

Pembuatan Web E-Commerce untuk Penjualan Baju Batik pada Toko Unyil Klaten

1st Aprilia Maratussholihah

School of Applied Science

Telkom University

Bandung, Indonesia

apriliamaratush@student.telkomunivers
ity.ac.id

2nd Ikrar Akmal Ismudibyo

School of Applied Science

Telkom University

Bandung, Indonesia

ikrarakmal@student.telkomuniversity.a
c.id

3rd Cahyana

School of Applied Science

Telkom University

Bandung, Indonesia

cahyana@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstract— *Batik is one of Indonesia's cultural heritages that has been recognized worldwide, and since 2009, batik has been designated by UNESCO as a Masterpiece of the Oral and Intangible Heritage of Humanity. However, many batik businesses still market their products conventionally, including Toko Unyil Klaten, which relies solely on physical stores and word-of-mouth promotion. The development of this application is crucial to expand market reach and enhance business competitiveness amid the growing trend of online shopping. According to data from the Central Statistics Agency, the value of e-commerce transactions in Indonesia continues to increase, indicating a shift in consumer behavior toward online shopping. Therefore, the development of an e-commerce web application is a strategic solution to help SMEs like Toko Unyil expand their market, improve operational efficiency, and strengthen their competitiveness. The development method used is the waterfall approach, starting from the requirements analysis stage, interface design, implementation, to functional testing. The tools used in the development include the Laravel framework as the main PHP-based framework, MySQL as the database management system, Visual Studio Code as the code editor, and GitHub as the collaboration and version control platform. Testing results indicate that all features function properly according to user needs, both from the admin and buyer perspectives. With the launch of this e-commerce web application, Toko Unyil Klaten is expected to improve operational efficiency, reach a broader consumer base, and strengthen its presence in the increasingly competitive digital batik market.*

Keywords— *batik, digital promotion, e-commerce, Laravel, MSME (Micro, Small, and Medium Enterprise), website*

I. PENDAHULUAN

Batik merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang telah diakui dunia, bahkan sejak tahun 2009 batik ditetapkan oleh UNESCO sebagai *Masterpiece of the Oral and Intangible Heritage of Humanity* [1]. Batik tidak hanya menjadi bagian dari identitas budaya, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena banyak diminati baik di dalam negeri maupun luar negeri. Namun ditengah tingginya minat terhadap batik, sebagian besar penjual batik di Indonesia masih memasarkan produknya secara konvensional, yaitu melalui toko-toko tradisional, butik, atau pameran-pameran tertentu, sehingga jangkauan pasarnya masih terbatas [2].

Pekalongan, Cirebon, Yogyakarta dan Solo merupakan daerah penghasil batik terkenal di Indonesia. Selain itu, terdapat daerah-daerah lain di Jawa Tengah yang juga berkontribusi dalam produksi batik dan perdagangan batik, salah satunya adalah Klaten. Terletak secara strategis di antara

dua kota besar, yaitu Yogyakarta dan Surakarta (Solo), Klaten menjadi salah satu wilayah yang turut mengembangkan usaha produksi dan penjualan batik. Salah satu UMKM yang bergerak di bidang ini adalah Toko Unyil Klaten yang menjual berbagai jenis baju batik. Toko Unyil berlokasi di Sumberjo, Kojen, Cepur, Klaten, Jawa Tengah. Namun, dalam menjalankan usahanya, Toko Unyil Klaten masih mengandalkan penjualan secara langsung di toko fisik dan promosi dari mulut ke mulut, sehingga belum mampu menjangkau konsumen yang lebih luas, terutama dari luar daerah.

Berdasarkan hasil survey *e-commerce* 2024 dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan, nilai transaksi *e-commerce* di Indonesia mencapai Rp1.100,87 triliun pada tahun 2023. Nilai ini meningkat sebesar 40% dibandingkan capaian tahun sebelumnya yang sebesar Rp783 triliun [3]. Angka tersebut menunjukkan perubahan perilaku konsumen yang kini lebih memilih belanja online karena lebih mudah, fleksibel, dan banyak pilihan. Namun, Toko Unyil Klaten belum memiliki platform *e-commerce* sendiri untuk menjangkau pasar yang lebih luas.

Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi, *e-commerce* tidak hanya menjadi sarana alternatif dalam kegiatan penjualan, tetapi sudah menjadi kebutuhan penting bagi para pelaku usaha UMKM seperti Toko Unyil Klaten. Pemanfaatan *e-commerce* terbukti membantu memperluas jangkauan pasar, memperkenalkan produk ke lebih banyak konsumen, dan meningkatkan daya saing usaha. *E-commerce* memungkinkan pelaku usaha menampilkan produk secara lebih menarik melalui katalog digital, memberikan kemudahan transaksi bagi konsumen, serta mengurangi biaya operasional karena promosi dan penjualan dapat dilakukan secara daring [4]. Selain itu, penggunaan platform digital juga mempercepat distribusi produk dan meningkatkan kualitas layanan, sehingga mampu mendorong kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Pengembangan web *e-commerce* untuk Toko Unyil Klaten diharapkan dapat menjadi solusi atas keterbatasan pemasaran secara konvensional. Aplikasi ini dirancang untuk menampilkan katalog produk secara lengkap, memfasilitasi proses transaksi yang aman dan mudah, serta menyediakan fitur manajemen pesanan dan konfirmasi pengiriman yang membantu pemilik usaha dalam memantau aktivitas penjualan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Toko Unyil Klaten dapat memperluas jangkauan pasar dan memperkuat keberlangsungan usaha di tengah persaingan yang semakin kompetitif.

II. PENELITIAN TERKAIT

E-commerce atau perdagangan elektronik adalah aktivitas jual beli yang dilakukan melalui media elektronik, terutama internet. Melalui *e-commerce*, pelaku usaha dapat menawarkan produk secara digital dan konsumen dapat melakukan pemesanan tanpa harus bertemu langsung. *E-commerce* mencakup berbagai proses, mulai dari promosi produk, transaksi pembayaran, dan distribusi yang semuanya dilakukan secara online [5]. *E-commerce* memberikan banyak kemudahan dalam memperluas jangkauan pasar, efisiensi biaya operasional, dan memberikan pengalaman belanja yang lebih fleksibel bagi konsumen.

E-commerce juga mampu memperkuat kinerja dan pertumbuhan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) di Indonesia. Berdasarkan studi empiris terhadap pemilik 157 UMKM di berbagai daerah, penggunaan *e-commerce* terbukti secara signifikan meningkatkan kinerja keuangan, efisiensi proses internal, serta memperluas jangkauan pasar hingga ke tingkat nasional maupun global [6].

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi, manusia, dan proses bisnis yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan. Sistem informasi berperan dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung operasional dan manajerial dalam suatu organisasi [7].

Dalam pengembangan web *e-commerce*, sistem informasi digunakan untuk membantu pengelolaan data produk, transaksi pelanggan, dan operasional toko secara online. Sistem informasi terdiri dari komponen manusia, hardware, software, prosedur, dan data. Sistem informasi berperan dalam meningkatkan efisiensi bisnis, mempercepat proses transaksi, dan membantu pelaku usaha memahami preferensi konsumen melalui data yang terstruktur [8].

Laravel merupakan salah satu framework PHP yang menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC). Penerapan MVC dalam Laravel mempermudah tim pengembang dalam membagi tugas secara modular, meningkatkan keterbacaan kode, dan mempercepat proses pengujian [9]. Laravel juga menyediakan banyak fitur bawaan seperti Eloquent ORM, Blade Templating, Routing, Middleware, dan sistem autentikasi yang dapat membantu dalam mempercepat proses pengembangan aplikasi web [10].

Visual Studio Code atau VSCode adalah editor kode sumber ringan, open-source, dan lintas platform dari Microsoft, untuk pengembangan web dan perangkat lunak modern. VSCode memiliki fitur seperti IntelliSense, Integrasi Git, Debugging, dan Extension Marketplace seperti Laravel Blade, PHP Intelephense, dan database viewer. Penggunaan VSCode dapat meningkatkan pengalaman dan efisiensi pengkodean mahasiswa pemula [11].

Elemen pada VSCode juga dapat meningkatkan pemahaman kode dan mempercepat proses debugging [12]. Elemen visual dalam VSCode, seperti highlight sintaks, auto-formatting, dan error linting, juga dapat membantu pengguna memahami struktur kode secara lebih baik serta mempercepat proses debugging dan pemeliharaan aplikasi.

GitHub merupakan platform berbasis Git yang digunakan untuk pengelolaan versi dan kolaborasi pengembangan perangkat lunak. GitHub memungkinkan pengembang menyimpan perubahan kode, membuat branch untuk fitur

baru, dan bekerja secara kolaboratif. GitHub juga menyediakan fitur manajemen issue, pull request, review kode, branching, dan kolaborasi lintas tim secara terstruktur [13].

GitHub juga menyediakan fitur-fitur kolaboratif seperti pull request, code review, issue tracking, dan project board yang membantu tim dalam mengelola pengembangan perangkat lunak secara agile dan terorganisir. GitHub menjadi platform penting dalam pengembangan modern karena mendukung kolaborasi lintas tim dan dokumentasi kode secara terpadu [14].

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web karena sifatnya yang open-source, ringan, dan stabil [15]. MySQL menggunakan Bahasa SQL atau *Structured Query Language* dalam pengelolaan data dan memiliki dukungan integrasi yang baik dengan berbagai bahasa pemrograman termasuk PHP. Penggunaan MySQL dalam web *e-commerce* sangat efektif karena mendukung proses CRUD (Create, Read, Update, Delete), memiliki struktur data yang fleksibel, dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan [16].

III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Analisis ini diawali dengan menggali kebutuhan pengguna, memahami karakteristik mereka, dan menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi fitur aplikasi.

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna dan karakteristiknya digali dengan metode wawancara dan survei. Wawancara dilaksanakan pada 15 Juli 2025 melalui video call whatsapp dan google meet. Wawancara dilakukan dengan 1 orang mahasiswa, 1 orang pemilik toko dan 2 orang pembeli. Dokumentasi wawancara berupa foto-foto kegiatan dapat dilihat di Lampiran A dan Lampiran B.

Aplikasi web *e-commerce* ini ditujukan untuk dua kelompok utama pengguna, yaitu konsumen umum dari berbagai daerah dan pemilik atau pengelola Toko Unyil Klaten. Konsumen yang menjadi target umumnya memiliki literasi digital yang baik dan telah terbiasa menggunakan platform belanja online seperti Shopee atau Tokopedia. Mereka mampu menavigasi katalog produk, mengisi formulir pemesanan, dan melakukan pembayaran secara mandiri. Oleh karena itu, aplikasi perlu dirancang agar responsif dan mudah digunakan di perangkat smartphone, mengingat mayoritas konsumen akan mengaksesnya melalui ponsel dengan koneksi internet dari paket data atau Wi-Fi.

Sementara itu, pemilik dan pegawai Toko Unyil memiliki literasi digital dasar hingga menengah. Mereka terbiasa menggunakan media sosial untuk promosi dan komunikasi dengan pelanggan, namun belum menggunakan aplikasi khusus untuk mengelola produk, stok, dan transaksi. Oleh karena itu, antarmuka admin perlu dirancang sederhana, dengan navigasi yang jelas dan fitur yang mudah dipahami, agar mendukung transisi dari pencatatan manual ke sistem digital secara efektif.

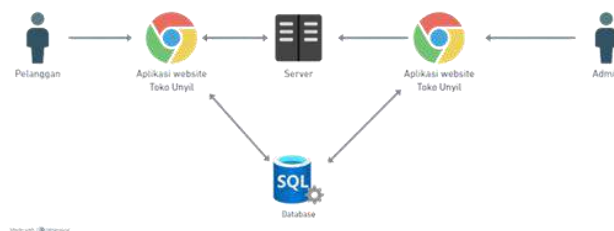
B. Perancangan Aplikasi

Aplikasi *e-commerce* yang dirancang untuk Toko Unyil merupakan aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui browser. Aplikasi ini menghubungkan pembeli dan pemilik

toko unyil melalui server utama dan database yang memastikan pengelolaan data secara aman dan efisien, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.

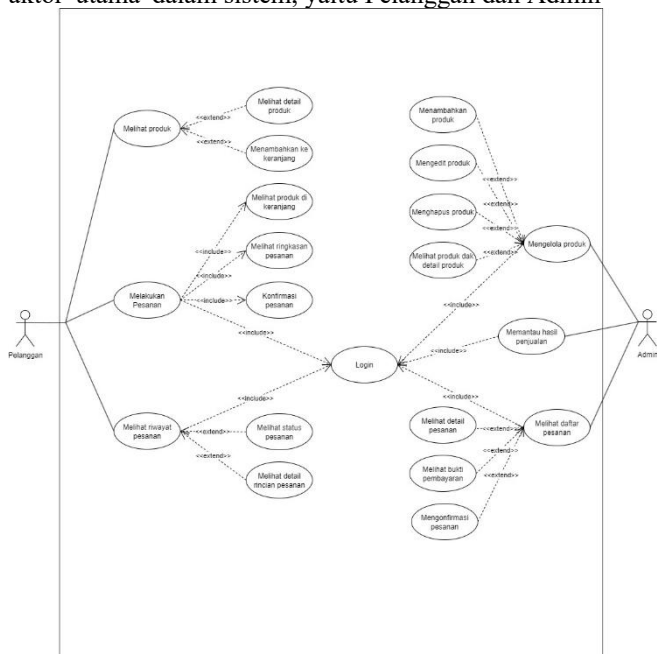
Pembeli dapat melihat produk, melakukan pemesanan, mengunggah bukti pembayaran setelah transfer dilakukan. Semua interaksi dari sisi pembeli akan diteruskan ke server dan di simpan di database MySQL.

Pemilik toko juga mengakses aplikasi website tetapi dengan hak akses berbeda. Pemilik Toko masuk ke dashboard untuk mengelola produk, memantau transaksi, memverifikasi bukti pembayaran, melihat data pesanan yang sudah dipesan oleh pembeli. Database MySQL sebagai tempat penyimpanan seluruh data aplikasi, seperti informasi produk, data pelanggan, transaksi, dan bukti pembayaran. Server akan melakukan proses CRUD (Create, Read, Update, Delete) ke database sesuai aktivitas pengguna.



GAMBAR 1
Arsitektur aplikasi

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis, fitur dalam aplikasi web Toko Unyil disajikan dalam use case diagram pada Gambar 2. Terdapat dua aktor utama dalam sistem, yaitu Pelanggan dan Admin

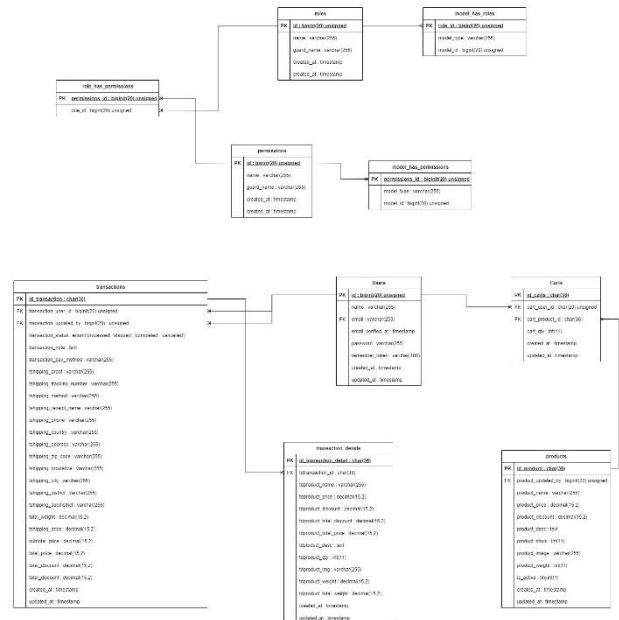


GAMBAR 2
Use case diagram

Aktor pelanggan memiliki akses terhadap fitur-fitur utama seperti melihat produk, melakukan pemesanan, melihat riwayat pesanan, dan melihat status pesanan. Aktor admin memiliki akses terhadap fitur-fitur utama seperti menambahkan produk, mengedit produk, menghapus produk, melihat detail produk, dan menambahkan diskon harga pada produk. Admin juga bisa melihat daftar pesanan, termasuk melihat detail pesanan,

melihat bukti pembayaran, melakukan konfirmasi pesanan, dan melihat laporan pendapatan berupa grafik.

Aplikasi *e-commerce* Toko Unyil menggunakan basis data relasional MySQL untuk menyimpan seluruh data yang diperlukan. Rancangan struktur data disajikan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) seperti terlihat pada Gambar 3.



GAMBAR 3
Entity Relationship Diagram Toko Unyil

C. Kebutuhan Pengembangan Aplikasi

Untuk mengimplementasikan aplikasi sesuai rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak berikut.

TABEL 1.
KEBUTUHAN HARDWARE DAN SOFTWARE

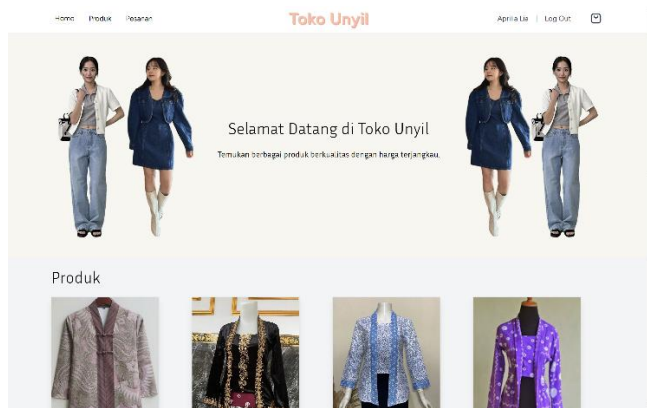
Hardware	Software
Laptop Asus Vivobook 12 th Gen Intel(R) Core™ i5-1235U, 1300Mhz	Visual Studio Code
Laptop Asus Vivobook Pro 14 OLED AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphics dan RAM 8GB	XAMPP (Apache, MySQL, PHP)
	Laravel Framework
	GitHub
	Figma (Prototyping Tool)
	Google Chrome / Browser

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

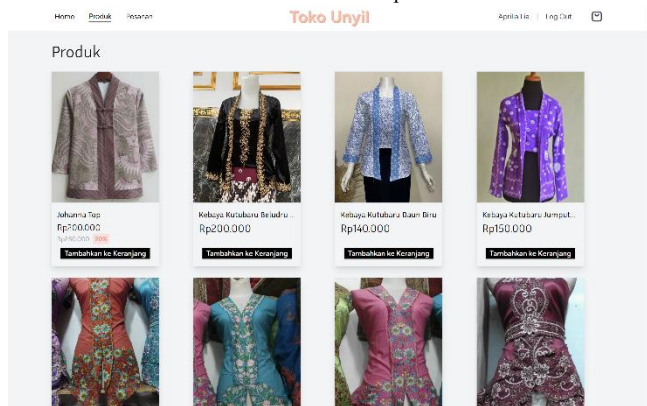
Bagian ini menjelaskan implementasi aplikasi, hingga pengujian yang dilakukan, yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian ke pengguna.

A. Implementasi Aplikasi

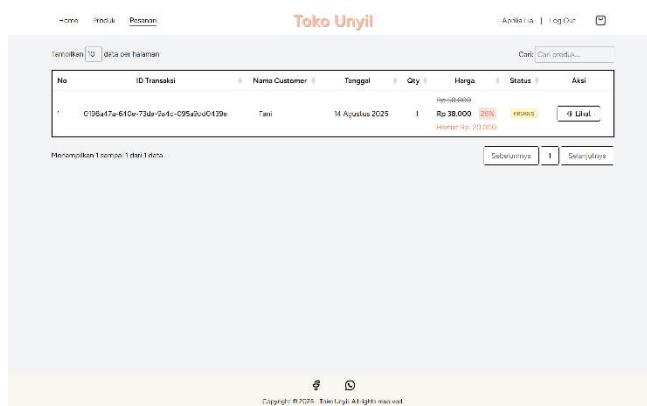
Hasil implementasi akhir berupa web *e-commerce* Toko Unyil yang dapat digunakan oleh pembeli dan pemilik toko. Aplikasi ini dapat diakses melalui browser dan telah diuji fungsionalitasnya secara menyeluruh. Untuk mempermudah penggunaan, telah disiapkan pula beberapa artefak pendukung seperti dokumentasi, video demo aplikasi, dan poster promosi yang dapat diakses melalui :



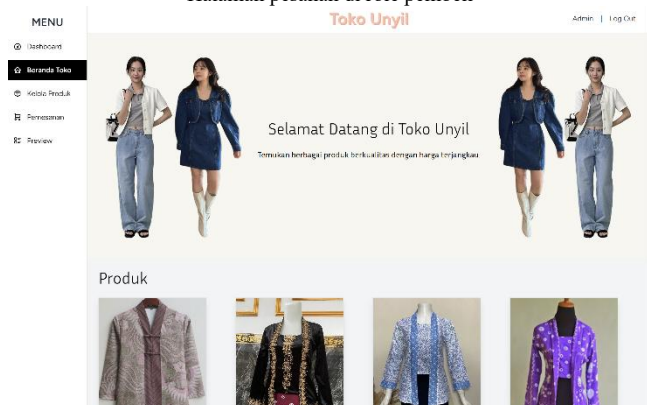
GAMBAR 4
Halaman home di role pembeli



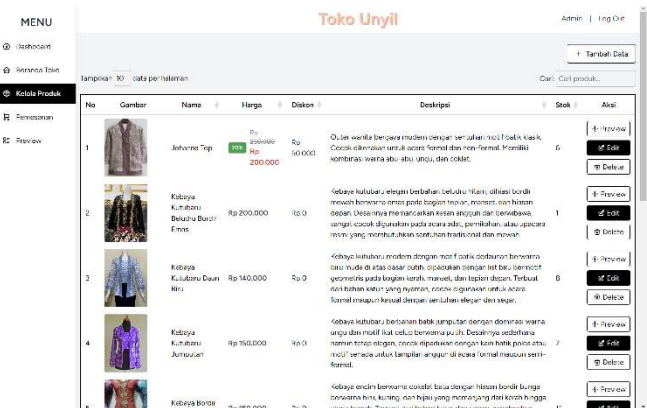
GAMBAR 5
Halaman produk di role pembeli



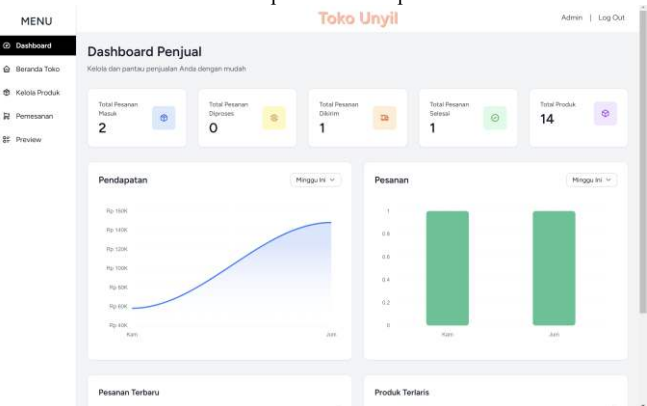
GAMBAR 6
Halaman pesanan di role pembeli



GAMBAR 7
Halaman beranda di role pemilik toko



GAMBAR 8
Halaman kelola produk di role pemilik toko



GAMBAR 9
Dashboard di role pemilik toko

B. Pengujian Aplikasi

Pengujian pada aplikasi Toko Unyil dilakukan dalam tiga tahap tahapan, yaitu pengujian kualitas kode, pengujian fungsionalitas, dan pengujian terhadap pengguna.

Pengujian kualitas kode project dilakukan dengan menggunakan ekstensi PHP Intelephense di Visual Studio Code. Ditemukan sebanyak 63 problems, yang sebagian berasal dari dari Blade (.blade.php) karena file Blade menggabungkan HTML, PHP, dan JavaScript dalam satu file. Error seperti "Decorators are not valid here", "Declaration expected", dan "';' expected" muncul karena PHP Intelephense tidak secara penuh mengenali konteks file Blade yang mengandung JavaScript inline. Meskipun demikian, error ini tidak menyebabkan kegagalan sistem dan aplikasi tetap berjalan normal di browser

Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode black box menggunakan Browser atau Google Chrome. Pengujian diawali dengan membuat pengujian manual untuk setiap fitur aplikasi. Pengujian difokuskan untuk memastikan bahwa input yang diberikan menghasilkan output yang sesuai, tanpa melihat struktur kode. Seluruh pengujian aplikasi ini dilakukan menggunakan Visual Studio. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama berfungsi dengan baik tanpa error.

Pengujian terhadap pengguna dilakukan dengan metode *usability test*. Proses pengujian dimulai dengan penyusunan kuesioner melalui Google Form, lalu menyebarkan kuesioner tersebut ke responden. Setelah itu, dilakukan perhitungan hasil kuesioner menggunakan skala Likert, dilanjutkan dengan analisis interpretasi terhadap hasil yang diperoleh.

Pengujian ini dilakukan dengan responden yang terdiri dari 30 mahasiswa atau umum, 1 pemilik toko, dan 1 pembeli yang ada di toko. Sebelum mengisi kuesioner, seluruh responden dipastikan telah mencoba aplikasi dan menonton video demo yang disediakan pada deskripsi kuesioner. Proses pengujian dilakukan secara langsung dan terpantau melalui sesi Zoom Meeting dan Google Meet. Sehingga, diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,0% yang termasuk dalam kategori baik. Persentase tertinggi terdapat pada pernyataan mengenai kemudahan memahami tampilan antarmuka dengan skor 86,9%. Sedangkan persentase terendah terdapat pada pernyataan mengenai pencarian produk dengan skor 67,5%..

V. KESIMPULAN

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi web Toko Unyil adalah solusi digital yang efektif untuk membantu proses penjualan katalog produk, melakukan pemesanan, serta mengunggah bukti bukti pembayaran. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu pemilik usaha dalam mengelola produk, pesanan, dan proses verifikasi transaksi melalui dashboard admin yang tersedia.

Hasil pengujian terhadap 32 responden menunjukkan bahwa 80,0% pengguna menyatakan aplikasi ini memudahkan proses belanja baju batik secara online, memiliki tampilan antarmuka yang mudah dipahami, serta menyediakan fitur yang cukup lengkap untuk mendukung kegiatan jual beli. Pengujian fungsionalitas dengan metode *black box* membuktikan bahwa seluruh fitur utama, baik pada sisi pembeli maupun pemilik toko, dapat berjalan sesuai dengan kriteria keberhasilan tanpa ditemukannya *error* yang mengganggu.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berhasil menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan pada awal perancangan. Baik dari segi kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur, maupun tampilan antarmuka, seluruh aspek tersebut telah mendapatkan respons positif dari pengguna. Meski demikian, fitur pencarian produk masih memerlukan perbaikan agar dapat memberikan pengalaman yang lebih nyaman dan efisien. Dengan peningkatan tersebut, aplikasi diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara lebih optimal.

REFERENCES

- [1] UNESCO, 2009. [Online]. Available: <https://ich.unesco.org/en/RL/indonesian-batik-00170>.
- [2] A. Sopian, F. Firdaus, F. H. Aminuddin and M. D. Saputra, "Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran Batik Berbasis Digital pada Kelompok Perempuan Usaha Mikro Kecil (UMK) Pengrajin Batik Tradisional di Kota Jambi," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTik)*, vol. 9, 2023.
- [3] E. F. Santika, "Nilai Transaksi e-Commerce Indonesia Sentuh Rp1.100 Triliun pada 2023," *Databoks Katadata*, 6 February 2025.
- [4] Muazza, R. Asra, S. Syuhada and Mayasari, "Program inovasi produk dan penjualan e-commerce bagi pelaku usaha mikro kecil menengah (UMKM) batik," *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 2023.
- [5] K. C. Laudon and C. G. Traver, "E-Commerce 2020–2021: Business, Technology and Society".
- [6] G. Memarista, E. T. Gunawan and N. Kristina, "E-COMMERCE USAGE AND INDONESIAN MSME'S PERFORMANCE," *JURNAL ILMIAH MANAJEMEN BISNIS DAN INOVASI UNIVERSITAS SAM RATULANGI (JMBI UNSRAT)*.

- [7] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*, p. 20.
- [8] R. Rahayu and J. Day, "E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia," 2017.
- [9] H. SY and Rismayani, "Penerapan Konsep MVC Pada Aplikasi Web Menggunakan," *PROSIDING SEMINAR ILMIAH SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI*, 2016.
- [10] Laravel, "Laravel Documentation (v12.x)," Laravel.com, [Online]. Available: <https://laravel.com/docs/12.x>.
- [11] J. Tan, Y. Chen and S. Jiao, "Visual Studio Code in Introductory Computer Science Course: An Experience Report," 2023.
- [12] M. Sulir, M. Bačiková, S. Chodarev and J. Porubán, "Visual augmentation of source code editors: A systematic mapping study," *Journal of Visual Languages & Computing*, vol. 49, December 2018.
- [13] T. University, "Apa Itu Git dan GitHub? Panduan Dasar untuk Pemula," [Online]. Available: <https://bif.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-git-dan-github/>.
- [14] S. Chacon and B. Straub, *Pro Git* (2nd en), Springer Nature, 2014.
- [15] R. A. Aziz, A. Sansprayada and K. Mariskhana, "Perancangan Sistem Administrasi Penjualan pada PT SurMoRin dengan Menggunakan PHP dan MYSQL," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, Oktober 2024.
- [16] A. Apandia and S. I. M. Istini, "PEMBUATAN WEBSITE PENJUALAN TOKO BAJU BIAZRA-STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Jurnal Teknik dan Science (JTS)*, vol. 2, Oktober 2023..