

PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI *WEBSITE E-COMMERCE* TOKO FASHION LOKAL HAIMU STORE MENGGUNAKAN MODEL PROTOTYPING

Steven Zenas^{[1]*}

Universitas Bina Sarana Informatika^[1]

Cengkareng Indonesia

Tepensz58@gmail.com^[1]

Abstract - The development of information technology and the internet has driven significant changes in sales systems, particularly through the utilization of e-commerce. Haimu Store, as a local fashion brand, still faces various problems in the sales process, such as limited promotion, non-integrated transaction records, and a limited market reach due to the use of conventional sales systems. These conditions cause operational processes to be less effective and efficient. Therefore, this study aims to develop and implement a web-based E-commerce Website as a solution to support the sales activities of Haimu Store. The method used in system development is the Prototype method, which allows active communication between developers and users through stages of rapid design, prototype development, testing, as well as repeated evaluation and improvement based on user feedback. The developed system provides integrated features for product management, ordering, payment, stock management, and sales reporting. The expected result of this study is the creation of an E-commerce system that can improve the effectiveness and efficiency of the sales process, expand marketing reach, and provide convenience for customers and store owners in conducting transactions and managing data digitally.

Keywords— *E-commerce, Website, Local Fashion, Prototype Method, Information System*

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi dan internet telah mendorong perubahan signifikan pada sistem penjualan, khususnya melalui pemanfaatan e-commerce. Haimu Store sebagai brand fashion lokal masih menghadapi berbagai permasalahan dalam proses penjualan, seperti keterbatasan promosi, pencatatan transaksi yang belum terintegrasi, serta jangkauan pasar yang masih terbatas karena penggunaan sistem penjualan konvensional. Kondisi tersebut menyebabkan proses operasional menjadi kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan Website E-commerce berbasis web sebagai solusi dalam mendukung kegiatan penjualan Haimu Store. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode Prototype, yang memungkinkan adanya komunikasi aktif antara pengembang dan pengguna melalui tahapan perancangan cepat, pembuatan prototipe, pengujian, serta evaluasi dan perbaikan secara berulang berdasarkan umpan balik pengguna. Sistem yang dibangun menyediakan fitur pengelolaan produk, pemesanan, pembayaran, pengelolaan stok, serta laporan penjualan yang terintegrasi. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya sistem E-commerce yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penjualan, memperluas jangkauan pemasaran, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dan pemilik toko dalam melakukan transaksi dan pengelolaan data secara digital.

Kata Kunci— *E-commerce, Website, Fashion Lokal, Prototype, Sistem Informasi*

I. PENDAHULUAN

E-commerce (electronic commerce) adalah kegiatan jual beli barang atau jasa yang dilakukan melalui media elektronik, terutama internet. Kemajuan di bidang komunikasi, kesehatan, pendidikan, transportasi dan lain-lain. adalah contoh bahwa manusia semakin membutuhkan teknologi dalam kehidupannya, sejak dahulu kala teknologi berkembang pesat dan yang sangat populer saat ini adalah internet (Gani, 2015)(Br Purba et al., 2023). Di dalam kehidupan sekarang ini internet menjadi sarana penting didalam sistem informasi karena internet sangatlah penting untuk kebutuhan sehari-hari dengan adanya sistem informasi masyarakat akan dengan mudah mendapatkan berita atau hal lain yang mereka inginkan atau butuhkan dengan cara yang lebih mudah dan cepat tanpa membuang-buang waktu(Alfiah et al., n.d.) Perkembangan teknologi digital telah mendorong pertumbuhan *E-commerce* secara pesat. Model bisnis ini memungkinkan transaksi dilakukan secara cepat, mudah, dan tanpa batasan geografis. Dalam beberapa tahun terakhir, *E-commerce* menjadi salah satu sektor paling dinamis, memberikan peluang besar bagi pelaku usaha untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan pengalaman belanja yang lebih personal



bagi konsumen. Perancangan sistem penjualan berbasis web ini bertujuan untuk dapat membantu penjual pakaian agar lebih mudah memasarkan produknya (Mulyati et al., 2023). Dengan mempunyai *Website* penjualan online sendiri kita juga bisa lebih efektif dan efisien dalam mengelola produk tanpa adanya ikut campur pihak kedua (*Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore)*, n.d.). Pada salah satu jenis usaha yang melayani pelanggan dalam penjualan baju, peranan *E-commerce* sangatlah penting untuk untuk menciptakan suatu transaksi yang bersifat B2C (business to customer), terutama pada perusahaan yang masih menggunakan proses konvensional, karena sering terjadi masalah dalam penyampaian informasi (Sintaro et al., 2023). Teknologi telah memudahkan orang untuk menyelesaikan pekerjaan mereka dengan lebih efisien, teknologi yang dibutuhkan yaitu sistem penjualan online (Sulaksana et al., 2023). Berbagai perusahaan berusaha mengembangkan usahanya dengan melakukan banyak perubahan dengan memanfaatkan teknologi yang canggih seperti komputer sebagai pengganti tenaga kerja manusia, dimana komputer tersebut menunjang perusahaan dalam mengambil keputusan yang didukung oleh komponen penting dari teknologi informasi (Ivan Rifki Nur Alif et al., 2021). Haimu adalah sebuah brand fashion lokal yang berfokus pada produk pakaian. Haimu menghadirkan berbagai jenis pakaian modern yang menyesuaikan dengan tren dan kebutuhan konsumen muda. Dalam upaya untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing, Haimu perlu memanfaatkan teknologi digital melalui pengembangan sistem *e-commerce*. Dengan menjual produk secara online, Haimu tidak hanya dapat menjangkau konsumen lebih luas, tetapi juga membangun brand awareness melalui media sosial serta memberikan pengalaman belanja yang lebih mudah dan interaktif bagi pelanggannya. Integrasi teknologi dalam operasional toko Haimu diharapkan mampu mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan di era digital saat ini. Melalui platform ini juga, pelanggan dapat melihat katalog produk, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, serta mendapatkan layanan pelanggan secara *real-time*.

II. STUDI LITERATUR

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu system yang terdiri dari kumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyajikan informasi guna mendukung proses pengambilan Keputusan, koordinasi, pengendalian, dan aktivitas organisasi. Sistem informasi memanfaatkan teknologi informasi seperti perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur, serta sumber daya manusia untuk menghasilkan informasi yang bernilai. Dalam konteks bisnis, sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses kerja, serta meminimalkan kesalahan yang disebabkan oleh proses manual. Pada sistem *e-commerce*, sistem informasi digunakan untuk mengelola data produk, transaksi penjualan, pelanggan, pembayaran, dan laporan penjualan secara terintegrasi dan *real-time*. Dengan adanya sistem informasi berbasis web pada Haimu Store, proses penjualan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional dapat diubah menjadi sistem digital yang lebih efektif, akurat, dan mudah diakses oleh pelanggan maupun pemilik toko.

B. Konsep Dasar Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan browser. *Website* dibangun menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, JavaScript, serta bahasa pemrograman server-side dan basis data. *Website* berfungsi sebagai media informasi, komunikasi, dan transaksi bagi pengguna. Dalam dunia bisnis, *Website* berperan sebagai sarana promosi, pemasaran, serta penjualan produk dan jasa secara online. *Website E-commerce* memungkinkan pengguna untuk melihat katalog produk, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, serta melacak status pesanan tanpa harus datang langsung ke toko. *Website E-commerce* Haimu Store dirancang untuk mendukung transaksi



Business to Customer (B2C), di mana pelanggan dapat berinteraksi langsung dengan sistem untuk melakukan pembelian produk fashion secara online dengan mudah, cepat, dan aman

C. Bahasa Pemrograman

Sekumpulan instruksi atau perintah yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak atau aplikasi komputer. Dalam pengembangan *Website e-commerce*, bahasa pemrograman dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu bahasa pemrograman sisi klien (*client-side*) dan sisi server (*server-side*). Bahasa pemrograman *client-side* seperti HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk membangun tampilan antarmuka (*user interface*) agar menarik dan interaktif. Sementara itu, bahasa pemrograman *server-side* seperti PHP digunakan untuk mengelola logika bisnis, memproses data, serta menghubungkan aplikasi dengan basis data. Pada pengembangan *Website E-commerce* Haimu Store, bahasa pemrograman digunakan untuk mengelola proses login, pengelolaan produk, transaksi pemesanan, pembayaran, serta pembuatan laporan penjualan.

D. Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang tersimpan secara terstruktur dan saling berhubungan, serta dapat diakses dan dikelola menggunakan sistem manajemen basis data (DBMS). Basis data digunakan untuk menyimpan informasi penting seperti data pengguna, produk, transaksi, dan laporan penjualan. Penggunaan basis data bertujuan untuk mempermudah pengolahan data, meningkatkan keamanan data, sertameminimalkan terjadinya redundansi dan kesalahan penyimpanan. Salah satu DBMS yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi web adalah MySQL karena bersifat open source, mudah digunakan, dan memiliki performa yang baik. Pada sistem *E-commerce* Haimu Store, basis data digunakan untuk menyimpan data pelanggan, data produk, stok barang, pesanan, pembayaran, dan laporan penjualan secara terintegrasi sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pencarian data.

E. Peralatan Pendukung

Peralatan pendukung yang digunakan dalam pengembangan sistem *E-commerce* Haimu Store antarlain:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
Laptop atau computer yang digunakan untuk proses perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
Sistem operasi, browser (google chrome, mozilla firefox), text editor atau IDE, serta web server local.
3. Jaringan Internet
Digunakan untuk mengakses *Website*, pengujian sistem, dan proses deployment aplikasi.

F. Alat Pengembangan Sistem

Beberapa alat pengembangan sistem yang digunakan dalam pembangunan *Website E-commerce* Haimu Store adalah:

1. Text Editor / IDE
Digunakan untuk menulis dan mengelola kode program, seperti Visual Studio Code.
2. Web server
Digunakan untuk menjalankan aplikasi web secara lokal, seperti XAMPP yang menyediakan Apache dan MySQL.
3. Database Management
MySQL digunakan untuk mengelola basis data sistem.
4. Browser
Digunakan untuk menguji tampilan dan fungsionalitas *Website*.
5. UML Tools
Digunakan untuk membuat diagram seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

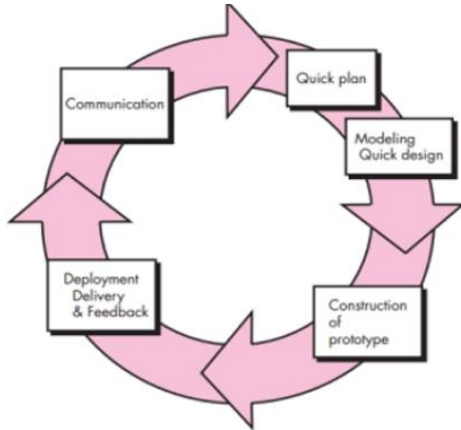


III. METODE

A. Metode Penelitian

Model ini juga menekankan pada pemahaman kebutuhan pengguna sejak awal dan memberikan gambaran nyata terhadap sistem yang sedang dikembangkan.

Tahap dalam metode *prototype* yaitu:



B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

1. *communication* (Komunikasi)

Tahap komunikasi adalah proses awal dalam metode *Prototype*, di mana pengembang berinteraksi langsung dengan pengguna untuk memahami kebutuhan sistem yang akan dibangun. Tujuan utama tahap ini adalah menggali kebutuhan awal, baik secara fungsional (fitur yang diinginkan) maupun non-fungsional (misalnya kecepatan, kemudahan penggunaan, dan keamanan). Proses ini dapat dilakukan melalui wawancara, observasi, diskusi kelompok, atau kuesioner. Dalam konteks aplikasi *E-commerce* untuk pelaku usaha fashion lokal, tahap komunikasi melibatkan pemahaman terhadap bagaimana proses bisnis mereka berjalan saat ini, kesulitan yang dihadapi, dan harapan mereka terhadap sistem yang akan dibangun. Informasi yang diperoleh pada tahap ini menjadi dasar dalam membuat prototipe awal, yang akan terus disempurnakan pada iterasi berikutnya berdasarkan masukan lanjutan dari pengguna.

2. *Quick plan*

Quick Plan adalah tahap awal dalam metodologi *prototype* yang berfungsi sebagai perencanaan singkat namun strategis. Pada tahapan ini yang dibutuhkan yaitu perencanaan dan analisa kebutuhan dari pengguna yang akan masuk kedalam proses pembuatan sistem. (Fatmawati & Megawaty, 2023) Pada tahap ini, tim pengembang menyusun rencana umum mengenai tujuan



proyek, ruang lingkup awal sistem, fitur-fitur inti yang akan diimplementasikan pada prototipe, serta sumber daya yang diperlukan.

3. Modeling Quick Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan atau desain yang cocok digunakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. (Lestari et al., 2024) Tahap ini menghasilkan sebuah rancangan cepat (*quick design*) yang menggambarkan struktur dasar antarmuka pengguna (UI), alur sistem, dan fungsionalitas utama. Tujuannya bukan untuk menghasilkan desain final, melainkan:

1. Memberikan gambaran visual awal kepada pengguna.
2. Mempermudah pengguna dalam memberikan masukan langsung terhadap fitur dan tampilan.
3. Menjadi dasar untuk membuat prototipe awal (early mock-up) yang bisa diuji coba.

4. Construction Of Prototype

Pengembang mulai membangun prototipe awal dari sistem berdasarkan desain yang telah disepakati. Prototipe ini belum merupakan sistem akhir, tetapi mencakup fungsionalitas utama agar pengguna dapat memberikan umpan balik.

5. Deployment, Delivery And Feedback

Deployment, Delivery, and Feedback adalah tahap lanjutan dalam metode *Prototype* yang menandai proses evaluasi dan penyempurnaan sistem berdasarkan interaksi langsung dengan pengguna setelah prototipe dikembangkan.

Pada tahap ini, prototipe yang telah dibangun akan diujicobakan atau diperlihatkan langsung kepada pengguna atau stakeholder untuk mengetahui sejauh mana sistem telah sesuai dengan kebutuhan mereka. Proses ini bukanlah peluncuran produk akhir, melainkan distribusi versi awal (versi sementara atau parsial) dari sistem agar pengguna dapat mencoba fitur-fitur dasar yang telah dibuat. Penyampaian prototipe ini disebut *delivery*, dan biasanya dilakukan dalam bentuk demonstrasi langsung, pengujian terbatas, atau distribusi file aplikasi untuk diuji oleh pengguna.

Setelah itu, pengguna akan memberikan *feedback* atau umpan balik terhadap fungsionalitas, tampilan, kemudahan penggunaan, dan aspek lain dari sistem. *Feedback* ini menjadi masukan berharga bagi pengembang untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada iterasi berikutnya. Proses ini bisa berulang beberapa kali hingga sistem benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna.

Dalam pengembangan aplikasi *E-commerce* untuk usaha fashion lokal, tahap ini melibatkan penyampaian prototipe aplikasi kepada pemilik usaha untuk dicoba secara langsung. Pengembang mencatat masukan, seperti tampilan produk yang kurang menarik, navigasi yang membingungkan, atau fitur yang belum tersedia. Dari *feedback* tersebut, sistem akan diperbaiki dan diperbarui, kemudian disampaikan kembali dalam siklus berikutnya sampai aplikasi benar-benar siap digunakan secara penuh.

Metode *Prototype* memungkinkan pengembangan aplikasi *E-commerce* brand Haimu Store untuk dilakukan karena lebih efisien dan terarah. Dengan pendekatan iteratif yang melibatkan komunikasi aktif antara pengembang dan pengguna, sistem dapat disesuaikan secara tepat dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Oleh karena itu, metode *Prototype* sangat efektif dalam menciptakan aplikasi yang dapat diimplementasikan dengan sukses dan memberikan nilai tambah untuk Haimu Store.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Perangkat

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui spesifikasi sistem yang akan dibangun pada aplikasi *E-commerce* Haimu Store. Analisis ini mencakup kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, serta kebutuhan pengguna (user requirement). Hasil analisis ini menjadi dasar dalam proses perancangan dan pembangunan sistem agar sesuai dengan kebutuhan bisnis dan pengguna.

1) Kebutuhan Fungsional (*functional Requirements*)

Kebutuhan fungsional merupakan fungsi utama yang harus disediakan oleh sistem agar dapat berjalan sebagaimana mestinya. Sistem *E-commerce* Haimu Store memiliki kebutuhan fungsional sebagai berikut:

a) Modul Pengguna (*user/Customer*)

1. Registrasi dan Login Pengguna dapat membuat akun dan masuk menggunakan email dan password.
2. Melihat Katalog Produk Pengguna dapat melihat daftar produk lengkap beserta harga, ukuran, dan deskripsi.
3. Pencarian Produk Pengguna dapat mencari produk berdasarkan nama atau kategori.
4. Menambah Produk ke Keranjang (*Add to Cart*) Pengguna dapat memilih produk dan menambahkannya ke keranjang belanja.
5. Melakukan Pemesanan (*Checkout*) Pengguna dapat melakukan proses pemesanan dengan mengisi data pengiriman.
6. Melihat Status Pesanan Pengguna dapat memantau status pesanan (diproses, dikirim, selesai).
7. Melakukan Pembayaran Pengguna dapat memilih metode pembayaran seperti transfer bank atau e-wallet.

b) Modul Admin (Pemilik Toko Haimu Store)

1. WaAdmin dapat masuk ke dashboard sistem.
2. Kelola Produk Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data produk.
3. Kelola Stok Produk Admin dapat memperbarui jumlah stok produk.
4. Kelola Pesanan Admin dapat melihat daftar pesanan yang masuk dan memperbarui status pesanan.
5. Kelola Data Pelanggan Admin dapat melihat dan mengelola data akun pelanggan.
6. Mengelola Promosi Admin dapat menambahkan banner promosi atau diskon produk.
7. Generate Laporan Penjualan Admin dapat melihat laporan transaksi harian, bulanan, atau tahunan.

2) Kebutuhan Non-Fungsional (*Non-Functional Requirements*)

Kebutuhan non-fungsional berfungsi untuk memastikan kualitas sistem agar dapat digunakan secara optimal.

a) Usability (*Kemudahan Penggunaan*)

Sistem harus mudah digunakan oleh admin dan pelanggan, dengan tampilan antarmuka yang sederhana serta navigasi yang jelas.

b) Performance (*Kinerja*)

Sistem harus mampu menampilkan halaman produk kurang dari 3 detik. Sistem harus mampu menangani minimal 50 pengguna aktif secara bersamaan.



c) *Reliability*

Sistem harus berjalan stabil saat terjadi transaksi dan tidak mudah mengalami error.

d) *Security (Keamanan)*

Data pengguna harus dienkripsi.

Akses admin dan pengguna harus dibedakan dengan hak akses tertentu.

Password disimpan dalam bentuk terenkripsi (hashing)

e) *Compatibility (Kompatibilitas)*

Sistem harus dapat berjalan di berbagai browser seperti Chrome, Firefox, dan Safari, serta dapat diakses melalui perangkat mobile.

f) *Maintainability (Kemudahan Pemeliharaan)*

Kode program harus ditulis modular agar mudah diperbaiki atau ditingkatkan di masa depan.

3. Kebutuhan Pengguna (User Requirement)

a. Kebutuhan Pengguna (Customer)

- Membutuhkan platform sederhana untuk melihat dan membeli produk Haimu Store.
- Membutuhkan informasi produk yang lengkap (harga, ukuran, stok, foto).
- Membutuhkan proses transaksi yang cepat dan aman.
- Membutuhkan fitur untuk melacak status pesanan.

b. Kebutuhan Admin (Pemilik Toko)

- Membutuhkan sistem yang dapat membantu mengelola produk dan stok dengan mudah.
- Membutuhkan laporan penjualan untuk analisis bisnis.
- Membutuhkan notifikasi saat ada pesanan baru.
- Membutuhkan dashboard yang memudahkan pemantauan transaksi.

4. Batasan sistem (system constraints)

- Sistem hanya berjalan pada platform web.
- Sistem tidak mencakup integrasi dengan marketplace lain seperti Shopee/ Tokopedia.
- Sistem pembayaran dilakukan melalui metode transfer/manual (belum otomatis).
- Sistem membutuhkan koneksi internet.

B. Desain Pemodelan Sistem

1. Use Case Diagram

Use case diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem *Website Haimu* dalam proses penjualan online.

Diagram ini melibatkan dua aktor utama, yaitu **User** dan **Admin**, yang masing-masing memiliki peran dan hak ases berbeda



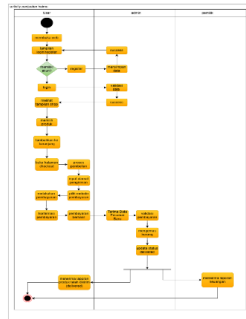
Comment [aa1]: Use case diagram dulu baru activity, sesuaikan



This is a Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

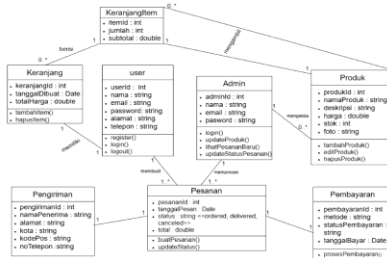
2. Activity Diagram

Activity diagram ini menggambarkan alur proses penjualan pada Website Haimu yang melibatkan tiga aktor utama, yaitu User, Admin, dan Pemilik. Diagram disusun menggunakan swimlane untuk menunjukkan tanggung jawab masing-masing aktor



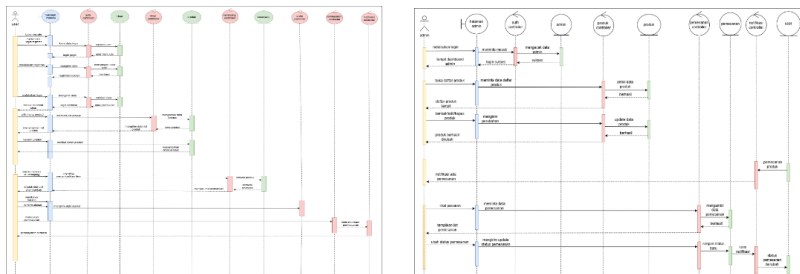
3. Class Diagram

Class diagram ini menggambarkan struktur kelas, atribut, method, serta hubungan antar kelas pada sistem penjualan Website Haimu. Sistem ini mendukung proses pengelolaan produk, transaksi pembelian, pembayaran, hingga pengiriman barang.



4. Sequence Diagram

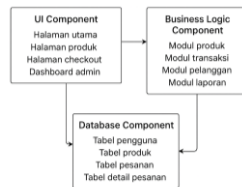
Sequence diagram ini menggambarkan alur komunikasi antar objek (aktor, halaman, controller, dan entitas) secara berurutan berdasarkan waktu dalam sistem Website Haimu.



This is a Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

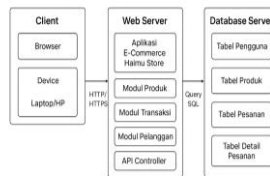
5. Component Diagram

Component Diagram ini menggambarkan arsitektur sistem aplikasi berbasis tiga lapisan utama, yaitu UI Component, Business Logic Component, dan Database Component. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap komponen saling berinteraksi untuk menjalankan fungsi sistem secara keseluruhan.



6. Deployment Diagram

Deployment Diagram ini menggambarkan arsitektur fisik sistem Aplikasi E-commerce Haimu Store yang menunjukkan bagaimana komponen perangkat lunak dideploy pada perangkat keras (node) serta bagaimana komunikasi antar node terjadi. Diagram ini terdiri dari tiga node utama, yaitu Client, Web Server, dan Database Server.

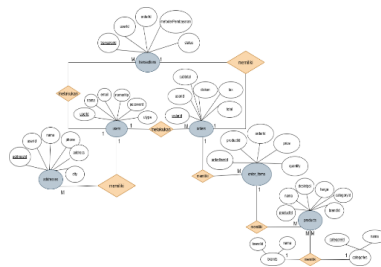


C. Desain Pemodelan Data

Desain pemodelan data menggambarkan struktur data yang digunakan dalam sistem serta hubungan antar data tersebut. Pemodelan data ini bertujuan untuk memastikan bahwa penyimpanan data berjalan secara terstruktur, konsisten, dan mendukung kebutuhan proses bisnis pada aplikasi e-commerce. Pada sistem ini, pemodelan data direpresentasikan dalam beberapa entitas utama, yaitu Pengguna, Produk, Pesanan, dan Detail Pesanan.

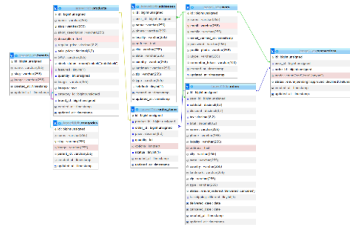
1. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) ini menggambarkan struktur basis data pada sistem E-commerce, yang menunjukkan entitas, atribut, serta hubungan antar entitas yang saling terintegrasi untuk mendukung proses bisnis penjualan secara online.



2. Logical Relational Structure (LRS)

Logical Relational Structure (LRS) menggambarkan struktur logis basis data dalam bentuk tabel-tabel relasional beserta atribut, primary key, foreign key, dan hubungan antar tabel. LRS ini merupakan hasil transformasi dari Entity Relationship Diagram (ERD) ke dalam bentuk relasional yang siap diimplementasikan pada sistem basis data relasional untuk mendukung aplikasi *E-commerce*.



3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File User

Nama File: Addresses
Akronim: Addresses.MYD
Fungsi: Menyimpan alamat pelanggan
Tipe File: file master
Organisasi File: Index sequential
Akses File: Random
Media: Harddisk
Panjang Record: 250 karakter
Kunci field: Id

2. Spesifikasi File Addreses

Nama File: Addresses
Akronim: Addresses.MYD
Fungsi: Menyimpan alamat pelanggan
Tipe File: File master
Organisasi File: index sequential
Akses File: Random
Media: Harddisk
Panjang Record: 250 karakter
Kunci field: Id

3. Spesifikasi File Products

Nama File: Products
Akronim: Products.MYD
Fungsi: Menyimpan daftar barang/Products
Tipe File: File Master
Organisasi File: Index Sequential
Akses File: Random
Media: Harddisk
Panjang Record: 350 karakter
Kunci field: Id



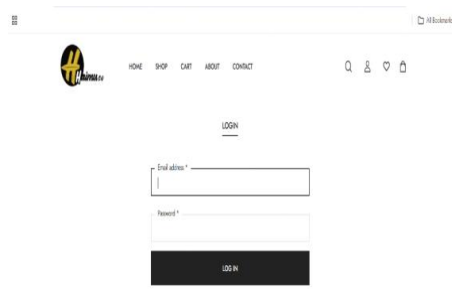
This is a Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

D. User interface

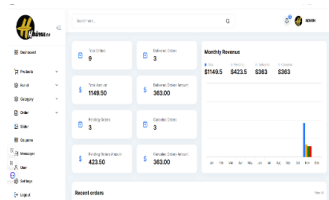
User interface (UI) merupakan tampilan antarmuka yang digunakan sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem *E-commerce* Haimu Store. Perancangan antarmuka ini bertujuan untuk memberikan kemudahan, kenyamanan, serta pengalaman pengguna yang baik dalam mengakses dan menggunakan seluruh fitur yang tersedia pada sistem.

1. Perancangan admin interface

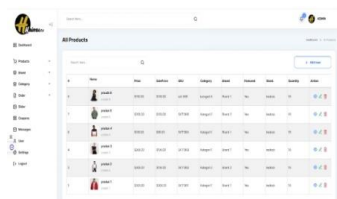
Perancangan *admin interface* pada *Website E-commerce* Haimu Store bertujuan untuk memudahkan admin dalam mengelola sistem secara efisien. Admin interface hanya dapat diakses oleh pengguna dengan hak akses admin melalui halaman login.



A. Halaman Login

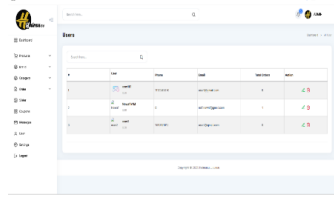


B. Dashboard admin

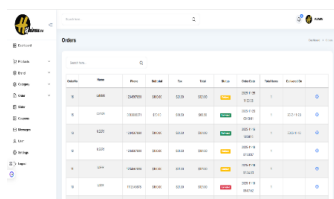


C. Halaman edit/tambahan/hapus produk





D. Halaman data user



E. Halaman informasi pemesanan produk

2. Perancangan *user interface*

Perancangan *user interface* Website *E-commerce* Haimu Store dibuat agar mudah digunakan oleh pengguna. User dapat melihat produk, melakukan pemesanan, pembayaran, serta memantau status pesanan melalui tampilan yang sederhana dan navigasi yang jelas.

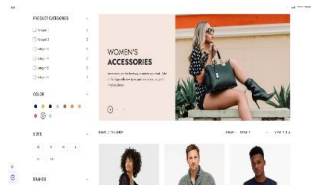


a. Halaman login & register

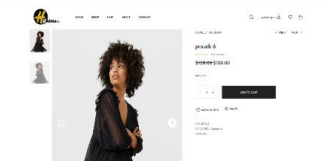




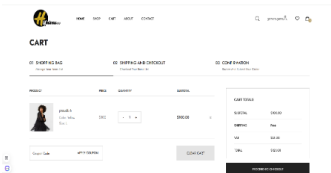
Halaman awal



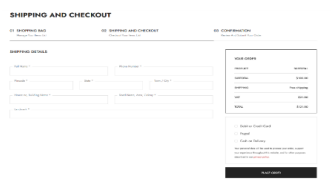
b. Halaman shop



c. Detail produk



d. Keranjang



e. checkout

E. Code Generation

Code generation merupakan tahap pembuatan kode program berdasarkan hasil perancangan sistem. *Website E-commerce* Haimu Store dikembangkan menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL untuk mengimplementasikan seluruh fitur sistem.

F. Testing

Tahap *testing* dilakukan untuk memastikan seluruh fitur pada *Website E-commerce* Haimu



This is a Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Store berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti registrasi, login, pengelolaan produk, pemesanan, dan proses checkout. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang

Test Case ID	Test Steps	Input Data	Expected Results	Actual Results	Test Environment	Execution Status	Bug Severity	Bug Priority	Notes
TC-001	Buka halaman register, isi nama, email, password lalu klik daftar	Nama valid, email valid, password valid	Akun berhasil dibuat masuk ke homepage	Berhasil membuat akun dan bisa login	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-002	Klik menu "Produk"	-	Katalog produk muncul lengkap	Berhasil memunculkan produk	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-003	Klik salah satu produk dan lihat detail	-	Informasi detail produk tampil (nama, harga, deskripsi)	Berhasil memunculkan detail produk	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-004	Klik "Add to Cart" pada produk	-	Produk masuk ke keranjang & jumlah item bertambah	Berhasil menambahkan produk ke keranjang	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-005	Klik ikon keranjang dan klik hapus(x) pada satu item	-	Item terhapus dari keranjang	Produk berhasil terhapus dari keranjang	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-006	Buka halaman checkout Isi form alamat dan bayar	Input alamat yang sesuai	Alamat tersimpan dan muncul notifikasi pembayaran berhasil	Berhasil melakukan pembayaran dan input alamat	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-007	Admin login dan buka halaman produk	Nama produk, harga	menampilkan daftar produk	Berhasil menampilkan daftar produk	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-008	Admin tambah, edit produk → simpan	Nama/harga produk	Data produk berhasil ditambahkan, diedit dan diperbarui	Berhasil mengedit, menambah produk	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-009	Admin hapus produk	-	Produk terhapus dari database	Berhasil menghapus produk	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil
TC-010	Admin dan user logout	-	Keluar dari halaman user/admin	Berhasil keluar/logo ut	Chrome, Windows 11, Localhost	Pass	-	-	Berhasil

diharapkan.



G. Support

Support merupakan bentuk dukungan teknis dan operasional terhadap penggunaan *Website E-commerce* Haimu Store. Dukungan ini mencakup pemeliharaan sistem, perbaikan bug, serta pembaruan fitur agar sistem tetap berjalan dengan baik dan stabil. Selain itu, support juga diberikan kepada admin dalam bentuk panduan penggunaan sistem serta bantuan teknis apabila terjadi kendala saat pengelolaan produk, pesanan, maupun laporan penjualan. Dengan adanya support yang baik, sistem dapat digunakan secara optimal dan berkelanjutan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi *Website E-commerce* Haimu Store menggunakan metode *Prototype*, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu proses penjualan produk fashion secara online dengan lebih efektif dan efisien. *Website* ini memudahkan pelanggan dalam melihat produk, melakukan pemesanan, serta pembayaran secara daring, sementara admin dapat mengelola produk, stok, pesanan, dan laporan penjualan dengan lebih terstruktur. Penerapan metode *Prototype* memungkinkan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi dan perbaikan secara bertahap. Dengan demikian, sistem *E-commerce* yang dikembangkan dapat mendukung peningkatan pelayanan serta memperluas jangkauan pemasaran Haimu Store.

REFERENCES

- Alfiah, F., Tarmizi, R., & Junidar, A. A. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE UNTUK PENJUALAN PAKAIAN PADA TOKO A&S* (Vol. 6).
- Br Purba, M. S., Naingolan, R., & Purba, E. N. (2023). SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAIAN DI TOKO LINDUNG BERBASIS WEB. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 119–123. <https://doi.org/10.46880/tamika.Vol3No2.pp119-123>
- Fatmawati, D., & Megawaty, D. A. (2023). Aplikasi Supervisi Dosen Berbasis Web di Universitas XYZ. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(3), 270–283. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i3.3100>
- Ivan Rifki Nur Alif, Pria Sukamto, & Imamuddin, A. (2021). SISTEM PENJUALAN DARING BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN MODE PAKAIAN. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.37373/infotech.v2i1.99>
- Lestari, N. P. Y., Putri, I. G. A. P. D., & Kusuma, N. P. N. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Sari Busana dengan menggunakan Metode *Prototype*. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 7(2), 583. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v7i2.1478>
- Mulyati, S., Hapipah, R., Rahman, A., Bagus, A., Wahidar, A., & Saifudin, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Pakaian. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(1), 12–18. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i1.22638>
- Nizirwan Anwar, Kundang Karsono, & Mohamad Alrifq. (2021). Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Website* dengan Pendekatan Metode *Prototype*. *Sisfotek. Perancangan Sistem Infomasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus pada Newbiestore)* . (n.d.).
- Sintaro, S., Korespondensi, P., Widiانا, S. A., Arundaa, R., Alfonsius, E., & Lapihu, D. (2023). Aplikasi Penjualan Baju Berbasis Web (*E-commerce*) dengan Formulasi Penyusunan Kode. *Journal of Information Technology, Software Engineering, and Computer Science (ITSESC)*, 1.



Sulaksana, E., Ichwani, A., Anwar, N., & Setiawati, P. (2023). APLIKASI *E-COMMERCE* PAKAIAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 7(2), 307–318.
<https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No2.pp307-318>



This is a Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.