

---

# Perancangan Sistem Informasi Penjualan Fashion Muslimah Berbasis Website Dengan Metode Waterfall

Rouyati<sup>1</sup>, Arvano Salma Fatimatus Zahra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika  
Email: <sup>1</sup>rousyati.rou@bsi.ac.id, <sup>2</sup>arvano990@gmail.com

## Abstrak

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi informasi memainkan peran krusial dalam sektor bisnis, termasuk industri fashion muslimah yang semakin berkembang di pasar global. Untuk menghadapi permintaan yang terus meningkat, pelaku industri perlu mengadopsi solusi teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Sistem informasi penjualan berbasis website merupakan salah satu solusi yang efektif, karena dapat mempermudah proses transaksi, memperbaiki interaksi dengan konsumen, serta memungkinkan analisis data penjualan secara real-time. Metode Waterfall, yang melibatkan tahapan sistematis seperti analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, telah terbukti efektif dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini diharapkan dapat membantu dalam perancangan sistem informasi yang terstruktur dan efisien untuk industri fashion muslimah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Artikel ini bertujuan untuk membahas perancangan sistem informasi penjualan fashion muslimah berbasis website dengan pendekatan metode Waterfall. Dengan membahas secara mendalam proses pengembangan sistem informasi, artikel ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai implementasi sistem yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan industri fashion muslimah.

Kata Kunci : Perancangan Sistem, Penjual Fashion, Metode Waterfall

## Abstract

*In the rapidly evolving digital era, information technology plays a crucial role in business sectors, including the growing global market for Muslimah fashion. To address the increasing demand, industry players need to adopt technological solutions that enhance operational efficiency and effectiveness. A web-based sales information system is an effective solution, as it simplifies transaction processes, improves customer interactions, and enables real-time sales data analysis. The Waterfall method, involving systematic phases such as requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance, has proven effective in software development. This method is expected to aid in designing a structured and efficient information system for the Muslimah fashion industry. Previous research indicates that implementing web-based information systems can improve operational efficiency and customer satisfaction. This article aims to discuss the design of a web-based sales information system for Muslimah fashion using the Waterfall approach. By providing an in-depth discussion of the information system development process, this article seeks to offer a comprehensive understanding of implementing effective systems tailored to the needs of the Muslimah fashion industry.*

**Keywords:** System Design, Fashion Retailer, Waterfall Method

---

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju, transformasi teknologi informasi telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor bisnis dan perdagangan. Salah satu sektor yang mengalami perubahan signifikan adalah industri fashion, khususnya fashion muslimah, yang kini semakin mendapatkan perhatian luas di pasar global. Dengan meningkatnya permintaan akan produk fashion

muslimah yang berkualitas, penting bagi pelaku industri untuk mengadopsi solusi teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mereka (Hapsari et al., 2022).

Sistem informasi penjualan berbasis website merupakan salah satu solusi yang dapat membantu pelaku bisnis dalam mengelola penjualan dan distribusi produk dengan lebih efektif. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses transaksi, tetapi juga menyediakan platform yang memungkinkan interaksi langsung dengan konsumen, serta memungkinkan pemantauan dan analisis data penjualan secara real-time (Shaleh et al., 2020).

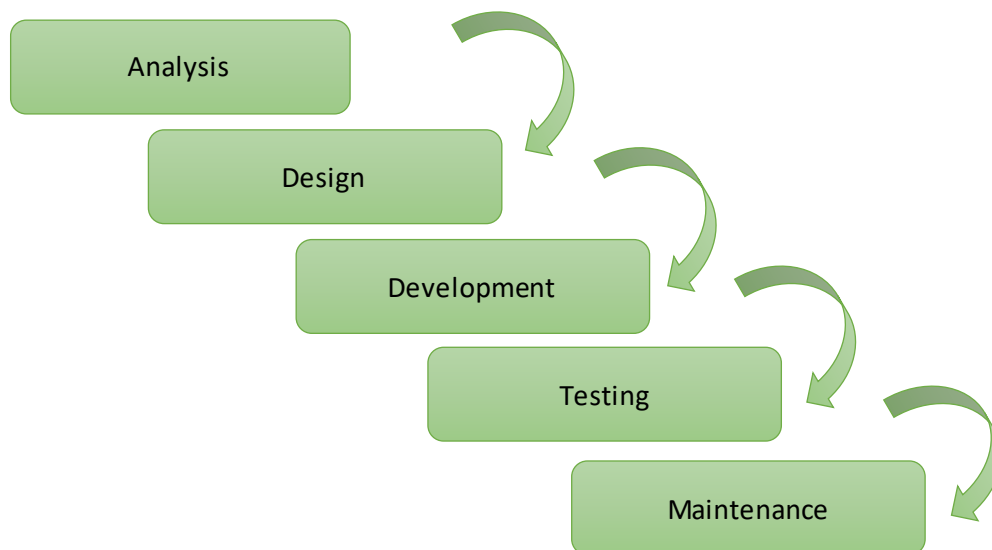
Metode Waterfall, yang merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak, telah terbukti efektif dalam mengelola proyek pengembangan sistem informasi. Metode ini mengedepankan tahapan yang terstruktur dan sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Dengan menggunakan metode Waterfall, proses pengembangan sistem informasi penjualan fashion muslimah berbasis website diharapkan dapat dilakukan dengan lebih terencana dan efisien, sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diandalkan dalam operasional sehari-hari (Isnaini, 2012).

Berbagai penelitian dan studi telah menunjukkan pentingnya penerapan sistem informasi berbasis website dalam meningkatkan kinerja bisnis. Misalnya, penelitian oleh [Susanti dan Rachmawati (2020)] menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan di sektor retail (Izzuddin & Ilahiyah, 2022).

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk membahas perancangan sistem informasi penjualan fashion muslimah berbasis website dengan metode Waterfall. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses pengembangan sistem informasi yang efektif dan efisien untuk kebutuhan industri fashion muslimah.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian Perancangan Sistem Informasi Penjualan Fashion Muslimah Berbasis Website Dengan Metode Waterfall yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall (Ramadhan et al., 2023)

### 2.1. Analysis

Tahap ini melibatkan analisis kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Aktivitas utama pada tahap ini meliputi:

- a. Studi Literatur: Meninjau penelitian sebelumnya terkait sistem informasi penjualan berbasis web dan penerapan metode waterfall dalam pengembangan sistem.

- b. Analisis Kebutuhan Pengguna: Melakukan wawancara dan survei kepada calon pengguna (misalnya, pemilik toko fashion Muslimah, pelanggan, dan staf) untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan mereka terhadap sistem.
- c. Analisis Kebutuhan Sistem: Menentukan spesifikasi teknis dan fungsional dari sistem yang mencakup fitur-fitur seperti katalog produk, keranjang belanja, pembayaran online, manajemen stok, dan laporan penjualan.

## 2.2. Design

Tahap ini berfokus pada perancangan arsitektur dan antarmuka sistem. Aktivitas utama pada tahap ini meliputi:

- a. Perancangan Arsitektur Sistem: Menyusun diagram arsitektur sistem yang mencakup server, database, dan komponen-komponen aplikasi lainnya.
- b. Perancangan Basis Data: Merancang skema basis data yang mencakup tabel-tabel untuk produk, pengguna, transaksi, dan data terkait lainnya.
- c. Perancangan Antarmuka Pengguna: Membuat wireframe dan mockup untuk halaman-halaman utama website, termasuk halaman beranda, katalog produk, halaman produk detail, keranjang belanja, dan halaman checkout.
- d. Desain Sistem Keamanan: Menentukan mekanisme keamanan untuk melindungi data pengguna dan transaksi, seperti enkripsi data, otentikasi pengguna, dan protokol keamanan lainnya.

## 2.3. Development

Tahap ini melibatkan implementasi desain yang telah disusun menjadi kode program yang dapat dijalankan. Aktivitas utama pada tahap ini meliputi:

- a. Pengembangan Front-End: Menggunakan teknologi seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk mengembangkan antarmuka pengguna yang interaktif dan responsif.
- b. Pengembangan Back-End: Menggunakan bahasa pemrograman server-side (misalnya, PHP, Python, atau Node.js) dan framework (misalnya, Laravel, Django, atau Express) untuk mengembangkan logika bisnis dan integrasi dengan basis data.
- c. Integrasi Basis Data: Mengimplementasikan skema basis data yang telah dirancang dan menghubungkannya dengan aplikasi untuk penyimpanan dan pengambilan data.

## 2.4. Testing

Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dan bebas dari kesalahan. Aktivitas utama pada tahap ini meliputi:

- a. Unit Testing: Menguji setiap komponen atau modul sistem secara individual untuk memastikan bahwa masing-masing berfungsi dengan benar.
- b. Integration Testing: Menguji interaksi antara komponen atau modul yang berbeda untuk memastikan bahwa mereka bekerja bersama-sama dengan baik.
- c. System Testing: Menguji keseluruhan sistem sebagai satu kesatuan untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas bekerja sesuai dengan spesifikasi.
- d. User Acceptance Testing (UAT): Mengajak pengguna akhir untuk menguji sistem dan memberikan umpan balik untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan harapan mereka.

## 2.5. Maintenance

Tahap ini melibatkan pemeliharaan sistem setelah diimplementasikan untuk memastikan keberlanjutan operasional dan perbaikan masalah yang muncul. Aktivitas utama pada tahap ini meliputi:

- a. Monitoring: Memantau kinerja sistem dan melakukan penyesuaian jika diperlukan.
- b. Bug Fixing: Menyelesaikan masalah atau bug yang ditemukan selama penggunaan sistem.
- c. Update dan Upgrade: Melakukan pembaruan fitur atau peningkatan performa sistem berdasarkan umpan balik pengguna dan perkembangan teknologi.
- d. Support: Menyediakan dukungan teknis kepada pengguna untuk membantu mereka dalam menggunakan sistem.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Sistem Berjalan

Toko Orchidku merupakan Toko yang bergerak dalam penjualan pakaian, jilbab dan aksesoris wanita. Toko Orchidku dalam menjalankan usahanya masih menggunakan cara konvensional baik dari promosi dan penjualan, dan berikut ini penjelasan mengenai sistem yang sedang berjalan pada Toko Orchidku, salah satunya penjualan. Penjualan yang dilakukan oleh Toko Orchidku menggunakan metode secara cash <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/conten>

yang menunggu pesanan dari member yang dapat ke tempat secara langsung atau melalui telepon. Setelah ada pemesanan dari member pihak karyawan Toko Orchidku mencatat pesanan dan mengecek stok produk yang ada kemudian jika ada, karyawan akan memberikan kepada member dan member membayar sesuai dengan jumlah pembelian produk. Sehingga ditemukan beberapa kekurangan atau kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada Toko Orchidku, diantaranya yaitu :

- a. Penyebaran informasi promosi yang terbatas khususnya untuk informasi produk dan cakupan wilayah promosi yang kecil terbatas hanya orang yang mengetahui Toko Orchidku saja.
- b. Sulitnya untuk mendapatkan peningkatan penjualan secara signifikan.
- c. Belum adanya website yang dapat mempromosikan dan memasarkan produk secara online pada Toko Orchidku.

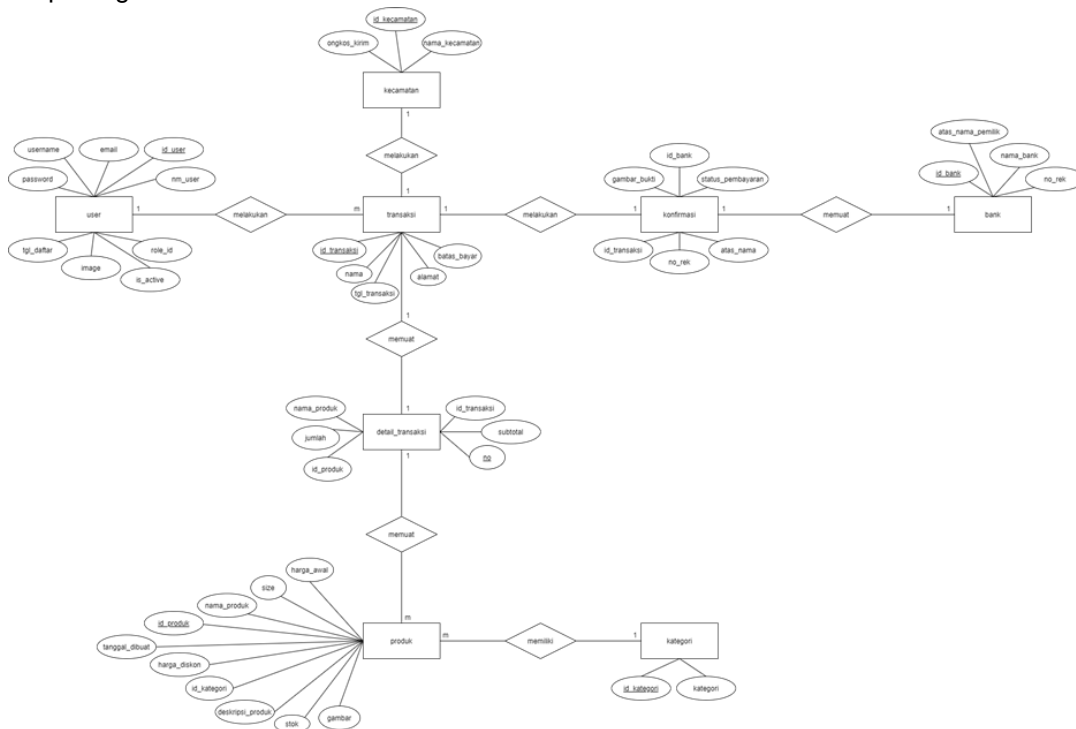
Berdasarkan analisis sistem yang berjalan dan permasalahan yang terjadi pada Toko Orchidku, oleh karena itu kita membuat solusi pemecahan masalah, antara lain :

- a. Merancang sistem *e-commerce* yang dapat mempromosikan produk secara detail dan wilayah promosi nya mencakup seluruh Indonesia
- b. Merancang sistem yang memudahkan member untuk memesan produk dan konfirmasi pembayaran secara *online*
- c. Merancang *website* yang dapat diakses kapan pun dan dimana pun dengan jaringan internet secara online dan juga dapat memberikan kemudahan Toko Orchidku untuk melakukan pengolahan data penjualan.

### 3.2. Desain sistem

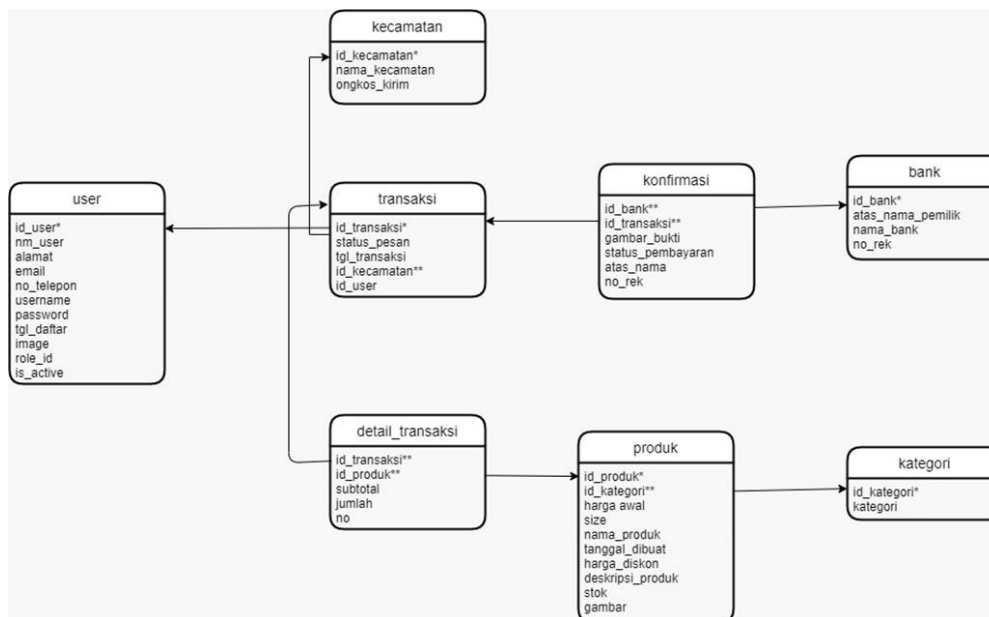
#### a. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan sebuah data model yang memanfaatkan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam entity dan relasi yang dijelaskan oleh data (Efendi & Maruloh, 2024) dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

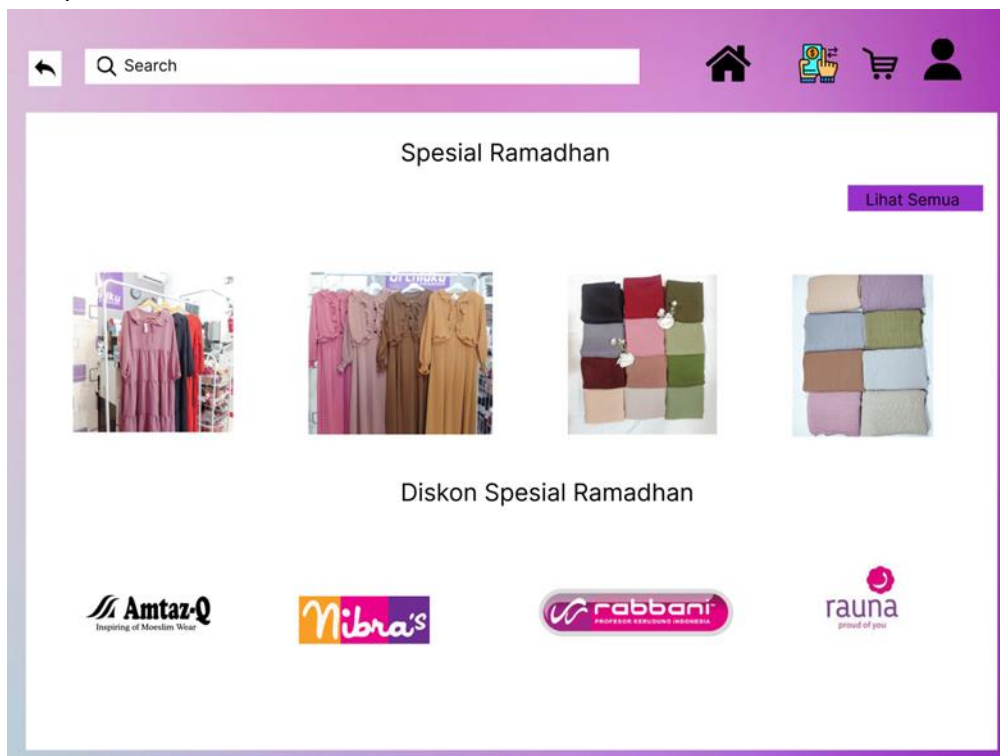
#### b. Logical Record Structure



Gambar 3. Logical Record Structure

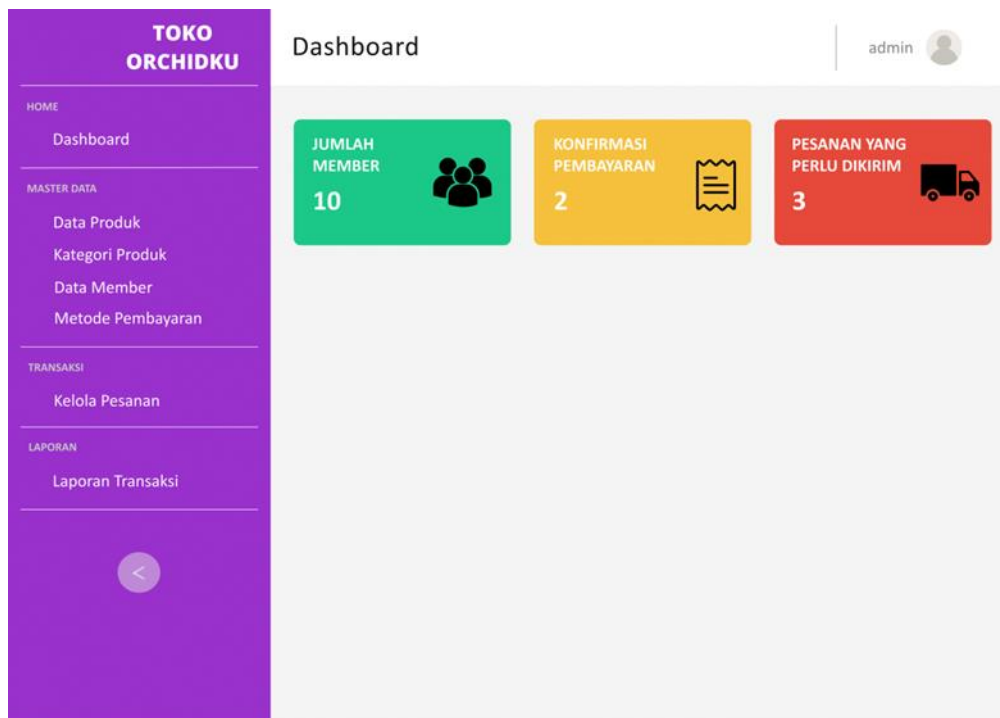
c. Tampilan

- Tampilan Halaman Beranda untuk User



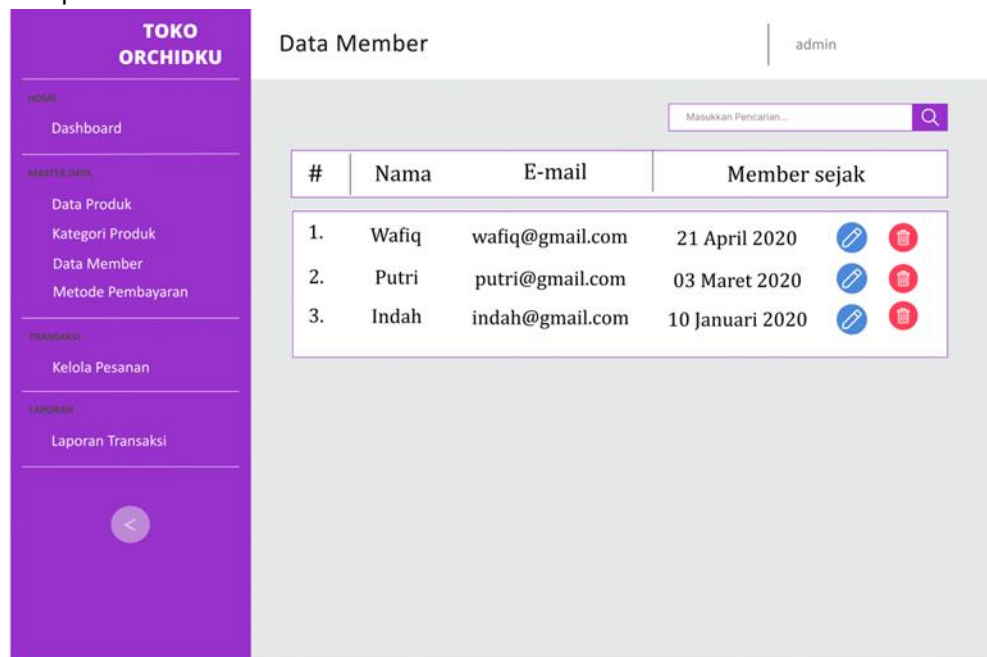
Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda untuk User

- Tampilan Halaman Beranda untuk Admin



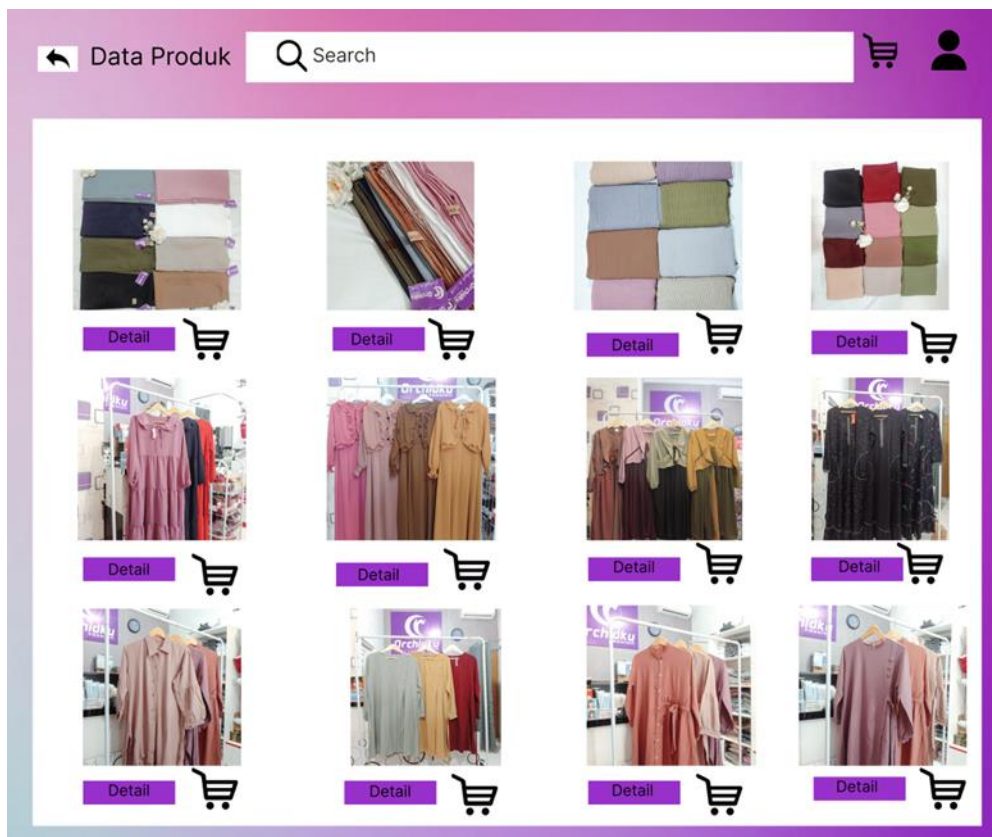
Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda untuk Admin

- Tampilan Halaman Data User untuk Admin



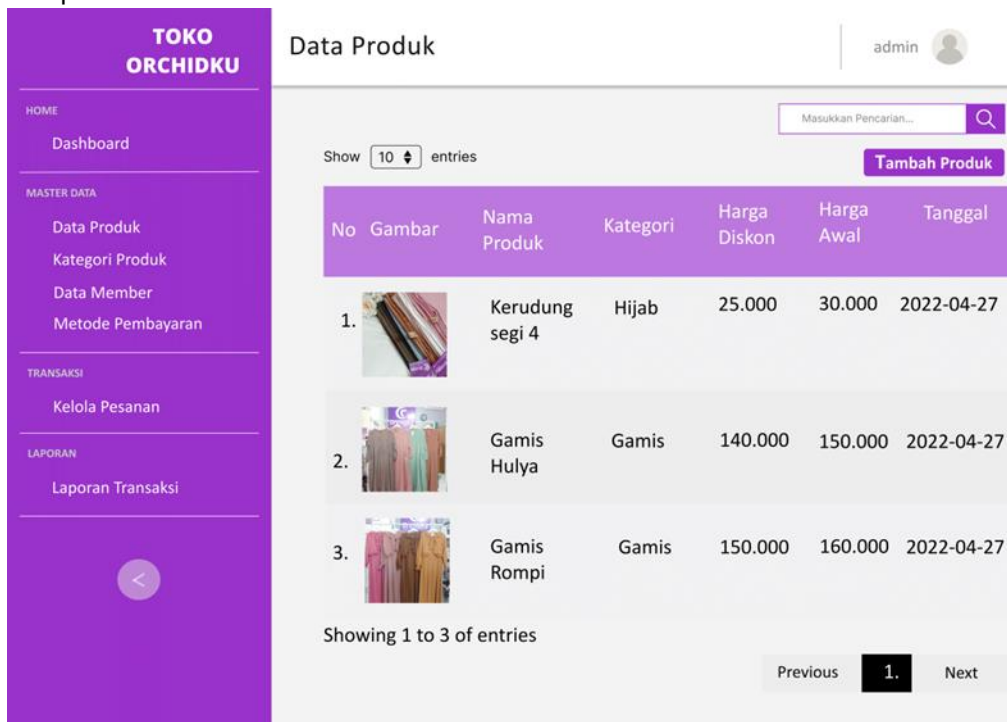
Gambar 6. Tampilan Halaman Data User untuk Admin

- Tampilan Halaman Produk untuk User



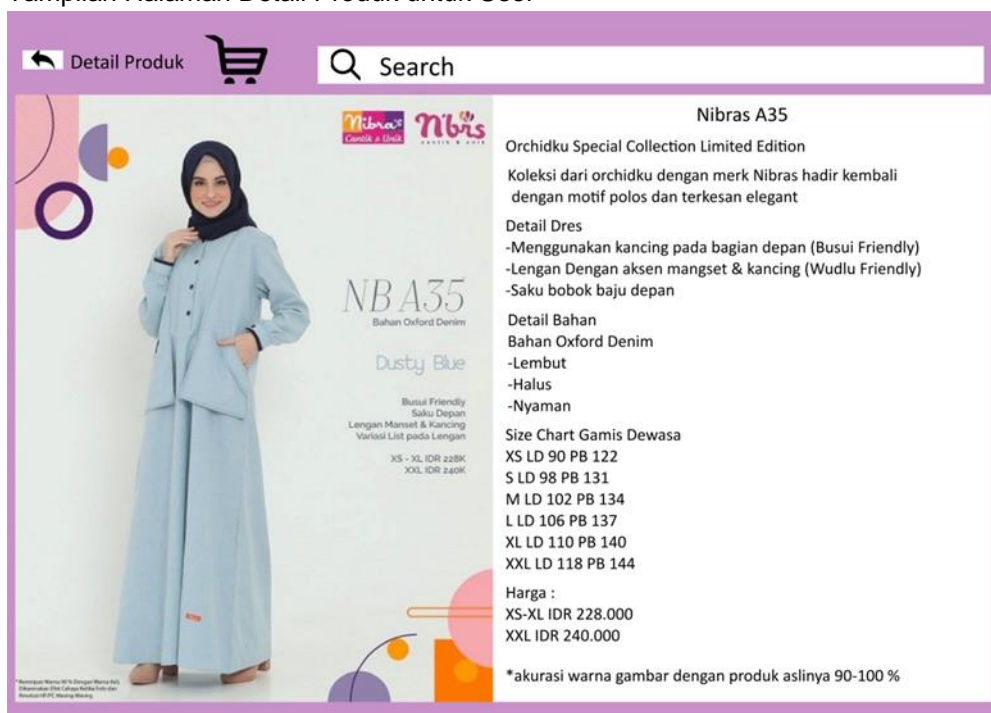
Gambar 7. Tampilan Halaman Produk untuk User

- Tampilan Halaman Produk untuk Admin



Gambar 8. Tampilan Halaman Produk untuk Admin

- Tampilan Halaman Detail Produk untuk User



Gambar 9. Tampilan Halaman Detail Produk untuk User

Dalam era digital yang terus berkembang, penerapan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk bisnis dan perdagangan. Khususnya dalam industri fashion, terutama fashion muslimah, transformasi teknologi telah mengubah cara pelaku industri beroperasi dan berinteraksi dengan pasar global. Dengan meningkatnya permintaan akan produk fashion muslimah yang berkualitas, adopsi teknologi yang tepat menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Sistem informasi penjualan berbasis website terbukti menjadi solusi yang efektif untuk manajemen penjualan dan distribusi produk. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses transaksi, tetapi juga memungkinkan interaksi langsung dengan konsumen serta pemantauan dan analisis data penjualan secara real-time. Keberadaan sistem ini membantu pelaku bisnis untuk lebih memahami perilaku pelanggan dan mengoptimalkan strategi penjualan mereka. Metode Waterfall, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, telah terbukti efektif dalam pengembangan perangkat lunak. Penerapan metode ini pada pengembangan sistem informasi penjualan fashion muslimah berbasis website diharapkan dapat meningkatkan perencanaan dan efisiensi, serta menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diandalkan dalam operasional sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan di sektor retail. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi perancangan sistem informasi penjualan fashion muslimah berbasis website dengan menggunakan metode Waterfall. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman mendalam tentang pengembangan sistem yang efektif dan efisien untuk kebutuhan industri fashion muslimah.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap pengembangan sistem informasi penjualan fashion Muslimah berbasis WEB, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem ini memberikan sejumlah manfaat penting bagi toko dan pelanggan. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam menyampaikan informasi produk kepada pelanggan, tetapi juga mempermudah proses pemasaran dan penjualan. Dengan dukungan platform online, toko mampu memperluas jangkauan pasarnya dan meningkatkan potensi



pendapatan melalui penjualan yang tidak terbatas pada lokasi fisik. Selain itu, pelanggan diuntungkan dengan kemudahan dalam mencari informasi produk dan melakukan transaksi secara online. Terakhir, sistem ini juga memungkinkan pembuatan laporan penjualan dan pemasaran yang lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi potensi kesalahan dan meningkatkan efektivitas operasional toko secara keseluruhan.

## REFERENSI

- Efendi, R., & Maruloh. (2024). Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Garuda Inti Sentosa Berbasis Teknologi Web Service Restfull Api. *INFOTECH Journal*, 10(1), 100–107. <https://doi.org/10.31949/infotech.v10i1.9177>
- Hapsari, R. A. E., Hesti, Y. E., & Gea, D. K. E. (2022). Perlindungan Hukum Dalam Modernisasi Umkm Melalui Penerapan Fintech Di Era Digital (Studi Kasus Pada Otoritas Jasa Keuangan dan Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Lampung). *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Sosial Budaya*, 1(2), 409–417. <https://doi.org/10.47233/jppisb.v1i2.617>
- Isnaini, H. A. A. N. S. F. (2012). Perancangan sistem informasi kependudukan pada kantor magelan berbasis web. *J. Informatika*, 4(1), 12–15.
- Izzuddin, M. G., & Ilahiyah, I. (2022). Pengaruh User Interface, Brand Image, dan Digital Literacy terhadap Minat Penggunaan Bank Digital. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 12(1), 144. <https://doi.org/10.30588/jmp.v12i1.994>
- Ramadhan, J. A., Haniva, D. T., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *JIEET : Journal Information Engineering and Educational Technology*, 07(01), 36–42. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jieet/article/view/21941>
- Shaleh, M., Anbar, N., Gunawan, B., & Sanjaya, R. (2020). Website E-Commerce Green Fresh untuk UMKM Rumah Sayur Cisarua. *EProsiding Sistem Informasi (POTENSI)*, 1(1), 381–389.