Digital Research Transformation
Vol 2 No 2, 2026. p. 710-716
E-ISSN : 3089-8684

Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada Toko Jam Da'in Pasar Bawah Kabupaten Bungo

Ifan Indra Junpalindo[1*], Dafit Afianto[2], Hermanto[3]
Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Kabupaten Bungo, Jambi, Indonesia
Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains
Email: [1*]ifanindra2024@gmail.com, [2]dafit.global@gmail.com, [3]hermantoti@gmail.com

ABSTRAK

Toko Jam Da'in Pasar Bawah Kabupaten Bungo merupakan usaha penjualan jam tangan yang berdiri sejak 1989. Penyampaian informasi produk dan promosi sebelumnya masih dilakukan secara konvensional sehingga jangkauan informasi kepada calon pelanggan terbatas. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang berfungsi sebagai media informasi dan promosi produk Toko Jam Da'in. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan framework *Laravel*, bahasa pemrograman *PHP*, dan basis data *MYSQL*, sedangkan pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (*UML*). Fitur utama meliputi halaman beranda, profil dan sejarah toko, lokasi, katalog dan pencarian produk, serta panel admin untuk mengelola data produk, profil, dan laporan. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box* Testing terhadap 10 modul fungsional pada sisi admin dan pengguna. Seluruh skenario pengujian dinyatakan valid sehingga fungsi utama sistem berjalan sesuai kebutuhan yang dirancang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat menyediakan informasi produk secara terstruktur, memudahkan pengelolaan data oleh admin, serta memberi akses informasi katalog kepada pelanggan tanpa harus datang langsung ke toko.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website, Toko Jam, *Laravel*, Promosi.

ABSTRACT

Da'in Watch Store in Pasar Bawah, Bungo Regency, is a watch retail business established in 1989. Product information and promotional activities were previously conducted conventionally, resulting in limited information reach to potential customers. This study aims to design and develop a web-based information system that functions as an information and promotional medium for Da'in Watch Store products. The system was developed using the Waterfall method, consisting of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system was built using the Laravel framework, PHP programming language, and MYSQL database, while system modeling employed the Unified Modeling Language (UML). The main features include the homepage, store profile and history, location information, product catalog and search, and an administrator panel for managing products, store information, and reports. Black Box Testing was conducted on 10 functional modules covering administrator and public-user interfaces. All test scenarios were declared valid, indicating that the main functions operated according to the designed requirements. The results show that the system provides structured product information, facilitates data management for administrators, and enables customers to access the product catalog without visiting the store directly.

Keywords*: Information System, Website, Watch Store, Laravel, Promotion.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem informasi dalam mendukung penyampaian informasi, pengelolaan data, dan kegiatan pemasaran. Sistem berbasis web dapat menyediakan informasi yang dapat diakses melalui jaringan internet sehingga informasi usaha tidak hanya bergantung pada komunikasi secara langsung. Dalam konteks usaha kecil dan menengah, digitalisasi juga berkaitan dengan kebutuhan untuk meningkatkan keterjangkauan informasi dan efisiensi pengelolaan data (Republik Indonesia, 2008; Putri, 2025).

Toko Jam Da'in merupakan usaha penjualan jam tangan di Pasar Bawah Kabupaten Bungo yang didirikan pada tahun 1989 oleh Indra Tatang yang dikenal dengan panggilan Da'in. Berdasarkan kondisi yang diuraikan dalam penelitian, informasi produk dan promosi masih dilakukan secara konvensional. Kondisi tersebut menyebabkan calon pelanggan memiliki keterbatasan dalam memperoleh informasi mengenai produk, harga, kategori, dan profil toko sebelum datang ke lokasi. Sistem informasi berbasis web dipandang relevan untuk menyediakan katalog dan informasi usaha secara terstruktur.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan sistem berbasis web telah diterapkan pada berbagai bidang usaha. Zuhra, Amroni, dan Gusriyanti (2023) mengembangkan sistem penjualan berbasis web pada Butik Gaia Jambi menggunakan *Waterfall* dan menghasilkan sistem yang menyediakan informasi produk serta transaksi. Rohman dan Dwi Bakti (2022) mengembangkan sistem informasi persediaan barang berbasis web untuk membantu pengelolaan stok dan penyajian laporan. Wakhidah, Winarti, dan Budiman (2023) menerapkan sistem perpustakaan berbasis website, sedangkan Yufanka, Nugroho, dan Abdillah (2023) mengembangkan sistem pemesanan berbasis web. Syofian (2025) juga mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web untuk mendukung efisiensi pelayanan.

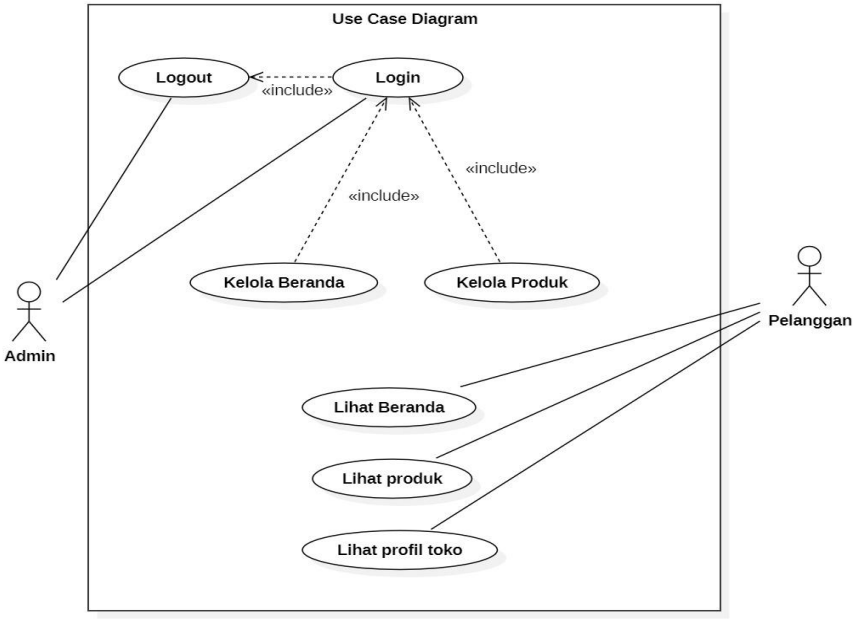
Meskipun penelitian-penelitian tersebut menunjukkan pemanfaatan sistem berbasis web pada berbagai konteks, kebutuhan Toko Jam Da'in memiliki karakteristik yang berbeda, yaitu berfokus pada penyediaan informasi dan promosi katalog jam tangan, pengelolaan profil dan sejarah toko, informasi lokasi, pencarian produk, serta pengelolaan data melalui panel administrator. Dengan demikian, penelitian ini diarahkan pada perancangan sistem informasi yang mengintegrasikan kebutuhan informasi publik dan pengelolaan konten toko dalam satu aplikasi. Tujuan penelitian adalah merancang dan membangun sistem informasi berbasis web pada Toko Jam Da'in Pasar Bawah Kabupaten Bungo menggunakan metode *Waterfall*, *Laravel*, *PHP*, *MYSQL*, dan *UML*.

METODE PENELITIAN

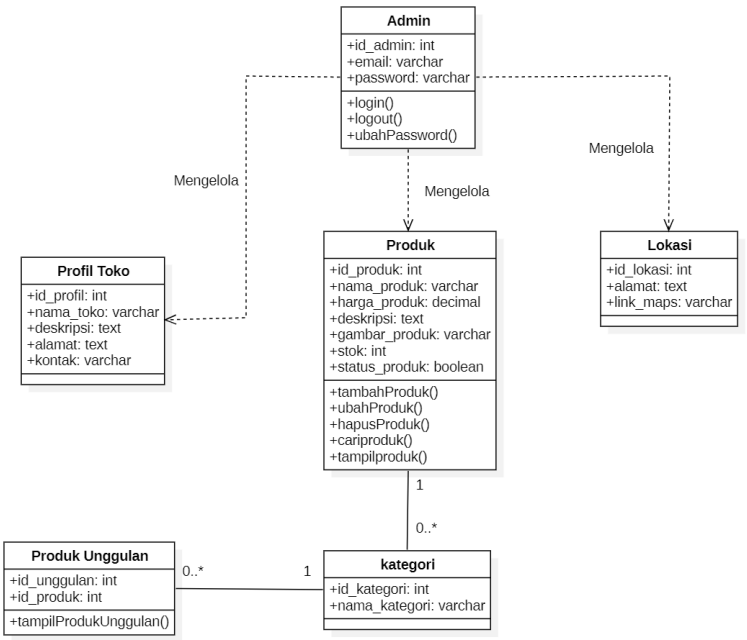
Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan metode *Waterfall*. Metode tersebut digunakan karena tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan pemeliharaan. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan proses informasi pada Toko Jam Da'in. Tahap perancangan digunakan untuk menyusun alur sistem, basis data, dan antarmuka. Tahap implementasi menerjemahkan rancangan ke dalam aplikasi menggunakan *Laravel*, *PHP*, dan *MYSQL*. Tahap pengujian dilakukan dengan *Black Box* Testing untuk memastikan keluaran sistem sesuai dengan masukan dan kebutuhan fungsional. Konsep *Waterfall* dan pemodelan *UML* digunakan sebagai dasar pengembangan terstruktur (Ahmad, 2020; Shalahuddin, 2010; IBM, 2024).

Objek penelitian adalah Sistem Informasi Berbasis Web pada Toko Jam Da'in Pasar Bawah Kabupaten Bungo. Aktor utama sistem terdiri atas admin dan pengunjung. Admin

melakukan login untuk mengakses dashboard dan mengelola data, sedangkan pengunjung dapat mengakses informasi publik tanpa login. Pemodelan menggunakan *Use Case Diagram, Activity Diagram,* dan *Class Diagram*.



Gambar 1. ***Use Case Diagram***



Gambar 2. *Class Diagram*

Struktur basis data mencakup tabel admin, produk, produk unggulan, profil, dan lokasi. Data produk meliputi nama produk, kategori, harga, stok, deskripsi, dan gambar; data profil menyimpan informasi identitas toko; sedangkan data lokasi menyimpan alamat dan tautan peta.

Pengujian *Black Box* dilakukan pada fungsi autentikasi, dashboard, pengelolaan produk, pengelolaan profil dan sejarah, laporan, katalog dan pencarian, serta halaman

informasi publik. Sebuah skenario dinyatakan valid apabila keluaran aktual sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Hasil pengujian kemudian digunakan untuk menilai kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah dirancang.

PEMBAHASAN

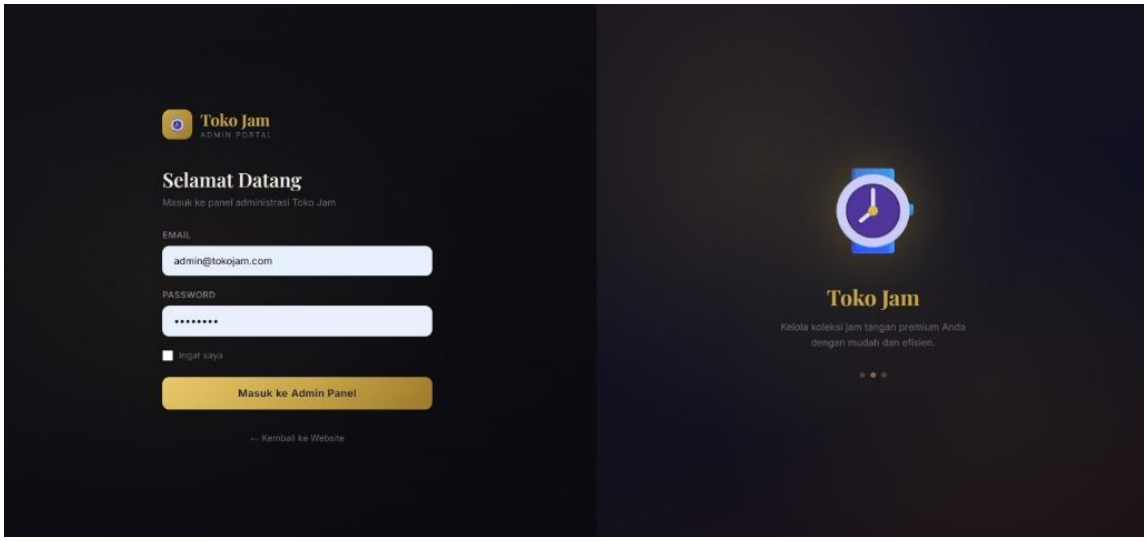
1. Perancangan dan kebutuhan sistem

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem dibutuhkan sebagai media penyampaian informasi dan promosi yang dapat diakses oleh calon pelanggan melalui web. Pada sisi publik, sistem menyediakan beranda, katalog produk, detail produk, profil toko, sejarah toko, dan lokasi. Pada sisi administrator, sistem menyediakan login, dashboard, pengelolaan produk, pengelolaan profil dan sejarah, serta laporan. Pemisahan akses tersebut membuat informasi publik dapat diakses tanpa autentikasi, sementara perubahan data dibatasi kepada pengguna yang memiliki hak akses admin.

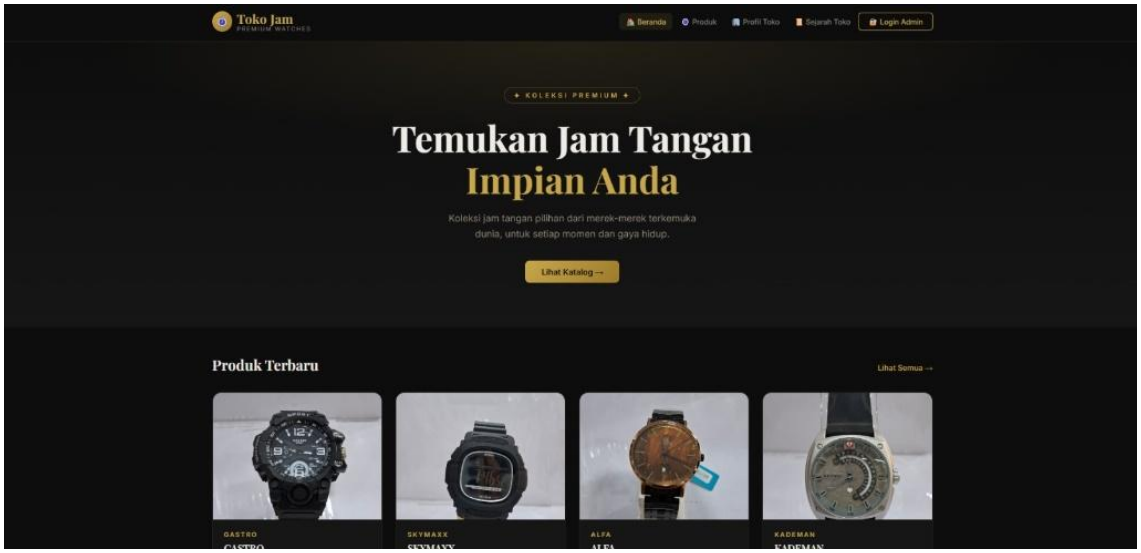
Struktur kebutuhan tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian Zuhra et al. (2023) yang menempatkan informasi produk sebagai bagian penting dalam sistem berbasis web. Perbedaannya, penelitian ini tidak menempatkan transaksi pembelian sebagai fungsi utama, tetapi menitikberatkan pada penyediaan informasi, katalog, promosi, dan pengelolaan konten toko. Kebutuhan pengelolaan data juga sejalan dengan Rohman dan Dwi Bakti (2022), tetapi diterapkan pada konteks produk jam tangan dan informasi publik toko.

2. Implementasi sistem

Implementasi menghasilkan dua kelompok antarmuka, yaitu front-end untuk pengunjung dan back-end untuk admin. Halaman beranda menampilkan identitas Toko Jam Da'in dan navigasi menuju produk, profil, sejarah, serta informasi lokasi. Halaman katalog menampilkan produk dalam bentuk kartu yang memuat gambar, nama, kategori, harga, dan tautan menuju detail produk. Fitur pencarian dan penyaringan kategori membantu pengunjung menemukan produk berdasarkan kata kunci atau kategori.

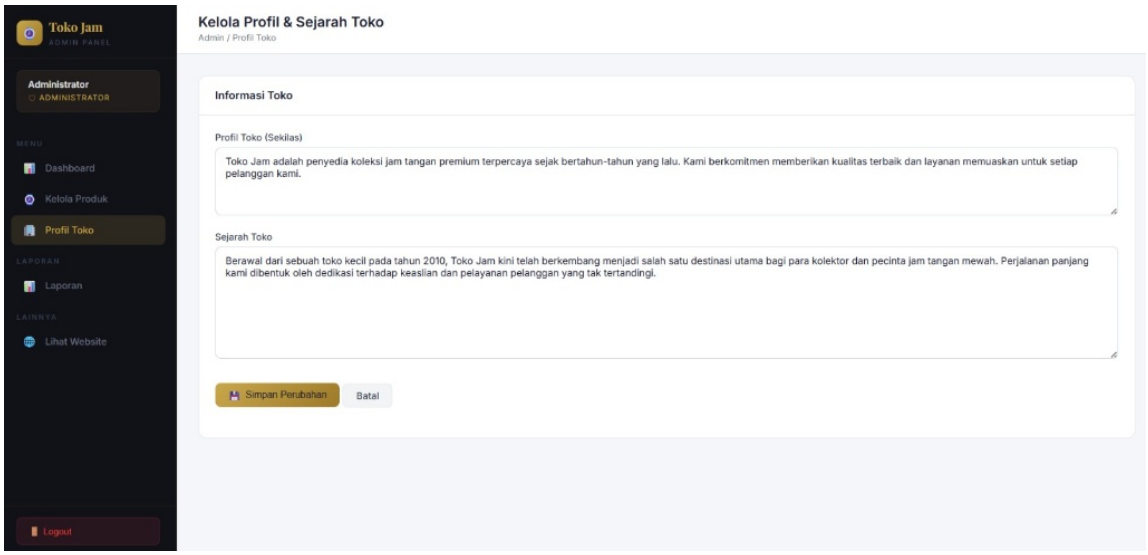


Gambar 3. Tampilan Halaman Login



Gambar 4. Tampilan Halaman Dashboard *User*

Pada panel admin, autentikasi dilakukan sebelum pengguna memperoleh akses ke dashboard. Modul kelola produk menyediakan fungsi Create, Read, Update, dan Delete (CRUD) untuk menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data produk. Admin juga dapat memperbarui profil dan sejarah toko secara dinamis melalui basis data tanpa mengubah struktur halaman front-end. Dashboard dan modul laporan menyediakan ringkasan statistik produk serta fungsi cetak untuk kebutuhan dokumentasi operasional.



Gambar 5. Tampilan Halaman Kelola Produk dan Profil Toko

Penggunaan *Laravel* sebagai framework mendukung pemisahan struktur aplikasi dan pengelolaan data, sedangkan *MYSQL* digunakan untuk menyimpan data sistem. Pemanfaatan *PHP* dan *MYSQL* juga sesuai dengan pola teknologi yang digunakan pada beberapa penelitian terdahulu mengenai sistem informasi berbasis web. Dokumentasi *Laravel*, *PHP*, *MYSQL*, dan Visual Studio Code digunakan sebagai rujukan teknologi pada pengembangan sistem (*Otwell, 2011; Lerdorf, 1995; Oracle Corporation, 2024; Microsoft, 2024*).

3. Hasil pengujian fungsional

Pengujian *Black Box* dilakukan terhadap 10 modul. Hasil pengujian pada skripsi menunjukkan bahwa seluruh skenario menghasilkan status valid. Pengujian mencakup login berhasil dan gagal, dashboard, tambah/edit/hapus produk, pengelolaan profil dan sejarah, laporan dan cetak, katalog dan pencarian, serta halaman informasi publik. Dengan demikian, berdasarkan pengujian fungsional yang dilakukan, sistem memenuhi kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* Testing yang telah dilakukan pada seluruh modul dan fungsi aplikasi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web pada Toko Jam Da'in telah berjalan dengan baik, bebas dari kesalahan fungsional utama (*syntax/logical error*), serta seluruh fitur input dan output telah memenuhi spesifikasi kebutuhan pengguna (*valid*).

4. Analisis hasil dan keterkaitan dengan penelitian terdahulu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah mengubah penyampaian informasi produk dari pola konvensional menjadi media web yang dapat diakses oleh pengunjung. Temuan ini searah dengan penelitian Wakhidah et al. (2023) dan Yufanka et al. (2023) yang menunjukkan penggunaan sistem berbasis web untuk mempermudah akses informasi dan proses layanan. Namun, sistem Toko Jam Da'in memiliki fokus khusus pada katalog jam tangan, profil dan sejarah toko, lokasi, serta pengelolaan konten promosi.

Dari sisi pengelolaan, fungsi CRUD memberikan mekanisme yang lebih terstruktur untuk memperbarui data produk, sedangkan modul profil dan sejarah memungkinkan informasi naratif dikelola melalui panel admin. Fitur laporan dan cetak juga menyediakan rekapitulasi yang dapat digunakan untuk dokumentasi. Temuan tersebut memperluas penerapan sistem informasi berbasis web dari sekadar penyediaan transaksi atau persediaan menjadi sarana pengelolaan informasi dan promosi yang terintegrasi dalam konteks toko jam.

Keterbatasan sistem yang dicatat dalam penelitian adalah belum tersedianya transaksi pembelian online secara langsung. Sistem saat ini berfungsi terutama sebagai media informasi dan promosi. Oleh karena itu, pengembangan berikutnya dapat diarahkan pada keranjang belanja, pembayaran online, dan integrasi proses penjualan apabila kebutuhan operasional toko mengharuskannya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Berbasis Web pada Toko Jam Da'in Pasar Bawah Kabupaten Bungo yang dibangun menggunakan metode *Waterfall*, framework *Laravel*, *PHP*, dan *MYSQL* serta dimodelkan menggunakan *UML*. Sistem menyediakan informasi publik berupa beranda, katalog dan detail produk, profil, sejarah, serta lokasi toko, sekaligus menyediakan panel admin untuk autentikasi, pengelolaan produk, pengelolaan profil dan sejarah, serta laporan. Hasil *Black Box* Testing terhadap 10 modul menunjukkan seluruh skenario pengujian berstatus valid. Berdasarkan hasil tersebut, sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang dirancang dan dapat digunakan sebagai media informasi serta promosi produk Toko Jam Da'in. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fungsi penjualan online, keranjang belanja, dan pembayaran online sesuai kebutuhan toko.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, R. (2020). Pemodelan sistem menggunakan *UML*. Informatika.

Aswiputri, M. (2022). Sistem informasi manajemen dalam mendukung pengambilan keputusan perusahaan. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, 4(2), 45–52.

Handini, S. (2016). Pemodelan *UML* untuk sistem informasi. Andi Offset.

Hasan, H. (2022). Implementasi sistem informasi untuk dokumentasi kegiatan secara online. Jurnal Teknologi Informasi, 8(1), 22–30.

IBM. (2024). *Waterfall* model. IBM.

Kurniawan, A. (2023). Pemanfaatan Visual Studio Code dalam pengembangan aplikasi web modern. Jurnal Informatika dan Komputer, 5(1), 10–18.

Lerdorf, R. (1995). *PHP* Hypertext Preprocessor documentation. *PHP*.

Microsoft. (2024). Visual Studio Code documentation. Microsoft.

Oracle Corporation. (2024). *MYSQL* documentation. Oracle.

Otwell, T. (2011). *Laravel* framework documentation. *Laravel*.

Putri, A. (2025). Digitalisasi UMKM dalam menghadapi persaingan bisnis di era teknologi. Jurnal Ekonomi Digital Indonesia, 3(1), 15–24.

Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Pemerintah Republik Indonesia.

Rohman, & Dwi Bakti. (2022). Perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, 6(1), 34–42.

Shalahuddin, M. (2010). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. Informatika.

Syofian, N. (2025). Perancangan sistem informasi penjualan tiket bus berbasis web di PT. Satu Nusa Lintas Persada. Jurnal Sistem Informasi, 9(1), 50–60.

Wakhidah, B., Winarti, & Budiman. (2023). Rancangan sistem informasi perpustakaan berbasis website menggunakan barcode di sekolah MA Raden Rahmat. Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan, 4(2), 71–80.

Yufanka, L., Nugroho, & Abdillah. (2023). Perancangan sistem informasi pemesanan wedding organizer berbasis web. Jurnal Sistem Informasi dan Aplikasi, 5(3), 90–99.

Zuhra, Amroni, & Gusriyanti. (2023). Perancangan sistem penjualan berbasis web pada Butik Gaia Jambi. Jurnal Informatika dan Sistem Informasi, 7(2), 101–110.