukkan bahwa implementasi teknologi ini mempercepat dan mengefisienkan operasional toko. Meskipun demikian, penelitian mengidentifikasi beberapa kekurangan. Oleh karena itu, saran diberikan untuk melatih pengguna secara optimal, mencegah kesalahan input data, dan memperbarui sistem agar dapat mencetak laporan berdasarkan filter tanggal. Fitur ini akan memberikan manajemen kemampuan untuk menganalisis data stok barang dalam rentang waktu tertentu. Dengan demikian, peningkatan dalam pengelolaan stok dan efisiensi operasional toko dapat terus diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sanjaya and D. Meisak, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari," *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, vol. 1, no. 2, 2022.
- [2] F. N. Agung, I. Junaedi, and A. B. Yulianto, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Customer Dengan Platform Web," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 2, no. 4, p. 320, Sep. 2022, doi: 10.52362/jmijayakarta.v2i4.916.
- [3] R. Mawarni, E. A. Putri, and D. Triyanti, "AUDIT SISTEM INFORMASI E-LEARNING MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5.0 (STUDY KASUS: E-LEARNING SLBN Sukamaju Kotabumi-Lampung Utara)," 2022.
- [4] Y. Fitriani *et al.*, "Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 6, no. 4, pp. 792–803, 2022, doi: 10.52362/jisamar.v6i4.919.
- [5] C. Tinangon *et al.*, "ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN PAKAN TERNAK UNTUK AYAM PETELUR PADA CV. MULIA JAYA ANIMAL FEED SUPPLY MANAGEMENT ANALYSIS FOR LAYING CHICKEN CV. MULIA JAYA," *217 Jurnal EMBA*, vol. 11, no. 2, pp. 217–226, 2023.
- [6] N. Hatima Indah Arifin, "APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEUANGAN DAN INVENTORI PERSEDIAAN BARANG DENGAN METODE PERPECTUAL PADA UD. SINAR SEJAHTERA BERBASIS WEB," *Jar's*, vol. 2, no. 1, p. 22, 2023, [Online]. Available: <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/JARS>
- [7] S. Malasyi, A. Ahmad, and R. Maulana, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA SMP ISLAM DARUL ULUM BANDA ACEH BERBASIS CODEIGNITER," *Jurnal Penelitian Progressif*, vol. 2, 2023, doi: 10.5281/zenodo.8200111.
- [8] K. Syahputri, M. Irwan, and P. Nasution, "Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen," *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 54–58, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.itc.web.id/index.php/jakbs/index>
- [9] A. Saputro, D. Aly Syabibi, R. Aditya Nugraha, A. Andhyka, and S. Mu, "Implementasi metode WaterFall Pada Sistem Informasi Inventori Perdana Cellular Group," *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika-JISKA*, vol. 1, no. 2, p. 60, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis>
- [10] Herlan and I. Effendy, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CODEIGNITER PADA PT. PERTAMINA HULU ROKAN REGIONAL 1 ZONA 4-PRABUMULIH FIELD," *The Fourth Bina Darma Conference on Computer Science*, vol. 4, no. 1, 2022.