

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE FASHION BERBASIS WEB DENGAN METODE PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TESTING (UAT)

Tyara Dyah<sup>1</sup>, Suwitno<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

\*Corresponding Author, email: [suwitno@ubd.ac.id](mailto:suwitno@ubd.ac.id)

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong terjadinya transformasi digital di berbagai sektor, termasuk industri fashion. Pemanfaatan sistem informasi e-commerce menjadi solusi strategis untuk meningkatkan daya saing bisnis, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi e-commerce fashion berbasis web yang mampu mengatasi permasalahan yang sering dihadapi, seperti proses transaksi yang kurang efisien, pengelolaan data yang belum optimal, keamanan informasi, serta pengalaman pengguna yang kurang baik. Metodologi penelitian yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap proses bisnis yang berjalan, studi literatur sebagai dasar teoritis, serta perancangan sistem menggunakan pendekatan terstruktur. Sistem e-commerce yang dikembangkan dilengkapi dengan berbagai fitur utama, antara lain katalog produk, manajemen stok, sistem pemesanan dan pembayaran, ulasan pelanggan, pelacakan pesanan, serta dashboard admin yang terintegrasi untuk memudahkan pengelolaan data dan operasional. Untuk memastikan sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, dilakukan pengujian menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna, mudah digunakan, dan mampu memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem informasi e-commerce fashion berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memberikan pengalaman belanja yang lebih optimal bagi konsumen, serta menjadi kontribusi nyata bagi pengembangan e-commerce fashion di Indonesia yang berorientasi pada kebutuhan pengguna.

**Kata kunci:** Fashion, PHP, Sistem Informasi, UI/UX, Web.

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, khususnya pada sektor bisnis dan perdagangan. Internet berperan penting dalam mendukung aktivitas belanja modern karena memungkinkan pelaku usaha memasarkan produk secara luas tanpa batasan ruang dan waktu. Di era digital saat ini, konsumen cenderung memilih belanja online karena dinilai lebih praktis, cepat, dan efisien, sehingga digitalisasi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari, terutama dalam industri

fashion yang bersifat kompetitif dan dinamis (Kotler & Keller, 2019; Laudon & Laudon, 2020). Namun, pada kenyataannya masih banyak pelaku usaha fashion di Indonesia, khususnya usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), yang menjalankan aktivitas bisnis secara konvensional atau offline. Ketergantungan pada toko fisik menyebabkan keterbatasan jangkauan pasar, tingginya biaya operasional, serta kesulitan dalam pengelolaan data penjualan dan stok barang secara real-time. Kondisi ini menjadi hambatan serius dalam menghadapi persaingan dengan pelaku usaha yang telah mengadopsi teknologi digital lebih awal (Sudirjo & Haryanti, 2025). Seiring dengan tantangan tersebut, transformasi digital menjadi kebutuhan mendesak bagi pelaku usaha fashion. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembangunan sistem informasi e-commerce fashion berbasis web. Sistem ini memungkinkan konsumen untuk mengakses produk kapan saja dan di mana saja, membandingkan harga, membaca ulasan, serta melakukan transaksi dengan metode pembayaran yang aman. Di sisi lain, pemilik usaha dapat memantau penjualan, mengelola stok, serta menganalisis tren pasar secara lebih akurat dan berbasis data. (Turban, 2018). Sistem informasi e-commerce tidak hanya memberikan manfaat bagi pemilik bisnis, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna bagi konsumen. Antarmuka yang mudah digunakan memungkinkan pelanggan untuk menelusuri produk, melakukan pembelian, dan memantau status pesanan secara real-time. Sementara itu, pemilik usaha dapat memperoleh informasi yang terintegrasi untuk mendukung pengambilan keputusan strategis secara efektif dan efisien. (Memarista & Pressman, 2020)

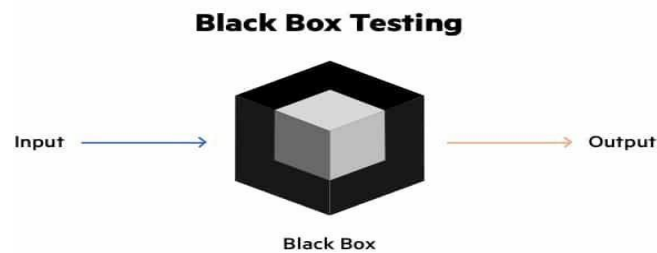
Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan analisis dan perancangan sistem informasi e-commerce fashion berbasis web yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang menggunakan framework Laravel dan database MySQL, serta dimodelkan dengan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Untuk memastikan sistem dapat diterima dan digunakan secara optimal, dilakukan pengujian menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT). Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta

meningkatkan daya saing UMKM fashion di era ekonomi digital (Sommerville, 2016).

## II. METODOLOGI

Dalam menyelesaikan penelitian ini, data yang dibutuhkan untuk membantu proses analisis, merancang, dan mengembangkan sistem e-commerce fashion berbasis web dikumpulkan melalui beberapa metode yang sesuai. Metode pertama yang digunakan adalah observasi langsung, yaitu dengan melakukan pengamatan secara nyata terhadap kegiatan operasional yang berlangsung di e-commerce fashion. Observasi ini mencakup proses pengelolaan katalog produk, interaksi antara penjual dan pembeli, serta penanganan data pelanggan dan transaksi. Tujuan dari metode ini adalah untuk memahami secara jelas mengenai alur bisnis, mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta menemukan kesempatan untuk meningkatkan sistem berbasis web, seperti keterbatasan fitur pencarian produk, respon penjual yang tidak konsisten, dan kesulitan pelanggan dalam memantau status pesanan. Metode kedua yang digunakan adalah studi literatur, yang dilakukan dengan membaca berbagai sumber ilmiah seperti buku, jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan pengembangan sistem e-commerce, pengalaman pengguna, serta teknologi web menggunakan PHP.

Studi literatur ini bertujuan sebagai dasar teoritis dan teknis dalam pengembangan sistem, sehingga rancangan yang dihasilkan memiliki dasar yang kuat. Beberapa referensi yang digunakan antara lain buku PHP and MySQL Web Development oleh Luke Welling dan Laura Thomson, yang membahas pengembangan web dinamis, manajemen database, autentikasi pengguna, serta keamanan sistem. Selain itu, jurnal dan artikel ilmiah tentang pengalaman pengguna di e-commerce fashion juga dikaji untuk mendukung perancangan antarmuka yang responsif, intuitif, dan fokus pada kepuasan pengguna. Hasil dari observasi dan studi literatur tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses analisis kebutuhan sistem serta mendukung tahapan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing dengan teknik Equivalence Partitioning.



Gambar 1. Black Box Testing

## 2.2 Requirement Elicitation

Tabel 1. Elitisasi

No	User Ingin Sistem Dapat:
1	Menampilkan Menu <i>Login</i>
2	Menampilkan Menu <i>Dashboard</i>
3	Menampilkan <i>Total Sales, Total Orders, Customers</i>
4	Membuat Laporan Penjualan dalam format Excel/PDF
5	Menampilkan Status Stok Produk
6	Memiliki fitur <i>Add, Edit, Delete Produk</i>
7	Menambahkan Kategori Pada Produk
8	Menampilkan <i>History</i> Penjualan
9	Menampilkan Harga Produk
10	Menyediakan Fitur <i>Logout</i>
11	Menyediakan Fitur Pilihan Bahasa

## 2.2 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black Box Testing*, yaitu cara menguji perangkat lunak dengan fokus pada fungsi-fungsi sistem tanpa memperhatikan bagaimana struktur dalam atau kode programnya dibuat. Metode ini dilakukan dengan membandingkan input yang diberikan dengan output yang muncul, sehingga bisa diketahui apakah sistem bekerja sesuai dengan yang diinginkan. Salah satu teknik yang digunakan dalam *Black Box Testing* adalah *Equivalence Partitioning*. Teknik ini melibatkan pembagian data masuk ke dalam beberapa kelompok atau partisi, yaitu data yang *valid* dan tidak *valid*. Setiap kelompok diuji sekali untuk memastikan sistem bisa menangani berbagai jenis input dengan baik. Teknik ini dinilai efektif karena bisa mengurangi jumlah kasus

pengujian tanpa mengurangi kualitasnya, sehingga proses pengujian menjadi lebih cepat dan terorganisasi. Metode ini diterapkan pada fitur utama sistem *e-commerce* berbasis *web*, seperti pengelolaan produk, proses belanja, pelacakan pesanan, dan pengelolaan akun pengguna. Hasil pengujian digunakan untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna, berjalan stabil, dan siap digunakan secara nyata.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun sistem diuji dengan metode Blackbox Testing,

**Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman Register**

Nomor Uji	Kasus Pengujian	Hasil	Rekomendasi
Pengujian I	Semua kolom di isi sesuai ketentuan.		Setelah <i>submit form</i> berhasil maka <i>user</i> akan dialihkan ke <i>form</i> isi data toko
Pengujian II	Terdapat kolom tidak di isi		Akan muncul informasi pada kolom yang kosong
Pengujian III	<i>User</i> menginput <i>password</i> yang tidak sama dengan konfirmasi <i>password</i>		Akan muncul notifikasi <i>error</i> "Password Confirmation does not match"

Nomor Uji	Kasus Pengujian	Hasil	Rekomendasi
Pengujian IV	User mengupload file yang bukan ekstensi gambar		Gambar tidak akan berubah ke <i>mode preview</i>
Pengujian V	User mengupload gambar yang size nya lebih dari 1 MB		Akan muncul notifikasi "Please Upload File < 1MB"
Pengujian VI	User mengupload gambar sesuai ketentuan		Gambar akan beralih ke <i>mode preview</i>
Pengujian VII	User melakukan submit data setelah semua isian terpenuhi dan valid		Akan dialihkan ke halaman Dashboard admin

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sistem web *E-Commerce* ini, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Sistem e-commerce yang dibuat untuk mempercepat dan mempermudah proses pemesanan, serta mengurangi kesalahan admin karena laporan transaksi lebih otomatis dan akurat.
2. Fitur laporan transaksi bisa memberikan data secara otomatis dan tepat, sehingga memudahkan pemantauan dan menghindari kesalahan akibat pencatatan manual.

3. Website ini mampu menangani banyak pengguna dengan baik, terutama karena meningkatnya jumlah pengguna yang tertarik karena harga yang lebih terjangkau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adibah, R., & Sufiati, M. (2024). Analysis of Purchasing Intention in the Fashion Industry: Enhancing Product Sales through Live Commerce Streaming. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(03), 1948–1965. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v7-i3-57>
- Antonios, A., Stamatis, K., & Despoina, N. (n.d.). E-commerce and innovation effects on tourism growth in european uniion. 2(2018).
- Asaro, A. K. (2025). Preferensi Konsumen Gen Z terhadap Tren Customization dalam Produk Pakaian untuk Pengembangan Strategi Pemasaran. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi, Dan Perpajakan*, 2.
- Bintari, W. C., Khuluqi, K., Kusumawati, N., Ruzi, F., Najihah, N., Ningtyas, C. P., ... Widiyaningsih, V. A. (2024). Analisis Laporan Keuangan.
- Boardmix.com. (2025). Mastering Waterfall Project Management: A Comprehensive Guide. Retrieved from Copyright © 2025 Shenzhen Pixso Technology Co.,Ltd All rights reserved. website: <https://boardmix.com/knowledge/waterfall-project-management/>
- Coronel, C., & Morris, S. (n.d.). Database Systems: Design, Implementation, and Management.
- Edy Siswanto, Arie Atwa Magriyanti, & Achmad Bachtari. (2025). Penerapan Teknologi Sistem Informasi untuk Mendukung Informasi dan Promosi pada Kaliwungu Printing. *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik Dan Informatika*, 5(1), 36–46. <https://doi.org/10.51903/teknik.v5i1.590>
- Elgamar. (2020). Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP by Elgamar, S.Kom., M.Kom. (z-lib.org) (Vol. 1, pp. 4–5). Vol. 1, pp. 4–5.
- Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(1), 1–5. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>

- Halim, V. (2019). Laravel Framework. Retrieved from Copyright © BINUS Higher Education. All rights reserved website: <https://sis.binus.ac.id/2019/04/05/laravel-framework/>
- Hasugian, H., Informasi, S., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., & Sistem, K. (2023). User Acceptance Testing ( UAT ) pada Electronic Data. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 4(1), 20–27.
- Hidayati, F. N., Priyono, B., Stia, P., & Jakarta, L. (2024). Pengaruh Social Media Marketing, Influencer Marketing dan Word Of Mouth (WOM) Terhadap Minat Beli pada UMKM Sprouts Farms. *Journal of Business Administration Economic & Entrepreneurship*, 6(1), 35.
- Hosting, R. J. (2022). Pengertian Use Case Diagram, Simbol, Contoh & Cara Buatnya. Retrieved from Copyright © Created by Jagoan Hosting. website: <https://www.jagoanhosting.com/blog/use-case-diagram/>
- Humaizi, Asmara, S., Sis, R. L., & Yusuf, M. (2020). The use of online marketplace websites in Indonesia: A study of consumers' motives and gratification. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(7), 133–148. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i07.11385>
- Ihramsyah, Verdi Yasin, & Johan. (2023). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Widya*, 4(1), 117–139. Retrieved from <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>