

Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web

Waliyah¹, Firdha Aprilyani², Muchlis³, Vonny Febriyanti⁴

Abstract— The development of information technology presents significant opportunities for businesses to enhance their services through the use of web-based systems. Mairaa Indonesia, a local fashion brand, faces challenges in online sales, particularly due to customer difficulties in determining clothing sizes and styles that suit their body shape. This often leads to dissatisfaction and high returns. This study aims to develop a web-based sales information system equipped with a body shape feature, enabling customers to select products tailored to their body proportions. The research method used is Research and Development (R&D), namely the stages of needs analysis, design, implementation, and system testing. The system implementation utilizes web-based technology, integrating the body shape feature to provide personalized product recommendations. Testing results using the black box method show that all system functions run according to specifications. Thus, this system is considered effective in improving the online shopping experience, reducing the risk of product selection errors, and supporting Mairaa Indonesia's competitiveness.

Abstrak— Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi pelaku bisnis untuk meningkatkan layanan melalui pemanfaatan sistem berbasis web. Mairaa Indonesia sebagai brand fashion lokal menghadapi kendala dalam penjualan online, yaitu kesulitan pelanggan menentukan ukuran dan model pakaian yang sesuai dengan bentuk tubuh. Hal ini sering menyebabkan ketidakpuasan dan tingginya tingkat pengembalian barang (*return*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web yang dilengkapi fitur body shape untuk membantu pelanggan memilih produk sesuai proporsi tubuh mereka. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yaitu tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem. Implementasi sistem menggunakan teknologi berbasis web dengan integrasi fitur body shape sebagai rekomendasi personalisasi produk. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan semua fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi. Dengan demikian, sistem ini dinilai efektif untuk meningkatkan pengalaman belanja online, mengurangi risiko kesalahan pemilihan produk, dan mendukung daya saing Mairaa Indonesia.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Web, Body Shape, R&D, E-Commerce.

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35 Blok A5, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157, e-mail: waliyahzahra0511@gmail.com, april.firdha@gmail.com.

^{3,4} Program Studi Teknik Informatika, kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35 Blok A5, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157 e-mail: vonnyfebriyanti16@gmail.com, muchlis.re@gmail.com.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek bisnis, termasuk proses penjualan produk. Transformasi digital mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi dengan sistem berbasis teknologi agar dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan memberikan pengalaman belanja yang lebih baik kepada konsumen [1]. Salah satu strategi yang banyak diterapkan adalah pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pemesanan, pengelolaan stok, hingga pembayaran secara online [2].

Mairaa Indonesia merupakan usaha yang bergerak di bidang fashion. Selama ini, proses penjualan masih dilakukan secara manual melalui media sosial dan komunikasi personal, yang sering kali menimbulkan kendala seperti keterlambatan konfirmasi pesanan, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan informasi produk yang diterima oleh konsumen. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya pengalaman belanja dan pengelolaan data penjualan perusahaan.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web dengan fitur *body shape* yang dapat mempermudah konsumen dalam memilih produk sesuai ukuran dan bentuk tubuh mereka. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi pemilihan produk, mengurangi kesalahan pemesanan, serta mempercepat proses transaksi.

Metode pengembangan yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* yang menekankan pada pengembangan produk melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu memberikan solusi yang efektif bagi perusahaan [3].

II. KAJIAN LITERATUR

A. Sistem

Sistem adalah serangkaian komponen yang saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu [4].

B. Informasi

Informasi adalah data yang diolah dari satu atau berbagai sumber yang memberikan nilai dan manfaat bagi penerima [4]. Informasi bersifat relevan, akurat, dan tepat waktu agar bermanfaat.

C. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen [5].

D. Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan

melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia [6].

E. Body Shape

Body shape adalah fitur pengelompokan produk berdasarkan bentuk tubuh konsumen, sehingga pelanggan dapat dengan mudah menemukan pakaian yang sesuai dengan proporsi tubuh mereka. Fitur ini umumnya digunakan pada e-commerce fashion untuk memberikan pengalaman belanja yang lebih personal dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

F. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek [7]. Tujuan *Unified Modeling Language (UML)* adalah memvisualisasikan struktur dan interaksi sistem, memberikan dokumentasi standar agar mudah dipahami semua pihak, mendukung proses analisis dan desain sistem.

G. Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu diagram dalam *unified modeling language (UML)* yang digunakan untuk memodelkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem melalui serangkaian *use case* (kasus penggunaan). Diagram ini menggambarkan fungsi-fungsi (fitur) yang disediakan oleh sistem dan siapa yang berinteraksi dengan fungsi tersebut.

H. Activity Diagram

Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk memodelkan alur kerja (*workflow*) atau proses bisnis dalam sebuah sistem. Diagram ini menggambarkan urutan aktivitas dan alur kendali (*control flow*) dari awal hingga akhir suatu proses.

I. Class Diagram

Class diagram adalah merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari class, package, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya [7].

K. Sequence Diagram

Menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang berupa message yang digambarkan terhadap waktu [7].

L. PHP

PHP yaitu bahasa pemrograman skrip server-side dirancang pada pengembangan web. Sebagai hasilnya, PHP dapat juga berfungsi sebagai bahasa pemrograman yang umum digunakan. PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman server-side yaitu karena kode-kode PHP dieksekusi di sisi server komputer [8].

M. MySQL

MySQL adalah server database yang dapat digunakan untuk mempelajari pemrograman khusus perintah SQL.

N. Penelitian Terkait

Perancangan sistem informasi penjualan pakaian berbasis web dapat membantu dari proses untuk menawarkan produk dan untuk pelanggan juga mudah dalam melakukan pembelian pakaian dengan secara online. Admin juga dapat dengan lebih

mudah mengelola transaksi, membuat laporan, dan mempercepat proses pendataan yang diperlukan [8].

Penggunaan teknologi seperti Laravel versi 10 untuk pengembangan frontend dan backend, serta integrasi dengan Payment Gateway Xendit untuk proses pembayaran, telah terbukti mampu memberikan kemudahan dan kecepatan dalam setiap transaksi. Dengan demikian, implementasi sistem ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi permasalahan manual yang dihadapi, tetapi juga membuka peluang bagi pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik berdasarkan laporan transaksi yang terstruktur [9].

III. METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengumpulan Data

Mengenai teknik pengumpulan data yang dilakukan ada beberapa metode yang tercantum dibawah ini yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung proses penjualan yang berjalan pada Mairaa Indonesia. Teknik ini digunakan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam sistem manual dan kebutuhan fitur yang harus ada pada sistem informasi penjualan berbasis web.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pemilik usaha dan staf bagian penjualan untuk mendapatkan informasi mendetail terkait proses bisnis yang berlangsung. Teknik ini membantu dalam merumuskan spesifikasi sistem yang sesuai kebutuhan pengguna.[10]

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi penjualan berbasis web. Literatur ini digunakan sebagai dasar teori dalam pengembangan sistem, serta untuk memahami metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai.

B. Teknik Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Research and Development (R&D). Metode ini dipilih karena menekankan pada proses pengembangan produk yang terstruktur, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga pengujian sistem, sehingga hasil yang diperoleh dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Secara umum, langkah-langkah dalam model R&D yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan dan kebutuhan pengguna. Proses ini melibatkan observasi langsung pada sistem penjualan yang sedang berjalan di Mairaa Indonesia serta wawancara dengan pemilik usaha dan staf bagian penjualan. Tujuannya adalah untuk menemukan kendala utama, seperti kesulitan pelanggan dalam memilih ukuran dan model pakaian, keterlambatan konfirmasi pesanan, dan keterbatasan informasi produk. Hasil analisis kebutuhan ini

menjadi dasar dalam menentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan.

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

Setelah kebutuhan diperoleh, dilakukan perancangan sistem yang mencakup pembuatan model menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Tahap ini juga mencakup perancangan antarmuka (*user interface*) agar sistem mudah digunakan serta perancangan basis data dengan MySQL untuk mendukung pengelolaan data penjualan.

3. Implementasi Sistem (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, rancangan sistem yang telah dibuat kemudian direalisasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dengan dukungan MySQL sebagai basis data. Fitur body shape diintegrasikan agar sistem mampu memberikan rekomendasi produk berdasarkan bentuk tubuh pelanggan. Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur pengelolaan stok, transaksi, laporan penjualan, serta integrasi pembayaran online.

4. Pengujian Sistem (*Testing*)

Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Metode yang digunakan adalah *black box testing*, yaitu menguji setiap fungsi sistem tanpa memperhatikan kode program. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik, mulai dari pemilihan produk, proses transaksi, pengelolaan data, hingga rekomendasi produk berbasis body shape.

5. Evaluasi dan Penyempurnaan

Setelah dilakukan pengujian, sistem dievaluasi berdasarkan masukan dari pengguna (pemilik usaha dan pelanggan). Tahap ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat memberikan solusi terhadap masalah yang ada serta melakukan perbaikan jika ditemukan kekurangan. Evaluasi ini juga penting untuk meningkatkan kepuasan pengguna serta mengoptimalkan kinerja sistem.

IV. PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem Berjalan

Sistem penjualan yang digunakan Mairaa Indonesia sebelumnya masih berbasis manual dan mengandalkan media sosial serta komunikasi personal dengan pelanggan. Proses yang berjalan menimbulkan beberapa kendala, antara lain:

1. Kesulitan pelanggan memilih produk.

Pelanggan tidak memiliki referensi ukuran dan model yang sesuai bentuk tubuh mereka, sehingga sering salah memilih produk.

2. Konfirmasi pesanan lambat.

Karena dilakukan melalui chat personal, pemrosesan memakan waktu lama.

3. Kesalahan pencatatan.

Stok dan transaksi sering tidak tercatat dengan baik, menimbulkan masalah dalam pengelolaan data penjualan.

4. Informasi produk terbatas.

Pelanggan hanya melihat foto seadanya, tanpa deskripsi lengkap, sehingga kurang informatif.

Analisis ini menjadi dasar mengapa sistem informasi berbasis web perlu dikembangkan agar dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan fitur yang lebih terintegrasi.

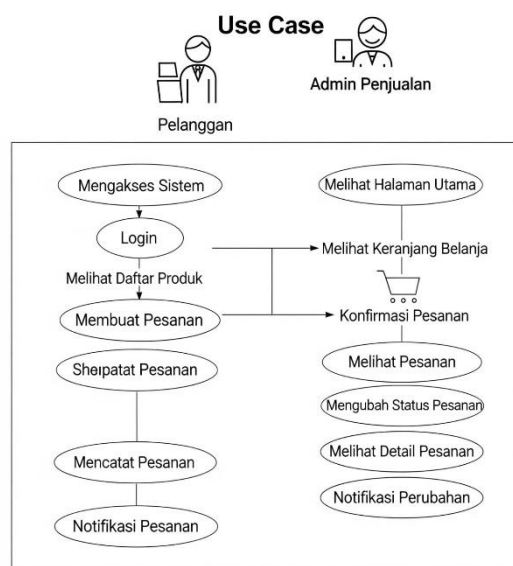
B. Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan menggunakan metode *Unified Modeling Language (UML)* untuk memvisualisasikan sistem. Tahap perancangan meliputi:

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang dikembangkan. Aktor yang terlibat dalam sistem ini meliputi Admin, Pelanggan, dan Pemilik Usaha. Admin memiliki fungsi utama untuk melakukan manajemen data produk, pengelolaan transaksi, serta verifikasi pembayaran.

Pelanggan berperan sebagai pengguna yang dapat melakukan proses login, memilih produk sesuai kebutuhan (termasuk berdasarkan body shape), melakukan transaksi pembelian, serta menyelesaikan pembayaran secara daring. Pemilik Usaha berperan sebagai pihak yang memantau serta menganalisis laporan penjualan yang dihasilkan oleh sistem. Fungsi utama sistem yang ditunjukkan dalam diagram ini meliputi login, manajemen produk, pemilihan produk, transaksi pembelian, pembayaran online, serta pembuatan laporan penjualan. Dengan demikian, *Use Case Diagram* memperlihatkan batasan sistem, fungsi-fungsi yang tersedia, serta tanggung jawab masing-masing aktor dalam proses bisnis.



Gbr. 1 *Use Case Diagram*

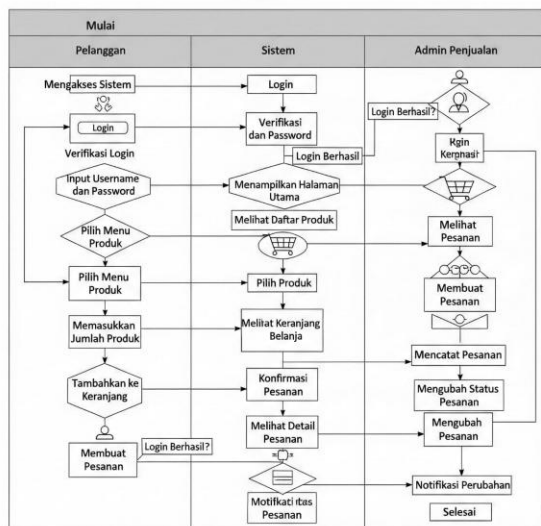
2. *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi pada sistem. Proses dimulai ketika Pelanggan melakukan login, kemudian sistem melakukan verifikasi data. Apabila proses verifikasi berhasil, pengguna

dapat melanjutkan untuk memilih produk dari daftar yang disediakan. Produk yang dipilih akan dimasukkan ke dalam keranjang belanja, kemudian dilanjutkan ke proses *checkout*.

Selanjutnya, pelanggan melakukan pembayaran online, dan sistem akan melakukan konfirmasi pembayaran. Pada tahap akhir, Admin melakukan validasi terhadap transaksi yang sudah masuk sehingga status transaksi dapat ditetapkan. Dalam diagram ini terdapat pula pengambilan keputusan (decision node) untuk menentukan apakah proses login berhasil atau gagal. Activity Diagram ini memperlihatkan alur proses bisnis yang terjadi dalam sistem secara menyeluruh, termasuk urutan aktivitas, keputusan, serta pihak yang terlibat di dalamnya.

Activity Diagram



Gbr. 2 Activity Diagram

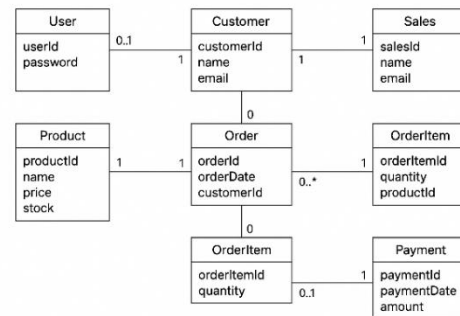
3. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur statis sistem melalui entitas (kelas), atribut, serta hubungan antar kelas. Kelas-kelas utama yang teridentifikasi dalam sistem ini meliputi:

1. User: dengan atribut *id_user*, *username*, *password*, dan *role*.
2. Produk: dengan atribut *id_produk*, *nama_produk*, *kategori*, *harga*, dan *stok*.
3. Transaksi: dengan atribut *id_transaksi*, *tanggal*, *total*, dan *status*.
4. Pembayaran: dengan atribut *id_pembayaran*, *metode*, *jumlah*, dan *status*.
5. Laporan: dengan atribut *id_laporan*, *periode*, dan *total_penjualan*.

Relasi antar kelas ditunjukkan dengan: User memiliki relasi dengan Transaksi. Transaksi berhubungan dengan Produk dalam bentuk many-to-many. Transaksi memiliki relasi one-to-one dengan Pembayaran. Laporan terhubung dengan Transaksi untuk menghasilkan ringkasan penjualan. Dengan demikian,

Class Diagram ini memberikan gambaran mengenai rancangan basis data dan struktur logis sistem, yang menjadi acuan dalam implementasi perangkat lunak.



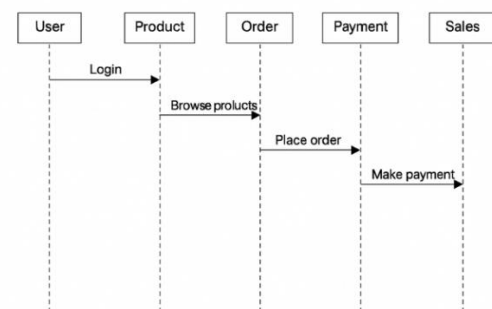
Gbr. 3 Class Diagram

4. Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan urutan interaksi antar objek dalam sistem dari waktu ke waktu. Skenario yang ditunjukkan adalah proses pembelian produk oleh pelanggan. Alur interaksi dimulai dari Pelanggan melakukan login, kemudian sistem melakukan validasi data ke basis data. Setelah berhasil, pelanggan memilih produk dan sistem menampilkan daftar produk yang tersedia.

Selanjutnya, pelanggan melakukan *checkout* dan sistem mengirimkan permintaan pembayaran ke *Payment Gateway*. Setelah pembayaran terkonfirmasi, sistem menyimpan data transaksi ke dalam basis data. Sebagai tahap akhir, sistem menghasilkan laporan yang dapat diakses oleh Pemilik Usaha.

Diagram ini memberikan pemahaman mengenai bagaimana komunikasi terjadi antara objek-objek dalam sistem, urutan pesan yang dipertukarkan, serta keterlibatan sistem eksternal, seperti *Payment Gateway*.



Gbr. 4 Sequence Diagram

5. Perancangan Antarmuka (UI/UX)

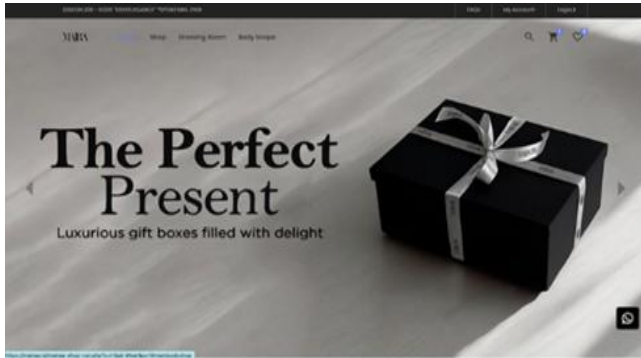
Dirancang dengan tampilan sederhana, navigasi jelas, serta dilengkapi fitur filter berdasarkan ukuran dan *body shape*. Tujuannya agar pelanggan lebih mudah menemukan produk sesuai kebutuhan.

C. Tampilan Sistem

Beberapa tampilan antarmuka yang dihasilkan:

1. Halaman *Home Page*

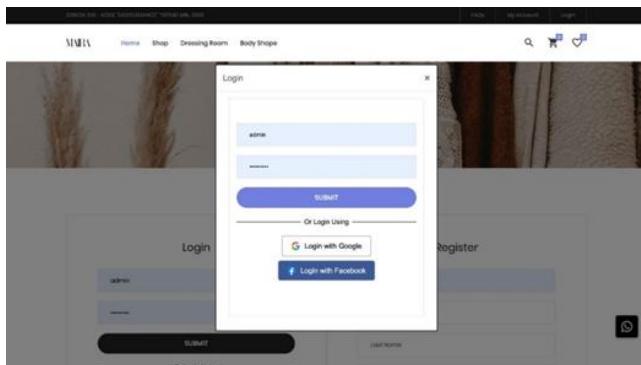
Customer akan disajikan langsung dengan katalog produk di halaman Home page, untuk memilih produk yang akan dibeli.



Gbr. 5 Halaman Home Page

2. Halaman *Login*

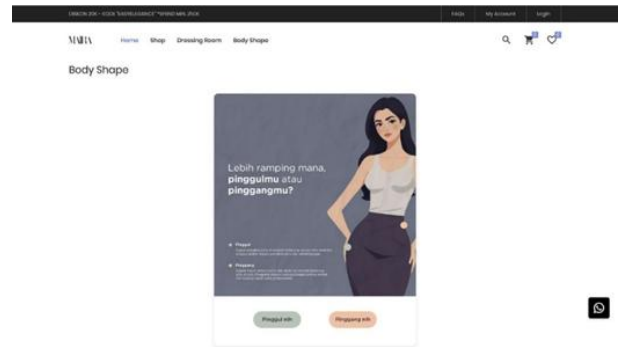
Customer yang akan berbelanja di *website* Mairaa.id, diwajibkan login untuk keamanan dan validasi keaslian data *customer*.



Gbr. 6 Halaman Login

3. Halaman *Body Shape*

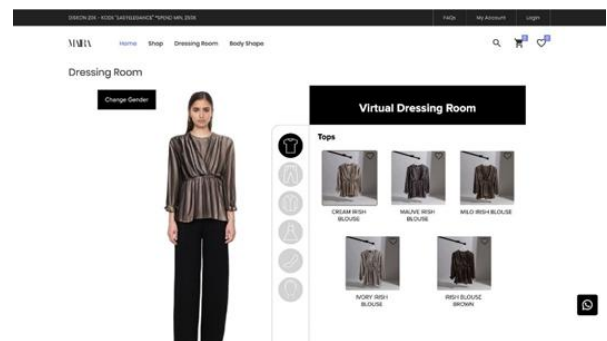
Customer yang belum tau tentang bentuk tubuhnya, bisa langsung ke fitur body shape yang bisa mengetahui bentuk tubuhnya dan *outfit* yang sesuai dengan bentuk tubuhnya.



Gbr. 7 Halaman Body Shape

4. Halaman *Dressing Room*

Customer yang belum tau produk Mairaa bisa dipadu padankan dengan apa outfit seperti apa, bisa langsung ke fitur dressing, untuk menggantikan fitting room yang ada di toko offline atau langsung.



Gbr. 8 Halaman Dressing Room

5. *Chart*

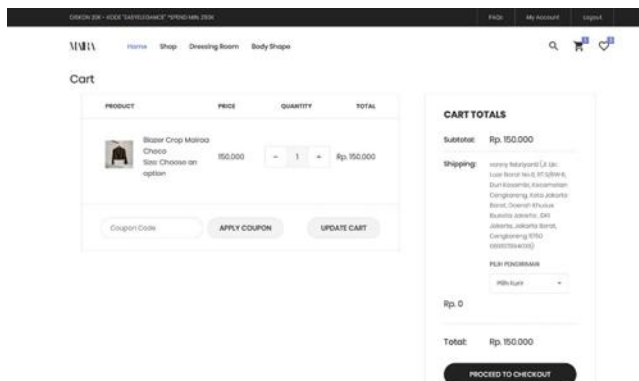
Customer bisa memasukkan barang yang Anda sukai dan yang hendak Anda beli. Selain itu, histori barang yang pernah Anda beli pun akan masuk juga di fitur ini. Oleh karena itu, fitur wajib *e-commerce* yang Anda miliki.

Fitur ini merupakan salah satu komponen penting dalam sistem *e-commerce*. Melalui fitur ini, pelanggan dapat menyimpan barang-barang yang menarik perhatian mereka ke dalam daftar khusus sehingga memudahkan proses pencarian kembali di kemudian hari. Hal ini memberikan kenyamanan bagi pelanggan karena mereka tidak perlu mencari ulang produk yang sama dari riwayat pilihan yang tersedia di dalam sistem.

Selain itu, sistem juga menyimpan riwayat pembelian yang pernah dilakukan oleh pelanggan. Riwayat ini tidak hanya mempermudah pelanggan untuk melihat kembali transaksi sebelumnya, tetapi juga bermanfaat ketika mereka ingin membeli produk yang sama di kemudian hari. Dengan adanya catatan tersebut, pelanggan dapat melakukan pembelian ulang dengan lebih cepat dan efisien tanpa perlu melalui proses pencarian dari awal.

Bagi pengelola atau pemilik usaha, fitur ini juga memberikan keuntungan strategis. Data riwayat pembelian dapat digunakan untuk menganalisis pola belanja pelanggan, mengidentifikasi produk favorit, serta memberikan rekomendasi produk yang relevan. Dengan demikian, fitur ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan pelanggan, tetapi juga mendukung strategi pemasaran dan pengembangan bisnis secara berkelanjutan.

Integrasi antara pilihan pembayaran dan pengisian alamat pengiriman menjadikan proses belanja lebih efisien. Pelanggan tidak hanya mendapatkan kepastian bahwa transaksi mereka tercatat dengan benar, tetapi juga memiliki jaminan bahwa barang yang dibeli akan sampai ke alamat tujuan sesuai data yang diberikan. Dengan fitur ini, sistem e-commerce mampu meningkatkan kepercayaan pelanggan sekaligus memperkuat kualitas layanan yang ditawarkan.



Gbr. 9 Halaman Chart

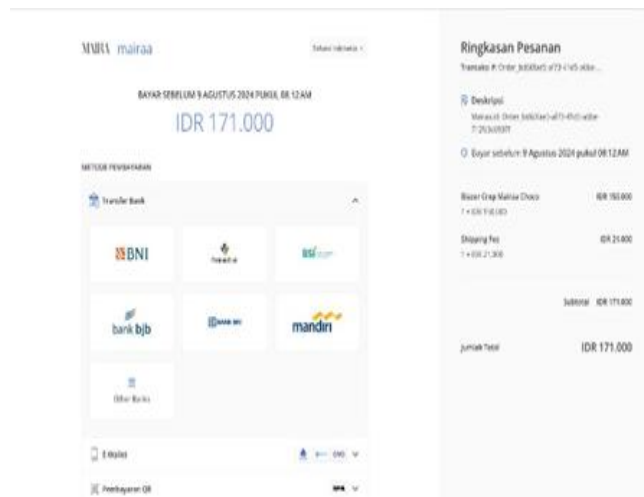
6. Halaman *Payment*

Customer yang sudah memilih produk yang akan dibeli bisa langsung memilih cara paymentnya dan mengisi alamat lengkapnya.

Setelah pelanggan menentukan produk yang akan dibeli, sistem memberikan kemudahan untuk langsung melanjutkan ke tahap pemilihan metode pembayaran. Fitur ini dirancang agar proses transaksi dapat berlangsung lebih cepat dan praktis tanpa harus melalui banyak langkah tambahan. Pelanggan cukup menambahkan produk ke keranjang belanja, lalu diarahkan ke halaman pembayaran sesuai pilihan mereka.

Pada tahap berikutnya, pelanggan dapat memilih berbagai metode pembayaran yang tersedia. Metode tersebut dapat mencakup transfer bank, dompet digital (*e-wallet*), kartu kredit, maupun pembayaran melalui gerai mitra. Ketersediaan beberapa opsi pembayaran ini memberikan fleksibilitas kepada pelanggan untuk memilih cara yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan mereka. Dengan demikian, sistem mampu menjangkau lebih banyak pengguna dengan preferensi pembayaran yang berbeda-beda.

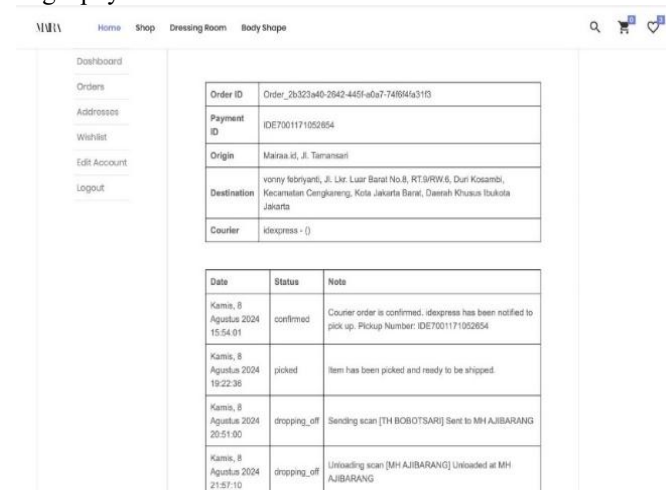
Selain metode pembayaran, sistem juga menyediakan form untuk mengisi alamat pengiriman secara lengkap. Alamat ini sangat penting agar produk yang dibeli dapat dikirimkan ke tujuan dengan tepat waktu dan akurat. Sistem biasanya mengharuskan pelanggan memasukkan detail seperti nama penerima, alamat lengkap, nomor telepon, serta kode pos. Data tersebut akan diverifikasi dan digunakan oleh pihak penjual maupun jasa ekspedisi untuk memproses pengiriman.



Gbr. 10 Halaman Payment

7. *Tracking Orders*

Customer yang sudah memilih produk yang akan dibeli bisa langsung memilih cara *payment*nya dan mengisi alamat lengkapnya.

Gbr. 11 Halaman *Tracking Order*

D. *Black Box Testing*

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang telah dirancang dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian blackbox, yaitu teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada aspek fungsionalitas sistem. Pada metode ini, penguji hanya memperhatikan kesesuaian antara input yang diberikan dan output yang dihasilkan, tanpa melihat proses logika internal maupun struktur kode program.

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memverifikasi bahwa sistem telah mampu menghasilkan keluaran yang sesuai dengan skenario penggunaan. Proses pengujian dilakukan baik pada kondisi normal (*valid input*) maupun pada kondisi kesalahan (*invalid input*), sehingga dapat diketahui sejauh mana sistem mampu menangani berbagai kemungkinan interaksi pengguna.

Tahapan pengujian *blackbox* terhadap fungsi-fungsi utama yang ada pada sistem dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL 1 *BLACKBOX TESTING*

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Uji	Keterangan
1	Login	Memasukkan username dan password valid	username: user1, password: 12345	Sistem menerima login dan menampilkan menu utama	✓	Berhasil
2	Login	Memasukkan username dan password salah	username: user1, password: xxxxx	Sistem menolak login dan menampilkan pesan error	✓	Berhasil
3	Manajemen Produk (Admin)	Menambahkan produk baru dengan data lengkap	nama: Blouse A, kategori: Atasan, harga: 150000, stok: 10	Produk tersimpan dalam database dan tampil di daftar produk	✓	Berhasil
4	Manajemen Produk (Admin)	Menambahkan produk tanpa mengisi harga	nama: Blouse B, kategori: Atasan, harga: kosong, stok: 5	Sistem menolak input dan memberi pesan error	✓	Berhasil
5	Pemilihan Produk (Pelanggan)	Mencari produk berdasarkan kategori 'Body Shape X'	Pilih kategori Pear Shape	Sistem menampilkan daftar produk sesuai kategori	✓	Berhasil
6	Transaksi Pembelian	Pelanggan menambahkan produk ke keranjang	Klik 'Tambah ke Keranjang'	Produk masuk ke daftar keranjang	✓	Berhasil
7	Checkout	Pelanggan melakukan checkout dengan data lengkap	Alamat pengiriman dan metode pembayaran dipilih	Sistem menampilkan ringkasan transaksi	✓	Berhasil
8	Pembayaran Online	Pelanggan memilih metode pembayaran (misal transfer bank/ewallet)	Pilih 'Transfer Bank'	Sistem menampilkan instruksi pembayaran dan status 'Menunggu Pembayaran'	✓	Berhasil

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Uji	Keterangan
9	Pembayaran Online	Pelanggan menyelesaikan pembayaran melalui Payment Gateway	Nomor transaksi valid	Sistem menerima konfirmasi dan mengubah status transaksi menjadi 'Lunas'	✓	Berhasil
10	Laporan Penjualan (Pemilik Usaha)	Pemilik usaha membuka laporan periode tertentu	Input: bulan = Agustus 2025	Sistem menampilkan total penjualan dan detail transaksi periode tersebut	✓	Berhasil

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam era digital saat ini, pengembangan sistem penjualan berbasis website menjadi keharusan bagi perusahaan yang ingin tetap kompetitif, termasuk bagi brand fashion Mairaa Indonesia. Berdasarkan analisis dan pengembangan yang telah dilakukan, beberapa kesimpulan utama dapat diambil sebagai berikut:

1. Dalam era digital, pengembangan sistem penjualan berbasis website merupakan kebutuhan mutlak bagi perusahaan yang ingin bertahan dan bersaing, termasuk Mairaa Indonesia sebagai brand fashion. Website bukan hanya berfungsi sebagai etalase digital, tetapi juga menjadi sarana komunikasi, transaksi, dan interaksi dengan pelanggan secara langsung. Hal ini menjadikan pengembangan sistem berbasis website sebagai investasi jangka panjang yang strategis.
2. Peningkatan efisiensi penjualan menjadi salah satu keunggulan utama dari penerapan website e-commerce. Dengan adanya sistem digital, proses pemesanan dan pembayaran dapat dilakukan secara otomatis tanpa campur tangan manual yang berlebihan. Hal ini tidak hanya mempercepat layanan kepada pelanggan, tetapi juga mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan pesanan maupun transaksi.
3. Efisiensi ini juga terlihat dari kemampuan sistem untuk mengelola pesanan secara real-time. Pelanggan dapat langsung mengetahui status pemesanan mereka, mulai dari konfirmasi pembayaran hingga pengiriman barang. Bagi Mairaa Indonesia, fitur ini memberikan transparansi yang tinggi sekaligus membangun kepercayaan pelanggan terhadap profesionalitas brand.
4. Selain efisiensi, pengembangan website juga berdampak pada perluasan jangkauan pasar. Jika sebelumnya Mairaa Indonesia hanya mengandalkan toko fisik, kini produk dapat dipasarkan ke seluruh wilayah Indonesia bahkan hingga ke mancanegara. Potensi pasar yang luas ini dapat dioptimalkan melalui strategi pemasaran digital seperti SEO, iklan online, dan integrasi dengan media sosial.
5. Perluasan pasar tidak hanya meningkatkan jumlah konsumen, tetapi juga memperkuat posisi brand di industri fashion. Kehadiran di ranah digital menjadikan Mairaa

Indonesia lebih kompetitif dibandingkan brand lain yang masih terbatas pada penjualan konvensional. Dengan dukungan teknologi, brand dapat menembus pasar global tanpa perlu membuka banyak cabang fisik.

6. Kemudahan dalam pengelolaan inventaris juga menjadi keunggulan signifikan. Sistem berbasis website memungkinkan pencatatan stok dilakukan secara otomatis setiap kali ada transaksi. Dengan demikian, manajemen dapat langsung mengetahui jumlah stok yang tersedia tanpa harus melakukan pengecekan manual. Hal ini mengurangi risiko kesalahan dan mempercepat pengambilan keputusan.

B. Saran

Agar sistem penjualan berbasis website ini dapat berjalan optimal dan memberikan manfaat yang maksimal, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan peningkatan keamanan sistem, memastikan bahwa sistem memiliki keamanan yang kuat untuk melindungi data pelanggan dan transaksi. Implementasi SSL, enkripsi data, dan rutin melakukan audit keamanan sangat disarankan. Pengembangan Berkelanjutan: Melakukan pembaruan dan pengembangan berkelanjutan terhadap fitur-fitur website sesuai dengan kebutuhan pasar dan feedback dari pelanggan, integrasi dengan sistem lain: integrasi dengan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) atau CRM (*Customer Relationship Management*) dapat membantu dalam pengelolaan bisnis yang lebih komprehensif dan efisien, pelatihan dan pengembangan SDM, memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai penggunaan dan pengelolaan sistem penjualan berbasis website agar dapat memaksimalkan pemanfaatannya strategi pemasaran digital, mengembangkan strategi pemasaran digital yang efektif untuk meningkatkan traffic dan konversi penjualan di website. Penggunaan SEO, SEM, dan social media marketing dapat menjadi langkah yang tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa moral, materiil, maupun informasi, sehingga penelitian dan penulisan jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- [1] B. M. N. Haqqi and V. Vivianti, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Stok Barang Toko Penjualan Plafon Berbasis Web," *J. Edukasi Elektro*, vol. 6, no. 2, pp. 116–127, 2022, doi: 10.21831/jee.v6i2.52170.
- [2] T. Narwastu, B. T. Hanggara, W. Hayuhardhika, and N. Putra, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Motor berbasis Web menggunakan Teknologi Firebase (Studi Kasus: Dealer Motor 'Suzuki Katang')," ... *Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 5, no. 11, pp. 4775–4782, 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] W. Winarti, M. Ihsan, and N. Wulandari, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Campus Mart Unimuda Sorong dengan PHP Dan MySQL," *J. PETISI (Pendidikan Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 44–56, 2020, doi: 10.36232/jurnalpetisi.v1i1.390.
- [4] J. H. P. Sitorus and M. Sakban, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88Sitorus, Jimmi Hendrik P, and Muhammad Sakban. 2021. 'Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar.' *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)* 5(2)," *J. Bisantara Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- [5] F. Syahputra and M. A. Saptari, "Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Iklan Berbasis Web," *Sisfo J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, p. 46, 2023, doi: 10.29103/sisfo.v7i1.12105.
- [6] A. Permata Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film Berbasis Aplikasi Web," *J. Inform. Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 29–37, 2021.
- [7] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9af31.
- [8] M. Farhan and P. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada CV. Cahaya Baru Jakarta," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 100–111, 2024, doi: 10.55338/jikoms.v7i1.2596.
- [9] F. A. M. Andy and S. Widiono, "Inovasi Teknologi dalam Manajemen Penjualan: Aplikasi Point of Sales Berbasis Web untuk UMKM," *Infomatek*, vol. 26, no. 2, pp. 161–174, 2024, doi: 10.23969/infomatek.v26i2.19007.
- [10] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.



Waliyah, Lahir di Indramayu, 11 Mei 2001
Riwayat Pendidikan lulus dari Program Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa pada Tahun 2004



Vonny, Lahir di Jakarta 16 Februari 2002, lulus dari Program Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa pada Tahun 2004



Firdha apriyani lulus dari Program Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa pada Tahun 2015. Lulus dari Program Strata Dua (S2) Pascasarjana Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur Konsentrasi Teknologi Sistem Informasi pada tahun 2018. Saat ini aktif sebagai Dosen Tetap di STMIK Antar Bangsa, aktif sebagai peneliti dan penulis jurnal ilmiah..



Muchlis. Lahir di Tangerang, Gelar Sarjana Komputer didapat pada Jurusan Teknik Informatika di Universitas Pamulang pada tahun 2013. Tahun 2018 lulus program Pasca Sarjana Ilmu Komputer di STMIK Nusa Mandiri. Selain sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa, penulis juga menduduki posisi sebagai Kepala Divisi Pengelolaan Sistem Informasi & Teknologi