

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO ZHAFIRAH COSMETICS BERBASIS DESKTOP

Cahya Julianti^{1*}, Budi Upayarto²

^{1,2}Politeknik TEDC Bandung; Jl. Pesantren No.KM.2, Cibabat, Kec. Cimahi Utara, Kota Cimahi, Jawa Barat 40513; Telp. (022) 6645951

Keywords:

Inventory Management System;
Microsoft Visual Studio;
MySQL Database;
System Evaluation;
Cosmetics Retail Business.

Correspondent Email:

cahyajulianti014@gmail.com

Perkembangan teknologi informasi membuka peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data persediaan barang. Toko Zhafirah *Cosmetics* hingga kini masih menggunakan metode manual dalam pencatatan barang masuk dan keluar, sehingga berisiko menyebabkan kehilangan data, kesalahan *Input*, dan laporan stok yang kurang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi persediaan berbasis desktop menggunakan *Microsoft Visual Studio* dan *MySQL* sebagai basis data. Pengujian terhadap aspek desain antarmuka, fungsionalitas fitur, dan kepuasan penggunaan menunjukkan bahwa sistem memperoleh nilai 132 dari skor maksimum 150, dengan tingkat kelayakan sebesar 88,00%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai harapan, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan stok barang.



Copyright © [JITET](http://www.jitet.org) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

The advancement of information technology offers significant opportunities to improve efficiency in inventory data management. Until now, Zhafirah Cosmetics Store has relied on manual methods for recording incoming and outgoing goods, which poses risks of data loss, Input errors, and inaccurate stock reports. This study aims to analyze, design, and implement a desktop-based inventory information system using Microsoft Visual Studio and MySQL as the Database platform. Testing on interface design, feature functionality, and user satisfaction showed that the system scored 132 out of a maximum of 150, resulting in an eligibility rate of 88.00%. These results indicate that the system performs as expected, minimizes recording errors, and facilitates more efficient inventory management.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah menghadirkan efisiensi dalam pengolahan data, membantu menghemat waktu, ruang, dan biaya operasional. Salah satu penerapan pentingnya adalah sistem pencatatan persediaan barang, yang kini mulai beralih dari metode manual ke sistem terkomputerisasi untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas manajemen inventaris.

Toko Zhafirah *Cosmetics* merupakan toko yang menjual beragam produk kosmetik, namun masih menggunakan metode pencatatan manual dalam pengelolaan persediaan barang. Kegiatan seperti pencatatan barang masuk dan

keluar masih dilakukan secara tertulis di buku, dan perhitungan sisa stok dilakukan oleh pegawai secara manual. Prosedur tersebut menimbulkan sejumlah kendala, seperti hilangnya data, kesalahan *Input*, kesulitan dalam pencarian data, serta laporan stok yang kurang akurat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pencatatan manual berisiko terhadap kerusakan dokumen dan ketidakakuratan pelaporan [1]. Sistem stok obat berbasis buku besar pun dinilai kurang efisien [2], serta sistem manual pada online shop Qin's Apparel mengalami ketidakefisienan serupa [3].

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan solusi berupa sistem informasi persediaan berbasis desktop untuk meningkatkan efektivitas dan akurasi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi persediaan barang pada Toko Zhafirah *Cosmetics* menggunakan *Microsoft Visual Studio* sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai sistem basis data.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi merupakan komponen penting dalam mendukung pengambilan keputusan dan efisiensi operasional. Sistem informasi adalah kombinasi antara manusia, perangkat lunak, perangkat keras, prosedur, dan basis data yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat [4].

Persediaan barang adalah aset penting dalam perusahaan dagang. Pengelolaan persediaan harus dilakukan secara sistematis agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan stok yang dapat mengganggu kelancaran operasional [5].

Model pengembangan sistem *Waterfall* masih menjadi pendekatan yang banyak digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Model ini terdiri dari tahapan berurutan, analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan implementasi [6].

Visual Studio bukanlah bahasa pemrograman, melainkan *software* untuk mengembangkan aplikasi. Dengan menggunakan *Visual Studio* ini dapat menulis kode-kode program, menjalankan kode program, melakukan pengujian, *debugging*, mengemas menjadi aplikasi mandiri, dan banyak lagi. Jadi, dapat diibaratkan dengan sebutan yang lebih mudah, *Visual Studio* adalah pabrik untuk pembuatan *software* [7].

Sistem informasi berbasis web yang dibangun dengan metode *Waterfall* dan teknologi MySQL-PHP dapat meningkatkan pelayanan publik secara efektif. Pengujian sistem menunjukkan seluruh fitur bekerja sesuai kebutuhan pengguna dan diterima dengan baik oleh masyarakat [8].

Perancangan sistem merupakan suatu proses dalam merancang dan mendefinisikan arsitektur, desain produk, modul, antarmuka, dan data untuk sistem sehingga memenuhi kebutuhan sistem [9].

Penelitian lain mengembangkan sistem informasi persediaan barang berbasis web pada

PT. Arina Multikarya Jakarta. Sistem ini mampu memantau stok secara *real-time* dan meningkatkan efisiensi operasional Gudang [10].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan di Toko Zhafirah *Cosmetics* untuk melihat proses pencatatan persediaan barang, termasuk transaksi barang masuk dan keluar, penghitungan stok, serta pelaporan yang masih berbasis manual. Wawancara dilakukan dengan pemilik dan pegawai toko untuk mendapatkan informasi rinci tentang kendala operasional serta harapan mereka terhadap sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, studi literatur dilakukan dengan mengkaji buku, jurnal ilmiah, dan sumber digital terkait sistem informasi persediaan dan metode pengembangan perangkat lunak, sebagai dasar teoritis dalam perancangan sistem.

3.2. Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode PIECES sebagai pendekatan analisis data untuk mengevaluasi kelemahan sistem pencatatan manual yang digunakan di Toko Zhafirah *Cosmetics* serta merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional toko. PIECES adalah akronim dari enam aspek evaluasi, yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*.

Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service)* [11].

Tabel 1. Analisis PIECES Pada Toko Zhafirah *Cosmetics*

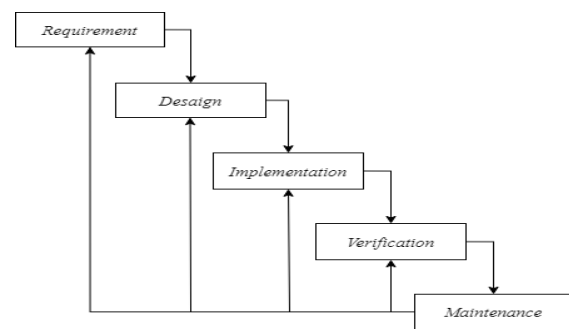
Aspek Analisis	Kelemahan Sistem Lama	Sistem yang Diusulkan
<i>Performance</i>	Pencatatan persediaan dilakukan secara manual menggunakan buku, tidak dapat dipantau secara fleksibel, dan cenderung menumpuk.	Sistem terkomputerisasi memungkinkan pencatatan lebih tertata dan dapat dipantau kapan saja.
<i>Information</i>	Informasi disampaikan melalui media kertas, lambat, dan berisiko terhadap kualitas data.	Informasi tersedia secara cepat, akurat, dan dapat diakses otomatis sesuai kebutuhan laporan.
<i>Economy</i>	Membutuhkan anggaran besar untuk alat tulis dan kertas; kesalahan meningkatkan biaya operasional.	Sistem digital meminimalkan penggunaan kertas dan alat tulis sehingga lebih hemat.
<i>Control</i>	Tidak ada pengaturan hak akses, data rentan dimanipulasi oleh pihak tidak berwenang.	Sistem dilengkapi dengan hak akses yang membatasi manipulasi data oleh pengguna tidak sah.
<i>Efficiency</i>	Proses pencatatan lambat karena manual, membebani waktu operasional toko.	Sistem mempercepat proses pencatatan dan pengelolaan data stok barang.
<i>Service</i>	Pencarian data stok lambat dan kurang responsif karena dilakukan secara manual.	Sistem menyediakan pencarian data secara cepat dan responsif melalui antarmuka digital.

3.3. Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan model *Waterfall*,

yaitu pendekatan berurutan yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan desain, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Model ini dipilih karena mampu menghasilkan sistem yang terstruktur dan mudah dikontrol pada setiap fase pengembangannya.

Metode *Waterfall* atau yang juga dikenal sebagai *Linear Sequential Model* menggambarkan siklus hidup klasik dalam rekayasa perangkat lunak. Pendekatan ini dimulai dari tahapan spesifikasi kebutuhan pengguna, dilanjutkan dengan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), dan penyerahan sistem ke pengguna (*deployment*). Setelah itu, proses diakhiri dengan dukungan dan pemeliharaan terhadap perangkat lunak yang telah diimplementasikan [12].



Gambar 1. *Waterfall*

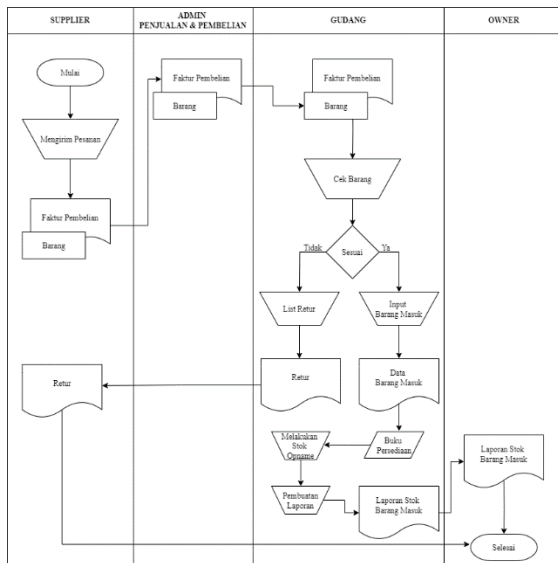
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan analisis, perancangan, implementasi serta pengujian sistem pada Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Zhafirah *Cosmetics* Berbasis Desktop.

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

4.1.1. Flowchart yang Sedang Berjalan

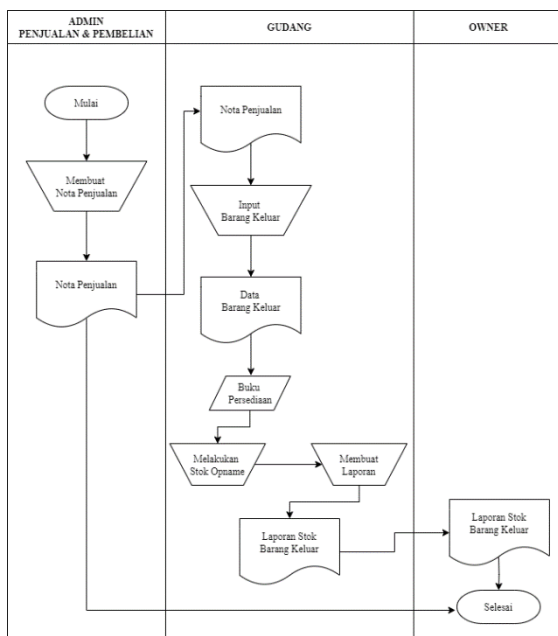
Gambar 2. Ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang berjalan pada proses transaksi pembelian di Toko Zhafirah *Cosmetics*.



Gambar 2. Flowchart Barang Masuk yang Berjalan

4.1.2. Flowchart Barang Keluar yang Berjalan

Gambar 3. Ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang berjalan pada proses transaksi penjualan di Toko Zhafirah Cosmetics.

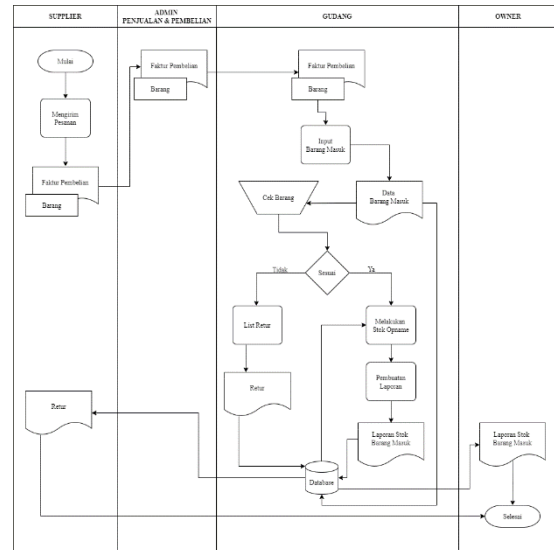


Gambar 3. Flowchart Barang Keluar yang Berjalan

4.2. Analisis Sistem yang Dikembangkan

4.2.1. Flowchart Barang Masuk yang Dikembangkan

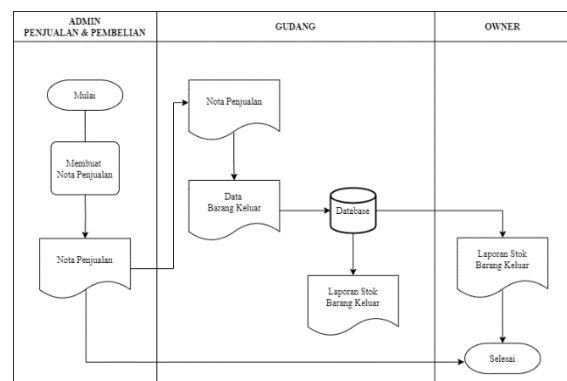
Gambar 4. Ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang akan dikembangkan pada proses transaksi pembelian di Toko Zhafirah Cosmetics.



Gambar 4. Flowchart Barang Masuk yang Dikembangkan

4.2.2. Flowchart Barang Keluar yang Dikembangkan

Gambar 5. Ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang akan dikembangkan pada proses transaksi penjualan di Toko Zhafirah Cosmetics.

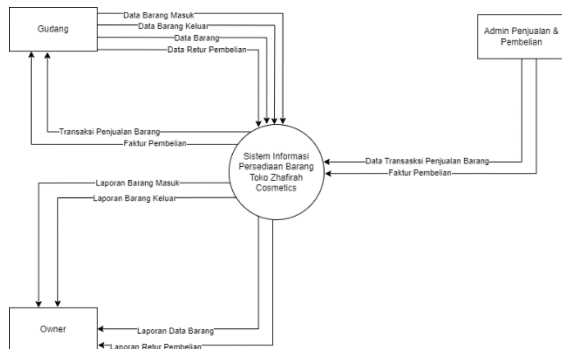


Gambar 5. Flowchart Barang Keluar yang Dikembangkan

4.3. Perancangan Sistem

4.3.1. Diagram Konteks

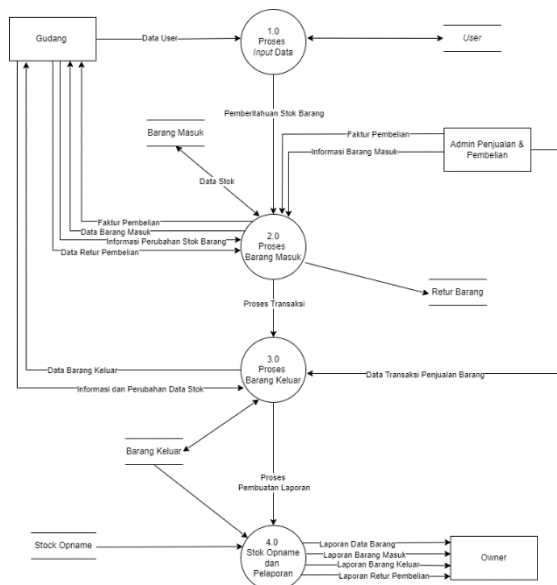
Gambar 6. Menjelaskan mengenai hubungan antara sistem informasi persediaan barang dengan entitas eksternal, seperti Admin, Gudang, dan Owner. Diagram ini menunjukkan aliran data utama yang masuk dan keluar dari sistem.



Gambar 6. Diagram Konteks

4.3.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

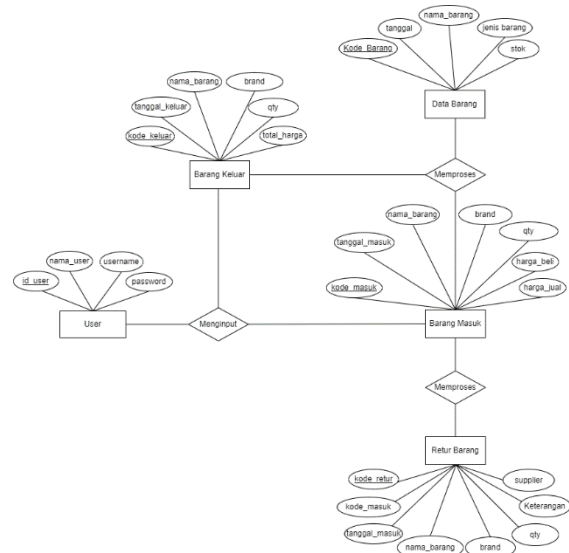
Gambar 7. Ini menunjukkan alur proses utama dalam sistem informasi persediaan barang. Setiap proses menggambarkan interaksi antar entitas seperti User, Admin, Gudang, dan Owner, serta aliran data yang mendukung operasional dan pelaporan stok secara terstruktur.



Gambar 7. DFD Level 0

4.3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 8. Ini menggambarkan struktur relasi antar entitas dalam sistem informasi persediaan barang. Diagram ini menjadi acuan penting dalam perancangan basis data MySQL untuk memastikan konsistensi, efisiensi, dan validitas hubungan antar data dalam sistem.

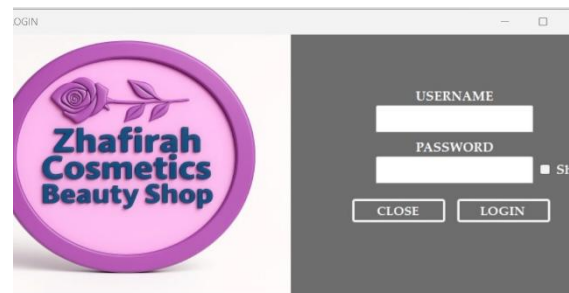


Gambar 8. Entity Relationship Diagram

4.4. Implementasi Sistem

4.4.1. Halaman Login

Gambar 9. Ini menunjukkan antarmuka awal dari aplikasi desktop sistem yang dikembangkan untuk Toko Zhafirah Cosmetics. Desain ini mencerminkan integrasi estetika visual dan fungsionalitas sistem, serta menjadi gerbang utama dalam proses autentikasi pengguna sebelum mengakses seluruh fitur sistem.



Gambar 9. Halaman Login

4.4.2. Halaman Menu Utama Aplikasi

Gambar 10. Ini merupakan tampilan awal setelah pengguna berhasil *Login* ke aplikasi desktop yang dikembangkan untuk Toko Zhafirah *Cosmetics*. Desain antarmuka menggunakan pendekatan berbasis ikon yang representatif dan memudahkan navigasi pengguna dalam menjalankan fungsi-fungsi utama sistem.



Gambar 10. Halaman Menu Utama Aplikasi

4.4.3. Halaman Menu Persediaan

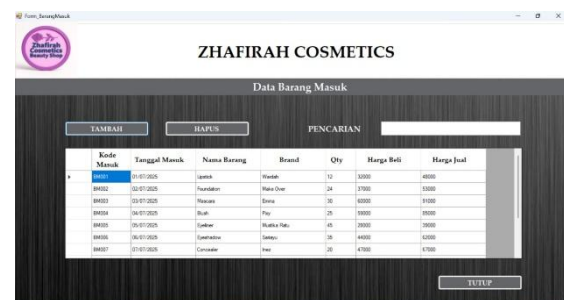
Gambar 11. Ini menampilkan antarmuka modul persediaan barang dari sistem informasi berbasis desktop yang dikembangkan untuk Toko Zhafirah *Cosmetics*. Secara keseluruhan, modul persediaan ini merepresentasikan upaya transformasi digital dalam proses pencatatan stok, sekaligus memberikan akses cepat terhadap fungsi operasional yang sebelumnya dilakukan secara manual.



Gambar 11. Halaman Menu Persediaan

4.4.4. Halaman Data Barang Masuk

Gambar 12. Ini menampilkan antarmuka modul Barang Masuk yang digunakan untuk mencatat data produk yang masuk ke gudang Toko Zhafirah *Cosmetics*. Integrasi data yang otomatis tersimpan ke basis data MySQL memastikan pencatatan lebih akurat dan dapat diakses dalam laporan stok.



Gambar 12. Halaman Data Barang Masuk

4.4.5. Halaman Input Data Barang Masuk

Gambar 13. Ini menampilkan antarmuka form *Input* barang masuk yang berfungsi untuk mencatat transaksi penerimaan barang secara cepat dan akurat. Data yang di-*Input* melalui form ini langsung tersimpan dalam basis data MySQL dan ditampilkan pada halaman Data Barang Masuk. Fitur ini memudahkan pegawai toko dalam pencatatan *real-time* sekaligus menjaga keakuratan dan konsistensi data persediaan langsung ke dalam basis data MySQL.



Gambar 13. Halaman *Input* Data Barang Masuk

4.4.6. Halaman Retur Pembelian Barang

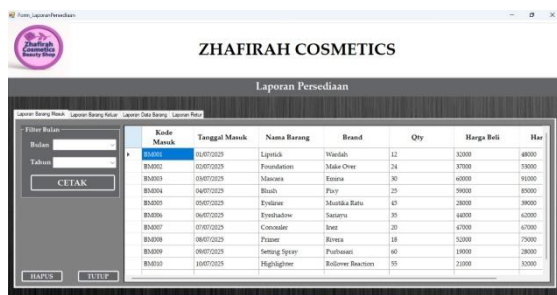
Gambar 14. Ini menampilkan antarmuka modul Data Retur Pembelian Barang, yang berfungsi untuk mencatat transaksi pengembalian barang dari gudang Toko Zhafirah *Cosmetics* kepada *supplier*. Modul ini membantu mengelola data retur secara sistematis dan terintegrasi dengan basis data MySQL.



Gambar 14. Halaman Retur Pembelian Barang

4.4.7. Halaman Laporan Persediaan Barang Masuk

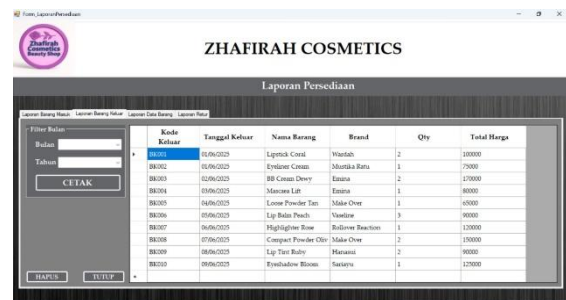
Gambar 15. Ini menampilkan tampilan modul Laporan Persediaan Barang pada sistem informasi yang dikembangkan untuk Toko Zhafirah *Cosmetics*. Antarmuka ini mendukung ketercapaian sistem dalam hal *performance*, *information*, dan *service* karena data dapat diakses secara cepat, akurat, dan responsif, sekaligus memperkuat fungsi dokumentasi digital yang sebelumnya dilakukan secara manual.



Gambar 15. Halaman Laporan Persediaan Barang Masuk

4.4.8. Halaman Laporan Persediaan Barang Keluar

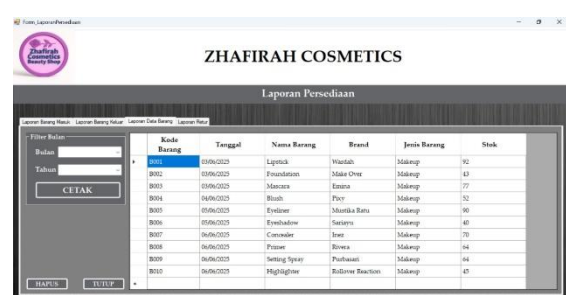
Gambar 16. Ini menampilkan tampilan modul Laporan Persediaan Barang Keluar, yang merupakan bagian dari sistem informasi berbasis desktop untuk Toko Zhafirah *Cosmetics*. Modul ini memberikan kontribusi nyata terhadap aspek *Information*, *Efficiency*, dan *Service* dalam analisis PIECES, karena laporan barang keluar tersaji dengan informasi terstruktur, efisiensi pencatatan yang tinggi, serta layanan pencarian dan pelaporan yang responsif.



Gambar 16. Halaman Laporan Persediaan Barang Keluar

4.4.9. Halaman Laporan Persediaan Data Barang

Gambar 17. Ini menampilkan antarmuka laporan persediaan barang dari sistem informasi Toko Zhafirah *Cosmetics* yang disajikan dalam bentuk tabel terstruktur. Laporan ini secara nyata mendukung aspek *Information* dan *Service* dalam analisis PIECES, karena sistem memungkinkan penyampaian informasi stok barang yang cepat, akurat, dan dapat dicetak sesuai kebutuhan manajerial toko.



Gambar 17. Halaman Laporan Persediaan Data Barang

4.4.10. Halaman Laporan Persediaan Retur Pembelian

Gambar 18. Ini menunjukkan tampilan antarmuka modul laporan retur pembelian pada sistem informasi persediaan barang yang dikembangkan untuk Toko Zhafirah *Cosmetics*. Antarmuka ini mendukung aspek *Information*, *Economy*, dan *Control* dalam analisis PIECES karena laporan retur dapat diakses secara cepat, mengurangi penggunaan media cetak manual, serta memperkuat kontrol terhadap barang yang dikembalikan ke *supplier*.



Gambar 18. Halaman Laporan Persediaan Retur Pembelian

4.4.11. Laporan Data Barang masuk

Gambar 19. Ini menampilkan laporan barang masuk yang dihasilkan dari sistem informasi persediaan berbasis desktop Toko Zhafirah Cosmetics. Laporan ini mencatat transaksi penerimaan barang kosmetik. Tampilan ini mendukung proses dokumentasi barang masuk secara digital dan rapi, menggantikan metode manual sebelumnya. Laporan ini dapat dicetak langsung dari sistem dan menjadi bagian penting dalam kontrol stok.

KODE MASUK	TANGGAL MASUK	NAMA BARANG	BRAND	QTY	HARGA BELI	HARGA JUAL
BM001	01/07/2023	Lipstick	Wardah	12	Rp. 32.000	Rp. 48.000
BM002	02/07/2023	Foundation	Make Over	24	Rp. 37.000	Rp. 53.000
BM003	03/07/2023	Mascara	Emina	30	Rp. 60.000	Rp. 91.000
BM004	04/07/2023	Blush	Pixy	25	Rp. 59.000	Rp. 83.000
BM005	05/07/2023	Eyeliners	Mustika Ratu	45	Rp. 28.000	Rp. 39.000
BM006	06/07/2023	Eyeshadow	Sariayu	35	Rp. 44.000	Rp. 62.000
BM007	07/07/2023	Concealer	Inez	20	Rp. 47.000	Rp. 67.000
BM008	08/07/2023	Primer	Rivera	18	Rp. 52.000	Rp. 75.000
BM009	09/07/2023	Setting Spray	Purbasari	60	Rp. 19.000	Rp. 28.000
BM010	10/07/2023	Highlighter	Rolover Reaction	55	Rp. 21.000	Rp. 32.000

Gambar 19. Laporan Data Barang masuk

4.4.12. Laporan Data Barang Keluar

Gambar 20. Ini menampilkan cetakan Laporan Data Barang Keluar dari sistem informasi persediaan barang yang dikembangkan untuk Toko Zhafirah Cosmetics. Dokumen ini mendukung aspek *Information*, *Control*, dan *Service* dalam analisis PIECES karena mampu menyajikan data penjualan secara akurat, siap cetak, dan mudah dibaca oleh pemilik toko maupun admin persediaan.

KODE KELUAR	TANGGAL KELUAR	NAMA BARANG	BRAND	QTY	TOTAL HARGA
BK001	01/06/2025	Lipstick Coral	Wardah	2	Rp. 100.000
BK002	01/06/2025	Eyeliner Cream	Mustika Ratu	1	Rp. 75.000
BK003	02/06/2025	BB Cream Dewy	Emina	2	Rp. 170.000
BK004	03/06/2025	Mascara Lift	Emina	1	Rp. 80.000
BK005	04/06/2025	Loose Powder Tan	Make Over	1	Rp. 65.000
BK006	05/06/2025	Lip Balm Peach	Vaseline	3	Rp. 90.000
BK007	06/06/2025	Highlighter Rose	Rolover Reaction	1	Rp. 120.000
BK008	07/06/2025	Compact Powder Oliv	Make Over	2	Rp. 150.000
BK009	08/06/2025	Lip Tint Ruby	Hanasai	2	Rp. 90.000
BK010	09/06/2025	Eyeshadow Bloom	Sariayu	1	Rp. 125.000
GRAND TOTAL :				16	Rp. 1.065.000

Gambar 20. Laporan Data Barang Keluar

4.4.13. Laporan Data Barang

Gambar 21. Ini menampilkan tampilan Laporan Data Barang dari sistem informasi persediaan Toko Zhafirah Cosmetics, yang disusun secara digital untuk menggantikan metode dokumentasi manual. Data barang ditampilkan dalam urutan berdasarkan tanggal dengan rincian yang memudahkan proses pelacakan dan analisis ketersediaan stok di gudang toko.

KODE BARANG	TANGGAL	NAMA BARANG	BRAND	JENIS BARANG	STOK
B001	03/06/2025	Lipstick	Wardah	Makeup	92
B002	03/06/2025	Foundation	Make Over	Makeup	43
B003	03/06/2025	Mascara	Emina	Makeup	77
B004	04/06/2025	Blush	Pixy	Makeup	52
B005	05/06/2025	Eyeliners	Mustika Ratu	Makeup	90
B006	05/06/2025	Eyeshadow	Sariayu	Makeup	40
B007	06/06/2025	Concealer	Inez	Makeup	70
B008	06/06/2025	Primer	Rivera	Makeup	64
B009	06/06/2025	Setting Spray	Purbasari	Makeup	64
B010	06/06/2025	Highlighter	Rolover Reaction	Makeup	45

Gambar 21. Laporan Data Barang

4.4.14. Laporan Data Retur Pembelian

Gambar 22. Ini menunjukkan cetakan Laporan Data Retur Pembelian yang berasal dari sistem informasi persediaan barang berbasis desktop. Dokumen ini merekam aktivitas pengembalian barang ke *supplier* secara terstruktur berdasarkan transaksi yang terjadi.



TOKO ZHAFIRAH COSMETICS
LAPORAN DATA RETUR PEMBELIAN
 Jl. Sariwangi Selatan 40559 Cimahi Jawa Barat No. Telp 089608948403

19/08/2025

KODE RETUR	KODE MASUK	TANGGAL MASUK	NAMA BARANG	BRAND	QTY	KETERANGAN	SUPPLIER
RTR001	BM013	06/05/2025	Body Lotion Extra	Vaseline	5	Kemasan bocor	PT Canti Sejahira
RTR002	BM016	06/05/2025	Face Mist Rose	Nature Republic	3	Botol rusak saat pengiriman	PT Canti Sejahira
RTR003	BM015	06/05/2025	Facial Wash Gende	Emima	2	Tidak sesuai order	PT Canti Sejahira
RTR004	BM029	08/05/2025	Toner Hydrating	Aveclin	4	Tanggal kadaluarsa dekat	PT Glow Up
RTR005	BM021	08/05/2025	Body Scrub Coffee	Parhasari	6	Cerat pada segel kemasan	PT Glow Up
RTR006	BM020	09/05/2025	Lip Balm Original	Vaseline	3	Kemasan penyok	PT Radiance Pro
RTR007	BM026	10/05/2025	Night Cream Glow	Garnier	2	Produk berubah warna	PT Radiance Pro
RTR008	BM030	14/05/2025	Eyelinser Precision	Make Over	1	Isi tidak lengkap	PT Indah Bersama

Gambar 22. Laporan Data Retur Pembelian

4.5. Pengujian Sistem

Pengujian atau *testing* merupakan proses pengekskusion untuk menemukan kesalahan kesalahan yang terdapat di dalam sistem, kemudian dilakukan pembenahan. Tahap ini merupakan tahap yang penting dalam pengembangan sistem karena pada tahap ini merupakan tahapan untuk memastikan bahwa suatu sistem terbebas dari kesalahan [13].

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

4.5.1. Black Box Testing

Pengujian *black-box* digunakan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi perangkat lunak dapat beroperasi, bahwa *Input* diterima dengan baik dan *output* dihasilkan dengan tepat, dan integritas informasi eksternal (seperti file data) dipelihara. Pengujian *black-box* menguji beberapa aspek dasar suatu sistem dengan memperhatikan sedikit struktur logika internal perangkat lunak tersebut [14].

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing* telah dilakukan secara menyeluruh terhadap seluruh fitur utama dalam sistem informasi persediaan barang. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah dirancang. Seluruh skenario uji menghasilkan keluaran yang valid dan konsisten dengan kondisi yang diharapkan, tanpa ditemukan adanya *error*, *bug*, maupun ketidaksesuaian logika sistem.

Fitur-fitur seperti *Login*, *Input Data User*, *Profil Perusahaan*, *Menu Persediaan*, *Barang Masuk*, *Barang Keluar*, *Retur Pembelian*,

Laporan Persediaan, hingga cetak laporan telah diuji dengan berbagai kondisi *Input* dan menghasilkan respon sistem yang akurat dan stabil. Keberhasilan ini mencerminkan tingkat reliabilitas dan ketepatan implementasi sistem yang tinggi.

Dengan hasil pengujian yang sempurna ini, sistem dinyatakan layak untuk digunakan pada tahap implementasi, serta memenuhi standar fungsionalitas yang dibutuhkan untuk mendukung proses operasional Toko Zhafirah *Cosmetics* secara efektif dan efisien.

Tabel 2. *Black Box Testing*

Unit Testing	Sesuai yang Diharapkan	
	Ya	Tidak
<i>Login</i>	✓	-
Menu Utama Aplikasi	✓	-
<i>Input Data User</i>	✓	-
Profil Perusahaan	✓	-
Menu Persediaan	✓	-
Barang Masuk	✓	-
<i>Input Barang Masuk</i>	✓	-
Barang Keluar	✓	-
Data Barang	✓	-
<i>Input Retur Pembelian</i>	✓	-
Laporan Persediaan	✓	-
Cetak Laporan	✓	-

4.5.2. User Acceptance Testing (UAT).

User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna. Proses ini memastikan bahwa solusi dalam sistem tersebut akan bekerja untuk pengguna, yaitu tes bahwa pengguna menerima solusi di dalam sistem [15].

Berikut ini merupakan proses pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. Rentang Penilaian UAT

Jawaban	Rentang
Sangat Baik	80 – 100
Baik	60 – 79.99
Cukup	40 – 59.9
Kurang	20 – 39.9
Tidak Baik	0 – 19.9

Tabel 3. Merupakan bentuk kuantifikasi hasil *User Acceptance Testing (UAT)* yang mengikuti pendekatan berbobot. Penilaian dilakukan oleh tiga responden yang mewakili pengguna akhir sistem, yaitu admin kas, bagian pembelian & penjualan, serta staf gudang. Masing-masing responden memberikan evaluasi berdasarkan persepsi mereka terhadap kualitas desain antarmuka, fungsionalitas sistem, dan kenyamanan penggunaan dalam konteks operasional toko.

Skor akhir menunjukkan bahwa sistem dinilai sangat layak dan telah memenuhi ekspektasi operasional Toko Zhafirah *Cosmetics*, baik dari sisi kemudahan navigasi, keakuratan fitur, maupun efisiensi proses kerja.

Tabel 4. Hasil Pengujian UAT

Penilaian	Bobot	UAT Desain					UAT Fitur					UAT Kepuasan					Jumlah (P1 s.d. P10)	Total Nilai (Jumlah x Bobot)
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P1	P2	P3	P4	P5		
SB (Sangat Baik)	5	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	14	70
B (Baik)	4	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	14	56
C (Cukup)	3			1				1									2	6
K (Kurang)	2																0	0
SK (Sangat Kurang)	1																0	0
Total Nilai Pengujian		39					52					41					30	132
Persentase UAT		86,67%					86,67%					91,11%						

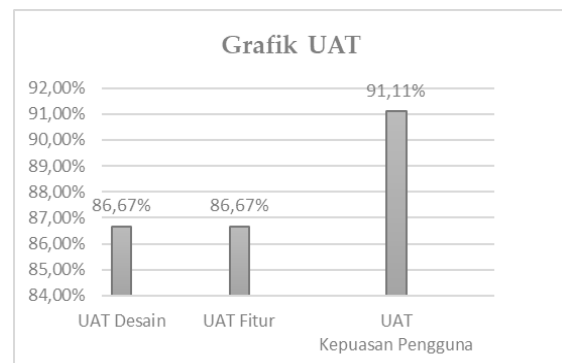
Skor Tertinggi 30 x 5 = 150

Skor Terendah 30 x 1 = 30

Hasil Pengujian Keseluruhan

$$\frac{\text{Total Nilai}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100\% = \frac{132}{150} \times 100\% = 88,00\%$$

Pada Gambar 23. Dapat menjadi bukti bahwa sistem telah mencapai tingkat penerimaan yang baik dari sisi usability dan fungsi. Dengan total nilai rata-rata UAT sebesar 88.00%, dapat disimpulkan bahwa sistem siap digunakan dalam implementasi operasional dan mendukung produktivitas pengguna secara optimal.



Gambar 23. Grafik Hasil Pengujian UAT

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi persediaan barang di Toko Zhafirah *Cosmetics*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sistem informasi persediaan berbasis desktop yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencatatan serta pelaporan stok barang, menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan.
- Analisis kebutuhan menggunakan metode PIECES berhasil mengidentifikasi kelemahan sistem lama dari segi kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan pelayanan, sehingga mampu merancang sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional toko.
- Model pengembangan sistem *Waterfall* memberikan tahapan kerja yang terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, sehingga mendukung proses pengembangan yang sistematis dan terdokumentasi.
- Sistem informasi yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan yang signifikan, antara lain mampu menyajikan data persediaan secara cepat dan akurat, memberikan kemudahan dalam pencarian serta pelaporan, serta memperkuat keamanan data melalui penerapan hak akses pengguna yang terstruktur. Digitalisasi proses pencatatan juga berkontribusi pada efisiensi operasional, khususnya dalam penghematan biaya alat tulis dan kertas yang sebelumnya digunakan dalam sistem manual.
- Namun, sistem ini masih memiliki kekurangan yang perlu diperhatikan untuk

pengembangan selanjutnya. Di antaranya, sistem hanya dapat berjalan pada platform desktop dan belum mendukung perangkat mobile, sehingga membatasi fleksibilitas penggunaan oleh staf toko.

- f. Sebagai arahan pengembangan sistem di masa mendatang, beberapa potensi peningkatan dapat dipertimbangkan agar sistem informasi persediaan menjadi lebih komprehensif dan adaptif terhadap kebutuhan operasional toko. Di antaranya adalah pengembangan versi mobile berbasis Android untuk meningkatkan fleksibilitas penggunaan oleh pegawai toko di luar perangkat desktop. Penambahan fitur notifikasi stok minimum, prediksi kebutuhan barang berdasarkan histori pembelian, serta dashboard analisis *visual* juga menjadi opsi penting untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial secara lebih strategis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Rezeki, I. Nawangsih and S. Setiawati, "Analisis Sistem Pencatatan Manual dan Dampaknya Terhadap Efektivitas Laporan," *Jurnal Akuntansi dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, pp. 115-122, 2021.
- [2] E. R. Salim, T. Nurrohman and Karyadi, "Sistem Informasi Stok Obat Berbasis Manual di Puskesmas," *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 45-52, 2021.
- [3] B. Upayarto and N. Nurmarufah, "Perancangan dan Implementasi Informasi Persediaan pada Online Shop Qin's Apparel," *Journal of Economics, Accounting, Tax, and Management (JECATAMA)*, vol. 1, no. 2, pp. 20-28, 2022.
- [4] H. Jogiyanto, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- [5] Mulyadi, *Sistem Informasi Akuntansi*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2016.
- [6] I. Sommerville, *Software Engineering* (9th ed), Boston: Addison-Wesley, 2011.
- [7] J. Enterprise, *Belajar Pemrograman dengan Visual Studio*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2019.
- [8] M. Malik and U. Chotijah, "Sistem Informasi Manajemen Layanan Kearsipan (SI MALAK)," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, vol. 10, no. 3, pp. 208-214, 2022.
- [9] E. F. Harahap, S. Adisuwiryo and R. Fitriana, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Jawa Tengah: Wawasan Ilmu, 2022.
- [10] L. Wijaya and P. Rosyida, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Ariana Multikarya Jakarta," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 9, no. 2, pp. 101-106, 2023.
- [11] J. Riyanto, *Analisa dan Perancangan Sistem*, Jawa Tengah: Ereuka Media Aksara, 2024.
- [12] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem," *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, vol. 1, no. 2, pp. 1-5, 2020.
- [13] A. Baijuri, S. Tresnawati, A. A. Permana, N. Ariati, N. Ekawati, N. L. Anggreini, Dhamayanti, T. Ernawati, Abdurrohman and W. Istiono, *Analisis Sistem Informasi*, Padang: CV. Gita Lentara, 2023.
- [14] I. P. Sari, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*, Medan: UMSUPRESS, 2021.
- [15] A. Fathoroni, N. S. Fatolah, R. Ardiansyah and N. Riza, *Buku Tutorial Sistem Pendukung Kepuasan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode 360 Degree Feedback*, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.