

Pengembangan Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web Menggunakan Metode FIFO Pada Petshop Mlarak Mangisatana Di Ponorogo

Dila Roselawati¹, Salamun Rohman Nudin²

D4 Manajemen Informarika, Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl.Ketintang, Surabaya

dila.19063@mhs.unesa.ac.id

salamunrohman@unesa.ac.id

Abstrak— Penelitian ini bertujuan meningkatkan efisiensi manajemen stok dan pencatatan transaksi di Petshop Mlarak Mangisatana. Identifikasi permasalahan mencakup manajemen stok yang kurang efisien, kesulitan melacak pergerakan barang, dan keterlambatan pencatatan transaksi. Sebagai solusi, dikembangkan sistem informasi inventori berbasis web dengan metode FIFO (First-In-First-Out). Penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi aplikasi, serta pengujian dan evaluasi sistem. Data diperoleh melalui wawancara dan studi pustaka, sedangkan perancangan mencakup pemodelan FIFO dan desain antarmuka pengguna. Implementasi menggunakan teknologi web modern dan pengujian melibatkan uji fungsionalitas serta kinerja. Diharapkan sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, akurasi transaksi, serta kepuasan pelanggan, dan berkontribusi pada pengembangan teknologi informasi di bidang manajemen inventori.

Kata kunci: Website, Inventori, Fifo, Pet Shop

Abstrak— This research aims to improve the efficiency of stock management and transaction recording at Petshop Mlarak Mangisatana. Problem identification includes inefficient stock management, difficulty tracking the movement of goods, and delays in recording transactions. As a solution, a web-based inventory information system was developed using the FIFO (First-In-First-Out) method. Research includes needs analysis, system design, application implementation, as well as system testing and evaluation. Data was obtained through interviews and literature studies, while design included FIFO modeling and user interface design. Implementation uses modern web technologies and testing involves testing functionality as well as performance. It is hoped that this system will increase operational efficiency, transaction accuracy and customer satisfaction, and contribute to the development of information technology in the field of inventory management.

Keyword— Website, Inventory, Fifo, Pet Shop

I. PENDAHULUAN

Manajemen inventori barang merupakan aspek krusial bagi perusahaan penjualan produk seperti PetShop, di mana keseimbangan antara persediaan dan permintaan harus dijaga untuk menghindari masalah inventori. Kelebihan atau kekurangan persediaan dapat menyebabkan kerugian. Sistem

inventory di gudang mencakup data barang masuk dan keluar serta stok produk yang harus selalu sesuai dengan permintaan. Pemahaman mendalam tentang persediaan memungkinkan perusahaan untuk menghindari kerugian dan merencanakan produksi dengan lebih efektif [1].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web dengan menerapkan metode FIFO (First-In-First-Out). Metode FIFO menekankan prinsip bahwa barang yang pertama kali masuk akan menjadi yang pertama kali keluar, sehingga membantu mengurangi risiko barang kedaluwarsa [2]. Dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis web, perusahaan dapat mengelola inventori dengan lebih efisien melalui akses yang mudah dan pemantauan secara real-time, serta menyediakan laporan analisis yang bernilai.

Masalah yang diidentifikasi meliputi cara mengelola inventori agar sesuai dengan permintaan, penerapan metode FIFO untuk mengurangi risiko barang kedaluwarsa, dan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan inventori. Dengan penelitian ini, diharapkan sistem yang dihasilkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, menekan biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memastikan barang tersedia tepat waktu dan sesuai kebutuhan [3].

II. LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

1) Utami, Sabarkhah, Fetrina, & Huda, 2018: berjudul “Penggunaan Metode FIFO Untuk Menganalisis dan Merancang System Informasi Persediaan”. Hasil dari penelitian ini didapatkan menyimpan dan mengelola semua data inventori. System dapat memberikan laporan persediaan barang yang dapat diakses tanggal, bulanan atau per tahun.

2) Sembiring, Tampubolon, Sitanggang, Turnip, & Subash, 2019: berjudul “Perbaikan Sistem Persediaan Dengan Metode First In First Out (FIFO)”. Metode FIFO yang diterapkan dengan bantuan komputer dapat memudahkan perusahaan dalam melakukannya mengatur keluar masuknya bahan baku dari gudang agar tidak terjadi

penumpukan lagi yang menyebabkan bahan baku 9 menjadi kadaluwarsa.

3) Dinarianti, Sukawati, & Adrian, 2019: berjudul “Aplikasi Berbasis Web Penjualan, Pembelian Dan Pengelolaan Persediaan Menggunakan Metode FIFO (Metode Kasus: PT.Saang Tigabelas, Banten)”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang mampu mencatat transaksi penjualan, baik tunai maupun kredit. Namun, transaksi pembelian hanya bisa dilakukan secara tunai. Selain itu, aplikasi ini juga dapat menghasilkan berbagai laporan keuangan seperti jurnal dan buku besar.

B. Dasar Teori

1) *PHP*: PHP, merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server, PHP digunakan untuk membangun situs web, dan bisa langsung disematkan ke dalam kode HTML. Sebagai perangkat lunak open source, PHP tersedia secara gratis dan dapat diunduh dari situs resminya tanpa biaya [4].

2) *HTML*: HTML adalah bahasa markup dasar yang diperlukan guna membangun halaman web. Secara sederhana, HTML adalah kumpulan skrip yang memungkinkan kita untuk membuat dan merancang halaman web [4]. HTML dapat menampilkan berbagai jenis data, seperti teks dan gambar, di situs web yang kita bangun.

3) *CSS*: Cascading Style Sheets (CSS) adalah aturan yang digunakan untuk mengontrol berbagai elemen dalam halaman web, sehingga tampilannya menjadi lebih terstruktur dan konsisten. Dengan CSS, kita bisa mengatur ukuran gambar, warna teks pada body, warna tabel, ukuran dan warna border, warna hyperlink, efek warna saat mouse hover, jarak antar paragraf, jarak antar teks, margin kiri/kanan/atas/bawah, dan banyak parameter lainnya. CSS menawarkan cara yang efektif untuk mengatur dan memperindah tampilan halaman web [4].

4) *Javascript*: JavaScript, awalnya disebut 'LiveScript' saat diperkenalkan oleh Netscape pada 1995, adalah bahasa skrip yang membawa interaktivitas ke web. Dirancang untuk bekerja dalam dokumen HTML, JavaScript memungkinkan perintah dijalankan langsung di browser pengguna, bukan di server, sehingga memperkaya pengalaman web secara langsung [4].

5) *SQL*: Menurut David M. Kroenke (2005: 220), MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) opensource yang dapat dijalankan di UNIX, Linux, dan Windows. MySQL menyediakan akses ke sumber dan kode binernya. Namun, MySQL memiliki keterbatasan karena tidak mendukung fitur View, prosedur tersimpan, dan trigger. Meskipun demikian, fitur-fitur tersebut sudah masuk dalam daftar pengembangan MySQL, jadi pastikan untuk memeriksa dokumentasi terbaru untuk melihat apakah fitur-fitur tersebut telah ditambahkan dalam rilis terbaru [4].

6) *Framework Laravel*: Laravel adalah framework PHP berlisensi MIT yang dibangun dengan pendekatan MVC (Model View Controller). Dirancang khusus untuk pengembangan web berbasis MVP, Laravel ditulis dalam

PHP dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak. Framework ini tidak hanya mengurangi biaya pengembangan dan pemeliharaan, tetapi juga memperkaya pengalaman pengguna dengan sintaks yang ringkas, jelas, dan mudah dipahami [5].

7) *Model Pengembangan Software Waterfall*: Menurut penelitian Pressman yang dikutip oleh Itqan (2018), Pendekatan klasik yang terstruktur dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak di sebut dengan Model Waterfall. Model ini juga dikenal sebagai ‘Linear Sequential Model’ dan sering disebut sebagai ‘classic life cycle’ atau metode waterfall [4].

8) *Metode Fifo*: Metode FIFO (First In, First Out) adalah sistem di mana barang yang masuk lebih awal akan dikeluarkan terlebih dahulu. Dengan metode ini, biaya persediaan dihitung berdasarkan anggapan bahwa item yang lebih dulu masuk akan diprioritaskan untuk dijual atau digunakan, sementara stok yang tersisa mencerminkan barang yang paling baru dibeli [6].

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dan alur penelitian akan dilakukan dengan menggunakan pemodelan waterfall dan metode FIFO (First in First Out).

Metode dalam pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan system aplikasi ini dengan cara pengumpulan data berupa *observasi* dan *wawancara*.

1) *Observasi*: Observasi dalam konteks ini adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung di Pet Shop Mlarak Mangisatana di Ponorogo yang telah disebutkan sebelumnya.

2) *Wawancara*: pada penelitian ini wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak retailer yang bersangkutan, sehingga dari wawancara tersebut didapatkan beberapa informasi antara lain: a) Pengolahan data setelah survey, b) Klarifikasi perusahaan yang di survey.

Alur penelitian dengan pemodelan pengembangan waterfall:

1) Analisa kebutuhan system

Tahap analisis kebutuhan sistem adalah proses penelitian terhadap sistem yang ada dengan tujuan merancang atau memperbarui sistem tersebut. Tahap ini sangat penting dan krusial karena akan menentukan keberhasilan sistem yang akan dibangun atau dikembangkan [4].

2) Desain system

Perancangan perangkat lunak diwujudkan dalam bentuk sejumlah program atau modul yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman web dasar. Untuk pengolahan data, digunakan database MySQL [4].

3) Pengembangan

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sistem menggunakan pendekatan model waterfall dengan mengikuti alur hidup pada perangkat lunak secara sekuensial, dimulai dari tahap analisis, desain,

pengembangan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan sistem. Sementara itu, tools yang digunakan adalah UML sebagai salah satu perangkat yang berguna dalam pengembangan sistem berorientasi objek [7].

4) Pengujian

Black Box Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang menilai sejauh mana software atau aplikasi dapat menjalankan fungsinya, seperti kinerja, skalabilitas, dan kemudahan penggunaan. Metode ini berfokus pada bagaimana aplikasi memproses input dan menghasilkan output, berdasarkan persyaratan dan spesifikasi yang telah ditetapkan, tanpa memperhatikan struktur internalnya [8].

5) Maintenance

Setelah fase implementasi, langkah berikutnya adalah memberikan dukungan dan pemeliharaan perangkat lunak untuk memastikan kelancarannya. Maka, klien atau pengguna menemukan kesalahan, cacat, atau bug selama penggunaan, memperbaikinya menjadi prioritas utama pada tahap ini [1].

B. Sumber Data dan Data Penelitian

Penelitian dan pengembangan sistem aplikasi web ini mengumpulkan data melalui pengamatan langsung dan wawancara mendalam.

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung aktivitas di Pet Shop Mlarak Mangisatana yang berlokasi di Ponorogo.

Wawancara atau tanya jawab secara langsung kepada pihak yang bersangkutan, sehingga dari wawancara tersebut didapatkan beberapa informasi antara lain; pengolahan data setelah survey dan klarifikasi perusahaan yang di survey.

C. Instrument dan Teknik Pengumpulan Data

Usability testing adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu produk dapat digunakan dengan mudah dan efektif oleh pengguna (stakeholder). Usability testing dapat dilakukan dengan menguji fungsionalitas produk dari perspektif pemilik toko atau stakeholder [9]. Untuk pengukuran dari fungsionalitas website inventori ini dilakukan 3 standar penilaian berupa:

TABLE 1
INSTRUMEN YANG DIAMBIL

No	Data yang Diambil
1	Reliability (Keandalan)
2	Usability (Kegunaan)
3	Portability (Kemudahan akses)

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif. Teknik ini bertujuan untuk menggambarkan

atau mendeskripsikan data sebagaimana adanya, tanpa mencoba mencari hubungan atau membuat prediksi.

Data kualitatif deskriptif dikumpulkan melalui metode yang lebih terbuka dan fleksibel seperti wawancara dan observasi

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Tahap Analisa Sistem

Tahap analisa sistem adalah tahap awal dalam kerangka pengembangan sistem informasi di mana dilakukan pengumpulan informasi dan analisis terhadap sistem yang sudah berjalan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, memperbaiki proses bisnis yang sudah ada, atau merancang sistem baru yang lebih efektif dan efisien [4].

Berikut adalah beberapa langkah dalam tahap analisa sistem:

- Pengumpulan informasi: Dilakukan observasi langsung terhadap proses bisnis yang sudah berjalan.
- Analisis kebutuhan: Menganalisis informasi yang sudah dikumpulkan untuk menentukan kebutuhan pengguna dan menentukan apakah sistem yang sudah berjalan memenuhi kebutuhan tersebut.
- Perancangan sistem: Merancang solusi yang paling efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan pengguna.
- Pengembangan sistem: Mengembangkan sistem berdasarkan rancangan yang sudah dibuat.
- Pengujian sistem: Melakukan pengujian terhadap sistem untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun berfungsi dengan baik.
- Implementasi sistem: Mengimplementasikan sistem ke dalam lingkungan produksi dan memberikan pelatihan kepada pengguna sistem.
- Pemeliharaan sistem: Memelihara sistem agar selalu berjalan dengan baik dan memperbaiki jika terjadi masalah atau ada kebutuhan baru dari pengguna sistem.

1) Analisa System Berjalan

Sistem berjalan pada bagian inventori adalah sebagai berikut: Pada Pet Shop Mlarak masih dilakukan dengan cara manual mulai dari pencatatan transaksi, barang keluar masuk dan stok yang tersedia. Hal ini dianggap tidak efisien karena bisa terjadi kerusakan pada buku catatan seperti koyak, basah, dimakan rayap maupun hilang [10].

2) Analisa system usulan

Dari sistem analisis yang berjalan sebelumnya pada Pet Shop Mlarak pendataan barang dan inventori belum menggunakan aplikasi dan masih menggunakan sistem manual. Maka penulis ingin membuat sistem aplikasi web dimana admin dapat memasukkan data barang berdasarkan kategori, stok barang masuk dan keluar, input transaksi, histori, dan membuat laporan barang. Karena itu penulis ingin membuat sistem aplikasi berbasis web dengan database SQL dalam proses penyimpanannya.

B. Tahap Pengembangan Sistem

Penulis melakukan analisis kebutuhan yang mencakup beberapa aspek penting sebagai pendukung untuk mengimplementasikan aplikasi ini meliputi beberapa aspek berikut:

- **Kebutuhan Fungsional**

Tahap ini adalah fase untuk menganalisis kebutuhan mitra terkait fungsionalitas aplikasi. Informasi mengenai fitur-fitur yang diperlukan untuk mendukung proses inventori telah dirangkum dalam tabel berikut.

TABLE 2
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kategori	Fitur
Inventori	1. Data master barang 2. Data supplier 3. Data stok barang
Transaksi	1. Pembelian barang 2. Penjualan barang 3. Data laporan

- **Kebutuhan Nonfungsional**

Jenis-jenis kebutuhan non-fungsional sistem dapat dibagi menjadi tiga kategori utama: kebutuhan keamanan yang mencakup kehandalan sistem (reliability), kebutuhan penggunaan yang melibatkan kemudahan penggunaan sistem (usability), dan kebutuhan pengaksesan yang terkait dengan portabilitas sistem (portability). Kebutuhan non-fungsional dapat dilihat pada tabel di bawah.

TABLE 3
KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL

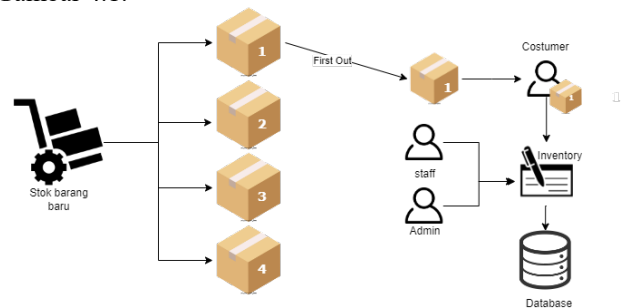
No	Fungsional	Keterangan
1	Reliability	Sistem diinginkan dapat beroperasi secara normal tanpa ada kesalahan.
2	Usability	Sistem didesain dengan antarmuka pengguna yang sangat ramah, memastikan kenyamanan pengguna, terutama bagi mereka yang masih awam dalam teknologi, sehingga penggunaan sistem menjadi sangat intuitif dan mudah dipahami.
3	Portability	Sistem ini memungkinkan untuk diakses kapan

saja dan di mana saja, tanpa batasan waktu dan lokasi, melalui perangkat komputer ataupun laptop Akses online 24 jam memudahkan admin dan staff toko untuk memeriksa barang stok dan laporan transaksi sesuai keinginan mereka.

C. Perancangan Sistem

1) Arsitektur system

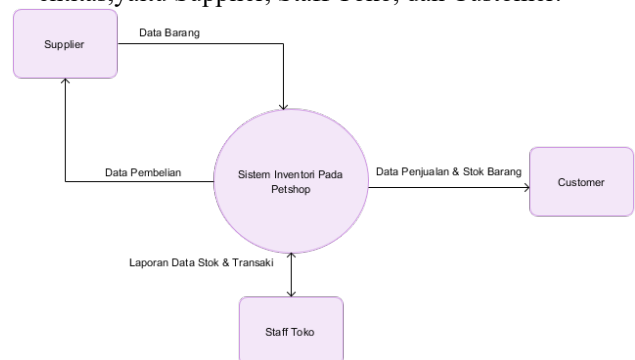
Dalam pengembangan sistem ini, kebutuhan fungsional dan non-fungsional telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah gambaran arsitektur yang akan diterapkan dalam implementasi pengembangan sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4 1 Desain Arsitektur Sistem

2) Data Flow Diagram

Konteks Diagram Distribusi bisa disebut juga sebagai DFD Level 0, digambarkan sebagai sebuah proses (Sistem Inventori Pet Shop) terhubung dengan tiga buah entitas, yaitu Supplier, Staff Toko, dan Customer.



Gambar 4 2 Konteks Diagram Distribusi

3) Pengembangan

Metode FIFO adalah metode penilaian persediaan barang yang mengasumsikan bahwa barang yang pertama

kali masuk adalah yang pertama kali keluar. Metode ini dapat menilai beberapa atribut kinerja, seperti; pembukuan lebih mudah, mencegah produk rusak, margin keuntungan lebih besar.

4) Pengujian

Pengujian Black Box menitikberatkan pada input dan output perangkat lunak, sepenuhnya mengikuti persyaratan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Metode ini juga dikenal sebagai Pengujian Perilaku.



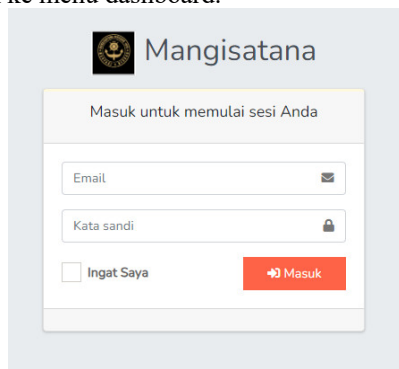
Gambar 4 3 Blackbox

5) Implementasi

Tahap implementasi merupakan fase saat desain sistem diubah menjadi kode program yang siap untuk dijalankan.

- *Halaman Login*

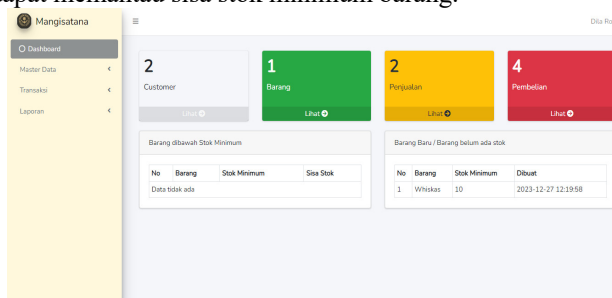
Dalam halaman login, masukkan data login, dan data yang benar akan otomatis tervalidasi oleh sistem dan masuk ke menu dashboard.



Gambar 4 4 Laman Login

- *Dashboard*

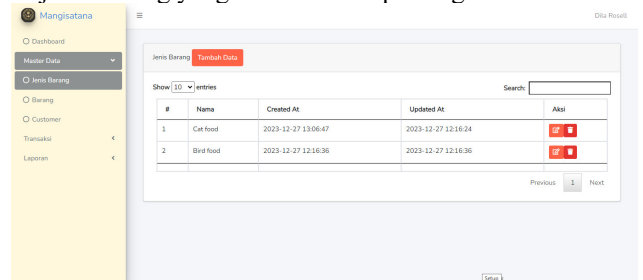
Di halaman dashboard/home, pengguna (admin) langsung ditampilkan layout dari Customer, Barang, Penjualan, dan Pembelian. Selain itu, pengguna juga dapat memantau sisa stok minimum barang.



Gambar 4 5 Laman Dasbor

- *Halaman Jenis Barang*

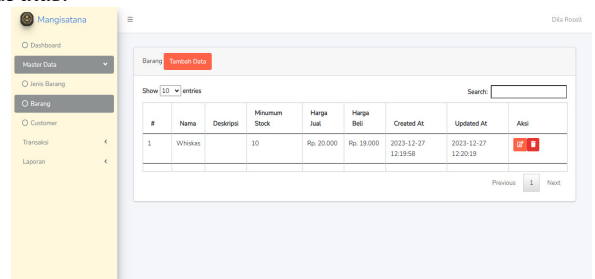
Di halaman Master Data bagian 'Jenis Barang' berfungsi untuk melakukan penambahan atau penginputan dari jenis barang yang ada di PetShop Mangistana.



Gambar 4 6 Laman Jenis Barang

- *Halaman Barang*

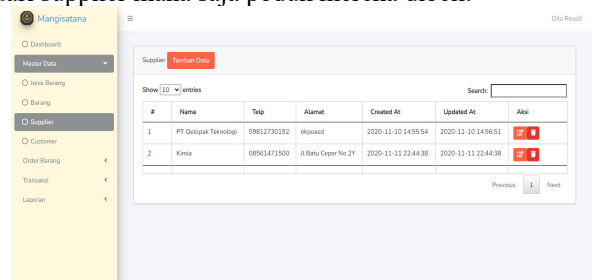
Halaman barang berfungsi untuk menambahkan data barang dari sebuah produk di PetShop Mangisatana. Dengan keberlanjutan dari detail di laman 'Jenis Barang' di atas.



Gambar 4 7 Laman Barang

- *Halaman Supplier*

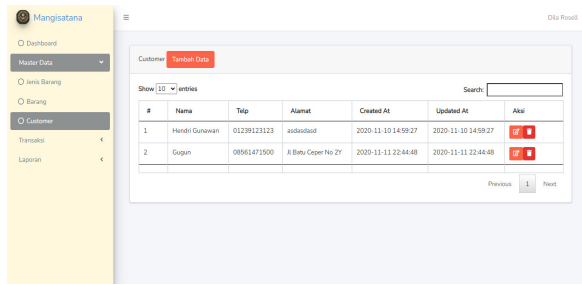
Di laman supplier, pemilik PetShop menambah data dari supplier mana saja produk mereka dibeli.



Gambar 4 8 Laman Tambah Supplier

- *Halaman Customer*

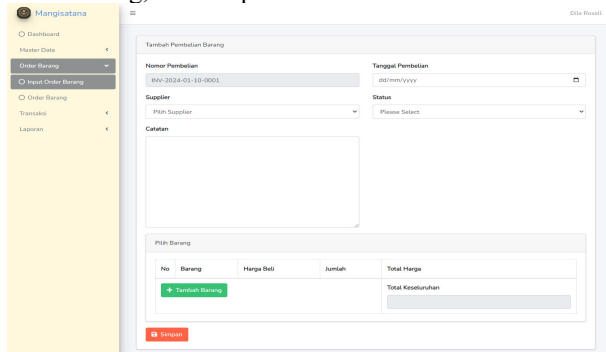
Dari setiap pembelian yang dilakukan oleh pelanggan, setiap data mereka akan dimasukkan ke dalam list di Halaman Customer.



Gambar 4 9 Laman Customer

- **Halaman Input Order Barang**

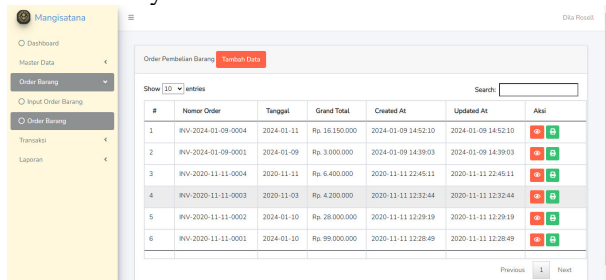
Pada halaman input order barang, pemilik memasukkan data barang atau produk dari supplier yang baru saja masuk inventori. Fitur-fitur pada input order 75 terdiri dari tanggal pembelian, supplier, status, catatan, pilihan barang, lalu simpan.



Gambar 4 10 Laman Input Order Barang

- **Halaman Order Barang**

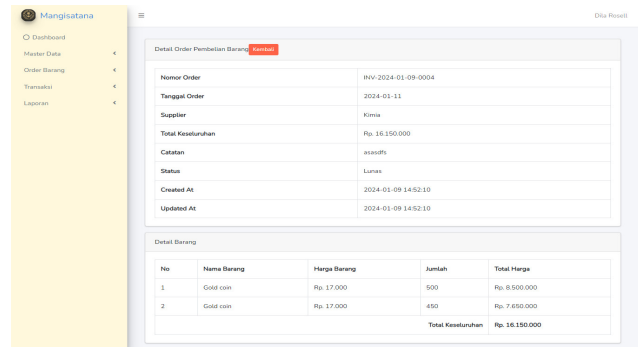
Dari hasil input order barang dari supplier, data tersebut akan masuk ke menu order barang. Dengan menu CRUD pengguna (owner) bisa melihat data order dan mencetaknya.



Gambar 4 11 Laman Order Barang

- **Halaman Detail Order Barang**

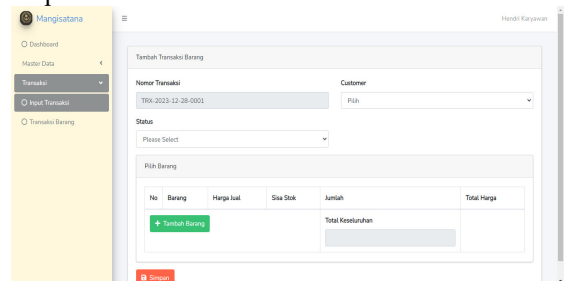
Detail order barang menunjukkan rincian dari fitur halaman order barang. Dengan begitu, owner dapat memantau pergerakan produk dengan efisien.



Gambar 4 12 Laman Detail Order Barang

- **Halaman Input Transaksi**

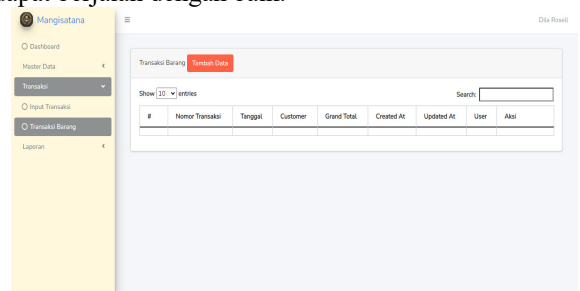
Di halaman input transaksi, pengguna (admin & karyawan) memasukkan data dari hasil pembelian oleh pelanggan. Dengan bagian dari fitur yang terdiri dari 'Tambah Transaksi Barang' dan 'Pilih Barang', lalu 'Simpan'.



Gambar 4 13 Laman Input Transaksi

- **Halaman Transaksi Barang**

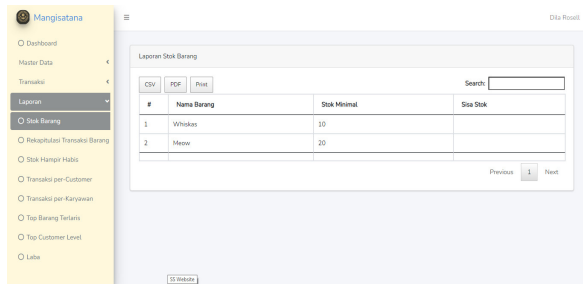
Di halaman transaksi barang, pengguna memasukkan data dari hasil input transaksi barang yang telah dilakukan sebelumnya. Halaman transaksi barang digunakan untuk memantau jalannya transaksi sehingga dapat berjalan dengan baik.



Gambar 4 14 Laman Transaksi Barang

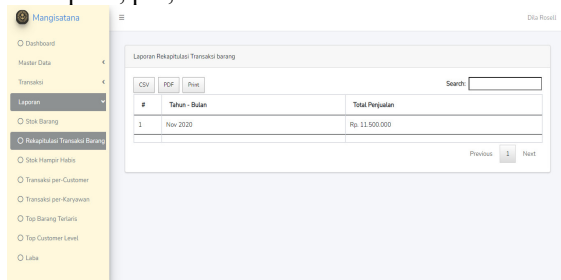
- **Halaman laporan stok barang**

Dalam laman laporan stok barang, pengguna dengan mudah dapat melihat hasil riwayat dari setiap stok barang sehingga bisa memantau mana barang dengan sisa stok sedikit.



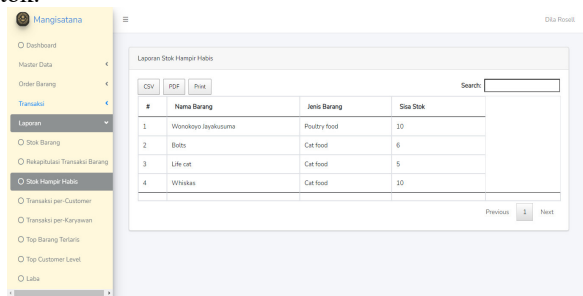
Gambar 4 15 Laman Laporan Stok Barang

- **Halaman Rekapitulasi Transaksi Barang**
Di halaman rekapitulasi transaksi barang, pengguna mampu melakukan pemantauan dari hasil total penjualan barang dari bulan-tahun dan menyimpan data dalam bentuk print, pdf, dan csv.



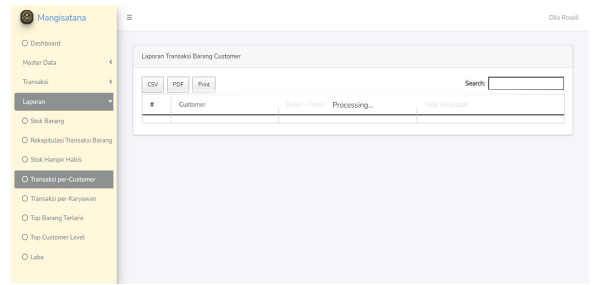
Gambar 4 16 Laman Rekapitulasi Transaksi

- **Halaman Laporan Stok Minimum**
Fitur yang terdapat dalam laman stok hampir minimum ini berupa nama barang, jenis barang, dan sisa stok.



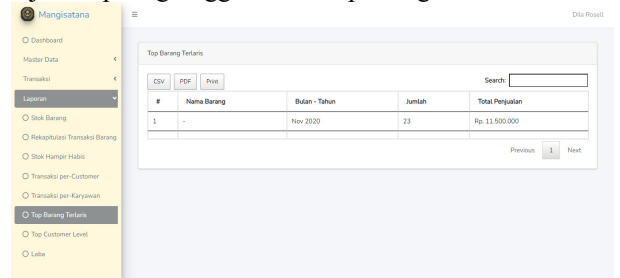
Gambar 4 17 Laman Laporan Stok Minimum

- **Halaman Laporan Transaksi Customer**
Laporan transaksi barang customer berguna untuk memantau aktifitas dari total penjualan barang yang telah dibeli oleh pelanggan. Fitur kolom-nya 80 berupa nama pelanggan, bulan-tahun, dan total penjualan.



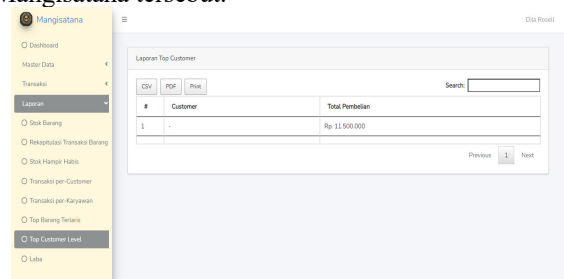
Gambar 4 18 Laporan Transaksi Customer

- **Halaman Laporan Top Barang Terlaris**
Disini pengguna bisa melihat jumlah dari barang mana yang paling laris dengan jumlah dan total penjualan paling tinggi di PetShop Mangisatana.



Gambar 4 19 Laporan Top Produk Terlaris

- **Halaman Laporan Top Customer**
Hampir sama dengan laporan top barang terlaris, hanya saja disini menunjukkan data dimana top customer melakukan pembelian paling tinggi di PetShop Mangisatana tersebut.



Gambar 4 20 Laman Top Customer Level

- **Halaman Laporan Laba**
Dalam halaman ini, pengguna dapat memantau hasil laba bersih dari penjualannya. Dengan fitur kolom meliputi nama barang, bulan-tahun, jumlah barang pembelian, total penjualan, dan laba bersih. Semua data di atas dapat disimpan dengan melakukan print, dan unduh dalam format pdf serta csv.

Gambar 4 21 Laman Laporan Laba

6) Maintenance

Setelah perangkat lunak diimplementasikan, langkah berikutnya yaitu memastikan kelancaran operasionalnya dengan menyediakan dukungan dan pemeliharaan. Jika pengguna menemukan bug, kesalahan, atau masalah, memperbaikinya menjadi fokus utama dalam fase ini [1].

TABLE 4
PENGUJIAN BLACK BOX ADMIN & PEGAWAI

No	Kasus Uji	Scenario Uji	Hasil
1	Admin & karyawan login	Login	Berhasil
2	Master data jenis barang	Input jenis barang	Berhasil
3	Master data barang	Inout data barang	Berhasil
4	Master data tambah data customer	Input data cistomer	Berhasil
5	Input transaksi	Tambah barang sesuai pembelian dari pelanggan	Berhasil
6	Transaksi barang	Input data barang dari customer/pelanggan	Berhasil
7	Laporan stok barang	Menampilkan sisa stok barang	Berhasil
8	Rekapitulasi transaksi barang	Melihat hasil laporan dari transaksi barang dengan total penjualan	Berhasil
9	Laporan stok hampir habis/stok minimum	Melihat laporan dari nama barang dan jenis barang, seerta sisa stok yang tersisa dalam inventori.	Berhasil
10	Transaksi customer	Melihat hasil laporan dari total penjualan yang dilakukan customer	Berhasil
11	Laporan top	Melihat data barang	Berhasil

	barang terlaris	dengan jumlah dan total penjualan tertinggi	
12	Laporan top customer level	Melihat customer dengan pembelian paling tinggi	Berhasil
13	Laporan laba	Memantau hasil laba bersih dari setiap penjualan dengan factor dari jumlah total penjualan	Berhasil

TABLE 5
PENGUKURAN FUNGSIONALITAS DENGAN SKALA LIKERT
DESKRIPTIF

No	Pertanyaan	Kepuasan				
		STS	TS	N	S	SS
	<i>Reliability (keandalan)</i>					
1	System informasi mudah digunakan				✓	
2	Menu dan fitur pada website inventoi mudah dipahami				✓	
3	Ada masalah saat mengoperasikan beberapa fitur pada website inventori?			✓		
4	Mudah memahami informasi di website sistem inventori				✓	
5	website sistem inventori mengalami masalah kinerja seperti lambat atau tidak responsif			✓		
	<i>Usability (kegunaan)</i>					
1	Mudah memahami informasi yang ditampilkan dalam sistem inventori				✓	
2	Mudah menemukan fitur -fitur yang dibutuhkan dalam inventori				✓	
3	Mudah menemukan informasi yang dibutuhkan di dalam sistem inventori				✓	
4	Proses input output pada produk barang di sistem inventori tidak ada kendala			✓		
5	Mudah untuk menavigasi menu -menu pada sistem web inventori				✓	

6	Mudah menyelesaikan pengisian data yang diinginkan di website sistem informasi inventori					✓
7	Mudah membandingkan produk di website sistem inventori				✓	
8	Mudah memeriksa ketersediaan barang/produk pada website sistem inventori			✓		
<i>Portability (kemudahan akses)</i>						
1	Cepat dan mudah saat mengakses data laporan di website sistem inventori				✓	
2	Mudah mengakses sistem inventori dari perangkat computer / laptop					✓
3	Mudah mengakses sistem web inventori saat jaringan internet sedang tidak stabil			✓		

TABLE 6
PENGUKURAN FUNGSIONALITAS DENGAN SKALA LIKERT
DESKRIPTIF

No	Pertanyaan	Kepuasan				
		STS	TS	N	S	SS
	Reliability (keandalan)					
1	Sistem web inventory memberikan performa yang konsisten dan dapat diandalkan dalam penggunaan sehari-hari					✓
2	Data yang disajikan oleh sistem web inventory selalu akurat				✓	
3	Menu dan fitur pada website inventoi mudah dipahami			✓		
4	Website sistem inventori mengalami masalah kinerja seperti lambat atau tidak responsif?			✓		
	Usability (kegunaan)					
1	Antarmuka pengguna (UI)				✓	

	sistem mudah dinavigasi					
2	Sistem memiliki fitur pencarian yang efisien?				✓	
3	Pengalaman karyawan (staff) saat memasukkan data produk baru ke dalam sistem					✓
4	Sistem menampilkan tampilan saat stok produk menipis atau habis					✓
5	Sistem menampilkan tampilan saat stok produk menipis atau habis					✓
<i>Portability (kemudahan akses)</i>						
1	System web inventory dapat diakses melalui ponsel atau tablet?					✓
2	Mudah membandingkan produk di website sistem inventori				✓	
3	Mudah memeriksa ketersediaan barang/produk pada website sistem inventori			✓		

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil perancangan yang telah dibangun berupa sistem inventori berbasis web di PetShop Mangisatana, penulis mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi web inventori dengan metode FIFO pada sebuah PetShop dapat membantu usaha di Mangisatana Mlarak dalam memudahkan proses pengelolaan persediaan barang dan penjualan. Termasuk dalam proses input dan output barang dimana pemilik PetShop dapat dengan mudah memantau setiap kategori produk dan sisa stok dalam produk.

Tidak hanya itu, fitur-fitur pada website sistem informasi inventori ini dapat membantu PetShop tersebut dalam mengetahui produk mana yang terlaris, mengelola data, dan pembuatan laporan atau rekapitulasi penjualan per-periode.

B. Saran

Dalam pengembangan selanjutnya, diharapkan web aplikasi memiliki fitur berupa order barang dari supplier. Sebab dengan begitu, pengguna (owner) dari PetShop tidak perlu mencatat data dari pembelian produk dan data yang

disimpan dalam sebuah aplikasi bisa disimpan secara permanen dan menjadi bukti melalui laporan order pembelian.

CV. LIMOPLAST,” *Jurnal Syntax Idea*, pp. Vol. 2, No. 5, 2020.

REFERENSI

- [1] D. R. Manday, S. Wijaya and J. Waruwu, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BEBASIS WEB SECARA ONLINE PADA UNIVERSITAS PRIMA INDONESIA,” *Jurnal Penelitian Teknik Informatika* , p. Volume 6 Nomor 2, Oktober 2023.
- [2] F. S. Pohan and N. Marnis, “PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PADA UD.MINANG DEWI BERBASIS WEBSITE,” *Informatika : Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, p. Vol. 6 No. 2, Mei 2018.
- [3] D. Lestari, S. and A. D. Limantara, “ANALISIS PERHITUNGAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE FIFO DAN AVERAGE (STUDY KASUS PADA UMKM AAM PUTRA KOTA KEDIRI) TAHUN 2019,” *Jurnal Cahaya Aktiva*, p. Vol.09 No.02, September 2019.
- [4] A. Sahi, “APLIKASI TEST POTENSI AKADEMIK SELEKSI SARINGAN MASUK LP3I BERBASIS WEB ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER,” *TEMATIK - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, pp. Vol. 7, No. 1, Juni 2020.
- [5] B. Hermanto, M. Yusman and N. , “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL,” *Jurnal Komputasi Ilmu Komputer Unila Publishing Network all right reserve*, p. Vol 7 No.1, 2019.
- [6] A. L. Pradana, K. Wijana dan B. Sutejo, “Sistem Informasi Inventory Bahan Baku dan Barang Menggunakan Metode FIFO Studi Kasus Sisnergi CO-Working,” *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, p. Volume.6 No.1, April 2022.
- [7] M. Nawang, L. Kurniawati and D. Duta, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PERSEDIAAN BARANG BERBASIS DEKSTOP DENGAN MODEL WATERFALL,” *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, pp. Vol. 13, No. 2, 2017.
- [8] S. Pranoto, S. Sutiono, S. and D. Nasution, “Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi,” *Surplus: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, vol. Vol. 2 No. 2, pp. 2(2), 384–401, Januari 2024.
- [9] M. Maulana and M. Ariandi, “Penerapan Metode Usability Testing Pada Website Zivi Frozen,” *Jurnal Mantik*, 21 September 2019.
- [10] L. Nurlaela, A. Dharmalau and N. T. Parida, “RANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA