

Implementasi *E-commerce* Penjualan Kaos Distro Berbasis Website pada Toko Art n Soul Purbalingga

Rizki Yanuar¹, Fersellia^{2*}

^{1,2*}Teknik Informaika, Teknik, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Kebumen, Indonesia

Email: ¹rizkiyanuar9999@gmail.com, ^{2*}fersellia98@gmail.com

Abstract

The advancement of digital technology has driven businesses to adopt e-commerce systems to enhance their competitiveness in the market. This study aims to develop a website-based e-commerce platform for Art n Soul Store in Purbalingga as a solution to declining sales and limited traditional marketing strategies. The development method used is the Waterfall model, which consists of five stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The platform is equipped with key features such as a product catalog, online payment system, and order management to improve operational efficiency and provide convenience for customers in conducting transactions. System testing was carried out using the Blackbox method, which showed that all system functions operated as expected. The result of this development is expected to help Art n Soul Store expand its market reach, improve service quality, and provide a more practical and enjoyable shopping experience for customers. With the implementation of this e-commerce platform, the store can better adapt to changes in consumer behavior, which increasingly favors online shopping.

Keywords: *E-commerce, Website, Waterfall, Toko Art n Soul, Blackbox Testing.*

Abstrak

Perkembangan teknologi digital mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi dengan sistem *e-commerce* guna meningkatkan daya saing di pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *platform e-commerce* berbasis *website* pada Toko Art n Soul Purbalingga sebagai solusi atas permasalahan penurunan penjualan dan keterbatasan strategi pemasaran konvensional. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall*, yang terdiri dari lima tahap, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Perkembangan teknologi digital mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi dengan sistem *e-commerce* guna meningkatkan daya saing di pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *platform e-commerce* berbasis *website* pada Toko Art n Soul Purbalingga sebagai solusi atas permasalahan penurunan penjualan dan keterbatasan strategi pemasaran konvensional. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall*, yang terdiri dari lima tahap, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil pengembangan ini diharapkan mampu membantu Toko Art n Soul dalam memperluas jangkauan pasar, meningkatkan kualitas layanan, dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih praktis dan menyenangkan bagi pelanggan. Dengan adanya *platform e-commerce* ini, toko dapat lebih adaptif terhadap perubahan perilaku konsumen yang kini cenderung beralih ke belanja online.

Kata Kunci: *E-commerce, Website, Waterfall, Toko Art n Soul, Blackbox Testing.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan era digital yang kian signifikan, teknologi informasi telah menjadi komponen krusial dalam menunjang berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya dalam sektor bisnis (Bambang Suprianto, 2023). Salah satu inovasi terbesar dalam bidang ini adalah *e-commerce*, yang menawarkan kemudahan jual beli melalui internet, tanpa memperdulikan lokasi pembeli dan penjual (Ravi & Rajasekaran, 2023).

Kemudahan akses internet dan meningkatnya penggunaan perangkat pintar telah mengubah pola konsumsi masyarakat, termasuk dalam industri fashion seperti kaos distro.

Toko Art n Soul, yang beroperasi di Purbalingga sebagai penjual kaos distro lokal, saat ini menghadapi tantangan serius untuk tetap bersaing di tengah perubahan tersebut (Chandra et al., 2024). Dalam dua tahun terakhir, terjadi penurunan penjualan sebesar 20%, dari rata-rata 200 produk per bulan pada 2022 menjadi hanya 160 produk per bulan pada 2024. Penurunan ini diduga kuat berkaitan dengan keterbatasan strategi pemasaran yang hanya mengandalkan toko fisik dan akun media sosial Instagram, yang jangkauannya terbatas pada pelanggan lokal. Berdasarkan survei internal kepada 100 pelanggan tetap, hanya 28% yang mengetahui promosi terbaru, dan hanya 18% yang merasa proses pembelian saat ini praktis dan efisien. Masalah lainnya adalah rendahnya tingkat kepuasan pelanggan terhadap kemudahan berbelanja, yang berada di angka 65% (Sutisna & Sutrisna, 2023). Sebagai contoh, pelanggan harus memesan secara manual melalui pesan langsung di Instagram, yang sering kali membuat proses transaksi lambat dan tidak terdokumentasi dengan baik. Hal ini mengurangi minat pelanggan baru dan membuat pelanggan lama enggan melakukan pembelian ulang.

Melihat kondisi ini, pengembangan *platform e-commerce* berbasis web menjadi solusi yang mendesak dan strategis. *Platform* ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan operasional, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan pengalaman serta loyalitas pelanggan (Wirayuda & Sutabri, 2024). Terlebih lagi, analisis pesaing menunjukkan bahwa beberapa toko kaos distro lain di Purbalingga telah bergabung ke *marketplace* seperti Shopee dan Tokopedia (Saputra et al., 2021). Meskipun pendekatan tersebut membuka akses ke pasar nasional, namun toko-toko tersebut menghadapi tantangan baru, seperti sulitnya mempertahankan identitas merek karena harus bersaing langsung dengan ribuan produk serupa dalam satu *platform*.

Dalam konteks ini, membangun *platform e-commerce* milik sendiri memberikan keunggulan yang sangat relevan bagi Toko Art n Soul. Tidak seperti *marketplace* yang seragam, *platform* mandiri memungkinkan kontrol penuh atas tampilan, fitur, dan pengalaman pelanggan. Sebagai contoh, toko dapat menampilkan desain *website* yang sesuai dengan gaya visual brand mereka—yakni streetwear lokal khas anak muda—dan menyematkan fitur khusus seperti “mix and match style” atau “custom order”, yang tidak bisa dilakukan di *marketplace* (Honestya & Veri, 2024). Selain itu, *platform* sendiri memungkinkan pengumpulan data pelanggan secara langsung untuk keperluan promosi dan retargeting, yang umumnya dibatasi di *marketplace*.

Penggunaan model *Waterfall* dianggap cocok untuk mengembangkan sistem *e-commerce* ini karena model ini memiliki tahapan yang terstruktur, sederhana, dan sistematis. Dalam kasus Toko Art n Soul, kebutuhan sistem sudah cukup jelas, seperti integrasi katalog produk dan sistem pembayaran *online*. *Waterfall* memecah proses pengembangan menjadi beberapa langkah yang harus dilalui meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penerapan, validasi, dan perawatan (Kalua et al., 2024). Setiap tahapan harus dituntaskan sebelum beralih ke fase berikutnya, sehingga meminimalkan risiko perubahan selama proyek berlangsung (Supriatmaja et al., 2022). Keunggulan ini menjadikan *Waterfall* lebih relevan dibandingkan metode Agile yang cenderung lebih dinamis namun memerlukan kolaborasi intensif dan fleksibilitas yang tinggi.

Namun, ada beberapa hambatan yang mungkin dihadapi dalam pengembangan *platform e-commerce* ini. Salah satunya adalah keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia yang berpengalaman dalam pengembangan *web*. Strategi mitigasi yang dapat dilakukan meliputi kerja sama dengan penyedia jasa pengembangan *web* yang kompeten serta pelatihan internal bagi staf untuk mengelola *platform* setelah selesai dibuat. Selain

itu, ada risiko rendahnya adopsi awal oleh pelanggan yang belum terbiasa dengan *platform* baru. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan kampanye edukasi dan promosi intensif, seperti diskon khusus bagi pelanggan yang melakukan pembelian melalui *website* dalam periode tertentu (Ananda, 2023).

Dengan pendekatan yang terstruktur dan strategi mitigasi yang tepat, Toko Art n Soul dapat memastikan efisiensi dan keberhasilan dalam menciptakan *platform e-commerce* yang mampu meningkatkan daya saing serta memberikan layanan terbaik kepada pelanggannya.

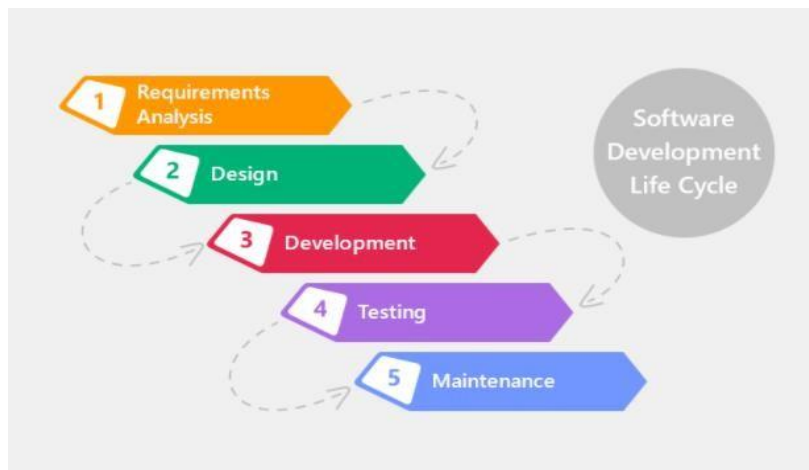
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *SDLC (Software Development Life Cycle)* sebagai jenis metodologi yang diterapkan dalam proses pengembangan sistem. Pendekatan ini bertujuan untuk merancang dan menghasilkan sebuah *platform e-commerce*, sekaligus mengevaluasi efektivitasnya. Penerapan *SDLC* memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara sistematis agar sistem yang dibangun dapat berfungsi secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Fauzy et al., 2023).

2.2 Metode Waterfall

Prosedur penelitian dalam merancang sistem informasi berbasis *web* untuk kasus Kaos Art n Soul mengadopsi metode *Waterfall* sebagai pendekatan pengembangannya. Metode ini memiliki alur tahapan yang dilaksanakan secara sistematis dan berurutan, mengikuti struktur yang telah ditetapkan (Risald, 2021). Berikut adalah tahapan dalam metode *Waterfall* yang digambarkan pada Gambar.



Gambar 1. metode *Waterfall*

2.2.1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal ini berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem dari sisi pengguna dan pemilik bisnis. Peneliti melakukan wawancara langsung dengan pemilik Toko Art n Soul, serta melakukan diskusi informal dengan staf toko untuk memperoleh informasi mendalam mengenai proses bisnis, kendala yang dihadapi, dan harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Proses wawancara dilakukan secara terstruktur dengan pedoman pertanyaan yang mencakup aspek-aspek seperti katalog produk, Prosedur pemesanan dan pembayaran *online*, kontak, dan berbagai fitur interaktif yang dirancang untuk meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna (Chandra et al., 2024).

2.2.2. Desain Sistem

Tahap desain sistem bertujuan untuk mengubah hasil analisis kebutuhan menjadi rancangan teknis yang akan menjadi acuan pengembangan sistem. Dalam tahap ini digunakan dua alat bantu utama, yaitu *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. *DFD* digunakan untuk memetakan aliran data antar komponen dalam sistem secara jelas, sehingga memudahkan pemahaman terhadap proses bisnis yang berlangsung dalam *platform*. Sementara *ERD* digunakan untuk merancang hubungan antar entitas data seperti pengguna, produk, transaksi, dan kontak. Kedua diagram ini dipilih karena mampu memberikan visualisasi menyeluruh terhadap struktur logika sistem dan keterkaitannya, sekaligus memastikan bahwa sistem yang dibangun akan mudah dipelihara dan dikembangkan ke depannya (Simatupang & Nafisah, 2020).

2.2.3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses realisasi dari rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi nyata. Pada tahap ini, pengembang mulai membangun *website e-commerce* Art n Soul menggunakan bahasa pemrograman dan *platform* yang sesuai, seperti *PHP*, *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, serta sistem manajemen basis data seperti *MySQL*. Fitur-fitur yang dikembangkan mencakup halaman katalog produk, sistem pemesanan dan pembayaran, halaman profil toko, formulir kontak, serta dashboard *admin* untuk pengelolaan produk dan pesanan. Proses implementasi mengikuti spesifikasi teknis yang telah ditentukan dalam desain sistem, sehingga memastikan setiap komponen berfungsi sebagaimana mestinya. (Susilo & Ermatita, 2022).

2.2.4. Pengujian

Pengujian sistem pada *platform e-commerce* Art n Soul bertujuan untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Metode yang digunakan adalah *Blackbox Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada hasil keluaran tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian ini mencakup beberapa jenis, antara lain *functional testing* untuk memastikan fitur-fitur seperti penambahan produk ke keranjang, proses *checkout*, formulir kontak, dan *login* pengguna berfungsi dengan baik. *usability testing* untuk mengevaluasi kenyamanan dan kemudahan navigasi pengguna saat mengakses antarmuka *website*; *compatibility testing* untuk menguji tampilan dan fungsionalitas di berbagai perangkat seperti *smartphone*, *tablet*, dan *desktop*, serta pada berbagai *browser* seperti *Chrome*, *Firefox*, dan *Safari*; serta *performance testing* yang mengukur kecepatan akses, terutama pada halaman produk dan *checkout* (Safira et al., 2023).

Skenario pengujian mencakup simulasi pelanggan yang menelusuri katalog, menambahkan produk ke keranjang, dan menyelesaikan pembelian, serta peran *admin* dalam menambahkan produk baru, memproses pesanan, dan mengakses laporan penjualan. Selain itu, dilakukan juga simulasi kesalahan input, seperti alamat pengiriman kosong atau format email yang salah, untuk memastikan sistem Art n Soul memberikan umpan balik yang tepat kepada pengguna.

2.2.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah *website* diluncurkan secara resmi, dengan tujuan menjaga kinerja sistem agar tetap optimal dan menyesuaikan kebutuhan yang berkembang. Aktivitas pemeliharaan meliputi pembaruan konten produk secara berkala, penambahan fitur baru sesuai umpan balik pengguna, perbaikan *bug* yang ditemukan selama penggunaan, serta pemantauan keamanan sistem agar terlindung dari potensi ancaman seperti serangan siber atau kebocoran data. Selain itu, tim Art n Soul juga

dilibatkan dalam pelatihan dasar untuk mengelola *website* secara mandiri, sehingga dapat memastikan kontinuitas pengelolaan tanpa bergantung sepenuhnya pada pengembang eksternal. Tahap ini bersifat berkelanjutan dan penting untuk menjaga relevansi dan keandalan *platform* dalam jangka panjang (Nurseptaji & Ramdhani, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Langkah awal dalam proses ini mencakup identifikasi serta pemahaman terhadap kebutuhan sistem yang diinginkan oleh Art n Soul. Hasil dari tahapan ini diwujudkan dalam bentuk dokumen spesifikasi kebutuhan yang memuat rincian fitur, fungsi, dan tujuan yang hendak dicapai melalui pengembangan sistem. Analisis kebutuhan disusun berdasarkan informasi yang diperoleh dari permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, sebagaimana disajikan dalam bentuk tabel.

Table 1 Kebutuhan Fungsional

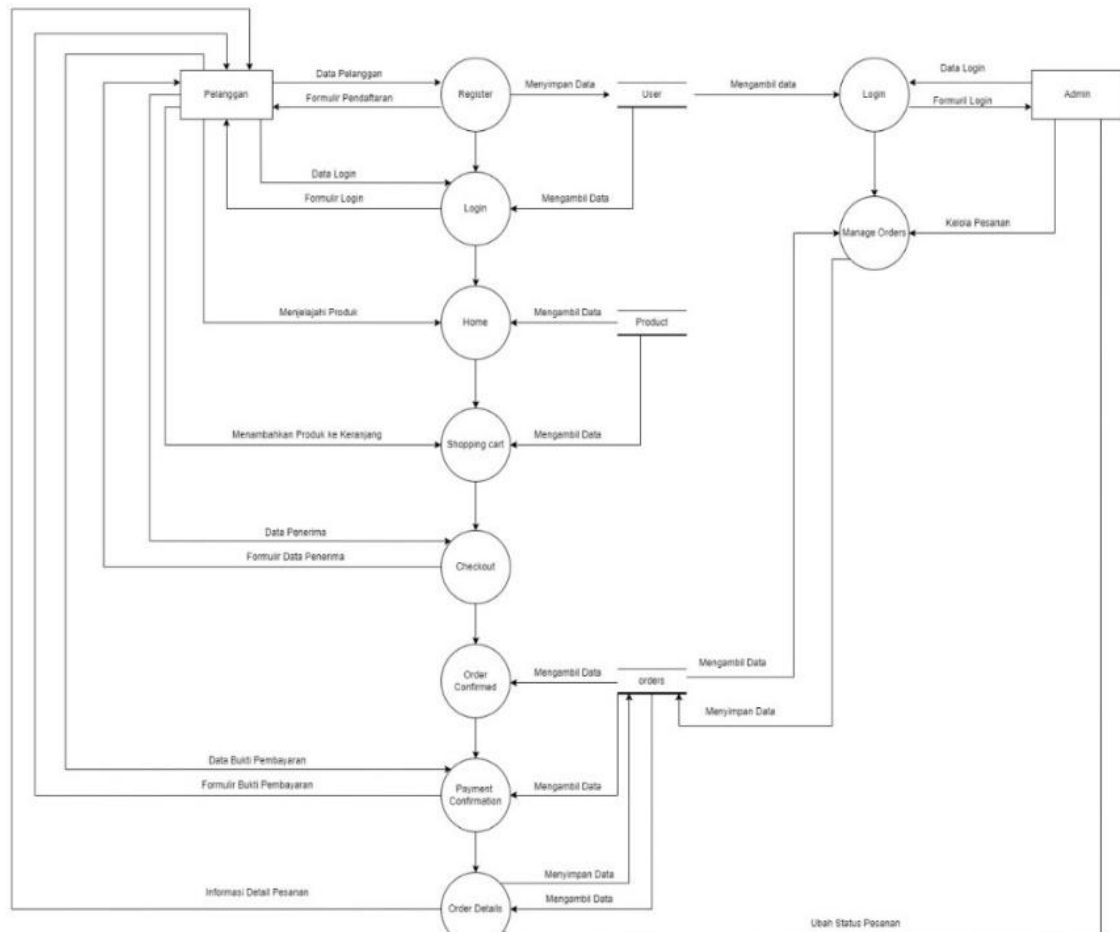
Aktor	Akses aplikasi
pengunjung	<i>Register</i>
	Tentang kami
	Pilih kategori
	Lihat etalase produk
	Detail produk
<i>customer</i>	Keranjang
	checkout
	Pembayara
<i>admin</i>	<i>Login</i>
	Kelola kategori
	Kelola produk
	Kelola pesanan
	Kelola pembayaran
	Kelola <i>Customer</i>

Pengguna umum (tanpa *login*) dapat mengakses aplikasi untuk menjelajahi halaman utama dan mengenal toko secara umum. Mereka memiliki akses ke fitur *register* untuk mendaftar sebagai pengguna baru dengan mengisi data diri. Halaman Tentang Kami menyajikan informasi mengenai latar belakang dan profil Toko Art n Soul. Pengguna juga dapat memilih kategori produk yang diinginkan serta melihat etalase produk yang menampilkan daftar barang secara visual, lengkap dengan gambar dan harga produk.

Setelah *login*, *customer* memiliki akses lebih luas ke berbagai fitur penting dalam proses belanja. Mereka dapat melihat detail produk secara lengkap, memasukkan barang ke keranjang, lalu melanjutkan ke proses *checkout* untuk pengisian alamat pengiriman dan metode pembayaran. Pada tahap pembayaran, *customer* akan menerima instruksi pembayaran dan mengunggah bukti transfer. Fitur *login* memungkinkan mereka mengakses akun untuk melihat status pesanan atau riwayat transaksi. Dalam beberapa kasus, *customer* seperti reseller juga dapat diberikan akses terbatas untuk mengelola kategori produk yang relevan dengan aktivitas mereka.

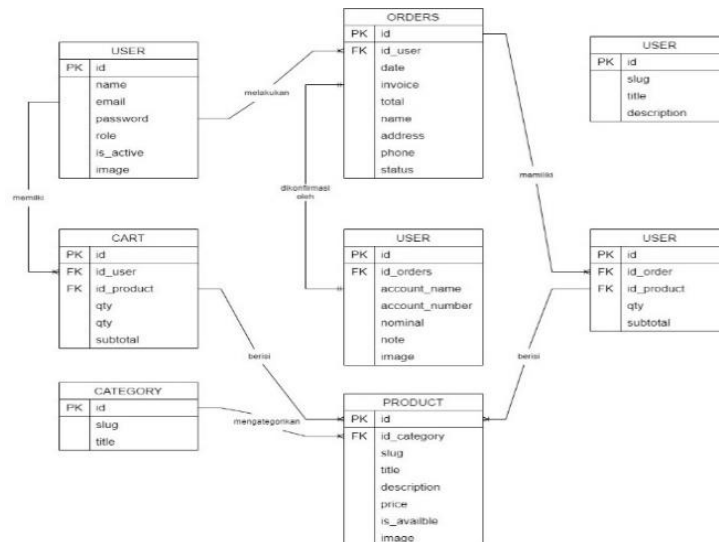
Admin bertanggung jawab atas pengelolaan keseluruhan sistem. Mereka dapat mengelola produk seperti menambah, mengedit, atau menghapus data produk. Selain itu, *admin* menangani pesanan dengan memverifikasi dan memperbarui status pesanan sesuai proses bisnis. Pada bagian pembayaran, *admin* memvalidasi bukti transaksi yang

melihat halaman utama (*home*) yang menampilkan daftar produk dan informasi lainnya. Mereka dapat menambahkan produk ke dalam keranjang belanja (*shopping cart*), melanjutkan ke proses *checkout* untuk menyelesaikan pembelian, dan menerima konfirmasi bahwa pesanan telah berhasil dilakukan. Selanjutnya, pelanggan melakukan konfirmasi pembayaran. Di sisi lain, *admin* bertugas mengelola berbagai aspek sistem, seperti menambah, mengubah, dan menghapus produk; mengatur kategori produk, menangani pesanan yang masuk dengan mengubah statusnya; serta mengelola halaman-halaman statis seperti kebijakan privasi dan syarat layanan. Selain itu, *admin* juga bertanggung jawab dalam mengelola data pengguna yang terdaftar di dalam sistem



Gambar 4. DFD Level 3

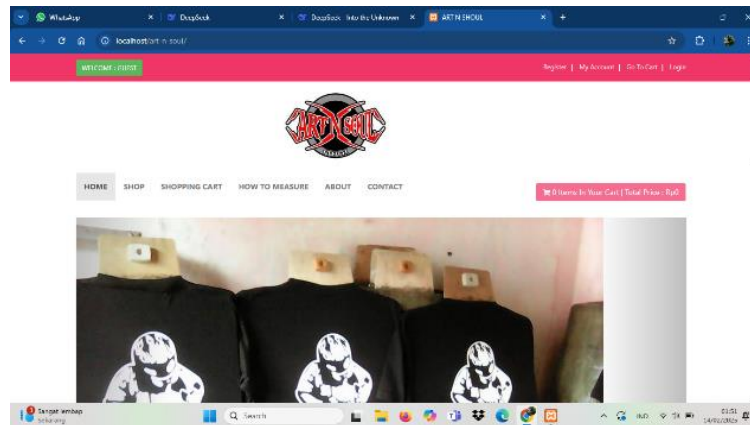
Pelanggan memulai interaksi dengan sistem toko *online* melalui proses registrasi, yaitu dengan memasukkan informasi pengguna baru, kemudian melakukan *login* untuk mengakses akun mereka. Setelah berhasil *login*, pelanggan diarahkan ke halaman utama (*home*) yang menampilkan daftar produk dan informasi lainnya. Mereka dapat menambahkan produk ke dalam keranjang belanja (*shopping cart*), lalu melanjutkan ke proses *checkout* untuk menyelesaikan pembelian. Setelah itu, pelanggan akan menerima konfirmasi bahwa pesanan berhasil dilakukan (*order confirmed*), serta melakukan konfirmasi pembayaran untuk pesanan tersebut. Pelanggan juga dapat melihat detail dari pesanan yang telah mereka buat. Di sisi lain, *admin* harus *login* terlebih dahulu untuk mengakses menu manajemen. Setelah *login*, *admin* dapat mengelola pesanan yang masuk, termasuk melihat detail dan statusnya. Selain itu, *admin* juga memiliki wewenang untuk mengubah status dari detail pesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan



Database toko *online* terdiri dari beberapa tabel utama, yaitu *user*, *mypage*, *orders*, *cart*, *category*, *product*, *orders_confirm*, dan *orders_detail*. tabel *user* menyimpan data pengguna dan berelasi dengan *orders* dan *cart*. tabel *mypage* menyimpan halaman statis tanpa relasi ke tabel lain. tabel *orders* mencatat pesanan pelanggan dan terhubung ke *user*, *orders_detail*, dan *orders_confirm*. tabel *cart* mencatat keranjang belanja yang berelasi dengan *user* dan *product*. tabel *category* menyimpan kategori produk dan terhubung ke *product*. tabel *product* menyimpan data produk dan berelasi dengan *category*, *cart*, dan *orders_detail*. tabel *orders_confirm* mencatat konfirmasi pembayaran dan berelasi dengan *orders*, sedangkan *orders_detail* menyimpan detail pesanan dan terhubung ke *orders* dan *product*.

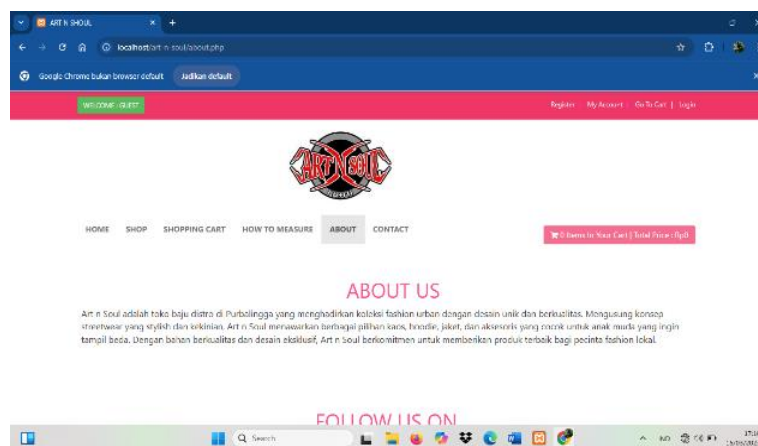
Dalam tahap implementasi ini, *website Art n Soul* dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web seperti *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *PHP*, dan database *MySQL*. Framework yang digunakan meliputi *Laravel* untuk backend dan *Bootstrap* untuk frontend, guna mendukung performa, keamanan, serta antarmuka yang responsif di berbagai perangkat. Seluruh pengembangan dilakukan berdasarkan rancangan dan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya.

Proses transaksi ditunjang melalui halaman Pesanan, Buat Pesanan, dan Pembayaran, yang masing-masing menangani proses *checkout*, input data pengiriman, serta konfirmasi pembayaran, sesuai dengan alur bisnis e-commerce. Sementara itu, halaman Dashboard *Admin* memberikan visualisasi performa penjualan serta akses ke fitur manajemen. *Admin* juga dapat mengelola data melalui halaman Tambah Kategori, Tambah Produk, Kelola *Customer*, Kelola Pesanan, dan Kelola Transaksi yang mendukung fungsi *CRUD (Create, Read, Update, Delete)* terhadap data pengguna, pesanan, dan transaksi, memastikan kelancaran operasional *website* secara keseluruhan.



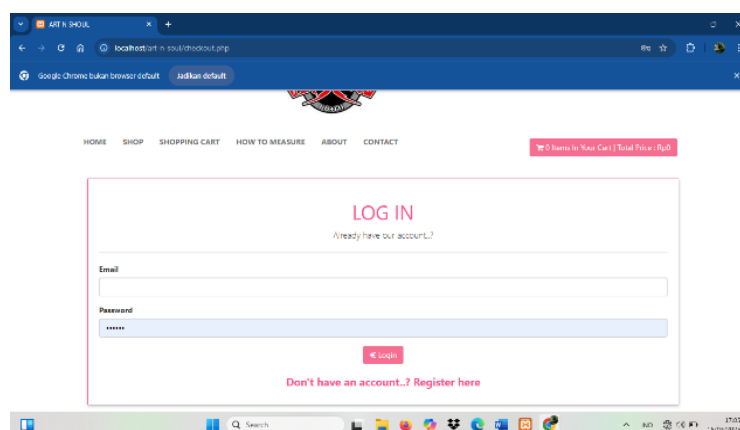
Gambar 6. Halaman *Home*

Pada gambar 5 menunjukkan halaman *Home website* Art n Soul yang dirancang sederhana dan fungsional untuk memudahkan belanja. Terdapat logo, pencarian, *online*, Daftar, dan menu navigasi. Produk ditampilkan lengkap dengan gambar, kategori, harga, rating, lokasi penjual, serta fitur keranjang dan *dropdown* "Urutkan" untuk menyusun produk sesuai preferensi.



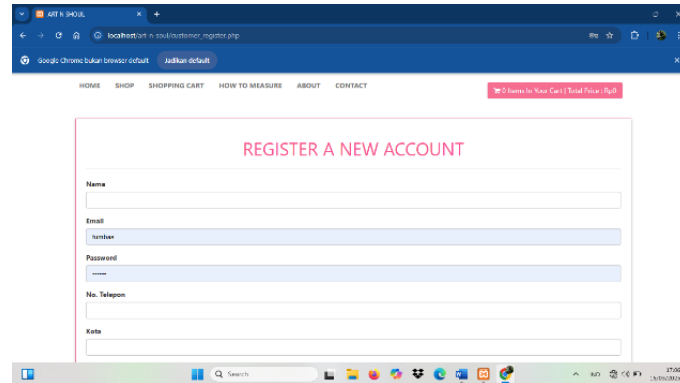
Gambar 7. halaman *Tentang Kami*

Pada gambar 6 menampilkan halaman *Tentang Kami* yang informatif dan profesional, berisi profil Art n Soul, visi, misi, sejarah singkat, serta layanan utama. Disertakan juga keunggulan seperti material berkualitas dan layanan terpercaya untuk membangun kepercayaan dan mempererat hubungan dengan pelanggan.



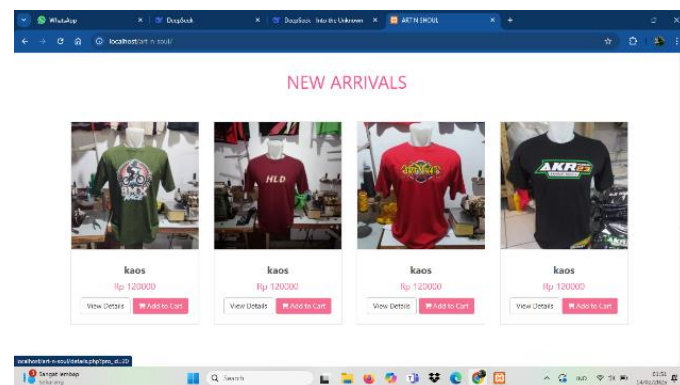
Gambar 8. halaman *online*

Pada gambar 7, menunjukkan halaman *online* Pelanggan yang dirancang sederhana dengan navigasi jelas. Tersedia form *online* berisi *E-mail*, Kata Sandi, tombol *online* dan DAFTAR, serta *Breadcrumb* untuk menunjukkan posisi pengguna. *Header* mencakup logo, pencarian, menu, dan ikon keranjang, memudahkan pelanggan mengelola akun di Art n Soul.



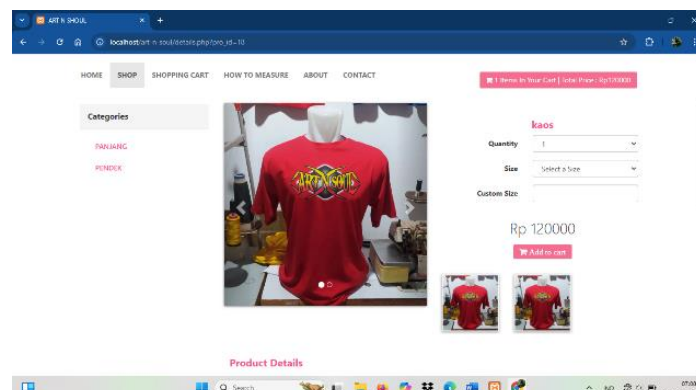
Gambar 9. halaman Register

Pada Gambar 8, halaman *Register website* Art n Soul memudahkan pendaftaran akun baru dengan antarmuka yang intuitif. Formulir registrasi mencakup *field* Nama Lengkap, *E-mail*, Kata Sandi, dan Konfirmasi Kata Sandi, dilengkapi tombol daftar untuk pendaftaran dan *online* bagi pengguna yang sudah memiliki akun.



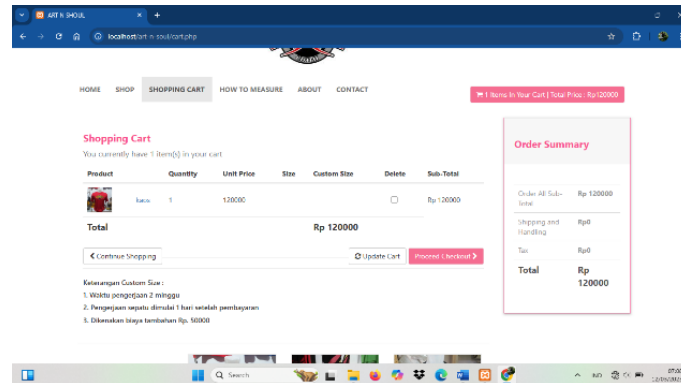
Gambar 10. halaman Produk

Pada Gambar 9, halaman Produk di *website* Art n Soul menyajikan saran produk relevan dalam format grid berisi gambar, nama, kategori, harga, rating, dan tombol Tambah ke Keranjang.



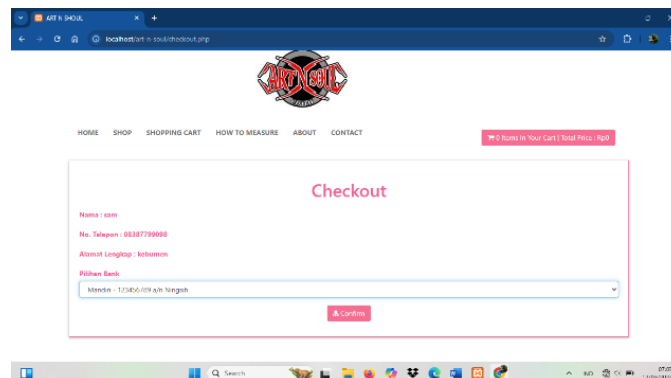
Gambar 11. halaman Detail Produk

Pada Gambar 10, halaman Detail Produk di *website* Art n Soul menampilkan informasi lengkap produk, seperti gambar dengan fitur zoom, nama, kategori, harga, rating, deskripsi, stok, dan lokasi penjual. Tersedia tombol Tambah ke Keranjang dan Beli Sekarang untuk kemudahan transaksi. Di bagian bawah, ditampilkan spesifikasi produk, kebijakan pengembalian, dan Produk Terkait untuk rekomendasi tambahan.



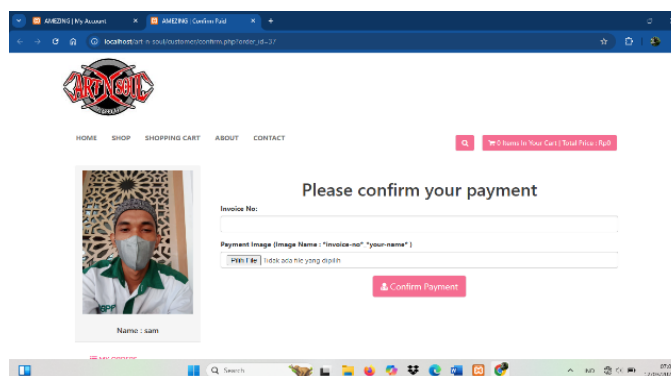
Gambar 12.. halaman Pesanan

Pada Gambar 11, halaman Pesanan Pelanggan di *website* Art n Soul menampilkan tabel data pesanan dengan kolom seperti Nomor Faktur, Tanggal, Nama Penerima, Total Bayar, Status, dan Opsi Tindakan. Pesanan Saya, Ganti Kata Sandi, dan Keluar.



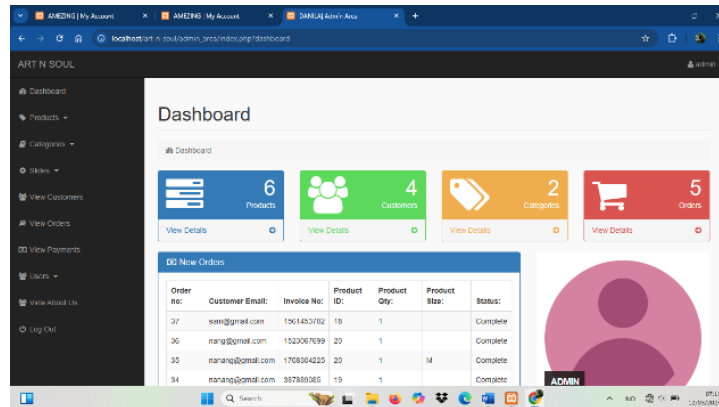
Gambar 13. halaman Buat Pesanan

Pada Gambar 12, halaman Buat Pesanan memudahkan pengguna menyelesaikan pembelian dengan formulir alamat pengiriman, metode pembayaran, dan catatan tambahan. Terdapat ringkasan pesanan yang mencakup produk, jumlah, harga, total biaya, dan ongkir. Tombol "Buat Pesanan" digunakan untuk konfirmasi dan menyelesaikan transaksi, memastikan proses *checkout* yang lancar dan nyaman.



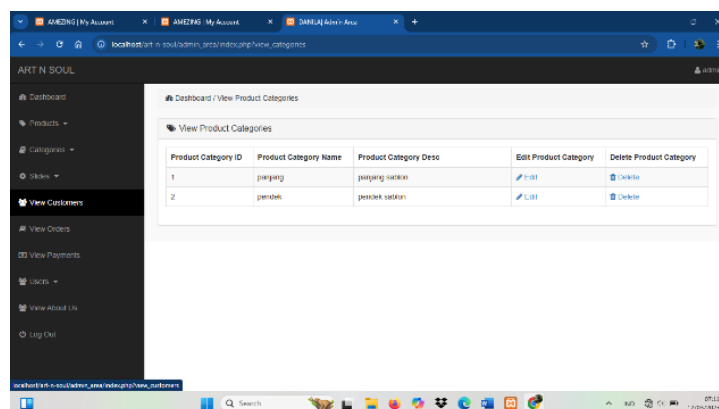
Gambar 14. halaman Pembayaran

Pada Gambar 13, halaman Pembayaran menampilkan formulir konfirmasi yang meminta pengguna mengisi informasi pembayaran, seperti Nama Pemilik Rekening, Nomor Rekening, Nominal Transfer, dan Bukti Pembayaran (unggahan gambar atau *file*). Selain itu, halaman ini menampilkan Nomor Pesanan dan Total Pembayaran untuk memastikan keakuratan konfirmasi. Setelah mengisi formulir, pengguna dapat mengklik tombol Kirim Konfirmasi untuk mengirimkan data pembayaran mereka.



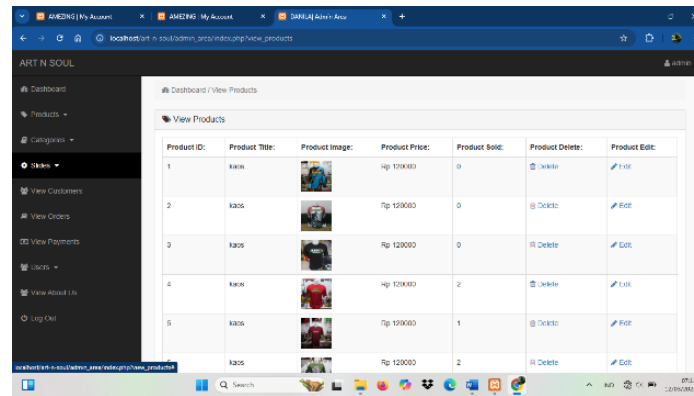
Gambar 15. halaman Dashboard Admin

Pada Gambar 14, halaman Dashboard Admin menampilkan ringkasan data penting dalam bentuk kartu atau grafik, seperti total pesanan, pendapatan hari ini, produk terjual, dan jumlah pengguna aktif. Terdapat grafik interaktif yang menunjukkan tren penjualan harian, mingguan, atau bulanan untuk membantu *admin* memantau performa bisnis. Modul Kelola Produk dirancang untuk memberikan kemudahan bagi *admin* dalam mengelola data produk, yang mencakup penambahan, pembaruan, dan penghapusan informasi seperti nama produk, kategori, harga, jumlah stok, serta gambar. Sementara itu, Modul Kelola Pesanan berfungsi untuk memfasilitasi pemantauan terhadap status pesanan pelanggan, dan fitur Konfirmasi Pembayaran digunakan untuk melakukan verifikasi atas transaksi yang dilakukan oleh pengguna..



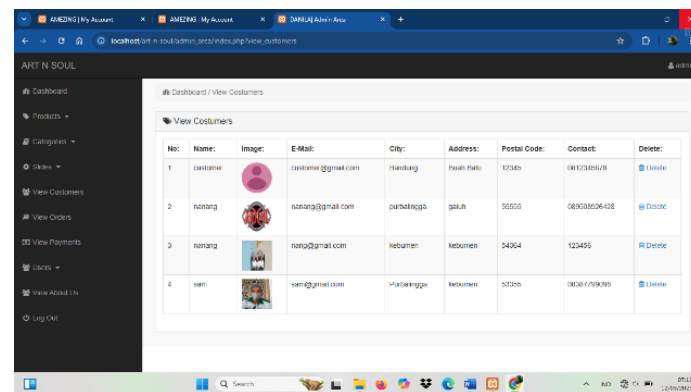
Gambar 16. Tambah Kategori

Pada Gambar 15, *admin* dapat menggunakan tombol Tambah Kategori untuk menambahkan kategori baru dengan mengisi formulir yang mencakup nama dan deskripsi kategori. Setiap baris dalam tabel dilengkapi dengan tombol aksi seperti Edit untuk memperbarui data kategori dan Hapus untuk menghapus kategori yang tidak relevan. Selain itu, tersedia fitur pencarian dan filter yang mempermudah *admin* dalam menemukan kategori tertentu, terutama jika jumlahnya banyak



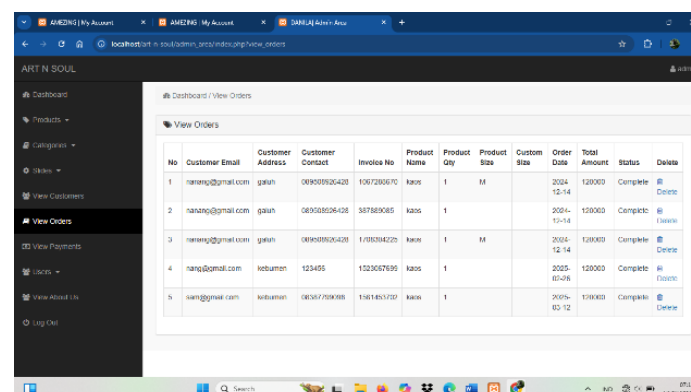
Gambar 17. Tambah Produk

Pada Gambar 16, halaman Kelola Produk *admin* dapat menambahkan produk baru melalui tombol Tambah Produk yang membuka formulir berisi detail seperti nama, kategori, harga, stok, deskripsi, dan gambar. Fitur pencarian, filter, serta notifikasi sebelum penghapusan data mendukung efisiensi dan keakuratan. Antarmuka yang sederhana namun fungsional mempermudah pengelolaan produk di *platform* Art n Soul.



Gambar 18. halaman Kelola Customer

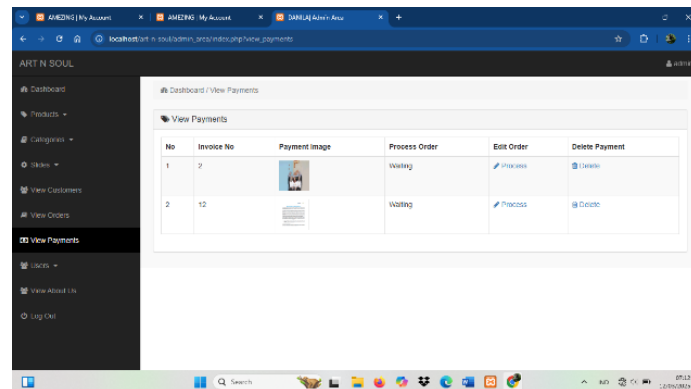
Pada Gambar 17, halaman Kelola *Customer* memudahkan *admin* mengelola data pelanggan secara efisien melalui tabel berisi ID, Nama, Email, Telepon, Alamat, dan Tanggal Registrasi. Tersedia tombol aksi seperti Lihat Detail, Blokir, dan Aktifkan.



Gambar 19. Halaman Kelola Pesanan

Pada Gambar 18, halaman Kelola Pesanan menampilkan tabel informatif yang memudahkan *admin* memantau dan mengelola pesanan pelanggan. Tabel mencakup email, alamat, kontak, nomor faktur, nama produk, jumlah, ukuran, tanggal pemesanan,

total harga, dan status pesanan. *Admin* juga dapat memperbarui status atau menghapus pesanan, sehingga proses pemrosesan dan pengiriman lebih efisien dan pengalaman pelanggan meningkat.



Gambar 20 halaman Kelola Transaksi

Pada Gambar 19, halaman Kelola Transaksi di *website* Art n Soul dirancang untuk membantu *admin* memantau dan mengelola transaksi dengan mudah dan efisien. Bagian utama halaman menyajikan tabel daftar transaksi dengan informasi seperti ID Transaksi, Nama Pelanggan, Tanggal Transaksi, Total Pembayaran, Metode Pembayaran, dan Status Transaksi (misalnya: Belum Dibayar, Menunggu Konfirmasi, Selesai)

3.4 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi *website* beroperasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan

Table 2. Pengujian *Blackbox Testing*

No	Pengujian	Hasil Yang Dihasilkan	Hasil
1	<i>Login</i> (Valid)	Pengguna berhasil <i>login</i> dan diarahkan ke dashboard	berhasil
2	<i>Login</i> (Tidak Valid)	Muncul pesan error "Username atau password salah"	berhasil
3	Pilih kategori	Daftar produk dari kategori yang dipilih ditampilkan	berhasil
4	Lihat produk	Semua produk yang tersedia ditampilkan	berhasil
5	Lihat detail produk	Detail produk ditampilkan dengan informasi lengkap	berhasil
6	Tambah produk ke keranjang	Produk berhasil ditambahkan ke keranjang	berhasil
7	<i>Checkout</i>	Melanjutkan ke halaman pembayaran	berhasil
8	Pembayaran (Valid)	Pembayaran berhasil, transaksi dikonfirmasi	berhasil
9	Pembayaran (Tidak Valid)	Muncul pesan error "Pembayaran gagal"	berhasil
10	Kelola kategori (<i>Admin</i>)	Kategori berhasil ditambahkan atau dihapus	berhasil
11	Kelola produk (<i>Admin</i>)	Produk berhasil ditambahkan atau dihapus dari etalase	berhasil
12	Kelola pesanan (<i>Admin</i>)	Daftar pesanan berhasil ditampilkan	berhasil
13	Kelola pembayaran (<i>Admin</i>)	Pembayaran berhasil dikonfirmasi	berhasil
14	Kelola <i>Customer</i> (<i>Admin</i>)	Daftar <i>Customer</i> berhasil ditampilkan	berhasil

Pada Tabel 2, Pengujian dimulai dengan memastikan fitur *login* berjalan baik, baik untuk data valid yang mengarahkan pengguna ke dashboard, maupun data tidak valid yang memunculkan pesan kesalahan. Selanjutnya, pengguna dapat memilih kategori dan melihat produk sesuai kategori yang dipilih, serta melihat semua produk yang tersedia secara umum. Detail produk juga dapat ditampilkan dengan lengkap. Pengguna dapat menambahkan produk ke keranjang, melanjutkan ke proses *checkout*, dan melakukan pembayaran. Jika data pembayaran valid, transaksi berhasil dikonfirmasi; jika tidak, akan muncul pesan kesalahan. Di sisi *admin*, pengujian mencakup pengelolaan kategori dan produk, termasuk penambahan dan penghapusan data. *Admin* juga dapat melihat dan mengelola pesanan, mengonfirmasi pembayaran, serta mengakses dan mengelola data pelanggan yang terdaftar dalam sistem. Semua fungsi yang diuji berhasil dijalankan sesuai harapan.

3.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan sistem *e-commerce* Art n Soul mencakup aspek teknis dan strategi *digital* marketing yang berkelanjutan. Secara teknis, sistem harus diperbarui secara rutin, kecepatan *website* dioptimalkan, serta backup data pelanggan dilakukan secara berkala untuk menjaga keamanan dan performa

4. KESIMPULAN

Pengembangan *platform e-commerce* berbasis *web* untuk Toko Art n Soul Purbalingga telah berhasil direalisasikan melalui penerapan metode *Waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Berdasarkan hasil pengujian, sistem mampu berjalan secara optimal dalam mendukung proses transaksi, manajemen produk, serta memberikan pengalaman pengguna yang baik. Kehadiran *platform e-commerce* ini memungkinkan toko untuk memperluas cakupan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan menyediakan kemudahan serta kenyamanan berbelanja bagi pelanggan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Fersellia, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan jurnal ini.

REFERENCES

- Ananda, M. I. (2023). Multivariate Forecasting Harga Daging Ayam dan Sapi Melibatkan Faktor Cuaca, Ekonomi, dan Kesehatan Menggunakan GRU. *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*, 10(1), 111–120. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jika>
- Bambang Suprianto. (2023). Literature Review: Penerapan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 8(2), 123–128. <https://doi.org/10.36982/jpg.v8i2.3015>
- Chandra, Y. I., Sjafrina, F., & Arnesia, P. D. (2024). Penerapan Metode Bussines To Consumer (B2C) dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Bahan Pembersih Berbasis Web (Studi Kasus pada CCE Store) *Abstrak*. 5(3), 1381–1395.

- Fauzy, S. R., . A., & Azzahra, F. F. (2023). Implementasi Game Development Life Cycle Dalam Pembuatan Game Buana Ruh. *Indexia*, 5(01), 19. <https://doi.org/10.30587/indexia.v5i01.5215>
- Honestya, G., & Veri, J. (2024). Systematic Literature Review : Pengaruh Digital Marketing Terhadap Penjualan Produk Kecantikan. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 523–531. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4205>
- Kalua, A. L., Mantiri, R., Rumondor, C., & Mogogibung, E. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsif (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Sulawesi Utara). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science*, 2(2), 58–74.
- Nurseptaji, & Ramdhani. (2021). Sistem Informasi Perpustakaan dengan Implementasi Model Waterfall. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 13(1), 61–79. <https://doi.org/10.37424/informasi.v13i1.68>
- Ravi, S., & Rajasekaran, S. R. C. (2023). a Perspective of Digital Marketing in Rural Areas: a Literature Review. *International Journal of Professional Business Review*, 8(4), 1–16. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i4.1388>
- Risald, R. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1393>
- Safira, S. N., Mursityo, Y. T., & Saputra, M. C. (2023). Pengembangan Sistem Monitoring Pendataan Aplikasi Berbasis Web pada Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 10(5), 983–992. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20231056891>
- Saputra, I., AJI PAMBUDI, R. S., DARONO, H. E., AMSURY, F., FAHDIA, M. R., RAMADHAN, B., & ARDIANSYAH, A. (2021). Analisis Sentimen Pengguna Marketplace Bukalapak dan Tokopedia di Twitter Menggunakan Machine Learning. *Faktor Exacta*, 13(4), 200. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v13i4.7074>
- Simatupang, A. R., & Nafisah, S. (2020). Analisis proses pada senayan library information management system (SLIMS) cendana berbasis data flow diagram (DFD) di perpustakaan universitas kristen duta wicana yogyakarta syifaun nafisah. *Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 5(1), 1–15. <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/jipi/article/view/7217/3279>
- Supriatmaja, G. A., Pratama, I. P. M. Y., Mahendra, K., Widyaputra, K. D. D., Deva, J., & Mahendra, G. S. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan. *Jurnal Teknologi Ilmu Komputer*, 1(1), 7–15. <https://doi.org/10.56854/jtik.v1i1.30>
- Susilo, I. N., & Ermatita. (2022). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah Wendys Cake. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 3(1), 43–52.
- Sutisna, N., & Sutrisna. (2023). Implementasikan Sistem Informasi dalam Mendukung Perilaku Pembelian Terhadap Keputusan Pembelian E-Commerce. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 20–30. <https://doi.org/10.33050/mentari.v2i1.343>
- Wirayuda, M., & Sutabri, T. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Keripik Manggleng Berbasis Website E-Commerce dengan Metode Waterfall. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 2(3), 57–67. <https://journal.csspublishing.com/index.php/ijm/article/view/709>