

Sistem Informasi E-Commerce sebagai Platform Penjualan Barang Fashion dan Aksesori Berbasis Website

**Kurnia Adi Purwa¹; Amanda Yola Rafliyanti²; Isabuya Alamsyach³;
Nisa Aulia Prameswari⁴; Ecclesianetha Ayu Pasha⁵;**

^{1,2,3,4,5} Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kadiri-Kediri Jawa Timur
Email: kurniaadipurwa@gmail.com, amandayolarafliyanti@gmail.com, isabuya22@gmail.com, nisaulia944@gmail.com, ecclesianethaayu@gmail.com

ABSTRACT

Web-based E-Commerce Information Systems have become an innovative solution to support buying and selling transactions, especially in the fashion and accessories sector. This study aims to develop an e-commerce platform that facilitates transaction processes with a focus on efficiency, security, and user experience. The system is designed using the Waterfall software development model, encompassing requirements analysis, interface design, implementation, and testing. Utilizing PHP and XAMPP as development tools, the system offers an intuitive interface, robust data integration, and features such as inventory management and seamless checkout processes. The results demonstrate that this platform can enhance operational efficiency for business owners while providing convenience and security for consumers.

Keywords: Information System, E-Commerce, Fashion.

ABSTRAK

Sistem Informasi E-Commerce berbasis web telah menjadi solusi inovatif untuk mendukung transaksi jual beli, terutama di sektor fashion dan aksesoris. Penelitian ini bertujuan mengembangkan platform e-commerce yang memfasilitasi proses transaksi dengan mengutamakan efisiensi, keamanan, dan pengalaman pengguna. Sistem dirancang menggunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi, dan pengujian. Dengan menggunakan PHP dan XAMPP sebagai alat pengembangan, sistem ini menghadirkan antarmuka intuitif, integrasi data yang kuat, dan fitur-fitur seperti manajemen stok dan proses checkout yang mudah. Hasilnya menunjukkan bahwa platform ini mampu meningkatkan efisiensi operasional pelaku usaha serta memberikan kenyamanan dan keamanan bagi konsumen.

Kata Kunci: Sistem Informasi, E-Commerce, Fashion.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat yang seakan tidak pernah berhenti dalam bidang Teknologi Informasi yang secara langsung juga mendukung perkembangan internet, memberikan kemudahan bagi para user (pengguna) dalam hal ini pelaku bisnis untuk menjalankan dan mengembangkan aktivitas bisnis dan usahanya[1][2]. Di era digital seperti saat ini, transaksi jual beli tidak hanya dibatasi oleh interaksi langsung antara penjual dan pembeli di toko. Dengan adanya teknologi internet memungkinkan transaksi dilakukan secara daring (online) dengan efisiensi dan kecepatan yang lebih tinggi. Salah satu inovasi yang muncul adalah e-commerce, yaitu platform perdagangan elektronik yang mempertemukan pelaku usaha dan konsumen dalam ruang virtual.

E-commerce memberikan banyak keuntungan yang menjadikannya pilihan yang populer untuk memenuhi kebutuhan pasar modern. Bagi para pelaku usaha, e-commerce membuka peluang untuk menjangkau pasar yang lebih luas tanpa batasan geografis, mengurangi biaya operasional, serta menyederhanakan pengelolaan data inventaris dan transaksi. Sementara itu, bagi konsumen, e-commerce memberikan kenyamanan untuk mencari, memilih, dan membeli produk kapan saja dan di mana saja.

Dalam sektor fashion dan aksesoris, perkembangan e-commerce semakin pesat. Industri ini memiliki karakteristik yang dinamis, selalu mengikuti tren yang berubah-ubah, serta menawarkan variasi produk yang sangat beragam. Namun, keberhasilan platform e-commerce pada sektor ini tidak hanya bergantung pada ketersediaan produk, tetapi juga pada desain sistem yang mampu memberikan pengalaman belanja yang nyaman dan aman. Antarmuka pengguna (user interface) yang intuitif, sistem pembayaran yang aman, dan kemudahan dalam mengelola transaksi merupakan elemen penting dalam menarik minat konsumen.

Meskipun menawarkan berbagai kemudahan, pengembangan sistem e-commerce juga dihadapkan pada beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah memastikan keamanan transaksi dan perlindungan data pelanggan. Dalam lingkungan digital, risiko seperti peretasan data, kebocoran informasi pribadi, dan transaksi yang tidak sah menjadi hal yang harus ditangani menggunakan teknologi dan kebijakan yang tepat. Selain itu, sistem e-commerce yang efektif juga harus mampu mengintegrasikan berbagai proses, mulai dari manajemen inventaris, pemrosesan pesanan, hingga pelacakan pengiriman.

Agar dapat menyikapi peluang dan tantangan ini, sangat penting untuk mengembangkan sistem informasi e-commerce yang tidak hanya efisien, tetapi juga berfokus pada pengalaman pengguna serta keamanan. Dalam konteks ini, penelitian kami berfokus pada pengembangan platform berbasis web untuk barang fashion dan aksesoris, dengan pendekatan sistematis untuk merancang antarmuka pengguna yang ramah serta memastikan integrasi dan pengelolaan data yang efektif.

Dengan menerapkan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan platform e-commerce yang mendukung pelaku usaha dalam meningkatkan daya saing mereka di pasar digital, sekaligus memberikan pengalaman belanja yang lebih baik bagi konsumen[3].

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan beberapa permasalahan utama, yaitu:

1. Merancang sistem informasi berbasis web yang dapat memfasilitasi transaksi jual beli barang fashion dan aksesoris dengan cara yang efisien dan aman.
2. Menciptakan antarmuka pengguna (*user interface*) yang intuitif agar pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem.

3. Memastikan integrasi data pada platform e-commerce untuk mendukung pengelolaan inventaris, transaksi, dan informasi pelanggan secara efektif.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung aktivitas *e-commerce* di sektor fashion dan aksesoris.
2. Merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan ramah pengguna, sehingga dapat meningkatkan pengalaman berbelanja konsumen.
3. Menyediakan solusi teknologi yang mendukung efisiensi, keamanan, dan transparansi dalam pengelolaan data transaksi *e-commerce*.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pelaku Usaha

Penelitian ini dapat membantu pelaku usaha meningkatkan efisiensi dalam proses bisnis, memperluas jangkauan pasar, serta memudahkan pengelolaan inventaris dan data pelanggan.

2. Bagi Konsumen

Di sisi konsumen, penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan pengalaman belanja yang lebih nyaman, aman, dan mudah, dengan akses yang lebih baik ke berbagai pilihan produk fashion dan aksesoris.

3. Bagi Akademisi dan Peneliti

Bagi kalangan akademisi dan peneliti, penelitian ini menyediakan referensi dan landasan ilmiah yang berguna untuk pengembangan lebih lanjut di bidang sistem informasi e-commerce.

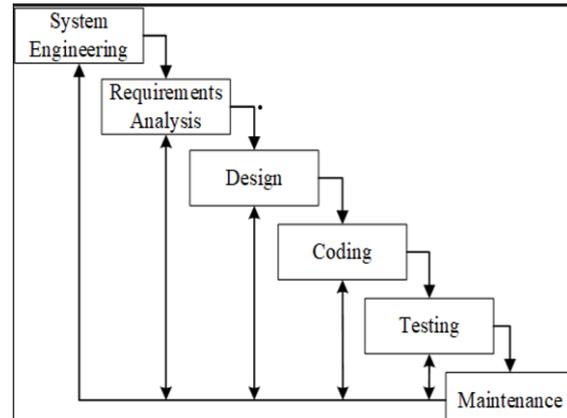
2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi E-Commerce sebagai Platform Penjualan Barang Fashion dan Aksesoris Berbasis Website.

Pembuatan platform penjualan berbasis web ini menggunakan model Waterfall atau Linier Sequential Model. Model Waterfall membangun software dengan pendekatan secara sistematis dan berurutan[4].

2.1 Tahapan Online

Tahapan model waterfall ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini[5][6][7][8].



Gambar 1. Model *Waterfall*

Langkah pertama yang dilakukan adalah system engineering atau persyaratan dari seluruh kebutuhan sistem yang di kembangkan ke dalam bentuk aplikasi website. Software yang dibutuhkan untuk pengembangan Sistem Informasi Xampp dan PHP to PC. Disamping itu, pada tahap ini dilakukan pencarian informasi kebutuhan sistem yang di dapat dari hasil wawancara analisis kebutuhan awal.

Langkah kedua adalah requirements analysis dapat diartikan sebuah proses analisis kebutuhan difokuskan pada beberapa aspek penunjang software yang akan dibuat. Analisis kebutuhan terdiri dari (1) mengidentifikasi objek yang akan berinteraksi dengan sistem, (2) menganalisis fungsional layanan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan objek, dan (3) menggambarkan interaksi sistem dengan objek menggunakan pemodelan Data Flow Diagram.

Langkah ketiga yang dilakukan adalah mendesain sistem dengan tujuan untuk mengimplementasikan kebutuhan sistem sebelumnya menjadi representasi ke dalam bentuk desain interface atau storyboard software sebelum tahap coding dimulai. Penulis membuat desain sistem berbasis

website, diharapkan sistem ini dapat terbuka dan diakses oleh pembeli maupun penjual.

Langkah keempat Coding atau pengkodean bertujuan mengubah desain sebuah sistem yang dirancang untuk diimplementasikan dalam kumpulan kode atau instruksi yang dijalankan oleh komputer. Sistem ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP.

Langkah keenam atau tahap terakhir yaitu maintenance pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan dalam hal perbaikan kesalahan atau eror kecil yang tidak ditemukan tahap pengujian sebelumnya.

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menggambarkan sebuah sistem yang dirancang untuk memberikan informasi tentang aliran dan proses dalam sistem. Untuk merancang website e-commerce sebagai platform penjualan yaitu menggunakan pemodelan data flow diagram dan direpresentasikan ke dalam desain awal interface atau storyboard system[4].

2.3 Data Flow Diagram

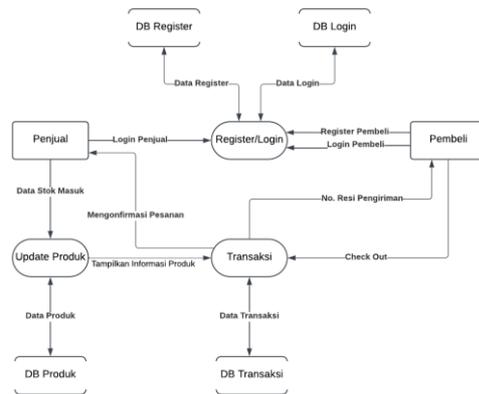
Data Flow Diagram digunakan alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem informasi. DFD menunjukkan bagaimana data berpindah dari satu proses ke proses lainnya, serta bagaimana data masuk dan keluar dari sistem. DFD biasanya digunakan dalam fase analisis sistem untuk memahami dan mendokumentasikan proses bisnis dan sistem informasi.



Gambar 2. Data Flow Diagram Konteks

Pada sistem ini terdiri dari 2 (dua) eksternal entity yaitu penjual dan pembeli. Penjual dapat melakukan login, memasukkan data stok masuk, mengonfirmasi pesanan. Sedangkan untuk pembeli dapat melakukan register, login, check out, dan mendapatkan

nomor resi pengiriman.



Gambar 3. Data Flow Diagram level 1

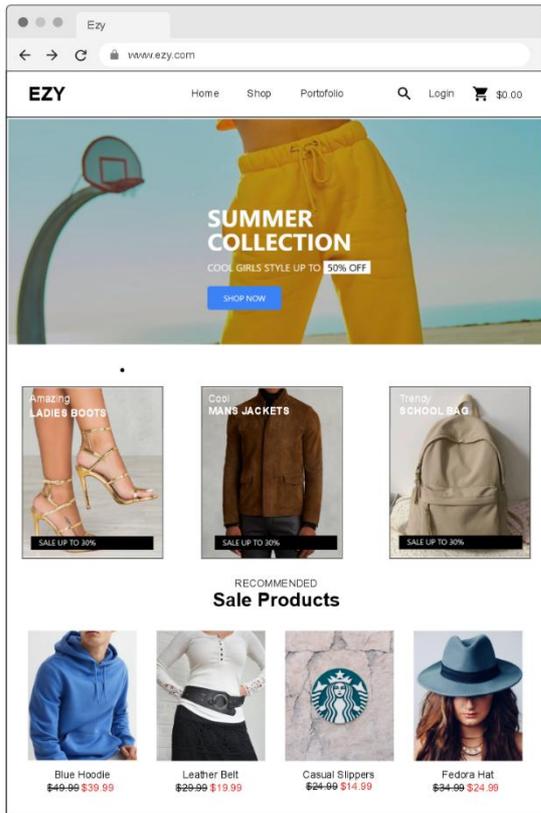
Pada gambar 3. DFD level 1 Penjual mengakses login, menginputkan data stok masuk, setelah itu data tersebut akan masuk kedalam database produk. Dan Pembeli mengakses register, login, memilih produk untuk di check out, kemudian proses Transaksi mengonfirmasi pesanan terhadap Penjual, dan Pembeli mendapatkan nomor resi pengiriman.

2.4 Antarmuka Sistem atau Storyboard

Proses identifikasi antarmuka sistem atau dilakukan untuk mengetahui rancangan awal antar muka sistem berupa storyboard. Storyboard adalah susunan sketsa gambar yang mempermudah ide cerita dapat di lihat dan dipahami [5]. Berikut rancangan antarmuka atau storyboard untuk Sistem Informasi E-Commerce sebagai Platform Penjualan Barang Fashion dan Aksesoris Berbasis Website sebagai berikut.

a. Desain Tampilan Menu Home

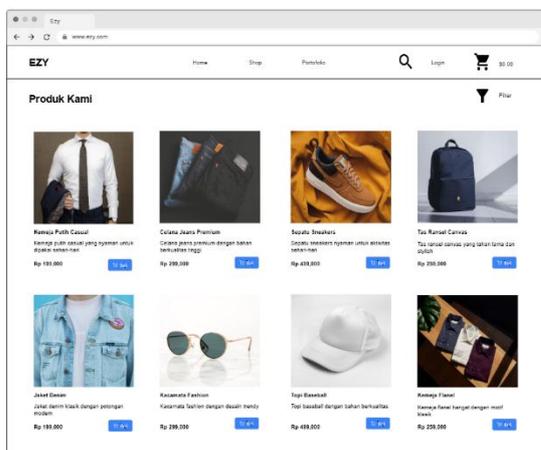
Desain tampilan menu pada halaman ini terdapat menu home yang diakses oleh penjual maupun pembeli yang terdapat 6 fitur yaitu Home, Shop, Portofolio, Search, Login, dan Check Out. Desain awal tampilan menu utama ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Mock up Menu Home Website

b. Desain Tampilan Menu Shop

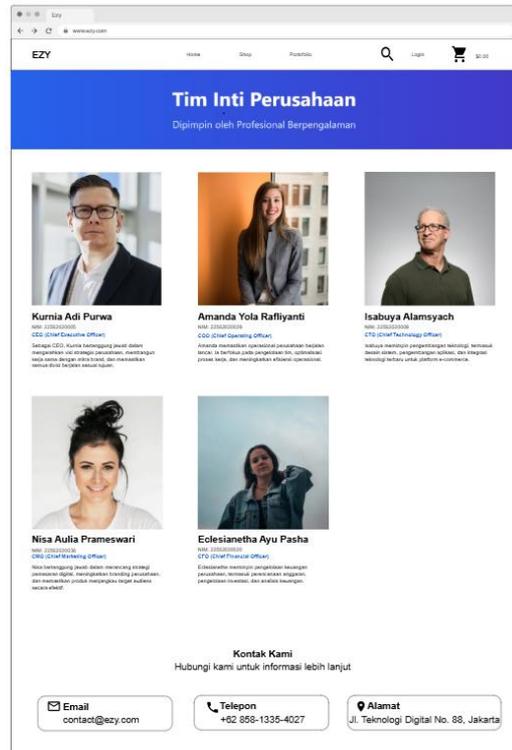
Pada halaman ini terdapat menu shop yang diakses oleh pembeli berupa produk yang dijual. Desain awal tampilan menu utama Admin ditampilkan pada gambar 5.



Gambar 5. Mock up Menu Shop

c. Desain Tampilan Menu Portofolio

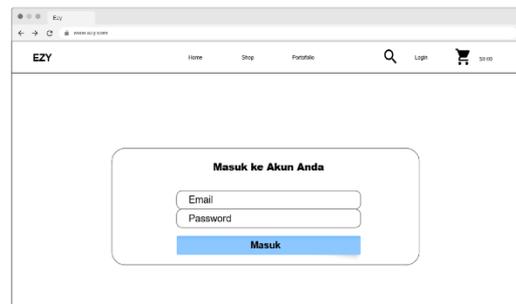
Tampilan Menu Portofolio bertujuan untuk memberikan informasi tentang tim inti perusahaan dan kontak perusahaan.



Gambar 6. Mock up Menu Portofolio

d. Desain Tampilan Menu Login

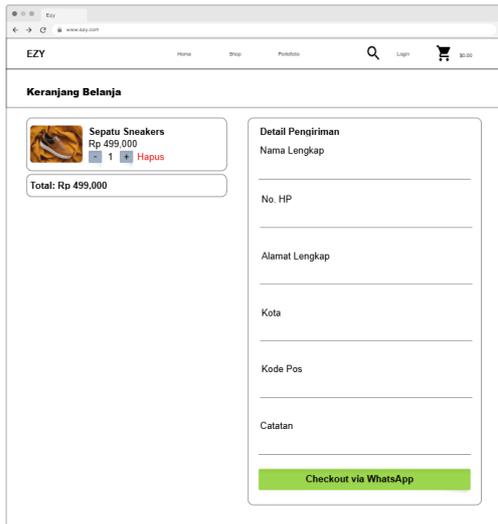
Pada halaman ini terdapat menu Login yang diakses oleh penjual maupun pembeli. Desain tampilan menu login ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Mock up Menu Login

e. Desain Tampilan Menu Check Out

Pada halaman ini terdapat menu check out yang diakses oleh pembeli untuk mengisi data diri serta alamat lengkap pengiriman ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Mock up Menu Check Out

2.5 Implementasi Sistem

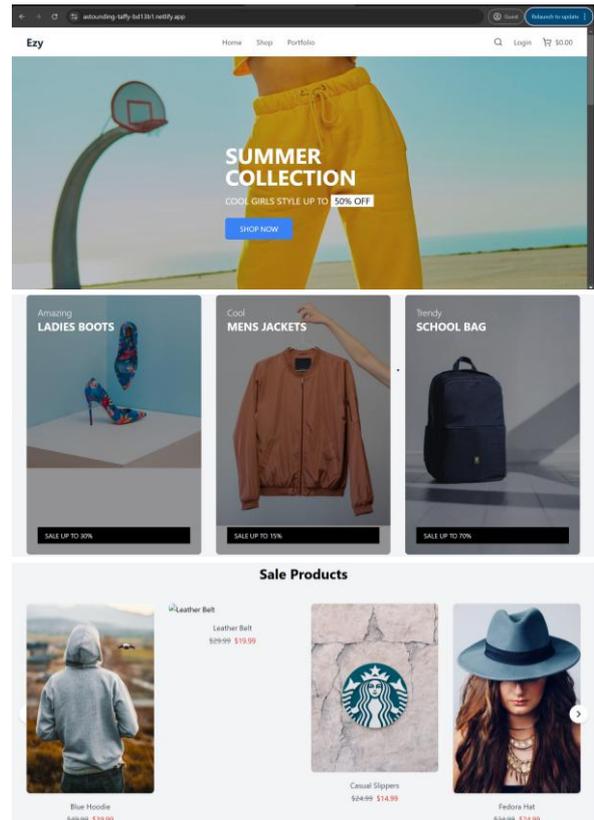
Implementasi sistem pada penerapan Sistem Informasi E-Commerce sebagai Platform Penjualan Barang Fashion dan Aksesori Berbasis Website bermanfaat sebagai alat pembantu jual beli yang mudah diakses. Kemudian pemanfaatan Object Oriented Programming (OOP) sebagai perancangan pola sistem. Penelitian ini memanfaatkan PHP sebagai bahasa pemrograman yang akan di kodekan pada XAMPP.

Berikut alur implementasi yang akan dilakukan yaitu (1) implementasi class, implementasi interface, spesifikasi ruang lingkup sistem, (2) implementasi class meliputi hasil realisasi class diagram yang dibuat dalam proses perancangan sistem, (3) implementasi interface meliputi hasil dari realisasi perancangan antarmuka dan (4) spesifikasi ruang lingkup sistem berperan sebagai transparansi perangkat keras dan perangkat lunak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan halaman Home

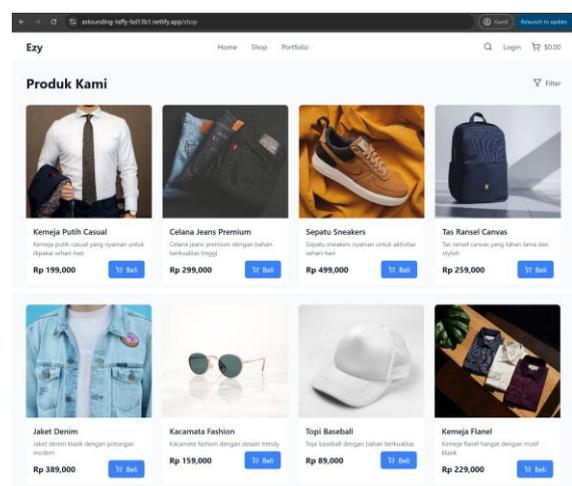
Tampilan halaman *Home* adalah antarmuka pendahuluan sistem yang secara otomatis akan mengarahkan pengguna ke menu utama, seperti ditunjukkan Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Home

3.2 Tampilan Halaman Shop

Tampilan halaman *Shop* ini muncul setelah tampilan *Home*, pada halaman ini terdapat menu yang diakses oleh pembeli. Desain awal tampilan menu utama Admin ditampilkan pada Gambar 10.

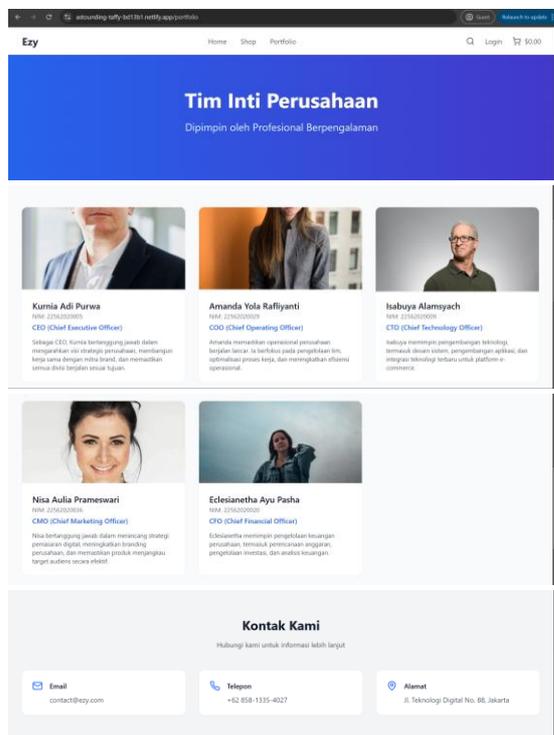


Gambar 10. Tampilan Halaman Shop

3.3 Tampilan Halaman Portfolio

Tampilan halaman *Portfolio* ini muncul setelah tampilan *login*. Pada halaman ini terdapat

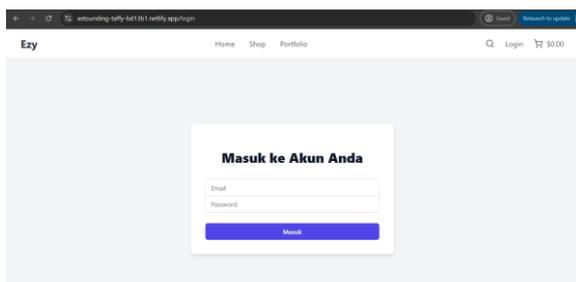
menu *Portfolio* dan *Kontak Kami* dan beberapa fiturnya yang diakses oleh pembeli yang ditampilkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman *Portfolio*

3.4 Tampilan Halaman *Login*

Tampilan halaman *Login* ini muncul setelah halaman *Portfolio*, pada halaman ini terdapat menu yang diakses oleh pembeli. Desain tampilan halaman *Login* ditampilkan pada Gambar 12.

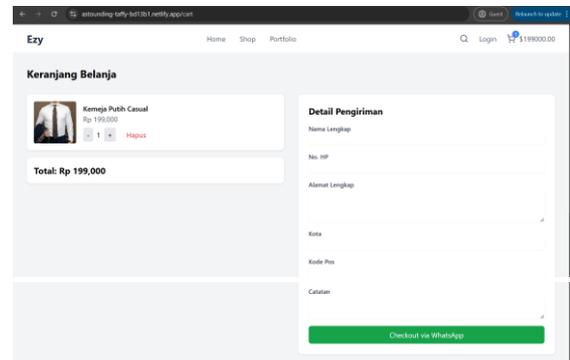


Gambar 12. Tampilan Halaman *Login*

3.5 Tampilan Halaman *Check Out*

Tampilan halaman *Check Out* ini muncul setelah halaman *Login*, pada halaman ini terdapat menu yang diakses oleh pembeli. Halaman ini terdapat fitur Detail Pengiriman seperti Nama Lengkap, No. HP, Alamat

Lengkap, Kota, Kode Pos, Catatan, dan *Check Out* via WhatsApp. Desain tampilan halaman *Check Out* ditampilkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Halaman *Check Out*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Informasi E-Commerce sebagai Platform Penjualan Barang Fashion dan Aksesoris Berbasis Website, memberikan solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses transaksi. Sistem ini dapat membantu mengurangi kesalahan manual, dan memudahkan pengelolaan data dalam transaksi. Dengan mengimplementasikan sistem ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kualitas pelayanan di platform e-commerce berbasis website.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. B. Utomo, D. E. Yuliana, and H. Kurniadi, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN KETUA HIMAPRODI MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT," *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, vol. 5, no. 2, p. 501, Dec. 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.703.
- [2] Y. Bismo Utomo, D. Efytra Yuliana, D. Erwanto, and I. Kadiri -Kediri, "PEMETAAN LOKASI DESTINASI WISATA KOTA KEDIRI BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS," *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, vol. 10, no. 2, 2024, Accessed: Mar. 25, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jip/article/view/4736>

- [3] A. Arif, I. Kurniasari, Y. B. Utomo, and B. Arianto, "Application of the Simple Additive Weighting Method in CMS Type Decision Making in the Education Sector," *JTECS: Jurnal Sistem Telekomunikasi Elektronika Sistem Kontrol Power Sistem dan Komputer*, vol. 2, no. 1, p. 83, Feb. 2022, doi: 10.32503/jtecs.v2i1.2315.
- [4] A. Nurkholis and Y. B. Utomo, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI FAFA (FACTORY FIREWALL ADMINISTRATIVE) BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : PT Lotus Indah Textile Industries)," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [5] Rehatalanit, Y. (n.d.). PERAN E COMMERCE DALAM PENGEMBANGAN BISNIS .
- [6] Reymar, S. T., Saputra, F. C. F., & Mukminna, H. 2022 . Perancangan Website Penjadwalan Piket Kebersihandi Diskominfo Kabupaten Kediri. *JURNAL FASILKOM*, 12(3), 165-171.
- [7] Heramwan, M. B., Mukminna, H., Alfin, A. A., & Utomo, Y. B. 2023 . Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Poli Berbasis Web Menggunakan Framework "Laravel"(Studi Kasus RSI Madinah Ngunut). In Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi) Vol. 7, No. 3, pp. 1014-1022.
- [8] S. Rahayu, A. Muthohari, and Bunyamin, PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR PADA SISTEM INFORMASI RUMAH MAKAN PADANG ARIUNG / *Jurnal Algoritma*, pp. 157–163, 2013.