

**SEMINAR NASIONAL SILAMPARILIST**  
" Artificial Intelligence (AI) Perguruan tinggi: Tantangan menghadapi  
Sustainable Development Goals dan Disrupsi Global"  
**Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari**  
Lubuklinggau, 16 Juni 2025

---

**PERANCANGAN APLIKASI WEB E-COMMERCE PADA TOKO  
MITRA COMPUTER SEBAGAI MEDIA PROMOSI**

**Dina Dalilah<sup>1</sup>, Nopalia<sup>2</sup>, Raniyah Ayu Lestari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Silampari, Jl. Mayor Toha, Kelurahan Air Kuti, Kecamatan  
Lubuklinggau Timur I, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan, Telp. (0733)-451432  
e-mail: <sup>1</sup>dalihdina4@gmail.com; <sup>2</sup>Novalia1997gmail.com; <sup>3</sup>Raniyahayul20@gmail.com

**Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pelaku usaha untuk mengoptimalkan media digital sebagai sarana promosi dan penjualan. Toko Mitra Computer sebagai salah satu UMKM di bidang penjualan perangkat komputer memerlukan sistem berbasis web untuk meningkatkan efektivitas promosi dan memperluas jangkauan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi web e-commerce yang dapat digunakan sebagai media promosi interaktif bagi toko tersebut. Metode yang digunakan adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Tools pengembangan yang digunakan antara lain Laravel untuk *framework web*, MySQL untuk basis data, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang mampu menampilkan katalog produk, memfasilitasi transaksi, dan mendukung kegiatan promosi melalui integrasi media sosial serta tampilan yang responsif. Dengan adanya aplikasi ini, Toko Mitra Computer dapat meningkatkan daya saingnya di era digital serta mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi dan melakukan pembelian secara online. Sistem juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi fitur pembayaran digital dan sistem notifikasi otomatis.

**Kata kunci:** *E-Commerce, Promosi Digital, Toko Komputer, Aplikasi Web, UMKM*

**Pendahuluan**

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak besar dalam dunia bisnis dan perdagangan. Salah satu bentuk transformasi yang signifikan adalah munculnya e-commerce (electronic commerce), yaitu proses jual beli produk atau layanan melalui jaringan internet. Sistem e-commerce memungkinkan pelaku usaha untuk menjangkau konsumen lebih luas, mempercepat transaksi, serta menjadi media promosi yang efektif dan efisien.

Toko Mitra Computer sebagai usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak di bidang penjualan perangkat keras dan lunak komputer menghadapi tantangan untuk meningkatkan visibilitasnya di tengah persaingan yang semakin ketat. Saat ini, promosi produk masih dilakukan secara konvensional seperti pemasangan spanduk atau penyebaran brosur, yang memiliki keterbatasan dalam jangkauan dan efektivitas. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah inovasi dalam strategi pemasaran yang mampu meningkatkan daya saing, salah satunya dengan memanfaatkan media digital melalui aplikasi web e-commerce.

Melalui perancangan aplikasi web e-commerce, Toko Mitra Computer diharapkan dapat menyajikan informasi produk secara lengkap, mempercepat proses transaksi, serta membangun brand awareness yang lebih kuat. Tidak hanya sebagai sarana penjualan, website ini juga berfungsi sebagai media promosi interaktif yang mampu menarik minat calon pelanggan melalui fitur seperti katalog digital, testimoni, promosi diskon, dan integrasi dengan media sosial.

### **Metode Penelitian**

#### **Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall Model karena model ini sistematis dan cocok untuk proyek skala kecil hingga menengah yang sudah memiliki kebutuhan yang cukup jelas. Tahapan dalam Waterfall Model meliputi:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)  
Pengumpulan data dan informasi mengenai kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.
2. Perancangan Sistem (*System Design*)  
Perancangan struktur aplikasi termasuk database, antarmuka pengguna (UI), dan alur proses sistem.
3. Implementasi (*Implementation*)  
Proses pembuatan kode program dan pengembangan antarmuka berdasarkan desain.
4. Pengujian (*Testing*)  
Menguji fungsi-fungsi sistem menggunakan metode blackbox testing.
5. Pemeliharaan (Maintenance)  
Perbaikan dan pengembangan sistem berdasarkan feedback pengguna.

#### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi  
Mengamati proses bisnis dan transaksi yang berjalan di Toko Mitra Computer.
2. Wawancara  
Dilakukan terhadap pemilik dan karyawan toko untuk mengetahui kebutuhan sistem.
3. Studi Pustaka  
Menelusuri literatur, jurnal, dan penelitian terdahulu mengenai e-commerce dan promosi digital.
4. Dokumentasi  
Mengumpulkan data produk, harga, gambar, serta konten promosi toko.

#### **Perancangan Sistem**

Perancangan dilakukan dengan menggunakan tools dan metode berikut:

1. Diagram Konteks dan DFD (Data Flow Diagram): Untuk memetakan alur informasi dalam sistem.
2. ERD (Entity Relationship Diagram): Untuk merancang struktur basis data.
3. Wireframe / Mockup: Untuk menggambarkan tampilan antarmuka pengguna (UI).

#### **Perangkat Keras dan Lunak**

1. Perangkat Keras:
  - a) Laptop/PC dengan spesifikasi minimal RAM 8GB dan prosesor i5.
  - b) Koneksi internet stabil.
2. Perangkat Lunak:
  - a) Bahasa pemrograman: HTML, CSS, JavaScript, PHP
  - b) Framework: Laravel / CodeIgniter

- c) Database: MySQL
- d) Tools desain: Figma / Balsamiq (untuk UI), dbdiagram.io (untuk ERD)
- e) Web server: XAMPP atau Apache

### Metode Pengujian

Sistem akan diuji menggunakan:

1. *Blackbox Testing*, untuk menguji fungsi dan fitur aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal.
2. Uji Responsif, menguji tampilan antarmuka pada berbagai ukuran layar (mobile, tablet, desktop).
3. Uji *User Acceptance* (UAT), dilakukan dengan meminta feedback dari pengguna (pemilik/karyawan toko).

### Hasil dan Pembahasan

#### Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Toko Mitra Computer, sistem yang dibutuhkan harus mampu:

1. Menampilkan katalog produk komputer/laptop secara lengkap dan terstruktur.
2. Menyediakan fitur pencarian dan filter produk.
3. Memberikan informasi promosi terbaru.
4. Mengelola data transaksi secara otomatis.
5. Terintegrasi dengan media sosial dan fitur kontak.

#### Perancangan Antarmuka Aplikasi

Berikut merupakan desain antarmuka utama dalam sistem:

##### 1. Halaman Beranda (Home)

Menampilkan banner promosi, highlight produk terbaru, dan testimoni pelanggan.



Gambar 1. Tampilan Home

##### 2. Halaman Katalog Produk

Berisi daftar produk lengkap yang dapat difilter berdasarkan



Gambar 2. Tampilan Katalog Produk

### 3. Halaman Detail Produk

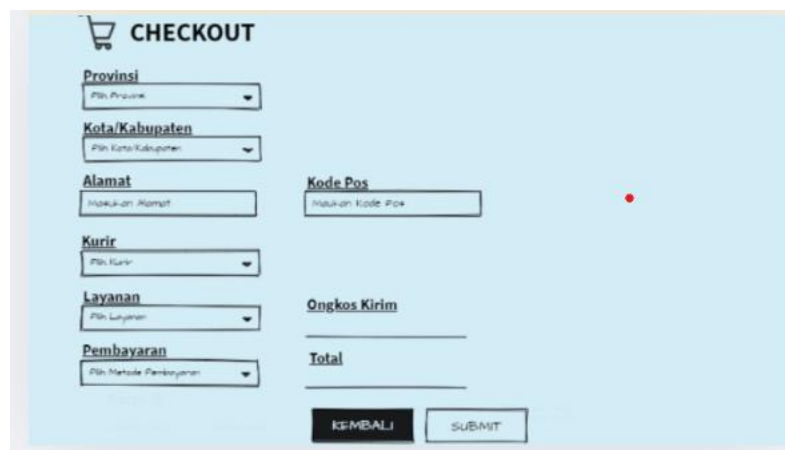
Menampilkan informasi produk



Gambar 3. Detail Produk Komputer

### 4. Halaman Transaksi (Checkout)

Pengguna mengisi data diri, memilih metode pembayaran, dan mengonfirmasi pesanan.



Gambar 4. Checkout

### Kesimpulan

#### 1. Pentingnya Digitalisasi Toko Komputer:

Web e-commerce menjadi solusi strategis dalam meningkatkan eksistensi dan daya saing Toko Mitra Computer, khususnya dalam menjangkau pelanggan yang lebih luas dan mengurangi ketergantungan pada toko fisik.

#### 2. Efektivitas Media Promosi Digital:

Website berfungsi ganda: sebagai katalog produk dan juga media promosi interaktif yang menampilkan diskon, testimoni pelanggan, dan fitur berbagi media sosial.

#### 3. Peran UI/UX dan Responsivitas:

Desain antarmuka yang menarik dan kemudahan navigasi terbukti meningkatkan user engagement dan kemungkinan transaksi.

#### 4. Manfaat Langsung terhadap Penjualan:

Implementasi sistem e-commerce berbasis web berkontribusi positif terhadap peningkatan omzet, efisiensi operasional, dan pencatatan transaksi secara otomatis.

#### 5. Metodologi Pengembangan Sistem yang Relevan:

Metode waterfall, prototyping, dan pendekatan UML merupakan pendekatan umum yang efektif dalam merancang sistem ini, terutama dalam konteks UMKM.

**Daftar Pustaka**

- Adhi.D.P., and W. N. Dewi. 2021. "Perancangan Website E-Commerce Produk Obat-obatan Pada Apotik Bagja Cirebon Berbasis Web," *J. Digit*, vol. 11, no. 2, p. 155,
- Dedi, Triono, and W. Muhajiroh. 2017. "Perancangan Sistem E-Commerce Batik Sopiyan Hadi Berbasis Web," *Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 1, pp. 124–129,
- Handayani.S., (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310>,"
- Jardinia Tanuwidjaja and A. Setiawan, "Perancangan dan Pembuatan Website E-Commerce pada Toko Aksesoris Komputer di Surabaya," *jurnal. Infra*, vol. 5, no. 2, pp. 301–307, 2017.
- Kristy. T.A., "Perancangan Website E- Commerce Berbasis Web (Studi Kasus Di Toko Sablon Surabaya)," *Konf. Nas. Ilmu Komput.*, pp. 288–293, 2021.
- Listianto, F. Fauzi, R. Irviani, K. Kasmi. 2017. "Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu, Stie Trisna Negara Model.", vol. 8, no. 2, pp. 146–152.
- Prima, J. Sistem, I. Komputer, and V. No, "Dengan Penerapan Metode Waterfall," vol. 5, no. 1, pp. 33–36, 2021.
- Prasetyo. A., and Syaifulloh, "Perancangan Website Toko Online Calgan MWS Berbasis Mobile Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J I M P - J. Inform.* vol. 3, no. 3, pp. 57–63, 2018, doi: 10.37438/jimp.v3i3.189.
- Wulandari. R "Website E-Commerce Penjualan Dan Pemesanan Sparepart Berbasis Web Menggunakan Framework Codeignitir Pada Toko Hikmah Motor," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1909–1922, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1228.
- Zaliluddin. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore )," *INFOTECH journa*, vol. 4, no. 1, pp. 24–27, 1861.